

รายละเอียดตู้ดูดไอสารเคมีแบบต่อท่อ (Fume Hood) จำนวน ๓ ตู้

๑. เป็นตู้ดูดควันหรือดูดไอสารเคมีที่เป็นพิษ ในการปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์ และป้องกันผู้ใช้งานไม่ให้ได้รับอันตรายจากกลิ่น ไอ ควันพิษจากสารเคมี ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ASHRAE๑๑๐ : ๒๐๑๖
๒. ส่วนตู้ดูดควันด้านบนมีขนาดภายนอก ในช่วง กว้าง ๑๔๐๐-๑๕๐๐ x ลึก ๘๐๐-๘๘๐ x สูง ๑๕๐๐-๑๖๐๐ มิลลิเมตร ขนาดภายใน (กว้างxลึกxสูง) ไม่น้อยกว่า ๑๔๒๐ x ๖๘๐ x ๑๔๓๕ มิลลิเมตร
๓. โครงสร้างภายนอกตู้ผลิตจากโลหะชนิด EG steel เคลือบด้วย Epoxy-polyester hybrid Isocide ป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์
๔. โครงสร้างภายในตู้ และแผ่นบังคับทิศทางลม (Baffle) ผลิตจากวัสดุ Resinate Phenolic Resin laminates มีความทนทาน และป้องกันการกัดกร่อน
๕. ประตูกระจกด้านหน้าเป็นกระจกนิรภัย ชนิด Tempered Safety Glass สามารถเลื่อนขึ้น-ลง ในแนวตั้งได้ โดยสามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า ๕๕๐ มิลลิเมตร
๖. ด้านหน้าของตู้มีแผ่น airfoil ผลิตจากสแตนเลสสตีลเกรด ๓๐๔ ออกแบบให้อากาศไหลเข้าตามหลักกลศาสตร์การเคลื่อนไหวของอากาศ ช่วยให้อากาศเคลื่อนที่เข้าด้านในได้สะดวก ลดการเกิดลมหมุนวนกลับ
๗. มีความเร็วลมด้านหน้าตู้อยู่ในช่วง ๐.๔-๐.๖ เมตรต่อวินาที (กรณีบานประตูเปิดใช้งานที่ความสูงสูงสุด) โดยปริมาตรลมที่ปล่อยออกไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
๘. ท่อทางออก (Exhaust outlet) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๕๐ มิลลิเมตร
๙. มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ให้ความสว่างภายในตู้ไม่น้อยกว่า ๙๐๐ ลักซ์
๑๐. ระบบควบคุมการทำงานเป็นแบบ Basic On/off มีรายละเอียด ดังนี้
 - ๑๐.๑ สวิตช์ เปิด - ปิด การทำงานของ Exhaust blower (กรณีเชื่อมต่อกับ Exhaust blower)
 - ๑๐.๒ สวิตช์ เปิด - ปิด หลอดไฟส่องสว่างภายในตู้
๑๑. ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรซ์ ๑ เฟส
๑๒. เครื่องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕
๑๓. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
๑๔. บริษัทผู้จำหน่ายเป็นตัวแทนจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ
๑๕. สอบเทียบฟรี ๒ ครั้ง (ครั้งแรกตอนติดตั้งเครื่อง ครั้งที่สองเมื่อครบกำหนดเวลา ๑ ปีหลังการสอบเทียบครั้งที่ ๑) และบริการตรวจเช็คเครื่องโดยเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง ดังนี้
 - ๑๕.๑ ตรวจสอบความเร็วลมด้านหน้าตู้ (Face velocity)

๑๕.๒ ตรวจสอบลักษณะการเคลื่อนที่ของอากาศด้วยควัน (Airflow smoke pattern test)

๑๕.๓ ตรวจสอบความเข้มแสงหลอดไฟ (Light Intensity Test)

๑๖. อุปกรณ์ประกอบ

๑๖.๑ ตู้ด้านล่าง (EBC) มีรายละเอียดดังนี้

๑๖.๑.๑ พื้นที่ด้านบน (work top/ table top) ผลิตจาก Phenolic resin laminate

๑๖.๑.๒ ปลั๊กไฟติดตั้งด้านบนตู้ (โดยกำลังกระแสไฟสูงสุดรวมกันไม่เกิน ๕ แอมป์) จำนวน ๔ อัน

๑๖.๑.๓ ก๊อมน้ำแบบ swan-neck จำนวน ๑ อัน

๑๖.๑.๔ Gas fitting จำนวน ๑ อัน

๑๖.๑.๕ Polypropylene drip cup จำนวน ๑ อัน

๑๖.๒ ระบบการกำจัดไอสารเคมีด้วยน้ำแบบแนวตั้ง (Vertical Scrubber)

๑๖.๒.๑ โครงสร้าง Polypropylene (PP) หนา ๖ มิลลิเมตร เชื่อมประกอบ ทนต่อสภาพกรด-ด่างได้ดี size ๗๕๐ x ๗๕๐ x ๑๔๐๐ mm.

๑๖.๒.๒ ปั๊มน้ำหมุนในระบบ ชนิดปั๊มทาสารเคมี (Magnetic pump) ขนาด ๖๐ L/min ทำหน้าที่ดูดน้ำจากถัง หมุนเวียนน้ำไปสู่หัวฉีด (Nozzle) และฉีดเป็นละอองฝอยไปทั่วทั้งสครับเบอร์

๑๖.๒.๓ ตัวเพิ่มพื้นที่ในการกระจายตัวของแก๊ส (Packing Media) วัสดุเป็น Polypropylene (PP) ช่วยเพิ่มพื้นที่ผิวในการสัมผัสกันระหว่างแก๊สกับของเหลว

๑๖.๒.๔ หัวฉีดสเปรย์ (Spray nozzle) วัสดุเป็น Polypropylene (PP) จำนวน ๕ หัว ฉีดน้ำให้ทั่วถึงอย่างสม่ำเสมอภายในตัวสครับเบอร์ (Scrubber)

๑๖.๒.๕ ถังหมุนเวียนน้ำ (Circulation Tank) ในตู้เดียวกัน กักเก็บกับน้ำไว้สำหรับหมุนเวียนใช้ในระบบ

๑๖.๒.๖ ลูกลอยเติมน้ำแบบอัตโนมัติ

๑๖.๒.๗ ท่อถ่ายน้ำทิ้งออกจากตัวถัง สูท่ระบายน้ำ (Drain) และวาล์วน้ำ

๑๖.๒.๘ ไฟฟ้าควบคุมการทำงาน แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ v.

๑๖.๒.๙ ท่อสำหรับระบายอากาศ เข้า ออก ขนาด ๑๐ นิ้ว

๑๖.๓ พัดลมดูดอากาศด้านนอกตู้ดูดควัน

๑๖.๓.๑ โครงทำจากพลาสติกหล่อ Polypropylene (PP) มีฐานเป็นวัสดุสแตนเลส

๑๖.๓.๒ ใบพัดทำจากไฟเบอร์กลาสเสริมแรงด้วยโครง PE (Polypropylene)

๑๖.๓.๓ ตัวพัดลมมีความเร็วในการหมุนไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐ รอบ/นาที (rpm) หรือคุณสมบัติในการดูดอากาศไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐ ลบ.ม./ชม. (m^3/h)

- ๑๖.๔ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ เครื่อง
๑๖.๕ ติดตั้งเครื่องสแกนนิ้วมือ จำนวน ๑ เครื่อง
๑๖.๖ ปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้เหมาะสมกับการใช้งาน เงื่อนไขเป็นไปตามที่คณะกรรมการ
สาธารณสุขศาสตร์กำหนด

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

S. S.

.....ประธานกรรมการฯ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญดี โชติกาวิรินทร์)

ก. ก.

.....กรรมการ

(นางสาวหัตตดาว พาหาทรัพย์อนันต์)

ป. ป.

.....กรรมการและเลขานุการ

(นายประยุทธ์ เดชสุทธิกร)

