

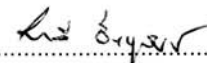
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ตู้ปลอดเชื้อ (Biosafety Cabinet Class II)

1. เป็นตู้ปลอดเชื้อแบบไบโอเซฟตี้ ระดับ II ที่ผลิตตามมาตรฐาน EN 12469 หรือ NSF49 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor มีหน้าจอแสดงค่าต่างๆ เป็นตัวเลขหรือตัวอักษร แสดงการเปิด-ปิดเครื่อง การเปิด-ปิดยูวี และ ฟลูออเรสเซนซ์ แสดงความเร็วลมในแนวตั้งและผ่านลมก่อนเข้าตัวเครื่อง
2. โครงสร้างภายนอกตู้ทำด้วยโลหะสแตนเลส หรือโลหะเคลือบสี (epoxy - coated steel) โครงสร้างภายในทำด้วยโลหะสแตนเลสมีขนาด กว้าง x สูง x ลึก ไม่น้อยกว่า 1,180 x 740 x 550 มิลลิเมตร มีพื้นที่ใช้งานทำด้วยโลหะสแตนเลสสามารถถอดหรือพับเพื่อให้สามารถทำความสะอาดได้ทั่วถึง
3. ด้านหน้าตู้ทำด้วยกระจกนิรภัย เปิด-ปิด และเลื่อนขึ้น-ลงได้ด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า มีความลาดเอียง 7 องศา ต้องปิดให้สนิทถึงขอบตู้ด้านล่าง โดยหลอดยูวีจะไม่ทำงานหากประตูปิดไม่สนิท
4. ด้านหน้าตู้มีพื้นที่สามารถวางพักแขนหรือที่พักแขนได้สะดวกโดยไม่กีดขวางการไหลเวียนของอากาศด้านหน้าตู้
5. ชุดกรองอากาศ (filter) ประกอบด้วย
 - 5.1 มีระบบกรองอากาศเบื้องต้น (pre-filter) ชนิด G3 เพื่อทำหน้าที่ดักจับฝุ่นละออง
 - 5.2 ชุดแผ่นกรองหลัก (main/downflow filter) สามารถกรองอนุภาคที่มีขนาดใหญ่กว่า 0.3 ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99.995 เปอร์เซ็นต์ มีการทดสอบรอยรั่วโดยวิธี PAO Test หรือ DOP test
 - 5.3 ชุดแผ่นกรองอากาศภายนอกตู้ (exhaust HEPA filter) สามารถกรองอนุภาคที่มีขนาดใหญ่กว่า 0.3 ไมครอน ได้ไม่น้อยกว่า 99.995 เปอร์เซ็นต์ มีการทดสอบรอยรั่วโดยวิธี PAO Test หรือ DOP test
6. มีความเร็วลมที่ปราศจากเชื้อผ่านพื้นที่ใช้งาน (downflow) อยู่ในช่วง 0.25-0.50 เมตรต่อวินาที และความเร็วลมที่เข้าสู่พื้นที่ใช้งาน (inflow) ไม่น้อยกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที
7. มีหลอดไฟ ที่มีกำลังส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1,000 ลักซ์ และมีหลอดยูวีติดตั้งอยู่ภายในตู้ โดยสามารถตั้งเวลาการทำงานของหลอดยูวีได้
8. มีปลั๊กไฟ vacuum valve และ gas valve ติดตั้งภายในตู้
9. ในขณะที่ปฏิบัติงานมีเสียงดังไม่เกิน 50 เดซิเบล และใช้กำลังไฟไม่มากกว่า 160 วัตต์
10. มี password หรือ pin code ของผู้ปฏิบัติงานโดยเฉพาะเพื่อรักษาความปลอดภัยในการใช้งาน
11. มีระบบความปลอดภัยที่แสดงด้วยเสียงหรือสัญญาณเตือน ดังนี้
 - 11.1 ความเร็วลมที่ปราศจากเชื้อที่ผ่านพื้นที่ใช้งาน (downflow) สูงหรือต่ำกว่าปกติ
 - 11.2 ความเร็วลมที่เข้าสู่พื้นที่ใช้งาน (inflow) หรือลมที่ออกจากตู้ (exhaust flow) สูงหรือต่ำกว่าปกติ
 - 11.3 กระจกด้านหน้าอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมขณะใช้งาน
12. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้


12.1 ขาสำหรับรองรับตู้ ทำด้วยโลหะสแตนเลสหรือโลหะเคลือบสี	จำนวน 1 ชุด
12.2 หลอดยูวีสำรอง	จำนวน 1 ชุด
12.3 เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.0 KVA	จำนวน 1 ชุด
12.4 ถังพร้อมแก๊สเชื้อเพลิงขนาด 15 กิโลกรัม พร้อมสายต่อต่อหัวปรับความดัน สำหรับใช้กับตะเกียงบุนเสน	จำนวน 1 ชุด
12.5 ตะเกียงบุนเสนชนิดมีฟิวส์วิตซ์	จำนวน 1 ชุด
12.6 Vacuum pump ที่สามารถปรับสุญญากาศได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 650 mmHG พร้อมอุปกรณ์	จำนวน 1 ชุด


- 12.7 แก้อัศจรรย์สำหรับนั่งปฏิบัติงาน มีล้อเลื่อน มีพนักพิง สามารถปรับระดับได้ จำนวน 2 ตัว
13. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด
 14. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต ได้
 15. รับประกันคุณภาพ 2 ปี พร้อมบริการตรวจเช็คประสิทธิภาพอย่างน้อย 2 ครั้ง ในระหว่างการรับประกัน
 16. เป็นผู้ที่ผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพของตู้ ณ จุดใช้งาน และมีใบรับรองผลการทดสอบตามมาตรฐาน EN 12469 หรือ NSF 49
 17. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
 18. ผู้ขายต้องสอนการใช้เครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
 19. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
 20. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด


 ประธานกรรมการ
 (นายไพโรจน์ อารังโสภาส)

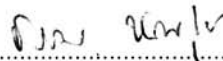

 กรรมการ
 (นางมาลี อีรานุสนธิ์)



 กรรมการ
 (นางกิงดาว หมอแก้ว)



 กรรมการ
 (นายสรารัฐ ชูกระชั้น)


 กรรมการ
 (นายณัฐนันท์ ศิริรัตนัญญะกุล)


 กรรมการ
 (นางวัลย์กานต์ เจียมเจตจรูญ)


 กรรมการ
 (นางชนมวรรณ หनुนไธสง)


 กรรมการและเลขานุการ
 (นายกิตติพงษ์ ศิริสุธานันท์)


 กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
 (นางเกศยา ศรีอำไพ)