

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตู้เย็นควบคุมอุณหภูมิที่ 2-8 องศาเซลเซียส ความจุไม่น้อยกว่า 1,300 ลิตร พร้อมอุปกรณ์

1. เป็นตู้เย็นที่สามารถควบคุมอุณหภูมิที่ 2-8 องศาเซลเซียส ควบคุมอุณหภูมิด้วย microprocessor ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,300 ลิตร
2. ตัวตู้มีลักษณะเป็นตู้เย็น มีล้อ 4 ล้อ พร้อมขาตั้งเพื่อปรับตู้เย็นให้ได้ระดับและป้องกันการเลื่อนไหล หรือสามารถล็อคล้อได้ไม่น้อยกว่า 2 ล้อ
3. มีจอแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า โดยสามารถปรับการตั้งค่าอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 2 ถึง 23 องศาเซลเซียส โดยปรับค่าได้ครั้งละไม่เกิน 1 องศาเซลเซียส
4. ตัวตู้ภายในและภายนอก ทำด้วยโลหะเคลือบสี
5. มีชั้นวางของภายในตู้ไม่น้อยกว่า 8 ชั้น ทำด้วยโลหะเคลือบพลาสติกหรือเคลือบสี
6. ประตูเปิด-ปิด 2 บาน ทำด้วยกระจกสองชั้น สามารถมองเห็นภายในตู้ได้
7. ฉนวนป้องกันความร้อนทำด้วยโพลียูรีเทนโฟมชนิด HCFC-Free หรือ CFC-Free
8. ระบบทำความเย็นที่ใช้ยาทำความเย็นชนิด R-513A (CFC หรือ HFC-Free) มีพัดลมช่วยกระจายความเย็นภายในตู้ ไม่น้อยกว่า 2 ตัว และมีระบบหมุนเวียนความเย็นที่มีทั้ง air exhaust vent และ air intake vent
9. คอมเพรสเซอร์เป็นชนิด hermetic ขนาดกำลังไฟไม่น้อยกว่า 250 วัตต์
10. มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติแบบ cycle defrost และ forced defrost พร้อมทั้งมีระบบอัตโนมัติสำหรับระเหยน้ำที่เกิดจากการละลายน้ำแข็ง (evaporating tray)
11. ตัวตรวจวัดอุณหภูมิเป็นแบบ thermistor
12. มีระบบความปลอดภัยในการใช้งาน ดังนี้
  - 12.1 สามารถตั้งค่าการเตือนได้ และมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเตือน เมื่ออุณหภูมิสูงกว่าค่าที่ตั้งไว้มีระบบป้องกันเมื่ออุณหภูมิสูงถึง 30 องศาเซลเซียส พัดลมและระบบทำความร้อนจะหยุดทำงาน
  - 12.2 สามารถตั้งค่าการเตือนได้ และมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเตือน เมื่ออุณหภูมิต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้มีระบบป้องกันเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า -1 องศาเซลเซียส คอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงาน
  - 12.3 มีสัญญาณเตือนด้วยแสงและเสียงกรณีที่เครื่องทำงานผิดปกติ ได้แก่ defrost sensor และ compressor sensor
  - 12.4 มีสัญญาณแสง และเสียงเตือนกรณีไฟฟ้าขัดข้อง
  - 12.5 มีแบตเตอรี่สำรองสำหรับระบบสัญญาณเตือนและมีรหัสข้อความแจ้งเตือนเมื่อแบตเตอรี่มีอายุการใช้งานครบ 3 ปี

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2570

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2571

(นายจิรภัทร อินทร์สุข)

(นายอุดม เว้งจันทร์)

- 12.6 มีรหัสข้อความเตือนเมื่อมอเตอร์พัดลมมีอายุการใช้งานครบ 6 ปี (นายจิรภัทร อินทร์สุข)
- 12.7 มีระบบป้องกันการแก้ไขข้อมูลที่ตั้งไว้ ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์
- 12.8 เมื่อเกิดไฟฟ้าดับและไฟฟ้ากลับมาปกติ ตู้เย็นสามารถทำงานตามค่าเดิมที่ตั้งไว้ก่อนไฟฟ้าดับได้
- 12.9 มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเตือนกรณีประตูตู้เปิดค้างไว้
- 12.10 มีระบบปกป้องคอมเพรสเซอร์ (compressor protection) เมื่ออุณหภูมิของคอมเพรสเซอร์สูงกว่า 50 องศาเซลเซียส คอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงาน และกลับมาเริ่มทำงานอีกครั้งเมื่ออุณหภูมิของคอมเพรสเซอร์ต่ำกว่า 40 องศาเซลเซียส
- 12.11 มีระบบสามารถปรับค่า zero adjustment หรือ zero adjustable function ได้
- 12.12 มีกุญแจล็อคประตูตู้
- 12.13 มี access port หรือ porthole จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.69
13. ภายในตู้มีหลอดไฟส่องสว่าง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หลอด
14. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้ ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์
- 14.1 เครื่อง stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 3 kVA จำนวน 1 เครื่อง
- 14.2 ชุดอุปกรณ์บันทึกอุณหภูมิและแจ้งเตือน พร้อมสายโพรบ digital sensor จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้
- 14.2.1 มีค่าความละเอียดไม่เกิน 0.01 องศาเซลเซียส และมี sensor วัดอุณหภูมิเป็นแบบดิจิตอล
- 14.2.2 ใช้บันทึกค่าอุณหภูมิและสามารถแจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียงและข้อความเมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้ผ่านเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน
- 14.2.3 สามารถทำงานอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง
- 14.2.4 แสดงผลในรูปแบบตารางและกราฟได้
- 14.2.5 ต้องได้รับการสอบเทียบอย่างน้อย 1 จุดอุณหภูมิ จำนวน 3 ครั้ง ตามที่ผู้ใช้กำหนด โดยมีค่า uncertainty ไม่เกิน  $\pm 0.5$  องศาเซลเซียส พร้อมใบรับรองผลการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025
15. มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
16. ใช้กับไฟฟ้า 220-240 volt 50-60 hertz ได้
17. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และตรวจสอบประสิทธิภาพทุก 6 เดือนในระหว่างการรับประกัน
18. รับประกันคอมเพรสเซอร์อย่างน้อย 5 ปี
19. ตู้เย็นต้องได้รับการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ณ สถานที่ใช้งาน อย่างน้อย 1 จุดอุณหภูมิ จำนวน 3 ครั้ง ตามที่ผู้ใช้งานกำหนด

ตู้เย็นควบคุมอุณหภูมิที่ 2-8 องศาเซลเซียส ความจุไม่น้อยกว่า 1,300 ลิตร พร้อมอุปกรณ์

20. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 และ ISO 13485

21. ผู้ขายต้องมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต

22. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง

23. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดี

24. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง

25. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2569

26. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด



(นายแพทย์ เจริญจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ประธานอนุกรรมการ

(นายพิเชษฐ์ กุมภาวี)



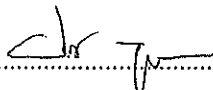
อนุกรรมการ

(นายชัยวุฒิ วิสุทธิ)



อนุกรรมการ

(นางสาวสุนีย์ คณาพิพัฒน์)



อนุกรรมการ

(นางปารัช พูนขวัญ)



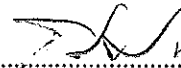
อนุกรรมการ

(นางจุฑามาศ ประภาพรรณพงศ์)



อนุกรรมการ

(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพชร)



อนุกรรมการ

(นายธารินทร์ ศรีวิโรจน์)



อนุกรรมการ

(นางสาวเสาวภา ปานศิริ)



อนุกรรมการและเลขานุการ

(นางสาววิชนันท์ สวรรณ์)

อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นางสาวบุษยาพร สวัสดิ์สรรพ)

นางสาวปิยนุช งามชื่น

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 2570



(นายจิรภัทร อินทร์สุข)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

ตู้เย็นควบคุมอุณหภูมิที่ 2-8 องศาเซลเซียส ความจุไม่น้อยกว่า 1,300 ลิตร พร้อมอุปกรณ์