



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ขนาดไม่น้อยกว่า 75 ลิตร พร้อมอุปกรณ์

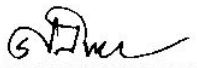
1. เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำแบบฝาเปิดด้านบน ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 75 ลิตร มีล้อและสามารถล็อกล้อได้ ไม่น้อยกว่า 2 ล้อ
2. ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ และมีจอแสดงค่าเป็นตัวเลขไฟฟ้า
3. ผนังภายในห้องนึ่ง ทำด้วยโลหะสแตนเลส มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 370 มิลลิเมตร และมีความลึก ไม่น้อยกว่า 630 มิลลิเมตร
4. มีมาตรสำหรับวัดความดันภายในห้องนึ่งด้านหน้าเครื่อง และมีวาล์วสำหรับระบายความดันและไอน้ำ (Exhaust) ระบายความดันและไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ
5. มีพัดลมระบายความร้อนห้องนึ่งให้เย็นลงเร็วขึ้นเพื่อลดระยะเวลา
6. มีตัวทำความร้อนขนาดไม่น้อยกว่า 3 kW
7. สามารถตั้งอุณหภูมิในการทำงานต่างๆ ได้ดังนี้
  - 7.1 ตั้งอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อได้ตั้งแต่ 115 องศาเซลเซียส ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 130 องศาเซลเซียส สามารถใช้งานที่ ความดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.2 MPa
  - 7.2 ตั้งอุณหภูมิในการต้มละลายอาหารเลี้ยงเชื้อได้ตั้งแต่ 60 องศาเซลเซียส ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 100 องศาเซลเซียส
  - 7.3 ตั้งอุณหภูมิในการอุ่นได้ตั้งแต่ 45 องศาเซลเซียส ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส
8. สามารถตั้งเวลาในการทำงานต่างๆ ได้ดังนี้
  - 8.1 ตั้งเวลาในการฆ่าเชื้อและเวลาในการต้มละลายอาหารเลี้ยงเชื้อได้ตั้งแต่ 1- 300 นาที
  - 8.2 ตั้งเวลาในการอุ่นได้ไม่น้อยกว่า 72 ชั่วโมง
  - 8.3 ตั้งโปรแกรมเวลาการทำงานล่วงหน้าได้ไม่น้อยกว่า 99 ชั่วโมง
9. มีวาล์วเปิด - ปิด สำหรับถ่ายเทน้ำทิ้งจากห้องนึ่งทางด้านหน้าเครื่อง
10. มีถังดักเก็บไอน้ำจากการระบายความดันและไอน้ำจากห้องนึ่ง ทำจาก Polyethylene อยู่บริเวณ ด้านหน้าเครื่อง เพื่อให้เห็นระดับน้ำ จำนวน 1 ใบ
11. สามารถตั้งโปรแกรมหรือกระบวนการในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 4 โปรแกรม ได้แก่
  - 11.1 โปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อทั่วไป หรืออุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ
  - 11.2 โปรแกรมการฆ่าเชื้อของเหลว
  - 11.3 โปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อและอุ่น
  - 11.4 โปรแกรมการต้มสารละลายอาหารเลี้ยงเชื้อและอุ่น
12. มีระบบความปลอดภัย ดังนี้
  - 12.1 มีระบบ lid interlock หรือ door interlock
  - 12.2 มีระบบป้องกันอุณหภูมิภายในห้องนึ่งสูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้
  - 12.3 มีระบบป้องกันความดันภายในห้องนึ่งสูงเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้
  - 12.4 มีระบบตรวจสอบตัวตรวจวัดอุณหภูมิเสียหรือทำงานผิดปกติ
  - 12.5 มีระบบตรวจสอบระดับน้ำในห้องนึ่ง
  - 12.6 มีระบบป้องกันอันตรายจากไฟฟ้ารั่ว
  - 12.7 มี Safety Valve ช่วยระบายแรงดันภายในห้องนึ่งที่สูงเกินไป
  - 12.8 มีสัญญาณเสียงและแสงเตือนตลอดจนมีรหัสข้อความเตือนแสดงที่จอ


13. มี Thermometer สำหรับใช้วัดอุณหภูมิในเครื่องนึ่งเพื่อติดตามอุณหภูมิสูงสุดในการนึ่งฆ่าเชื้อ สามารถอ่านค่าได้ตั้งแต่ 80-135 องศาเซลเซียส ค่าอ่านละเอียดไม่เกิน 0.5 องศาเซลเซียส จำนวน 1 อัน ซึ่งเป็น Thermometer ที่ได้รับการสอบเทียบ 2 ค่าอุณหภูมิ ได้แก่ สอบเทียบที่อุณหภูมิ 115 องศาเซลเซียส และ 121 องศาเซลเซียส จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025
14. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อต้องได้รับการสอบเทียบ 2 ค่าอุณหภูมิ ได้แก่ สอบเทียบที่อุณหภูมิ 115 องศาเซลเซียส และ 121 องศาเซลเซียส จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยมีค่า Uncertainty ไม่เกิน  $\pm 1$  องศาเซลเซียส จำนวน 3 ครั้ง ณ สถานที่ติดตั้ง ดังนี้
  - 14.1. ครั้งที่ 1 วันติดตั้งและตรวจรับ
  - 14.2. ครั้งที่ 2 ครบระยะประกันปีที่ 1
  - 14.3. ครั้งที่ 3 ครบระยะประกันปีที่ 2
15. มีตะกร้าสำหรับใส่ของที่จะนึ่งทำด้วยโลหะสแตนเลส จำนวน 2 ใบ
16. มีถุงมือกันความร้อนชนิดเคลือบซิลิโคนหรือเคลือบไนไตรที่ป้องกันความร้อนได้ถึง 200 องศาเซลเซียส จำนวน 1 คู่
17. มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 1 ชุด พร้อมสำเนาจำนวน 1 ชุด
18. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต ได้
19. รับประกันคุณภาพ 2 ปี และบริการตรวจสอบสภาพเครื่องทุก 6 เดือน
20. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
21. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
22. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
23. ส่งมอบ และทดลองจนใช้งานได้ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

  
ประธานคณะกรรมการ  
(นายไพโรจน์ ชำรงโอภาส)

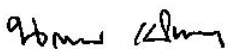
  
กรรมการ  
(นายวรา วงศ์)

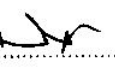
  
กรรมการ  
(นางสาวพนม ไสยจิตร)


  
กรรมการ  
(นางศศิพร ช่อลำไย)

  
กรรมการ  
(นายณัฐนันท์ ศิริรัตนัญญกุล)

  
กรรมการ  
(นายสิทธิพร อนันต์จินดา)

  
กรรมการ  
(นายนฤเบศ เนินทอง)

  
กรรมการและเลขานุการ  
(นายกิติพงษ์ ศิริสุธานันท์)

  
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
(นายสราวุธ ชูกระชั้น)

