





สาขาวิชา : ช่างกลโรงงาน  
 ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
 รหัสวิชา : 20102-2207  
 งาน : ตัดตั้งแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ  
 หน้าที่ :  
 หน้าที่

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
 	<p>1.1 ทำความสะอาดแม่พิมพ์ที่จะนำมาติดตั้งเข้ากับเครื่องปั้นโลหะ            1.2 ทำความสะอาดแท่นรองแม่พิมพ์ของเครื่องปั้น (Bolster) และผิวหน้าของแกนเลื่อนของเครื่องปั้น(Ram)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประแจปากตายขนาด 19,22,24 มิลลิเมตร</li> <li>2. ประแจเลื่อน</li> <li>3. อุปกรณ์จับยึด(Step-Clamp) จำนวน 4 ชุด</li> <li>4. ถุงมือ</li> <li>5. น้ำมันหล่อลื่น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปิดสวิทซ์การทำงานของเครื่องปั้นก่อนทำการติดตั้งแม่พิมพ์</li> <li>2. การขนย้ายแม่พิมพ์ไปยังเครื่องปั้นต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง</li> <li>3. ควรสวมถุงมือเพื่อป้องกันในขณะปฏิบัติงาน</li> <li>4. ใส่น้ำมันหล่อลื่นจุดต่างๆของเครื่องปั้น ที่มีการเคลื่อนที่</li> </ol>





สาขาวิชา : ช่างกลโรงงาน  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ตัดตั้งแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ

หน้าที่

แผ่นที่ :

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
	2. หล่อลื่นแกนเลื่อนของเครื่องปั๊ม(Ram) และจุดหมุนต่างๆ ของเครื่องปั๊มโลหะ	น้ำมันหล่อลื่น ถุงมือ	
	3. วัดความสูงของแม่พิมพ์ (Die Height) หมายถึงระยะผิวบนสุดของแผ่นยึดพUNCH (Punch Plate) ถึงผิวล่างสุดของกับโลเวอร์เพลท(Lower Plate)	ฟุตเหล็ก ถุงมือ	



สาขาวิชา : ช่างกลโรงงาน  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ตัดตั้งแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ

หน้าที่

แผ่นที่ :

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เครื่องมือ/อุปกรณ์

หมายเหตุ/ข้อควรระวัง  
เทคนิคการทำงาน



4.1 หมุนล้อสายพาน (Pulley) เครื่องปั๊ม ให้ตำแหน่งเพลลาข้อเหวี่ยงของเครื่องปั๊มอยู่ในตำแหน่งต่ำสุดตั้งรูป  
4.2 ใช้บรรทัดเหล็กวัดความสูงปิด (Shut Height) คือระยะห่างของตำแหน่งผิวหน้าของแท่นรองแม่พิมพ์ (Bolster) กับผิวหน้าของแกนเลื่อนของเครื่องปั๊ม (Ram) แล้วบันทึกความสูงนี้ไว้

บรรทัดเหล็ก  
ถุงมือ





สาขาวิชา : ช่างกลโรงงาน  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ตัดตั้งแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ

หน้าที่

แผ่นที่ :

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
 	<p>5.1 เปรียบเทียบค่าความสูงของแม่พิมพ์(Die Height) ในขั้นตอนที่สามกับความสูงปิด (Shut Height) ของเครื่องปั๊มในขั้นตอนที่ 4.2</p> <p>5.2 จากนั้นให้ใช้ประแจขันสกรูปรับระยะความสูงปิด(Shut Height) โดยให้มีความสูงมากกว่าความสูงของแม่พิมพ์(Die Height) ประมาณ 3 มิลลิเมตร ดูค่าการปรับจากบรรทัดวัดระยะของเครื่อง</p>	ประแจเลื่อน ถุงมือ	




สาขาวิชา : ช่างกลโรงงาน  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ตัดตั้งแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ

หน้าที่

แผ่นที่ :

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
	<p>6.1 นำแผ่นยึดด้ามจับ (SHANK) ออก 6.2 นำแม่พิมพ์ไปติดตั้ง ณ ตำแหน่งช่องจับยึด</p>	<p>ถุงมือ</p>	




สาขาวิชา : ช่างกลโรงงาน  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ตัดตั้งแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ

หน้าที่

แผ่นที่ :

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
	<p>7.1 นำแผ่นยึดด้ามจับ (SHANK) ใส่เข้าตำแหน่ง 7.2 ใส่แป้นเกลียว (NUT) และทำการขันยึดแน่นโดยใช้ประแจปากตาย</p>	<p>ประแจปากตาย ถุงมือ</p>	



สาขาวิชา : ช่างกลโรงงาน  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ตัดตั้งแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ

หน้าที่

แผ่นที่ :

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
	<p>8.1 ใส่ชุด STEP CLAMP ลงในแท่นรองของเครื่องปั๊ม (BOLSTER) เพื่อยึดฐานแม่พิมพ์</p> <p>8.2 ขันยึดแน่นแป้นเกลียว (NUT) โดยใช้ประแจปากตาย</p>	<p>1. STEP CLAMP</p> <p>2. ประแจ</p>	



สาขาวิชา : ช่างกลโรงงาน  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ตัดตั้งแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ

หน้าที่

แผ่นที่ :

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
	<p>8.3 กดเปิดสวิตซ์เครื่องปั๊ม</p> <p>8.4 ทดสอบปั๊มโดยไม่ต้องใส่แผ่นงาน 1-2 ครั้ง เพื่อสังเกตความผิดปกติ ต่างๆ</p>		<p>ในขณะที่ทดสอบปั๊มโดยไม่ต้อง ใส่แผ่นงานให้ใช้สวิตซ์เปิด แบบสองมือกด</p>






สาขาวิชา : ช่างกลโรงงาน  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ตัดตั้งแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ

หน้าที่





แผ่นที่ :

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
	<p>9.1 ปรับแกนเลื่อนเครื่องปั๊ม (RAM) ลงเท่ากับความหนาของชิ้นงานหรือเปอร์เซ็นต์การกินลึก</p> <p>9.2 หยอดน้ำมันลงแม่พิมพ์ในจุดหรือตำแหน่งที่มีการเคลื่อนที่</p>		<ol style="list-style-type: none"><li>1. ในขณะที่ปั๊มชิ้นงานห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้อง เข้าไปในบริเวณเครื่องปั๊ม</li><li>2. ขณะเครื่องปั๊มทำงานห้ามใช้มือ หยิบ จับชิ้นงานปั๊มออกจาก แม่พิมพ์โดย เด็ดขาด</li><li>3. ปิดสวิตซ์การทำงานของ เครื่องปั๊ม ทุกครั้งเมื่อหยุดปฏิบัติการ ปั๊มชิ้นงาน</li></ol>



สาขาวิชา : เทคนิคการผลิต  
 ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
 รหัสวิชา : 20102-2207  
 งาน : ปั้นขึ้นรูปโลหะด้วยแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับชั้นตอนฯ  
 แผ่นที่ :  
 หน้าที่


ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
 <p>แผ่นงาน (STRIP)</p>  <p>ภาพการปั๊มโดย ใช้สวิตซ์เครื่อง</p>   <p>ตัวเครื่องปั๊มขึ้นงานชิ้นแรก</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เตรียมจำนวนแผ่นงานให้พร้อมในการปั๊ม</li> <li>จากนั้นยื่นป้อนแผ่นงานด้านข้างเครื่องปั๊มใช้สวิตซ์เครื่องแบบใช้เท้าเหยียบ</li> <li>ป้อนแผ่นงานโดยให้แผ่นงานชิดและขนาดกับแผ่นบังคับขึ้นงานด้านข้าง (Back gage) จนแผ่นงานชนสลักกำหนดตำแหน่งการป้อนตัดชิ้นงาน(Die stop pin)</li> <li>ใช้เท้าเหยียบสวิตซ์เพื่อปั๊มขึ้นงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>แผ่นงาน</li> <li>น้ำมันหล่อลื่น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ในขณะที่ปั๊มขึ้นงานห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้อง เข้าไปในบริเวณเครื่องปั๊ม</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานปั๊มโลหะมีเพียง 1 คน</li> <li>ขณะเครื่องปั๊มทำงานห้ามใช้มือหยิบ จับชิ้นงานปั๊มออกจากแม่พิมพ์โดยเด็ดขาด</li> <li>ปิดสวิตซ์การทำงานของเครื่องปั๊มทุกครั้งเมื่อหยุดปฏิบัติการปั๊มขึ้นงาน</li> <li>ใช้น้ำมันหล่อลื่นตัวแม่พิมพ์จุดต่างๆ ที่มีการเคลื่อนที่เช่น เสาน้ำเลื่อน เพื่อลดการสึกหรอของแม่พิมพ์</li> </ol>



สาขาวิชา : เทคนิคการผลิต  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ปั้นขึ้นรูปโลหะด้วยแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ  
แผ่นที่ :

หน้าที่

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
 <p>ภาพแสดงชิ้นงาน หลังจากการปั๊ม</p>  <p>ภาพหลังจากการปั๊มแล้ว ยกแผ่นงานออก</p>  <p>ภาพการใช้ขอเกี่ยวชิ้นงาน</p>	<p>5. เมื่อแม่พิมพ์ยกขึ้นภายหลังจากการปั๊มครบจังหวะ ให้ยกแผ่นงานออก 6. ใช้ขอเกี่ยวชิ้นงานออกจากตาย</p>	<p>1. น้ำมันหล่อลื่น 2. ขอเกี่ยวชิ้นงาน</p>	



สาขาวิชา : เทคนิคการผลิต  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ปั้นชิ้นรูปโลหะด้วยแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ  
แผ่นที่ :

หน้าที่

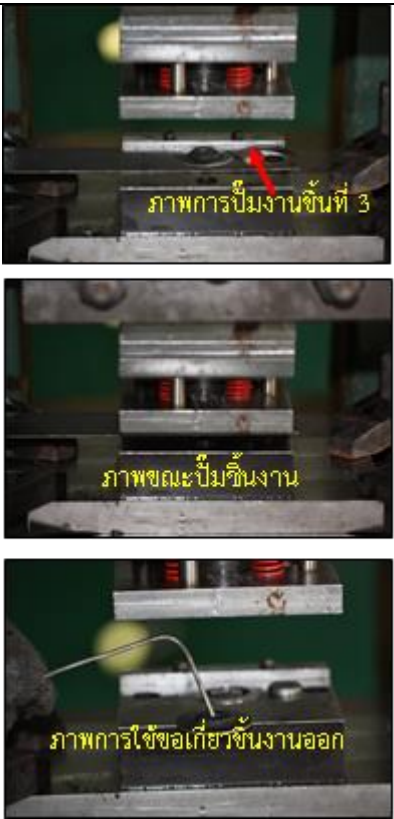
ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
 <p>ภาพการป้อนแผ่นงานป้อนงานชิ้นที่ 2</p>  <p>ภาพขณะป้อนชิ้นงาน</p>  <p>ภาพการใช้ขอเกี่ยวชิ้นงานออก</p>	<p>7. ป้อนแผ่นงานต่อโดยให้รูของแผ่นงานสวมลงในสลักกำหนดตำแหน่งการป้อนตัดชิ้นงาน (Die stop pin) และดันแผ่นงานไปด้านหน้าให้ขอบรูชิดกับสลักกำหนดตำแหน่งการป้อนตัด และบังคับให้ด้านข้างชิ้นงานชิดกับ Back gage ด้วย</p> <p>8. ใช้เท้าเหยียบสวิตช์เพื่อป้อนชิ้นงาน</p> <p>9. ใช้ขอเกี่ยวชิ้นงานชิ้นที่สองออกจากตาย</p>	<p>1. น้ำมันหล่อลื่น 2. ขอเกี่ยวชิ้นงาน</p>	



สาขาวิชา : เทคนิคการผลิต  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ปั้นชิ้นรูปโลหะด้วยแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับชั้นตอนฯ  
แผ่นที่ :

หน้าที่

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
 <p>ภาพการปรับงานชิ้นที่ 3</p> <p>ภาพขณะปั๊มชิ้นงาน</p> <p>ภาพการใช้ขอเกี่ยวชิ้นงานออก</p>	<p>10. ป้อนแผ่นงานต่อโดยให้รูที่สองของแผ่นงานสวมลงในสลักกำหนดตำแหน่งการป้อนตัดชิ้นงาน (Die stop pin) และดันแผ่นงานไปด้านหน้าให้ขอบรูชิดกับสลักกำหนดตำแหน่งการป้อนตัด และบังคับให้ด้านข้างชิ้นงานชิดกับ Back gage ด้วย</p> <p>11. ใช้เท้าเหยียบสวิตช์เพื่อปั๊มชิ้นงาน</p> <p>12. ใช้ขอเกี่ยวชิ้นงานชิ้นที่สามออกจากตาย</p>	<p>1. น้ำมันหล่อลื่น</p> <p>2. ขอเกี่ยวชิ้นงาน</p>	



สาขาวิชา : เทคนิคการผลิต  
ชื่อวิชา : ปั้นโลหะเบื้องต้น (Basic Pressing)  
รหัสวิชา : 20102-2207  
งาน : ปั้นชิ้นรูปโลหะด้วยแม่พิมพ์เดี่ยว (Single Die)

ใบลำดับขั้นตอนฯ	หน้าที่
แผ่นที่ :	

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน	คำอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน	เครื่องมือ/อุปกรณ์	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง เทคนิคการทำงาน
   <p>ภาพแผ่นงาน (STRIP) ก่อนและหลังจากจากการปั๊ม</p>	<p>13. ปั้นชิ้นงานต่อไปจนหมดแผ่นงานที่เตรียมไว้โดยใช้รูปั๊มสุดท้ายสวมลงในสลักกำหนดตำแหน่งการป้อนตัดชิ้นงาน (Die stop pin) และดันแผ่นงานไปด้านหน้าให้ขอบรูชิดกับสลักกำหนดตำแหน่งการป้อนตัด และบังคับให้ด้านข้างชิ้นงานชิดกับ Back gage</p> <p>14. จะได้ชิ้นงานและแผ่นงานที่ปั๊มแล้วตั้งรูป</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. น้ำมันหล่อลื่น</li><li>2. ขอเกี่ยวชิ้นงาน</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ในขณะที่ปั๊มชิ้นงานห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณเครื่องปั๊ม</li><li>2. ผู้ปฏิบัติงานปั๊มโลหะมีเพียง 1 คน</li><li>3. ขณะเครื่องปั๊มทำงานห้ามใช้มือ หยิบ จับชิ้นงานปั๊มออกจากแม่พิมพ์โดยเด็ดขาด</li><li>4. ปิดสวิทซ์การทำงานของเครื่องปั๊ม ทุกครั้งเมื่อหยุดปฏิบัติการปั๊มชิ้นงาน</li><li>5. ใช้น้ำมันหล่อลื่นตัวแม่พิมพ์จุดต่างๆ ที่มีการเคลื่อนที่เช่น เสาหน้าเลื่อน เพื่อลดการสึกหรอของแม่พิมพ์</li></ol>