|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A picture containing text  Description automatically generated** | | | | **รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ** | | | | |
| **เครื่องอัดรีดพลาสติกแบบสกรูเดียว** | | | | |
| **ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570** | | | | |
| **สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง** | | | | |
| **1. รายการจัดซื้อจัดจ้าง** | | | | เครื่องอัดรีดพลาสติกแบบสกรูเดียว | | **จำนวน** | | 1 เครื่อง |
| **2. กำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะของพัสดุ** | | | | | | |  | |
|  | | | **2.1 คุณลักษณะทั่วไป** | | | | | |
|  | | | เครื่องอัดรีดชนิดสกรูเดี่ยว เป็นเครื่องที่ใช้ในกระบวนการผสมคอมปาวด์ของพลาสติกโดยอาศัยทั้งความร้อน แรงเฉือน และความดัน โดยพลาสติกสามารถถูกป้อนเข้าสู่กระบอกหลอมที่มีสกรูอยู่ภายใน Barrel จากนั้นพลาสติกจะถูกทำให้หลอมและถูกดันออกสู่บริเวณช่องปลายเปิด (Die) เพื่ออัดรีดตามขนาดและชนิดของ Die ที่ต้องการ | | | | | |
|  | | **2.2 คุณลักษณะเฉพาะ** | | | | | | |
|  | | **2.2.1 สกรู (Screw)**   1. เส้นผ่านศูนย์กลางสกรูสูงสุดไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร 2. สกรูมีความยาวไม่น้อยกว่า 30 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของสกรู (L/D ไม่น้อยกว่า 30 เท่า) 3. สกรูทำมาจากเหล็กโลหะไนไตรด์ (high‐grade nitride steel) 4. ความเร็วสูงสุดในการหมุนของสกรูไม่น้อยกว่า 200 รอบต่อนาที จะได้กำลังในการผลิตได้สูงสุด 25 กิโลกรัม 5. สามารถปรับตั้งค่าความเร็วรอบที่ต้องการได้ และแสดงค่าความเร็วรอบเป็นตัวเลขดิจิตอล   **2.2.2 กระบอกหลอม (Barrel)**  เป็นทรงกระบอกกลวงที่วางตัวตามแนวนอนสามารถใช้ร่วมกับสกรูตามรายละเอียดที่ระบุในข้อ 2.2.1 ได้ ทำจากวัสดุ  ที่มีความแข็งแรงทนทาน   1. ตัวเครื่องสามารถควบคุมอุณหภูมิได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 300 องศาเซลเซียส 2. กระบอกหลอม (Barrel) ประกอบด้วย heater อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 4 โซน 3. มอร์เตอร์ขับเคลื่อนหลักของระบบมีกำลังขับไม่น้อยกว่า 7.5 กิโลวัตต์ 4. ตัวเครื่องมีตู้ควบคุมบริเวณ hopper โดยสามารถหมุนได้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน 5. ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า 3 เฟส 380 โวลต์ 50 เฮิร์ต   **2.2.3 ชุดรางน้ำเป็นเหล็กสแตนเลส**   1. ความยาวของรางน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร 2. ขนาดของรางน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 85 ลิตร 3. สามารถปรับอัตราการไหลของน้ำให้วนในอ่างสูงสุดถึง 100 ลิตรต่อนาที 4. มอเตอร์ขนาดไม่ต่ำกว่า 1 แรงม้า 5. มีอุปกรณ์ลูกกลิ้งพลาสติก สำหรับกดหรือยกเส้นพลาสติกจากการเอ็กซทรูด จำนวนไม่น้อยกว่า 3 อัน   **2.2.4 ชุดตัดเม็ดหน้าหัวดาย (Cutter)**   1. มอเตอร์ที่มีกำลังขับไม่ต่ำกว่า 1.5 กิโลวัตต์ 2. ความเร็วสูงสุดของใบมีดไม่น้อยกว่า 1400 รอบต่อนาที 3. ความเร็วในการป้อนเส้นพลาสติกสูงสุดถึง 95 เมตรต่อนาที 4. สามารถควบคุมความเร็วรอบของใบมีดได้ และมีการแสดงผลแบบดิจิตอล | | | | | | |
| **3. ข้อกำหนดอื่นๆ** | | | | | | | | |
|  | 3.1 บริษัทผู้ขายต้องรับประกันเครื่องอัดรีดสกรูเดี่ยวและอุปกรณ์ประกอบ เป็นเวลา 2 ปี ถ้าเกิดความผิดปกติ หรือชำรุดเสียหาย เนื่องมาจากการใช้งานตามปกติทางบริษัทต้องทำการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม  3.2 บริษัทผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการใช้เครื่องมือมาฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้งาน จนสามารถใช้งานเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพอย่างน้อย 2 ครั้ง  3.3 บริษัทผู้ขายจะต้องทำการส่งมอบเครื่องมือภายใน 120 วัน หลังจากการทำสัญญาซื้อ-ขาย  3.4 บริษัทผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งตู้ไฟฟ้า 3 เฟส และเดินสายไฟฟ้ามายังเครื่องมือจนสามารถใช้เครื่องมือได้ตามปกติ  3.5 คู่มือการใช้งานและคู่มือบำรุงรักษา ภาษาไทย จำนวน 1 ชุด  3.6 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี | | | | | | | |
| **4. สถานที่ติดตั้ง** | | | | | | | | |
|  | อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีพอลิเมอร์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สจล. | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| **ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ** | | | | | **เห็นชอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ** | | | |
|  | | | | |  | | | |
| (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศาล สุขวิสูตร) | | | | | (……………………………………………………….) | | | |
| ตำแหน่ง หัวหน้าศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ | | | | | ตำแหน่ง………………………………………. | | | |