

คุณลักษณะเฉพาะ สป. สาย พ. ที่ 047/48

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ 6530-XX-247-0201

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องนึ่งทำลายเชื้อด้วยไอน้ำ ขนาด 540 ลิตร
(Pre-Vacuum Steam Sterilizer , 540 Litre)

หน่วยนับ ชุด

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน เพื่อใช้สิ่งอุปกรณ์ประเภทเครื่องมือผ่าตัด ผ้า เครื่องแก้ว ยาง และวัสดุที่ทนความร้อนให้ปราศจากเชื้อโรคด้วยความร้อนภายใต้แรงดันไอน้ำ

1.2 คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

1.2.1 เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (pre-vacuum steam sterilizer)

1.2.1.1 ทำด้วยโลหะปลอดสนิม (stainless steel)

1.2.1.2 ภายในห้องนึ่งมีขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 660x670x1240 มม. และมีปริมาตร
ไม่น้อยกว่า 540 ลิตร

1.2.1.3 ผนังชั้นในทำด้วย stainless steel เกรด 316TI หรือ 316L หรือดีกว่า เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมหรือ
วงรีทรงแบค ด้านนอกห้องนึ่งบุด้วยฉนวนกันความร้อนตลอดความยาวของตัว
chamber

1.2.1.4 สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า 3 bar

1.2.2 ประตู

1.2.2.1 เป็นแบบมีประตูปิด-เปิด ด้านหน้าประตูเดียว หรือแบบ 2 ประตูที่ด้านหน้า 1 ประตูและ
ด้านหลังของตัวเครื่อง 1 ประตู ทำด้วย stainless steel เกรด 316TI หรือ 316L หรือดีกว่า

1.2.2.2 เป็นแบบบานพับเปิดออกด้านข้าง หรือแบบสไลด์เลื่อนปิด-เปิดในแนวดิ่ง

1.2.2.3 การปิด-เปิดประตูเป็นระบบขับเคลื่อนด้วยแรงดันลม (pneumatics) หรือเป็นกลไกคัน
โยกอันเดียว หรือเป็นแบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ผ่านสายเคเบิลแบบลูกรอก

1.2.2.4 ขอบยางประตูทำด้วย silicone rubber หรือ compound rubber เมื่อเครื่องทำงานขอบยางจะ
อัดกับขอบประตูอย่างแน่นหนาและเมื่อเครื่องทำงานเสร็จยางขอบประตูจะถูกดูดกลับเข้า
ไปอยู่ช่องขอบประตูด้วยระบบสุญญากาศ

1.2.2.5 มีระบบ door safety lock ไม่สามารถเปิดประตูเครื่องนึ่งได้ถ้าภายในห้องนึ่งมีแรงดันไอน้ำ
ในช่วงระหว่าง 0.10-0.14 bar ขึ้นไป

1.2.3 ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นระบบ microprocessor หรือ microcomputer

1.2.4 แผงควบคุมการทำงานอยู่ด้านหน้าของตัวเครื่องเป็นระบบปุ่มสัมผัส หรือระบบสัมผัสหน้าจอ (touch
screen)

/1.2.5 มี LCD...

- 1.2.5 มีจอ LCD หรือ LED อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง และแสดงข้อมูลการทำงานของเครื่องอย่างน้อย ดังนี้
- 1.2.5.1 อุณหภูมิของห้องนี้
 - 1.2.5.2 แรงดันภายในห้องนี้
 - 1.2.5.3 เวลาที่เครื่องทำงานไปแล้วและเวลาที่เหลือในวงจรโปรแกรม
 - 1.2.5.4 ชื่อโปรแกรมและขั้นตอนที่กำลังทำงานอยู่
- 1.2.6 มีเครื่องพิมพ์ผลเพื่อบันทึกการทำงานอยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง
- 1.2.7 มีโปรแกรมให้เลือกใช้งานอย่างน้อย 5 โปรแกรม ดังนี้
- 1.2.7.1 โปรแกรมสำหรับฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 134 องศาเซลเซียส
 - 1.2.7.2 โปรแกรมสำหรับฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส
 - 1.2.7.3 โปรแกรมสำหรับฆ่าเชื้อแบบเร่งด่วน
 - 1.2.7.4 โปรแกรม Bowie-Dick test เพื่อตรวจสอบและควบคุมการนำอากาศออกจากห้องนี้และตรวจสอบการกระจายตัวของไอน้ำในห้องนี้
 - 1.2.7.5 โปรแกรม Leak test สำหรับตรวจสอบการรั่วของระบบท่อและ vacuum
- 1.2.8 มีสัญญาณไฟและ/หรือสัญญาณเสียงแจ้งเตือนเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติพร้อมทั้งแสดงข้อมูลความผิดปกติทางจอ 모니터
- 1.2.9 มีระบบปั๊มสุญญากาศทำหน้าที่ดูดอากาศออกจากห้องนี้ โดยจะทำงานสลับกับการปล่อยไอน้ำเข้าสู่ห้องนี้เพื่อการฆ่าเชื้อ และการอบแห้งเครื่องมือ
- 1.2.10 มีเครื่องผลิตไอน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 40 กิโลวัตต์ ติดตั้งในระบบเครื่องนี้
- 1.2.11 มี filter กรองอากาศก่อนเข้าเครื่องนี้ สามารถกรองอนุภาคนาโน 0.3 ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99.97% และสามารถถอดเปลี่ยนได้
- 1.2.12 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- 1.2.12.1 รถเข็นสำหรับบรรทุกชั้นวางของเข้านี้ทำด้วยโลหะปลอดสนิม (stainless steel) จำนวน 2 คัน
 - 1.2.12.2 ชั้นบรรทุกของเข้านี้ทำด้วยโลหะปลอดสนิม (stainless steel) จำนวน 1 อัน หรือตะกร้าทำด้วยโลหะปลอดสนิม (stainless steel) ขนาดใหญ่ จำนวน 15 ใบ และขนาดเล็ก จำนวน 10 ใบ
- 1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ ประกอบด้วย
- 1.3.1 เป็นเครื่องนี้และฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำระบบสุญญากาศชนิดตั้งพื้น สามารถเลือกเพื่อกำหนดในการจัดหาแต่ละครั้งให้เหมาะสมกับความต้องการใช้งานได้ดังนี้

1.3.1.1 แบบประตูเดียวเปิดด้านหน้า

1.3.1.2 แบบ 2 ประตูชนิดเข้าด้านหน้าและออกด้านหลัง

1.3.2 ใช้ไฟฟ้า 380-400 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 3 เฟส

2. การบรรจุและหีบห่อ บรรจุและหีบห่อตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

3.1 ต้องเป็นของใหม่จากโรงงานที่ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

3.2 ต้องมีเครื่องควบคุมกระแสไฟฟ้าก่อนเข้าเครื่อง (Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 kVA จำนวน 1 เครื่อง

3.3 ต้องมีเครื่องกรองน้ำสำหรับกรองน้ำก่อนเข้าเครื่องนี้ จำนวน 1 ชุด ดังนี้

3.3.1 ถังกรองน้ำทำด้วยโลหะปลอดสนิม ผิวด้านในเคลือบด้วย epoxy มีความจุไม่น้อยกว่า 30 ลิตร

3.3.2 มีสารกรองอย่างน้อย 3 ชนิด คือ activated carbon , cation resin และ polypropylene หรือ polyethylene

3.3.3 มีอัตราการกรองไม่น้อยกว่า 2000 ลิตร/ชม.

3.4 ต้องมียางขอบประตูสำรอง จำนวน 2 เส้น

3.5 ต้องมีกระดาดบันทึกการทำงานของเครื่อง จำนวน 30 ม้วน

3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีหนังสือรับรองคุณภาพและความปลอดภัยในการใช้งานได้มาตรฐานสากลจากสถาบันตรวจสอบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล

3.7 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและปรนนิบัติบำรุงเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด (ตัวจริง 1 ชุด)

3.8 มีเครื่องหมายถาวรของบริษัท แสดงชื่อ ที่อยู่ และโทรศัพท์ (สติกเกอร์) ติดกับเครื่องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

4. วิธีการตรวจสอบ ตรวจสอบตามคุณลักษณะเฉพาะ รูปแบบแคตตาล็อก และทดลองใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ สป.สาย พ. ของ พบ.

(ลงชื่อ) พ.อ.ประสงค์ ล้อมทอง

ผอ.กวก.พบ./ประธานกรรมการ

(ประสงค์ ล้อมทอง)

(ลงชื่อ) พ.อ.หญิง ดารณี จินดาพล

ผอ.กทพ.พบ./กรรมการ

(ดารณี จินดาพล)

(ลงชื่อ) พ.ต.หญิง สุภาวดี จงศิริ

พยาบาล รพ.ร.ร.6/กรรมการร่วมจากหน่วยใช้

(สุภาวดี จงศิริ)

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ สป. สาย พ. ของ ทบ.

(ลงชื่อ) พล.ต.พร้อมพงษ์ พิระบูล (พร้อมพงษ์ พิระบูล)	ผทก.ทบ./ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) พ.อ.ธนา สุราภิรักษ์ (ธนา สุราภิรักษ์)	ผอ.กทบ.ทบ./กรรมการ
(ลงชื่อ) พ.อ.ภัทราวุฒิ ชูณหะวัน (ภัทราวุฒิ ชูณหะวัน)	รอง ผอ.กอร.กบ.ทบ./กรรมการ