

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี จำนวน 1 ตู้

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับงานทดสอบคุณภาพน้ำทางเคมี ตามเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. 2563 ของกรมอนามัย

2. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นตู้ดูดไอระเหยสารเคมี ชนิดต่อท่อออกนอกอาคารสำหรับงานทดสอบคุณภาพน้ำทางเคมี

3. คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ลักษณะทั่วไป

- 1.1.1 เป็นตู้ดูดไอระเหยสารเคมีชนิดต่อท่อออกภายนอกอาคาร ภายในตู้ออกแบบโดยใช้หลักกลศาสตร์ โดยอากาศที่ผ่านหน้าตู้จะเป็นลักษณะผ่านช่องผนังด้านหลังโดยตรงแล้วปล่อยออกไปนอกอาคาร โดยท่อลม และพัดลมดูดอากาศ
- 1.1.2 ขนาดภายนอกของตู้ส่วนบนมีขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 48 x 37.5 x 59 นิ้ว และ ส่วนล่างมีขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 48 x 22 x 32 นิ้ว ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์และสารเคมี สามารถรองรับตู้ส่วนบนได้

1.2 รายละเอียดของตู้ส่วนบน

- 1.2.1 โครงสร้างภายนอกทำด้วยโลหะเคลือบสีป้องกันไอสารระเหย (Powder coated)
- 1.2.2 โครงสร้างภายในตู้ที่เป็นพื้นที่ใช้งานทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง ซึ่งมีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี และมีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงสว่าง และมีค่าดัชนีการติดไฟน้อยกว่า 25 ตามมาตรฐาน ASTM E-84
- 1.2.3 ความเร็วลมหน้าตู้ขณะที่เครื่องกำลังทำงาน มีความเร็วอยู่ในช่วง 70 - 100 ฟุตต่อนาที และผ่านการทดสอบตามมาตรฐานความปลอดภัย ASHRAE 110 จากผู้ผลิตพร้อมเอกสารการทดสอบตามมาตรฐาน
- 1.2.4 บานกระจกของตู้ดูดไอระเหยสารเคมีเป็นชนิดบานเลื่อนขึ้นและลงได้ตามแนวดิ่งและมีขอบจับของกระจกทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสีป้องกันไอสารระเหย (Powder coated)
- 1.2.5 บานกระจกนิรภัยสามารถเลื่อนเปิดสูงสุด และมีอุปกรณ์สำหรับจำกัดความสูงของบานกระจกหน้า (Sash stop) ที่ระยะความสูงไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว
- 1.2.6 มีระบบให้อากาศไหลผ่านเข้าตู้ (By-pass airflow) เมื่อปิดบานกระจกสนิทแล้วภายในตู้ดูดไอระเหยสารเคมีไม่เป็นสุญญากาศ สามารถรักษาระดับความเร็วลมในตู้ให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย ASHRAE 110 โดยผ่านการทดสอบตามมาตรฐานความปลอดภัย ASHRAE 110 จากผู้ผลิตพร้อมเอกสารการทดสอบตามมาตรฐาน
- 1.2.7 ขอบด้านหน้าตู้ออกแบบเป็นลักษณะโค้งมน และเจาะเป็นช่อง (Air foil) เพื่อเพิ่มความสามารถในการหมุนเวียนของอากาศ ป้องกันการปนเปื้อน

- 1.2.8 ผนังด้านหลังเป็นแผ่นบังค้ำทิศทางลมสองชุด โดยชุดแรกออกแบบมาให้เป็นช่องสำหรับระบายอากาศไหลผ่านด้านหลังไปกระทบกับแผ่นบังค้ำทิศทางลม ชุดสองอากาศจะถูกดูดลงและระบายออกสู่ภายนอก
- 1.2.9 ผนังโครงสร้างภายนอกด้านข้างและด้านหน้าของตู้สามารถถอดออกได้ เพื่อสะดวกต่อการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้า และการบำรุงรักษาแหล่งจ่ายไฟฟ้า
- 1.2.10 ขอบด้านข้างของเสาตู้สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ประกอบ (Service fixtures) ได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 1.2.11 สวิตช์ชุดควบคุมการทำงานของแสงสว่าง และพัดลมดูดอากาศแยกจากกันโดยอิสระ
- 1.3 รายละเอียดของตู้ส่วนล่าง
 - 1.3.1 โครงสร้างทำด้วยโลหะเคลือบด้วยสีป้องกันไอสารระเหย (Powder coated) และทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี
 - 1.3.2 บานประตูเป็นบานปิด - เปิด ทำด้วยโลหะเคลือบด้วยสีป้องกันไอสารระเหย (Powder coated)

2. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 2.1 หลอดแอลอีดีพร้อมสวิตช์ควบคุม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 2.2 ปลั๊กไฟฟ้าแบบ 2 เต้าเสียบ (Duplex electrical receptacle kits) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 2.3 หน้าจอแสดงความเร็วลมภายในตู้ แบบตัวเลขดิจิทัล สามารถแสดงความเร็วลมหน้าตู้อย่างน้อยในช่วง 0 -1,000 ฟุตต่อนาที หรือ 0 ถึง 5 เมตรต่อนาที พร้อมชุดเซ็นเซอร์วัดความเร็วลมติดตั้งภายในตู้ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 2.4 ชุดพื้นที่ทำงานทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อสารเคมีทำด้วยอีพ็อกซีหรือเรซิน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 2.5 ชุดพัดลมสำหรับดูดอากาศออกทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนสารเคมี จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

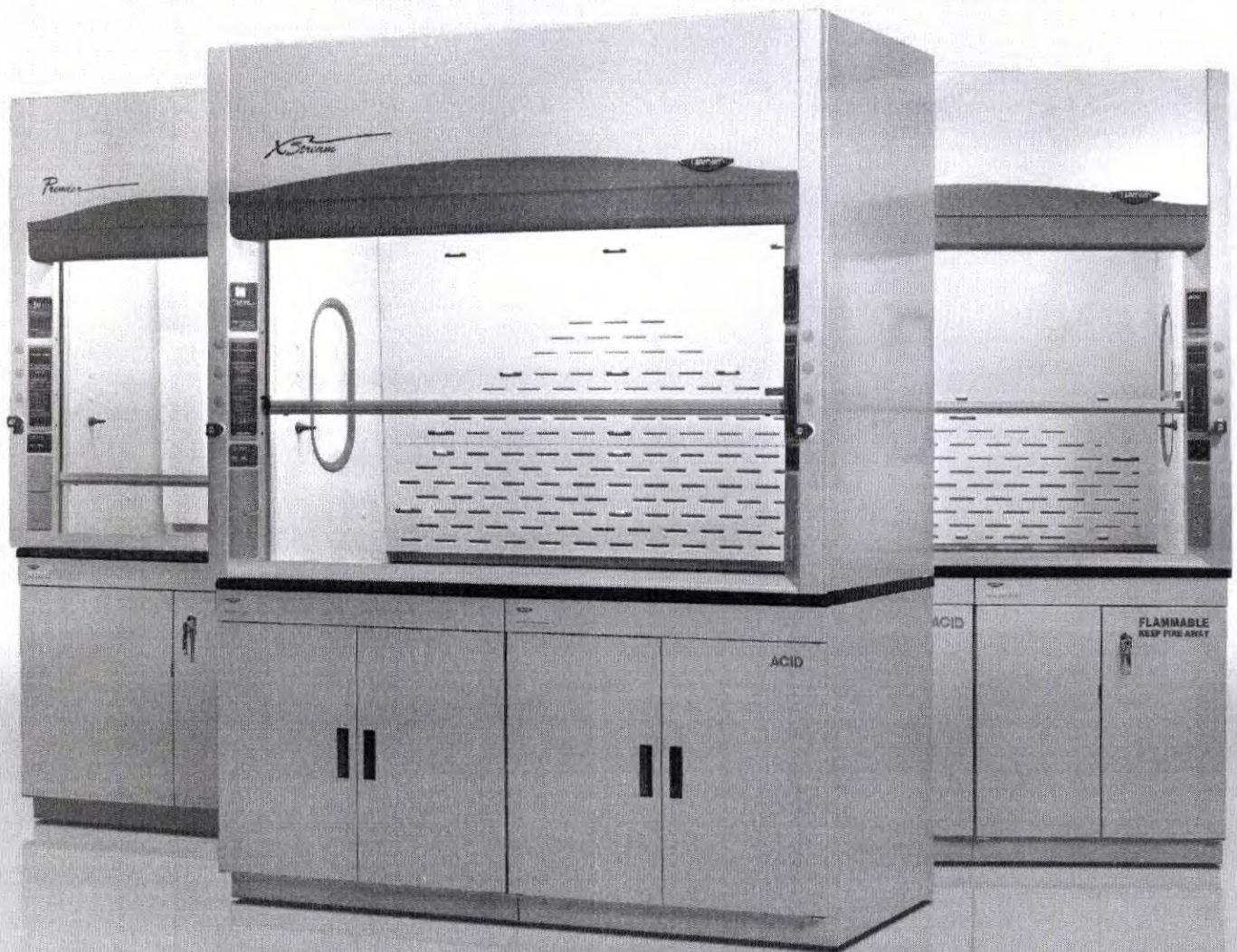
4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 ตัวเครื่องผลิตภายใต้บริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือได้รับเครื่องหมายมาตรฐาน CE
- 4.2 บริษัทผู้ขายต้องมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือ ตัวแทนในประเทศ
- 4.3 บริษัทผู้ขายต้องส่งมอบตู้ พร้อมทดสอบประสิทธิภาพตู้ ได้แก่ ความเร็วลมหน้าตู้, Smoke test และความเข้มแสง จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน
- 4.4 บริษัทผู้ขายต้องทำการสาธิตการใช้งานของเครื่อง และอุปกรณ์ โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญให้แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์อนามัย
- 4.5 บริษัทผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเครื่อง และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ (Warranty) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ตั้งแต่วันที่กรรมการลงนามตรวจรับ
- 4.6 มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 4.7 บริษัทผู้ขายต้องรับรองว่าสินค้าที่ส่งมอบเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือใช้สาคิดมาก่อน
- 4.8 อุปกรณ์ใช้กระแสไฟฟ้า 220 Volt 50Hz

5. ระยะเวลาส่งมอบ

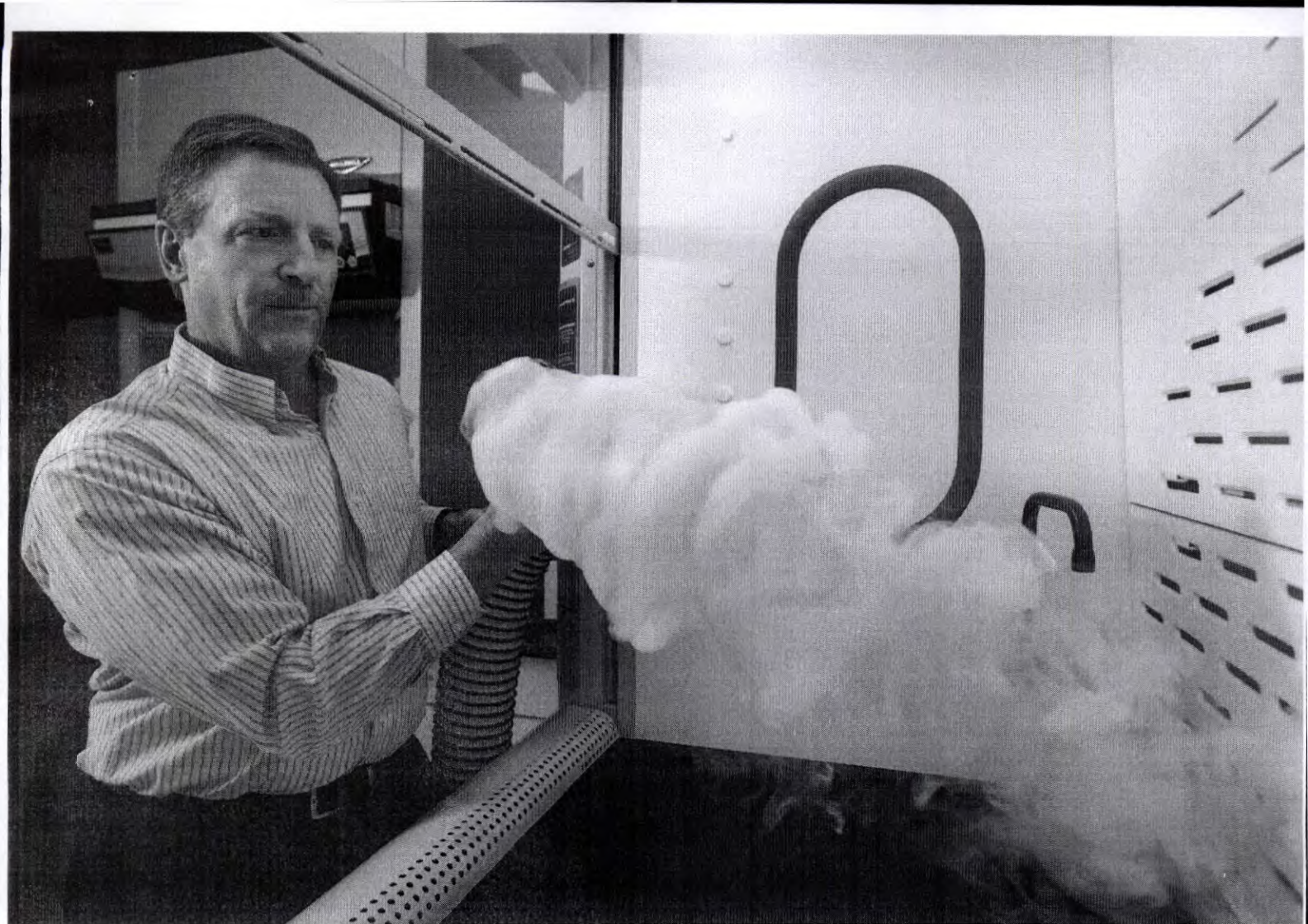
ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา และทดลองเครื่อง 7 วัน

Protector[®] Laboratory Fume Hoods



High performance. Energy savings.

LABCONCO



Introduction	1	SpillStopper™ Work Surfaces	17
Protector® Laboratory Fume Hoods		Accessories	19
Features & Benefits	2	Standards & Registered Trademarks	21
Sash System & Air Foil Options	4		
Build Your Fume Hood System	5		
XStream®	6		
Premier®	10		
XL™	14		

LABCONCO