

คุณลักษณะเฉพาะ

๑๙.ตู้อบลมร้อน(Hot air oven)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

๑. ความต้องการ ตู้อบลมร้อน(Hot air oven) จำนวน ๒ ตู้
๒. วัตถุประสงค์ เป็นครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๓. คุณลักษณะทั่วไป

หรือดีกว่า ๓.๑ เป็นตู้อบลมร้อนไฟฟ้าภายในทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีล ภายนอกทำด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม

๓.๒ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ไม่น้อยกว่า ๕ องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง ๓๐๐ องศาเซลเซียส

๓.๓ มีขนาดความจุประมาณไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ลิตร

๓.๔ มีระบบป้องกันอันตรายที่อุณหภูมิสูงเกิน แบบปรับตั้งได้

๓.๕ มีประตูเปิด-ปิด ทำด้วยสแตนเลสสตีลหรือเหล็กเคลือบกันสนิมแบบบานคู่

๓.๖ ควบคุมการทำงานของเครื่องโดยระบบสัมผัส ชนิด TFT colour display อยู่บริเวณหน้าเครื่อง

๓.๗ ผนังภายในตู้มีครีบ (Support ribs) เพื่อเป็นที่วางชั้นสามารถวางชั้นได้ไม่น้อยกว่า ๘ ชั้น

๓.๘ มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีลหรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น ถอดเข้า-ออก และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ

๓.๙ ใช้ไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๓๘๐ โวลท์

๓.๑๐ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๓.๑๑ บริษัทผู้ขายได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า









คุณลักษณะเฉพาะ

๒๐. ชั้นวางเครื่องแก้ว

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

๑. ความต้องการ ชั้นวางเครื่องแก้ว จำนวน ๒ ชุด
๒. วัตถุประสงค์ เป็นครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๓. คุณลักษณะทั่วไป

๑. โครงสร้างหลัก

๑.๑ ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

๑.๒ ปิดขอบด้วย PVC. หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๑.๓ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐x๖๐๐x๑๘๐๐ มม.

๒. ส่วนของหน้าบานตู้เป็นระบบบาน เปิด - ปิด

๒.๑ หน้าบานทำจาก กระจกใสหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร กรอบทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film)

๓. ภายในตู้

๓.๑ มีชั้นวางขวดสารเคมียึดกลางตู้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น และมีชั้นวางขวดสารเคมีปรับระดับได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชั้น โดยทุกชั้นทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

๔. บานพับถ้าย

๔.๑ เส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐานไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา

๔.๒ เป็นระบบ Slide-On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้นขารองหนุน ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย-ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู พร้อม Cap ปิด

๔.๓ มีระบบ Double Safety Lock ป้องกันบานประตูเลื่อนหล่นโดยเฉพาะและใช้ได้กับบานไม้ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๔-๒๔ มิลลิเมตร

๔.๔ ส่วนการยึดแป้นขาบานพับกับตัวตู้โดยใช้สกรูชนิดพิเศษ Euro Screws ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิเมตร ๔ จุด ต่อ ๑ หน้าบาน

๔.๕ ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๕. ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ

๕.๑ ขาตู้ปรับระดับกันน้ำเป็นพลาสติก ABS หรือเทียบเท่า มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลกรัม

๕.๒ ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนสูงประมาณ ๑๐๐ มิลลิเมตร

๕.๓ ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

๕.๔ ที่ยึดขาตู้เป็น (Clip Lock) โครงสร้างทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ มิลลิเมตร (Cold Rolled Steel Sheet) โดยเคลือบผิวกันสนิม (Zinc Phosphate Coating)

๕.๕ ตัวปิดมูมขา ทำด้วยวัสดุ Polyvinyl Chloride (PVC) ฉีดขึ้นรูปสำเร็จ หนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. ยึดติดกับแผ่นไม้ด้วยสกรูเกลียวปล่อยสีดำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ จุด

๕.๖ บริษัทผู้ขายได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

Handwritten signatures and marks in blue ink, including several stylized signatures and checkmarks.

คุณลักษณะเฉพาะ

๒๑. เครื่องกวนสาร

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

๑. ความต้องการ เครื่องกวนสาร จำนวน ๒ เครื่อง
๒. วัตถุประสงค์ เป็นครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ ปริมาตรของสารละลาย ที่เครื่องสามารถรับน้ำหนักได้ (Stirring capacity) ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มล.

๓.๒ อัตราเร็วของการกวนสาร ไม่น้อยกว่า ๖๐ ถึง ๑๕๐๐ rpm

๓.๓ ขนาดของแท่น Plate ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม.

๓.๔ ใช้ไฟไม่น้อยกว่า ๒๒๐V

๓.๕ มีการเคลือบแผ่น Plate ด้วยเซรามิคอย่างดี (High density ceramic coated Stainless Steel top plate) จึงสามารถป้องกันการกัดกร่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ต้องสัมผัสกับกรดแก่ (Strong acid) นอกจากนี้ แผ่น Stainless Steel ยังทนต่อการแตกร้าว ในขณะที่เกิดการปรับเปลี่ยนอุณหภูมิที่แตกต่างกันมากๆ (Thermal shock)

๓.๖ สามารถปรับระดับความเร็วของการกวนได้โดยการหมุนปุ่มปรับความเร็ว

๓.๗ ใช้มอเตอร์ในการควบคุมความเร็วในการกวน หรืออุปกรณ์ที่ดีกว่า

๓.๘ ตัวเครื่อง (Cast Aluminum Body) เคลือบด้วยวัสดุที่สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้

๓.๙ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน CE โดยผ่านการทดสอบว่าสามารถป้องกันค่าความเปี่ยงเบน อันเกิดจากผลกระทบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า จากการใช้งานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พร้อมกัน และส่งผลการรบกวนต่อกัน (Electro Magnetic Interference, EMI)

๓.๑๐ รับประกันการใช้งาน ๑ ปี (เป็นไปตามเงื่อนไขการรับประกัน)

๓.๑๑ บริษัทผู้ขายได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า








คุณลักษณะเฉพาะ
๒๒.ชั้นตากเครื่องแก้ว
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

๑. ความต้องการ ชั้นตากเครื่องแก้ว จำนวน ๒ ชุด
๒. วัตถุประสงค์ เป็นครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ .
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ x ๑๐๐ x ๑๘๐ เซนติเมตร
 - ๓.๒ วัสดุทำจากสแตนเลส
 - ๓.๓ มีชั้นจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น แบบตะแกรง
 - ๓.๔ มีล้อเพื่อสามารถเคลื่อนที่ สามารถล้อการเคลื่อนที่ได้







คุณลักษณะเฉพาะ
๒๓.เครื่องปั่นเหวี่ยงตะกอน
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

๑. ความต้องการ เครื่องปั่นเหวี่ยงตะกอน จำนวน ๑ เครื่อง

๒. วัตถุประสงค์ เป็นครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงสำหรับการตกตะกอนและควบคุมอุณหภูมิแบบตั้งโต๊ะ

๓.๒ สามารถปั่นด้วยความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ รอบต่อนาที แรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔,๙๐๕ xg (เมื่อใช้ Rotor ที่เหมาะสม)

๓.๓ ควบคุมด้วยระบบ Microprocessor แสดงค่าความเร็วรอบ อุณหภูมิ และเวลา เป็นตัวเลข
ไฟฟ้า LCD

๓.๔ ตัวเครื่องทำจาก โลหะเคลือบสีอย่างดี ช่างปั่นเหวี่ยงทำจากวัสดุไร้สนิมหรือที่ดีกว่า

๓.๕ มอเตอร์เป็นแบบไม่ใช้แปรงถ่าน

๓.๖ เครื่องสามารถเลือกใช้กับหัวปั่นได้หลายขนาด เช่น swing – out rotor, Microplate rotor,
และ Fixed angle rotor

๓.๗ สามารถปั่นที่ความจุสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔ x๑๐๐ มิลลิเมตร

๓.๘ สามารถตั้งอุณหภูมิในช่วงตั้งแต่ไม่น้อยกว่า -๑๐ ถึง ๔๐ องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า

๓.๙ Compressor เป็นชนิด CFC Free

๓.๑๐ สามารถตั้งค่าอัตราการเร่งและการเบรกความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๙ ระดับ

๓.๑๑ สามารถบันทึกโปรแกรมในการทำงานได้ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ค่า เพื่อความสะดวกในการใช้ครั้ง
ต่อไป

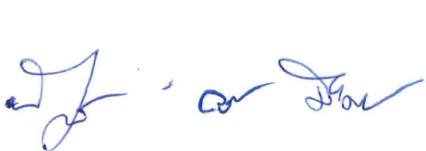
๓.๑๒ มี Pre-cooling program สำหรับตั้งค่าอุณหภูมิเตรียมไว้ก่อนปั่น

๓.๑๓ สามารถตั้งเวลาได้

๓.๑๔ มีระบบ Quick spin หรือดีกว่าสามารถปั่นได้ทันทีโดยไม่ต้องตั้งเวลา

๓.๑๕ เสียงรบกวนขณะใช้งานไม่เกิน ๖๐ เดซิเบล

๓.๑๖ มีระบบป้องกันอันตรายจากการใช้งาน โดยตัวเครื่องจะทำงานเมื่อปิดฝาเครื่องเท่านั้น และจะไม่สามารถเปิดฝาเครื่องได้ จนกว่า rotor จะหยุดหมุน พร้อมทั้งระบบตรวจเช็คความสมดุลของหัวปั่น







๓.๑๗ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๒๐V

๓.๑๘ โรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๓.๑๙ ติดตั้งและแนะนำการใช้งานจนใช้การได้ดี มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ๑ ชุด

๓.๒๐ รับประกันคุณภาพการใช้งาน ๑ ปี

๓.๒๑ บริษัทตัวแทนจำหน่ายได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๓.๒๒ บริษัทมีใบแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือมีใบแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

7

on 1/10/20

1



[Signature]

北 路



คุณลักษณะเฉพาะ

๒๔.เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์ฟชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์(Complete Set)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

๑. ความต้องการ เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์ฟชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์(Complete Set) จำนวน ๑ เครื่อง
๒. วัตถุประสงค์ เป็นครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๓. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณธาตุแบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์แบบFlame โดยมีระบบควบคุมและประมวลผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ส่วนทำการวิเคราะห์ Flame (AA Spectrophotometer) มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑มีระบบทางเดินแสงเป็นแบบ Double Beam หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า และมีระบบแยกคลื่นแสงเป็นแบบ Czerny-Turner และสามารถปรับความกว้างของลำแสง (Bandwidth) ได้โดยอัตโนมัติอย่างน้อย ๓ ค่า
- ๑.๒สามารถใช้งานได้ในช่วงความยาวคลื่นไม่น้อยกว่า ๑๘๕ - ๙๐๐ นาโนเมตร
- ๑.๓สามารถเลือก Mode ในการวัดได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติม
- ๑.๔มีระบบปรับค่าสัญญาณที่เกิดจากการรบกวน (Background Correction) ได้ ๒ แบบ คือHigh-Speed Self-Reversal Method หรือ Deuterium Lamp Method
- ๑.๕สามารถติดตั้งหลอดกำเนิดแสง (Hollow Cathode Lamp) ได้ไม่น้อยกว่า ๔ หลอด พร้อมกัน โดยสามารถจุดพร้อมกันได้ครั้งละ ๒ หลอดโดย ๑ หลอด สำหรับวัดธาตุและอีก ๑ หลอด สำหรับอุ่นเพื่อรอวัดครั้งต่อไป
- ๑.๖ในการวิเคราะห์ Flame AA มีอุปกรณ์เผาสาร (Burner Head) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร เป็นมาตรฐานมากับเครื่องและมี Nebulizer ที่ทนทานต่อการกัดกร่อนของสาร เป็นชนิด Pt-Ir Capillary หรือดีกว่า
- ๑.๗ระบบจุดและดับเปลวไฟเป็นระบบกดปุ่มอัตโนมัติพร้อมทั้งมีระบบควบคุมความปลอดภัยในการใช้งานอย่างน้อย ได้แก่
 - ๑.๗.๑ มีระบบ Automatic gas leak check เพื่อตรวจสอบว่ามีแก๊สรั่วในระบบหรือไม่
 - ๑.๗.๒ ระบบ Flame Monitoring ควบคุมการปิดวาล์วโดยอัตโนมัติในกรณีที่เปลวไฟดับ
 - ๑.๗.๓ มีระบบ Gas Pressure Monitor ควบคุมการดับเปลวไฟโดยอัตโนมัติ ในกรณีความดันแก๊สผิดปกติ
 - ๑.๗.๔ มีระบบ Prevention of wrong burner เพื่อป้องกันการใช้อุปกรณ์เผาสารผิดชนิด
 - ๑.๗.๕ มีระบบ Automatic flame extinction upon power outage or sudden power interruption เพื่อป้องกันอันตรายจากการดับของกระแสไฟฟ้า
 - ๑.๗.๖ มีระบบ Automatic flame extinction via flame vibration sensor ควบคุมการดับเปลวไฟโดยอัตโนมัติ เมื่อตัวเครื่องเกิดการสั่นสะเทือนอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหว

๒. โปรแกรมประมวลผลวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้

- ๒.๑ โปรแกรมการวิเคราะห์เป็นชนิด WizAard ที่ใช้งานบนระบบ Windows และสามารถตั้งค่าการวิเคราะห์ต่างๆ ด้วยระบบ WizardFunction หรือเทียบเท่า
- ๒.๒ สามารถแสดงผลการวิเคราะห์, กราฟมาตรฐาน และตารางการวัดในหน้าจอเดียวกันได้
- ๒.๓ มีโปรแกรม Hardware validation มาเป็นมาตรฐาน
- ๒.๔ ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลจากผู้ไม่เกี่ยวข้อง และสามารถตั้งระดับการทำงานของผู้ใช้แต่ละคนได้
- ๒.๕ โปรแกรมมีฟังก์ชัน QA/QC เพื่อความน่าเชื่อถือ และเพื่อป้องกันความปลอดภัยด้านข้อมูล
- ๒.๖ มีโปรแกรม Lamp History สำหรับป้อนประวัติการใช้งานของหลอด Hollow Cathode

๓. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๓.๑ ระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า ดังนี้

- ๓.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง เป็นชนิด Core i๕ หรือเทียบเท่า ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓.๑ GHz
- ๓.๑.๒ มีฮาร์ดดิสก์ ไม่น้อยกว่า ๑TB
- ๓.๑.๓ มีชุดอ่านและเขียนแผ่น DVD-RW
- ๓.๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๓.๑.๕ จอภาพ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙.๕ นิ้ว
- ๓.๑.๖ เครื่องพิมพ์ผลเป็นชนิด Laser Printer

- ๓.๒ หลอดกำเนิดแสงของธาตุต่างๆ จำนวน ๖ หลอด
- ๓.๓ สารมาตรฐานธาตุต่างๆ จำนวน ๖ ชนิด
- ๓.๔ บี้มลมชนิด(Air Compressor) จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๕ ก๊าซอะเซทิลีน และ อาก๊อน พร้อมถังและมาตรปรับความดัน จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๖ ชุดระบายควันและไอกรด(Exhaust Hood) จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒KVA จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๘ โต๊ะพร้อมเก้าอี้ สำหรับติดตั้งเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด

๓.๙ ชุดเตรียมตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ธาตุ รายละเอียด ดังนี้

- ๓.๙.๑ ระบบควบคุมความดัน และ ระบบควบคุมอุณหภูมิ
- ๓.๙.๒ สามารถใส่ตัวอย่าง (vessel) ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ มิลลิลิตร
- ๓.๙.๓ ระบบทดสอบความดันเป็นแบบ non-contact หรือดีกว่า
- ๓.๙.๔ สามารถใส่ตัวอย่างได้พร้อมกัน ๖ ตัวอย่าง หรือดีกว่า








๓.๙.๕ ที่ใส่ตัวอย่าง (vessel) ภายในทำจาก TFM หรือดีกว่า และ ภายนอกทำจาก PEEK และ Glass fiber หรือดีกว่า

๓.๙.๖ เครื่องสามารถรองรับแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๕ Mpa ในขณะที่ใช้งาน

๓.๙.๗ เครื่องสามารถรองรับอุณหภูมิสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ องศาเซลเซียส ในขณะที่ใช้งาน

๓.๙.๘ ที่ใส่ตัวอย่าง (vessel) สามารถรองรับแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ Mpa

๓.๙.๙ หน้าจอแสดงผลชนิด LCD Touch screen หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว

๓.๙.๑๐ สามารถปรับหรือตรวจวัดความดันได้ในช่วง ๐ - ๕ Mpa (๐ - ๕๐ kg/cm^๒) หรือดีกว่า และมีค่าความแม่นยำ ๐.๑ Mpa (๑ kg/cm^๒) หรือดีกว่า

๓.๙.๑๑ ให้กำลังไฟฟ้าคลื่นไมโครเวฟได้ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ วัตต์

๓.๙.๑๒ ให้กำลังความถี่คลื่นไมโครเวฟได้ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔๕๐ MHz

๓.๙.๑๓ มีระบบปล่อยของเสียออกนอกตัวเครื่อง และมีความเร็ว ไม่น้อยกว่า ๓.๐ ลูกบาศก์เมตร ต่อนาที

๓.๙.๑๔ แกนหมุนด้านในสามารถหมุนได้ ๓๖๐ องศา หรือดีกว่า

๓.๙.๑๕ อัตราการรั่วไหลของคลื่นไมโครเวฟ ไม่มากกว่า ๕ mw/cm^๒

๔. การรับประกันและบริการ

๔.๑ รับประกันคุณภาพเครื่องพร้อมค่าบริการและอะไหล่ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๒ บริการติดตั้งเครื่องจนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๓ บริการฝึกอบรมทั้งในแง่หลักการ, วิธีใช้ และการบำรุงรักษา จนผู้ใช้สามารถใช้เครื่องได้อย่างดี

๔.๔ บริการตรวจเช็คสภาพเครื่องฟรี ๑ ครั้ง ภายในปีรับประกัน

๔.๕ บริษัทผู้จำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผลิตหรือตัวแทนภายในประเทศ

๔.๖ บริษัทผู้ขายได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.