

รายการที่ 1

รายการเครื่องอัดเบ้า (Hydraulic Presses)

จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องขึ้นรูปชิ้นงานแบบแผ่น (Hydraulic Presses) ที่ผลิตขึ้นสำหรับอัดขึ้นรูปพลาสติกหรือยาง
2. เครื่องอัดขึ้นรูปชิ้นงานพลาสติกหรือยาง เป็นแผ่นโดยใช้ระบบไฮดรอลิก
 - 2.1 มีแผ่นอัดขึ้นรูปเคลื่อนที่ขึ้นลงด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และมีเสาประคอง 4 ต้น
 - 2.2 มีแรงดัน ไฮดรอลิกสูงสุดไม่ต่ำกว่า 160 บาร์
 - 2.3 ชุดแผ่นปากกาอัดแม่พิมพ์ มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.3.1 มีขนาดแผ่นปากกาอัดขึ้นรูปไม่น้อยกว่า 300x280 มิลลิเมตร
 - 2.3.2 ผลิตจากเหล็กเครื่องมือคุณภาพสูง (High grade to steel)
 - 2.3.3 มีลักษณะผิวเจียรเรียบ (Smooth Surface) และผ่านการชุบผิวฮาร์มโครม (Hard Chromed)
3. มีกำลังอัดแม่พิมพ์ ไม่น้อยกว่า 55 ตัน และมีซีลบริเวณจุดเชื่อมต่อสายไฮดรอลิกเพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำมัน
4. มีชุดแผ่นปากกาอัดแม่พิมพ์ 1 ชุด โดยเป็นชุดอัดแบบให้ความร้อน (Heating Platens)
5. มีชุดอัดแบบให้ความร้อน (Heating Platens) มีแท่งให้ความร้อนทรงกระบอก (Cylindrical Heater) 4 แท่งต่อแผ่น และรวมทั้งหมด 8 แท่ง โดยแต่ละแท่งมีค่าความร้อน 1,000 วัตต์
6. ชุดปรับอุณหภูมิ มีรายละเอียดดังนี้
 - 6.1 มีชุดปรับอุณหภูมิ แบบชนิดตัวเลขดิจิตอล LED
 - 6.2 สามารถปรับให้ความร้อน ได้สูงสุด 250 องศาเซลเซียส
 - 6.3 มีสวิตช์สำหรับควบคุมปากกาในการทำงานขึ้น-ลง และหยุด เป็นแบบ manal
7. มีอุปกรณ์ปรับแรงดันในการอัด และมีเกจแสดงผล สามารถปรับค่าแรงอัดได้ 10 ถึง 100% ของแรงอัดสูงสุด
8. มีระบบตั้งเวลาควบคุมในการอัด แบบตัวเลขดิจิตอล LED
9. มีชุดโมล์แผ่นยางบาง โดยได้ยางบางมีขนาดไม่น้อยกว่า 200x200x2 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด
10. มีมอเตอร์ขับเคลื่อนหลัก ใช้ไฟฟ้า 3 เฟส กระแสสลับ 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า
11. ประตูหน้าเครื่องมี Safety Switch สามารถป้องกันการเปิดประตูขณะเครื่องกำลังทำงาน
12. มีตะแกรงครอบด้านข้างและหลังเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายในส่วนแผ่นปากกาชุดอัด ขณะเครื่องทำงาน
13. มีสวิตช์ฉุกเฉิน (Emergency Switch) ที่แผงควบคุม เพื่อป้องกันอันตราย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เมื่อกดแล้วระบบจะตัดการทำงานทันที
14. มีสวิตช์หลัก (Main Switch) สำหรับเปิดปิดไฟฟ้าจ่ายเข้าเครื่อง ติดตั้งอยู่บนฝาครอบด้านหลังเครื่อง ขณะที่สวิตช์หลักนี้เปิดอยู่จะไม่สามารถเปิดฝาครอบเครื่องนี้ได้ จนกว่าจะปิดสวิตช์หลักนี้ก่อน
15. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ประกอบในเครื่อง เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความปลอดภัยตามมาตรฐานความปลอดภัยสากลเป็นที่ยอมรับ

16. กระบวนการผลิตทั้งหมดทำในประเทศไทย โดยมีหนังสืออนุญาต ในการประกอบกิจการผลิตเครื่องจักรในประเทศไทย ซึ่งจะก่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์
17. บริษัทจะต้องดำเนินการจัดส่งและติดตั้งเครื่องดังกล่าวโดยต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าและระบบน้ำที่ทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาลัยเขตสุราษฎร์ธานีได้จัดเตรียมไว้ให้ ณ ตำแหน่งที่ต้องการติดตั้งเครื่อง
18. ครุภัณฑ์เมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว จะต้องมีการสาธิตการใช้งานเครื่อง
19. มีคู่มือเป็นภาษาอังกฤษ 1 ชุด และ คู่มือภาษาไทยฉบับย่อ 1 ชุด
20. มีการรับประกัน อย่างน้อย 1 ปี
21. ระหว่างระยะเวลารับประกัน ในกรณีเครื่องขัดข้อง หรือไม่สามารถใช้งานได้ ในระยะเวลาประกันผู้เสนอราคาจะต้องรีบซ่อมให้ใช้ได้ดังเดิมโดยเร็วไม่เกิน 30 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้ง หากล่าช้ากว่า 30 วัน ผู้เสนอราคาจะต้องยืดระยะเวลาประกันเพิ่มเติมจากระยะประกัน ในระยะเวลาเท่ากับจำนวนวันที่ล่าช้า

รายการที่ 2

รายการเครื่องอัดยาง (Hydraulic Presses)

จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องอัดขึ้นรูปร้อน (Hydraulic Presses) ที่ผลิตขึ้นสำหรับอัดขึ้นรูปพลาสติกหรือยาง
2. มีกำลังอัดแม่พิมพ์ ตั้งแต่ 20 ถึง 200 กิโลนิวตัน
3. ชุดแผ่นปากกาอัดแม่พิมพ์ มีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 มีขนาดแผ่นปากกาอัดขึ้นรูปไม่น้อยกว่า 200x200 มิลลิเมตร
 - 3.2 ผลิตจากเหล็กเครื่องมือคุณภาพสูง (High grade to steel)
 - 3.2 มีลักษณะผิวเรียบ (Smooth Surface) และผ่านการชุบผิวฮาร์ดโครม (Hard Chromed)
4. มีชุดแผ่นปากกาอัดแม่พิมพ์ 1 ชุด โดยเป็นชุดอัดแบบให้ความร้อน (Heating Platens) และมีชุดหล่อเย็น (Cooling Platens)
5. มีชุดอัดแบบให้ความร้อน (Heating Platens) มีแท่งให้ความร้อนทางกระบอก (Cylindrical Heater) 7 แท่งต่อ 1 แผ่นปากกาและรวมทั้งหมด 14 แท่ง และมีชุดหล่อเย็นในตัวเดียวกัน (Single Set)
6. มีชุดหล่อเย็น (Cooling Platens) โดยมีท่อต่อสำหรับระบบน้ำหล่อเย็นไหลผ่านเป็นแบบซิกแซก (Zigzag) เพื่อ ระบายความร้อน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีโซลินอยด์วาล์ว (Solenoid Valves) เป็นตัวควบคุม
7. ชุดปรับอุณหภูมิ มีรายละเอียดดังนี้
 - 7.1 มีชุดปรับอุณหภูมิ แบบชนิดตัวเลขดิจิทัล LED
 - 7.2 สามารถปรับให้ความร้อน ได้สูงสุด 300 องศาเซลเซียส
8. มีชุดอุปกรณ์สำหรับปรับระยะแผ่นปากกา ระหว่างชุดให้ความร้อนกับชุดหล่อเย็น โดยระยะห่างรวมกันไม่ต่ำกว่า 150 มิลลิเมตร
9. มีสวิทช์สำหรับควบคุมปากกาในการทำงานขึ้น-ลง และ หยุด
10. แผ่นปากกาเคลื่อนที่ขึ้นลงด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และมีเสาประคอง 4 ต้น โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร และมีบูชทองเหลือง (Bronze) เป็นตัวประคองใน
11. มีแรงดัน ไฮดรอลิกสูงสุดไม่น้อยกว่า 160 บาร์
12. มีอุปกรณ์ปรับแรงดันในการอัด และมีเกจแสดงผล สามารถปรับค่าแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 10 ถึง 100% ของแรงอัดสูงสุด
13. มีระบบตั้งเวลาควบคุมในการอัด แบบตัวเลขดิจิทัล LED
14. มีชุดแม่พิมพ์ขัดผิวเงาที่ใช้ในการอัดขึ้นงานเป็นแผ่นบาง และแผ่นกรอบแม่พิมพ์ทองแดงสำหรับอัดเป็นแผ่นสี่เหลี่ยม จำนวน 1 ชุด 3 ชิ้น
15. มีมอเตอร์ขับเคลื่อนหลัก ใช้ไฟฟ้า 3 เฟส กระแสสลับ 380 โวลต์ 50 เฮิรซ์ท์ และมีกำลังไม่น้อยกว่า 5.5 แรงม้า (HP)
16. มีชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบจอ LCD ระบบสัมผัส ทำงานโดย Programmable Logic Controller (PLC)

17. ประตูหน้าเครื่องมี Safety Switch แบบพิเศษ ไม่น้อยกว่า 2 ตัว สามารถป้องกันการเปิดประตูขณะเครื่องกำลังทำงาน
18. มีตะแกรงครอบด้านข้างและหลังเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายในส่วนแผ่นปากกาชุดอัด ขณะเครื่องทำงาน
19. มีสวิตช์ฉุกเฉิน (Emergency Switch) ที่แผงควบคุม เพื่อป้องกันอันตราย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เมื่อกดแล้วระบบจะตัดการทำงานทันที
20. มีสวิตช์หลัก (Main Switch) สำหรับเปิด-ปิดไฟฟ้าจ่ายเข้าเครื่อง ติดตั้งอยู่บนฝาครอบด้านหลังเครื่อง ขณะที่สวิตช์หลักนี้เปิดอยู่จะไม่สามารถเปิดฝาครอบเครื่องนี้ได้ จนกว่าจะปิดสวิตช์หลักนี้ก่อน
21. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ประกอบในเครื่อง เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความปลอดภัยตามมาตรฐานความปลอดภัยสากลเป็นที่ยอมรับ
22. กระบวนการผลิตทั้งหมดทำในประเทศไทย โดยมีหนังสืออนุญาต ในการประกอบกิจการผลิตเครื่องจักรในประเทศไทย ซึ่งจะก่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์
23. เครื่องมือต้องได้รับการยอมรับ มาตรฐานยุโรป (CE)
24. บริษัทจะต้องดำเนินการจัดส่งและติดตั้งเครื่องดังกล่าวโดยต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าและระบบน้ำที่ทางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาลัยเขตสุราษฎร์ธานีได้จัดเตรียมไว้ให้ ณ ตำแหน่งที่ต้องการติดตั้งเครื่อง
25. ครุภัณฑ์เมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว จะต้องมีการสาธิตการใช้งานเครื่อง
26. มีคู่มือเป็นภาษาอังกฤษ 1 ชุด และ คู่มือภาษาไทยฉบับย่อ 1 ชุด
27. มีการรับประกัน อย่างน้อย 1 ปี
28. ระหว่างระยะเวลารับประกัน ในกรณีเครื่องขัดข้อง หรือไม่สามารถใช้งานได้ ในระยะเวลาประกันผู้เสนอราคาจะต้องรีบซ่อมให้ใช้ได้ดังเดิมโดยเร็วไม่เกิน 30 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้ง หากล่าช้ากว่า 30 วัน ผู้เสนอราคาจะต้องยืดระยะเวลาประกันเพิ่มเติมจากระยะประกัน ในระยะเวลาเท่ากับจำนวนวันที่ล่าช้า