

คุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องปั่นผสมสาร (Mixer)

## ๑ วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้ในการปั่นผสมยาหรือสารละลายในห้องปฏิบัติการ

## ๒ ลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องผสมสารละลายที่ประกอบด้วย

๒.๑.๑ ตัวเครื่องมอเตอร์ปั่น(Drive)

๒.๑.๒ แกนปั่น (Shaft)

๒.๑.๓ หัวปั่น (Generator)

๒.๑.๔ ขาตั้ง (Stand)

๒.๒ สามารถผสมสารละลาย สารแขวนตะกอน อิมัลชัน หรือครีมได้

๒.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

## ๓ คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ ตัวเครื่องมอเตอร์ปั่น (Drive)

๓.๑.๑ เป็นเครื่องปั่นที่มีกำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ วัตต์

๓.๑.๒ สามารถปั่นผสมสารละลายปริมาตร ๒ ลิตร ถึง ๒๐ ลิตรได้ หรือกว้างกว่า

๓.๑.๓ สามารถปรับความเร็วรอบการทำงานที่ความเร็วตั้งแต่ ๔,๐๐๐ ถึง ๑๐,๐๐๐ รอบ/นาทีได้หรือกว้างกว่า

๓.๑.๔ ควบคุมความเร็วรอบด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Build-in Electronic speed controller) หรือควบคุมความเร็วด้วยระบบดิจิทัล ( Digital speed control)

๓.๒ แกนปั่น (Shaft) ทำจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless steel) ชนิด ๓๑๖L จุ่มลงในสารละลายได้ลึกไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร

๓.๓ หัวปั่น (Generator) มี ๒ ชนิดสามารถเปลี่ยนหัวสลับกันได้ เพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งาน ได้แก่

๓.๓.๑ หัวปั่น (Generator) ชนิดตัด (Cutting) ทำจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless steel) ชนิด ๓๑๖L

๓.๓.๑.๑ มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิเมตร รอบปลายหัวปั่น มีช่องให้ตัวอย่างไหลออก

๓.๓.๑.๒ มีพื้นที่ยื่นออกจากปลายหัวปั่นเพื่อใช้ในการตัดตัวอย่าง

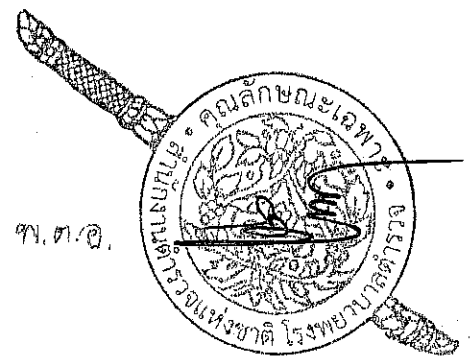
๓.๓.๒ หัวปั่น (Generator) ชนิดช่วยละลาย (Dissolver) ทำจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless steel) ชนิด ๓๑๖L

๓.๓.๒.๑ มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๖ มิลลิเมตร

๓.๓.๒.๒ ขอบจานผสมมีใบตัดสลับขึ้นลงเพื่อช่วยในการละลายสารที่ผสม

๓.๔ ขาตั้ง (Stand) ใช้ยึดติดกับตัวมอเตอร์ปั่น(Drive) สามารถเลื่อนระดับได้โดยอาศัย Cross clamp ชนิดไขเกลียว

๓.๕ ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ หรือดีกว่า



พ.ต.อ.

พ.ต.อ.หญิง.....ประธานกรรมการ

(วราภรณ์ วินัยสุรเทิน)

พ.ต.ท.หญิง..... กรรมการ

( อารทิพย์ คงคาทอง)

ร.ต.ท..... กรรมการ

(ภาคิน กุลศิริโชติ)

## ๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- ๔.๑ มีอุปกรณ์สำหรับใส่และถอดประกอบ แกนปืน และส่วนประกอบของหัวปืน อย่างน้อย ๑ ชุด  
๔.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษจำนวนอย่างละ ๑ ชุด


## ๕. การทดสอบและผล

- ๕.๑ ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อยตามข้อ ๒ ,๓ และ ๔  
๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี




## ๖. ข้อกำหนดอื่นๆ


- ๖.๑ มีเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต  
๖.๒ รับประกันคุณภาพพร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมให้บริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

พ.ต.อ.หญิง  ประธานกรรมการ  
( วรารัตน์ วินัยสุรเทิน )

เภสัชกร (สบ๕) กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.ตร.

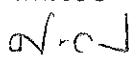
พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ  
( ชารทิพย์ คงคาทอง )

เภสัชกร (สบ๓) กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.ตร.


ร.ต.ท.  กรรมการ  
( อากคิน กุลศิริโชติ )

เภสัชกร (สบ๑) กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.ตร.

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.  
ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม  
ครั้งที่ ๙/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๗ ก.ค. ๒๕๕๗

พ.ต.อ.หญิง  เห็นชอบ  
( ศิริพร จรุงศักดิ์เศรษฐ์ )

เภสัชกร(สบ ๕) หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.ตร.

พ.ต.อ.  ( สุริยะ อยู่เย็น )

รอง ผบก.๑ พรท. ผบก.อก.รพ.ตร. /

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะฯ