

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตู้อบความร้อน (Hot Air Oven) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 400 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

1. เป็นตู้อบความร้อน (Hot Air Oven) แบบใช้ความร้อนแห้ง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 400 ลิตร ควบคุมการทำงานด้วย microprocessor แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า
2. ตัวเครื่องภายในและนอกทำด้วยโลหะสแตนเลส หรือโลหะเคลือบสี หรือเหล็กเคลือบเมลามีนเรซิน มีประตูแบบ 2 บาน มีชั้นวางของทำด้วยโลหะสแตนเลส หรือโลหะเคลือบ หรือ chrome plated rack จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น และสามารถถอดเข้าออกหรือปรับระดับได้
3. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 15 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้อง ถึงไม่น้อยกว่า 210 องศาเซลเซียส และสามารถแสดงค่าอุณหภูมิจริงภายในตู้และอุณหภูมิที่ตั้งไว้ได้
4. สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 ชั่วโมง
5. มีค่าความแปรปรวน (variation) หรือค่าเบี่ยงเบน (deviation) ของอุณหภูมิภายในตู้ไม่เกิน ± 4 องศาเซลเซียส หรือเคลวิน เมื่อปรับตั้งอุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส หรือมีค่า temperature uniformity ของอุณหภูมิภายในตู้ไม่เกิน ± 3 องศาเซลเซียส หรือมีค่าความแม่นยำในการกระจายอุณหภูมิ (temp distribution accuracy) ของอุณหภูมิภายในตู้ไม่เกิน ± 3 องศาเซลเซียส เมื่อปรับตั้งอุณหภูมิ 210 องศาเซลเซียส
6. มีระบบถ่ายเทอากาศภายในตู้ และภายนอกตู้ด้วยพัดลมระบายอากาศ
7. มีสัญญาณเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่าที่ตั้งไว้ หรือมีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่าที่ตั้งไว้
8. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - 8.1 data logger หรือ digital thermometer with sensor หรือ thermocouple thermometer หรือ digital thermometer with data logging จำนวน 1 เครื่อง
 - 8.1.1 เป็นเครื่องอ่านและบันทึกอุณหภูมิสามารถแสดงผลการวัดเป็นตัวเลข และสามารถต่อสายวัดอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 2 เส้นในเวลาเดียวกัน พร้อมแสดงค่าอุณหภูมิทั้ง 2 ค่าพร้อมกัน
 - 8.1.2 สามารถแสดงอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -150 องศาเซลเซียส ถึงไม่น้อยกว่า 1,100 องศาเซลเซียส โดยมีค่าความละเอียดไม่เกิน 0.1 องศาเซลเซียส
 - 8.1.3 มีค่าความถูกต้องในการวัดอุณหภูมิ เมื่อใช้กับสาย thermocouple ชนิด K หรือ J หรือ T หรือ N ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 2\%$ reading ± 2.2 องศาเซลเซียส หรือมีความถูกต้องในการวัดอุณหภูมิเมื่อใช้กับสาย R หรือ S ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 2\%$ reading ± 2.0 องศาเซลเซียส
 - 8.2 สาย thermocouple type K หรือ T โดยมี min temperature อยู่ที่ - 40 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า และมี max temperature อยู่ที่ 250 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่า ความยาวสาย thermocouple ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร หรือ 60 นิ้ว จำนวน 2 เส้น พร้อมใบรับรองผ่านการสอบเทียบที่อุณหภูมิอย่างน้อย 3 จุดอุณหภูมิ ตามที่ผู้ใช้กำหนด จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖7



(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าภาครัฐ



9. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz 1 เฟส หรือ 380-400 volt 50-60 hertz 3 เฟส ได้
10. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
11. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001
12. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และมีบริการตรวจสอบประสิทธิภาพทุก 6 เดือน ในระหว่างการรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
13. ตู้อบความร้อนต้องได้รับการสอบเทียบ 3 จุดอุณหภูมิ จำนวน 3 ครั้ง ตามที่ผู้ใช้งานกำหนด เฉพาะตู้อบความร้อนไม่รวมอุปกรณ์ประกอบ จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025
14. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขาย และการบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
15. ผู้ขายต้องสอนการใช้เครื่องให้ผู้ปฏิบัติงาน จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
16. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
17. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
18. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

.....ประธานอนุกรรมการ
(นายสมชาย วงศ์สมุทร)

.....อนุกรรมการ
(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)

.....อนุกรรมการ
(นายพิเชษฐ์ กุมภาว์)

.....อนุกรรมการ
(นางจุฑามาศ ประภาพรรณพงศ์)

.....อนุกรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพ็ชร)

.....อนุกรรมการ
(นางสาววิษุวัต สิวรรณ)

.....อนุกรรมการ
(นายธารินทร์ ศรีวิโรจน์)

.....อนุกรรมการและเลขานุการ
(นางปาริชาต พูนขวัญ)

.....อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวบุษยาพร สวัสดิ์สรรพ)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖๗

.....
(นายอุดม เจริญจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ตู้อบความร้อน (Hot Air Oven) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 400 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ