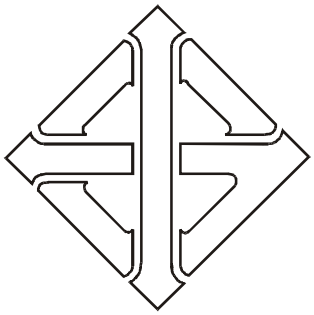


มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2439 – 2552

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว เฉพาะด้านความปลอดภัย

APPLIANCES FOR HEATING LIQUIDS – SAFETY REQUIREMENTS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 13.120, 97.040.20

ISBN 978-974-292-850-6

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว เฉพาะด้านความปลอดภัย

มอก. 2439 – 2552

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 126 ตอนพิเศษ 161 ง
วันที่ 3 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2552

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 1022
มาตรฐานเครื่องใช้ทำความร้อนของเหลว

ประธานกรรมการ

รศ.วิทยา ยงเจริญ	สมาคมมาตรฐานและคุณภาพแห่งประเทศไทย

กรรมการ

นางเบ็ญจมาศ มาประณีต	สภาสตรีแห่งชาติ ในพระบรมราชินูปถัมภ์
นายบุญยัง ปลั่งกลาง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
นายพร้อมศักดิ์ อภิรติกุล	
นายณัฐวุฒิ ชยาวนิช	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
นายจิรชัย มูลทองโร่ย	สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค
นายประมวล สันติวรากร	การไฟฟ้านครหลวง
นายเอกดนัย เขียวมา	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
นายบัณฑิต เพียดา	
นายวิวัฒน์ พนมไพฑูรย์	บริษัท เฟดเดอรัล อีเลคตริค จำกัด
นายไพบูลย์ จันทร์อำนวย	บริษัท ฮานาบิชิ อิเลคทริค คอร์ปอเรชั่น จำกัด
นายชำนาญ ไชยเชื้อ	บริษัท นำยงอุตสาหกรรมเคมี จำกัด
นายวีรสิทธิ์ อัศวทวีบุญ	บริษัท เคนโด้ อีเล็คทริค จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นางศิริพร ช่างการ	สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ IEC ได้จัดให้อยู่ในกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวมาแล้วหลายเล่ม เช่น หม้อหุงข้าวไฟฟ้า กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า เครื่องทำน้ำร้อนไฟฟ้าน้ำผ่านร้อนทันที ฯลฯ แต่ยังมีเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวอีกหลายชนิดที่ยังไม่มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย จึงเห็นควรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวเล่มนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยดังกล่าว

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ให้ใช้ร่วมกับข้อกำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและงานที่มีลักษณะคล้ายกัน ข้อกำหนดทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก.1375 โดยข้อกำหนดจะระบุว่า “เพิ่มเติมข้อความ” “แก้ไขข้อความ” หรือ “แทนข้อความ” ซึ่งเป็นการเพิ่มเติมข้อความ แก้ไขข้อความ หรือแทนข้อความของรายละเอียดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ใน มอก.1375 เพื่อให้ข้อกำหนดต่าง ๆ สมบูรณ์มีความเหมาะสมที่จะใช้กับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยรับ IEC 60335-2-15 Edition 5.1 (2005-10) Household and similar electrical appliances-Safety-Part 2-15:Particular requirements for heating liquids มาใช้ในระดับดัดแปลง(modified) โดยมีรายละเอียดของการดัดแปลงที่สำคัญดังต่อไปนี้

- ดัดแปลงเนื้อหาในข้อ 3. ถึงข้อ 32. และภาคผนวก โดยการอ้างอิง มอก.1375 แทนมาตรฐาน IEC 60335-1
- ดัดแปลงเนื้อหาในข้อ 6. โดยจำแนกประเภทของเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว เฉพาะด้านความปลอดภัย เป็นประเภท I ประเภท II หรือประเภท III
- หมายเหตุของข้อ รูป ตาราง และหมายเหตุ ซึ่งมีตัวเลขเริ่มจาก 101 เป็นหมายเลขของข้อ รูป ตาราง และหมายเหตุ ที่เพิ่มเติมจาก มอก. 1375

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4053 (พ.ศ. 2552)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว เฉพาะด้านความปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนด มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว เฉพาะด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก.2439-2552 ไว้ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว เฉพาะด้านความปลอดภัย

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการด้านความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย และที่มีลักษณะคล้ายกัน มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 250 โวลต์

หมายเหตุ 101 เครื่องใช้ไฟฟ้าบางอย่างอาจใช้สำหรับให้ความร้อนอาหาร

หมายเหตุ 102 ตัวอย่างของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่อยู่ในขอบข่ายของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

- เครื่องชงกาแฟ (coffee-maker)
- เครื่องต้มไข่ (egg boiler)
- เครื่องอุ่นอาหารในขวด(feeding-bottle heater)
- กาต้มน้ำไฟฟ้า (kettle) และเครื่องใช้อื่นสำหรับต้มน้ำ ที่มีความจุที่กำหนดไม่เกิน 10 ลิตร
- เครื่องอุ่นนม (milk heater)
- หม้อทำอาหารใช้ความดัน (pressure cooker) ที่มีความดันทำอาหารที่กำหนดไม่เกิน 140 กิโลพาสคัล และความจุที่กำหนดไม่เกิน 10 ลิตร
- หม้อตุ๋น (slow cooker)
- หม้อนึ่ง (steam cooker)
- หม้อต้มล้าง (wash boiler)
- เครื่องทำโยเกิร์ต (yoghurt maker)

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มิได้มีเจตนาให้ใช้ในที่อยู่อาศัยตามปกติ แต่อาจเป็นสาเหตุของอันตรายต่อสาธารณะ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มีเจตนาให้คนทั่วไปใช้ในร้านค้าในอุตสาหกรรมขนาดย่อม และในฟาร์ม อยู่ในขอบข่ายของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

หมายเหตุ 103 ตัวอย่างของเครื่องใช้ไฟฟ้าดังกล่าว เช่น

- หม้อต้มกาวหล่อด้วยน้ำ (glue pot with a water jacket)
- หม้อต้มอาหารสัตว์ (livestock feed boiler)
- เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (sterilizer)

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้เกี่ยวข้องกับอันตรายที่อาจเกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวซึ่งทุกคนเผชิญทั้งภายในและรอบ ๆ ที่อยู่อาศัย อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปมาตรฐานนี้ไม่ได้คำนึงถึง

- การใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวโดยเด็กเล็กหรือบุคคลทุพพลภาพที่ไม่ได้รับการดูแล
- การเล่นเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวโดยเด็กเล็ก

หมายเหตุ 104 ข้อควรพิจารณามีดังต่อไปนี้

- เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มีเจตนาให้ใช้ในยานพาหนะ บนเรือ หรือบนเครื่องบิน อาจจำเป็นต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติม
- ข้อกำหนดเพิ่มเติมอาจระบุโดยกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงแรงงาน การไฟฟ้า และองค์กรที่คล้ายกัน

หมายเหตุ 105 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ครอบคลุมถึง

- เครื่องทำน้ำอุ่นแบบมีถังเก็บ
- เครื่องทำความสะอาดพื้นผิวที่ใช้ของเหลวหรือไอน้ำร้อน
- ตัวทำความร้อนชนิดจุ่ม แบบเคลื่อนย้ายได้ (มอก.1908)
- เครื่องจ่ายเชิงพาณิชย์และเครื่องขายอัตโนมัติ (มอก.1878)
- เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับวัตถุประสงค์ทางด้านยา
- เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีเจตนาให้ใช้ในทางอุตสาหกรรม
- เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีเจตนาให้ใช้ในสถานที่มีภาวะพิเศษ เช่น บรรยากาศที่อาจก่อให้เกิดการกัดกร่อน หรือการระเบิด (ฝุ่น ไอ หรือก๊าซ)
- เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับทำความร้อนโดยใช้ความถี่สูง
- เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อใช้ความดัน
- เครื่องเพิ่มความชื้นสำหรับใช้ภายในที่อยู่อาศัยและงานที่มีลักษณะคล้ายกัน
- หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เฉพาะด้านความปลอดภัย (มอก.1039)
- กระทะไฟฟ้า เฉพาะด้านความปลอดภัย (มอก.1509)
- เครื่องทำน้ำอุ่น น้ำผ่านร้อนทันที เฉพาะด้านความปลอดภัย (มอก.1693)
- กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า เฉพาะด้านความปลอดภัย (มอก.2062)

หมายเหตุ 106 ต้องคำนึงถึงความจริงที่ว่าในหลาย ๆ ประเทศมีข้อกำหนดสำหรับภาชนะใช้ความดันที่ใช้กับหม้อทำอาหารใช้ความดัน

2. เอกสารอ้างอิง

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 2. และเพิ่มเติมต่อไปนี้

มอก.2404 เล่ม 1-2551 คู่เต้าต่อเครื่องใช้สำหรับใช้ในที่อยู่อาศัยและจุดประสงค์ทั่วไปที่คล้ายกัน เล่ม 1 ข้อกำหนดทั่วไป

3. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 3. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

3.1.9 แทนข้อความ :

การทำงานตามปกติ (normal operation) หมายถึง การทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวภายใต้ภาวะดังต่อไปนี้

3.1.9.101 กาต้มน้ำไฟฟ้า หม้อทำความร้อน โถน้ำอื่น ๆ และเครื่องใช้อื่นสำหรับการต้มน้ำ เครื่องชงกาแฟ หม้อต้มกาว เครื่องอุ่นนม หม้อตุ๋น เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ หม้อต้มล้าง และเครื่องทำโยเกิร์ต ให้ทำงานโดยการเติมน้ำตามความจุที่กำหนดในภาชนะบรรจุแล้วปิดฝา สำหรับหม้อตุ๋นให้รักษาปริมาณน้ำเกินกว่าร้อยละ 50 ของความจุที่กำหนด

เครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อทำให้ของเหลวร้อนที่มีพื้นผิวร้อน ให้ทำงานโดยมีหรือไม่มีภาชนะบรรจุ แล้วแต่ลักษณะใดให้ผลเลวกว่า

3.1.9.102 เครื่องต้มไข่และหม้อนึ่งให้ทำงานโดยการเติมน้ำในปริมาณสูงสุดตามที่ระบุไว้ในข้อแนะนำ

3.1.9.103 เครื่องอุ่นอาหารในขวดให้ทำงานกับขวดแก้วทนความร้อนที่ระบุชนิดของขวดไว้โดยเฉพาะว่าเป็นรูปทรงกลมหรือหกเหลี่ยม มีมวลระหว่าง 190 กรัม กับ 200 กรัม และมีความจุประมาณ 225 มิลลิลิตร ในกรณีที่ใช้ขวดชนิดใดก็ตามให้เติมน้ำในขวดตามความจุที่กำหนดโดยประมาณ หรือ 200 มิลลิลิตร แล้วแต่กรณีใดน้อยกว่าและวางในเครื่องอุ่นอาหารในขวด แล้วเติมน้ำในเครื่องอุ่นอาหารในขวดตามระดับที่ระบุไว้ในข้อแนะนำ ในกรณีไม่มีข้อแนะนำ ให้เติมน้ำถึงระดับสูงสุด

3.1.9.104 หม้อต้มอาหารสัตว์ให้ทำงานโดยการปิดฝา และเติมน้ำครึ่งหนึ่งของความจุที่กำหนดในภาชนะบรรจุ

3.1.9.105 หม้อทำอาหารใช้ความดันให้ทำงานตามข้อแนะนำ แต่เติมน้ำในภาชนะบรรจุให้สูง 25 มิลลิเมตร

3.101 ความจุที่กำหนด (rated capacity) หมายถึง ความจุที่ผู้ผลิตกำหนดให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว

3.102 ความดันที่กำหนดในการทำอาหาร (rated cooking pressure) หมายถึง ความดันที่ผู้ผลิตกำหนดให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว

3.103 เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซ (espresso coffee-maker) หมายถึง เครื่องชงกาแฟซึ่งให้ความร้อนกับน้ำโดยไอน้ำร้อนไหลผ่านกาแฟที่บด ด้วยความดันไอน้ำร้อนหรือด้วยวิธีปั๊ม

หมายเหตุ เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซอาจมีทางออกสำหรับการจ่ายไอน้ำร้อนหรือน้ำร้อน

3.104 เครื่องอุ่นอาหารในขวด (feeding-bottle heater) หมายถึง เครื่องใช้ไฟฟ้าทำความร้อนเพื่อเตรียมอาหารเด็กในขวดป้อนที่อุณหภูมิที่กำหนดไว้ โดยน้ำเป็นตัวกลางถ่ายเทความร้อน

3.105 ตัวคุมค่าความดัน (pressure regulator) หมายถึง ตัวควบคุมเพื่อคงความดันไว้ที่ค่าเฉพาะระหว่างการใช้ปกติ

3.106 อุปกรณ์ระบายความดัน (pressure – relief device) หมายถึง ตัวควบคุมที่จำกัดความดันภายใต้ภาวะการทำงานไม่ปกติ

3.107 กาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สาย (cordless kettle) หมายถึง กาต้มน้ำไฟฟ้าที่มีตัวทำความร้อน ซึ่งต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าเมื่อวางอยู่บนแท่นวางของกาต้มน้ำไฟฟ้าเท่านั้น

3.108 หม้อนึ่ง (steam cooker) หมายถึง เครื่องใช้ไฟฟ้าซึ่งให้ความร้อนอาหารด้วยไอน้ำร้อนที่ความดันบรรยากาศ

4. ข้อกำหนดทั่วไป

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 4.

5. ภาวะทั่วไปสำหรับการทดสอบ

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 5. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

5.2 เพิ่มเติมข้อความ :

หมายเหตุ 101 หากทดสอบตามข้อ 15.101 ให้ใช้ตัวอย่างเพิ่มอีก 3 ชุด

5.3 เพิ่มเติมข้อความ :

ให้ทดสอบข้อ 19.101 หลังจากการทดสอบข้ออื่น ๆแล้ว

6. การจำแนกประเภท

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 6. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

6.1 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว ต้องเป็นประเภท I ประเภท II หรือประเภท III
การตรวจสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ และโดยการทดสอบที่เกี่ยวเนื่อง

6.2 เพิ่มเติมข้อความ :

ระดับชั้นการป้องกันน้ำเข้าของหม้อต้มล้างและหม้อต้มอาหารสัตว์อย่างน้อยต้องเป็น IPX3 ตาม มอก.513

7. การทำเครื่องหมายและฉลาก และข้อแนะนำ

ให้เป็นไปตามที่กำหนดในมอก.1375 ข้อ 7. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

7.1 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มีเจตนาให้จุ่มบางส่วนในน้ำเพื่อทำความสะอาด ต้องทำเครื่องหมายระดับสูงสุดที่สามารถจุ่มในน้ำได้และมีข้อความดังต่อไปนี้

ห้ามจุ่มเลยระดับนี้

กาต้มน้ำไฟฟ้าต้องมีเครื่องหมายบอกระดับหรือวิธีการอื่นที่แสดงเมื่อเติมน้ำตามความจุที่กำหนด เพื่อไม่ให้เติมน้ำเกินความจุที่กำหนด เครื่องหมายบอกระดับต้องมองเห็นได้ชัด เมื่อกาต้มน้ำไฟฟ้าวางอยู่ใน ตำแหน่งสำหรับการเติมน้ำ หากไม่มีเครื่องหมายบอกระดับด้านใน จะต้องมีเครื่องหมายอ้างอิงด้านนอกของกาต้มน้ำไฟฟ้าซึ่งมองเห็นได้ เมื่อกาต้มน้ำไฟฟ้าวางอยู่ในตำแหน่งการใช้งานตามปกติ

หากตำแหน่งปิดของฝาหม้อทำอาหารใช้ความดันเห็นได้ไม่ชัดเจน ต้องทำเครื่องหมายตำแหน่งนั้นบนตัวหม้อทำอาหารใช้ความดัน

แท่นวางสำหรับกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สาย ต้องทำเครื่องหมายต่อไปนี้

- ชื่อ เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน หรือเครื่องหมายของผู้ทำ หรือผู้จำหน่ายหรือผู้นำเข้า
- แบบหรือรุ่นอ้างอิง

7.12 เพิ่มเติมข้อความ :

ข้อแนะนำสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าทำความร้อนที่มีเต้าเสียบเครื่องใช้ และที่มีเจตนาให้ใช้จุ่มบางส่วนหรือทั้งหมดในน้ำเพื่อทำความสะอาด ต้องมีข้อความที่แสดงว่าจะต้องนำเต้ารับต่อออกก่อนที่จะทำความสะอาดและเต้าเสียบเครื่องใช้จะต้องแห้งก่อนที่จะใช้อีกครั้ง

ข้อแนะนำเครื่องใช้ไฟฟ้าทำความร้อนที่มีเจตนาให้ใช้กับเต้ารับต่อที่มีเทอร์มอสแตต ต้องมีข้อความที่แสดงว่าจะต้องใช้เต้ารับต่อที่เหมาะสมเท่านั้น

ต้องมีข้อแนะนำที่แสดงว่าหากเติมน้ำในกาต้มน้ำไฟฟ้าเกิน น้ำเดือดอาจล้นออกมาได้ เว้นแต่กาต้มน้ำไฟฟ้าที่สร้างในลักษณะที่ป้องกันอันตรายจากน้ำเดือดที่ล้นออกมา

ข้อแนะนำสำหรับการเติมน้ำผ่านช่องเปิดที่ฝาของกาต้มน้ำไฟฟ้าซึ่งอยู่ต่ำกว่าด้ามจับ ต้องมีข้อความดังต่อไปนี้

- คำเตือน: วางฝาปิดให้อยู่ในตำแหน่งที่ไอน้ำร้อนพุ่งห่างจากด้ามจับ

หมายเหตุ 101 ไม่ต้องกำหนดคำเตือน หากสามารถปิดฝาในลักษณะที่ไอน้ำร้อนพุ่งห่างจากด้ามจับได้เท่านั้น

- คำเตือน: อย่าเอาฝาออกขณะที่น้ำกำลังเดือด

ข้อแนะนำของกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายต้องมีข้อความที่แสดงว่าให้ใช้กาต้มน้ำไฟฟ้ากับแท่นวางที่ให้ไว้เท่านั้น

หากกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายและแท่นวางของกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายสามารถยกไปด้วยกันโดยการจับด้ามของกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สาย ข้อแนะนำต้องมีข้อความต่อไปนี้

ข้อควรระวัง: ก่อนยกกาต้มน้ำไฟฟ้าออกจากแท่นวางต้องแน่ใจว่าปิดสวิตช์แล้ว

ข้อแนะนำของเครื่องอุ่นอาหารในขวดต้องมีข้อความดังต่อไปนี้

- ไม่ควรให้ความร้อนอาหารเป็นเวลานาน
- วิธีตรวจสอบว่าอุณหภูมิอาหารที่ถูกต้องไม่เกินค่าที่กำหนด

ข้อแนะนำสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่ทำความสะอาดหลังใช้ตามปกติ และไม่มีเจตนาให้จุ่มในน้ำเพื่อการทำความสะอาด ต้องมีข้อความ ห้ามนำไปจุ่มน้ำ

หมายเหตุ 102 ข้อกำหนดนี้ให้ใช้กับเครื่องชงกาแฟ เครื่องอุ่นนม หม้อทำอาหารใช้ความดัน หม้อนึ่ง หม้อตุ๋น และเครื่องทำโยเกิร์ต

ข้อแนะนำของหม้อทำอาหารใช้ความดันต้องระบุว่าท่อในตัวคุมค่าความดันที่ยอมให้ไอน้ำร้อนผ่านควรตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจว่าท่อไม่อุดตัน ข้อแนะนำต้องให้รายละเอียดว่าเปิดภาชนะบรรจุอย่างไร และแจ้งด้วยว่าภาชนะบรรจุจะต้องไม่เปิดจนกว่าความดันลดลงอย่างเพียงพอ

ข้อแนะนำของเครื่องต้มไข่ที่มีอุปกรณ์สำหรับเจาะไข่ ต้องมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อควรระวัง: หลีกเลี่ยงการบาดเจ็บจากตัวเจาะไข่

ข้อแนะนำของเครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซที่มีที่เก็บน้ำมีความดัน (pressure reservoir) ที่เติมโดยผู้ใช้ ต้องมีข้อความเพื่อความปลอดภัยในการเติมน้ำในที่เก็บน้ำดังต่อไปนี้

คำเตือน: ต้องไม่เปิดช่องเติมน้ำระหว่างการใช้

8. การป้องกันการเข้าถึงส่วนที่มีไฟฟ้า

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 8. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

8.1.2 เพิ่มเติมข้อความ :

หมายเหตุ 101 อุปกรณ์การเชื่อมต่อในแท่นวางของกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายไม่ถือว่าเป็นเต้ารับ

9. การเริ่มเดินเครื่องใช้ไฟฟ้าทำงานด้วยมอเตอร์

ไม่ใช้ข้อกำหนดข้อนี้ของ มอก.1375

10. กำลังไฟฟ้าเข้าและกระแสไฟฟ้า

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 10.

11. การเกิดความร้อน

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 11. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

11.2 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวเคลื่อนย้ายได้ ให้ทดสอบห่างจากผนังของมุมทดสอบ

11.4 เพิ่มเติมข้อความ :

ถ้าขีดจำกัดอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเกินค่าที่กำหนดในเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มีมอเตอร์ หม้อแปลงไฟฟ้า หรือวงจรอิเล็กทรอนิกส์ และถ้ากำลังไฟฟ้าเข้าต่ำกว่ากำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนด ให้ทดสอบซ้ำโดยป้อนด้วยแรงดันไฟฟ้า 1.06 เท่าของแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด

11.6 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวชนิดร่วมให้ทำงานเสมือนเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าทำความร้อน

11.7 แทนข้อความ :

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวให้ทำงานตามระยะเวลาที่ระบุไว้ในข้อ 11.7.101 ถึง ข้อ 11.7.105

11.7.101 กาต้มน้ำไฟฟ้าที่มีตัวจำกัดอุณหภูมิ ให้ตั้งตัวจำกัดอุณหภูมิใหม่ หลังจากตัวจำกัดอุณหภูมิทำงานแล้ว 1 นาทีหรือเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ให้หยุดการทดสอบหลังจากที่ตัวจำกัดอุณหภูมิทำงานแล้วเป็นครั้งที่สอง

กาต้มน้ำไฟฟ้าที่มีเทอร์มอสแตต ให้หยุดการทดสอบหลังจากที่น้ำมีอุณหภูมิถึง 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

กาต้มน้ำไฟฟ้าอื่นให้หยุดการทดสอบหลังจากที่น้ำมีอุณหภูมิถึง 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที

11.7.102 เครื่องต้มไข่ เครื่องอุ่นอาหารในขวด หม้อต้มกาว หม้อต้มอาหารสัตว์ เครื่องอุ่นนม เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ หม้อต้มล้างและเครื่องใช้ไฟฟ้าทำความร้อนที่ต้มน้ำ ยกเว้นกาต้มน้ำไฟฟ้า ให้หยุดการทดสอบในกรณีต่อไปนี้

- เครื่องใช้ไฟฟ้าทำความร้อนที่ไม่มีตัวควบคุมความร้อน ให้หยุดการทดสอบ 15 นาที หลังจากที่น้ำในภาชนะบรรจุมีอุณหภูมิถึง 95 องศาเซลเซียส หรืออุณหภูมิสูงสุดที่น้ำอาจมีได้ ซึ่งมีค่าต่ำกว่านี้
- เครื่องใช้ไฟฟ้าทำความร้อนเคลื่อนย้ายได้ที่มีตัวควบคุมความร้อน ให้หยุดการทดสอบ 15 นาที หลังจากที่ตัวควบคุมความร้อนทำงานแล้วเป็นครั้งแรก
- เครื่องใช้ไฟฟ้าทำความร้อนยึดกับที่ที่มีตัวควบคุมความร้อน ให้หยุดการทดสอบ 30 นาที หลังจากที่ตัวควบคุมความร้อนทำงานแล้วเป็นครั้งแรก
- 1 นาที หลังจากที่สัญญาณเสียงแบบต่อเนื่องหรือสัญญาณเสียงแบบซ้ำที่ดังเป็นช่วงห่างกันน้อยกว่า 5 วินาที ให้หยุดการทดสอบ
- เครื่องต้มไข่ที่มีการแบ่งส่วนสำหรับอุ่นไข่ และเครื่องใช้ที่มีพื้นผิวให้ความร้อนที่มีเจตนาอุ่นของเหลว ให้หยุดการทดสอบ เมื่อถึงภาวะคงตัว

11.7.103 หม้อตุ๋น หม้อนึ่ง และเครื่องทำโยเกิร์ตให้ทำงานจนกระทั่งถึงภาวะคงตัว ถ้ามีข้อแนะนำระบุไว้ให้อุ่นหม้อตุ๋นก่อนในภาวะที่แห้ง

11.7.104 เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซให้ทำงานตามข้อแนะนำ เติมกาแฟชนิดที่กำหนดด้วยปริมาณสูงสุดลงบนตัวกรอง หลังคาบการชงกาแฟให้ตามด้วยคาบพัก 1 นาที หรือคาบเวลาที่มากกว่าตามที่ระบุไว้ในข้อแนะนำ ให้เติมน้ำลงในภาชนะบรรจุระหว่างคาบการพัก

เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซที่มีทางออกสำหรับการจ่ายไอน้ำร้อนหรือน้ำร้อน คาบการชงให้ใช้ทันทีหลังจากคาบการเติมน้ำหรือไอน้ำร้อน ตามที่ระบุไว้ในข้อแนะนำ

หมายเหตุ ไอน้ำร้อนจะพ่นเข้าไปในภาชนะบรรจุน้ำเย็น

เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซให้ทำงานจนกระทั่งถึงภาวะคงตัว

เครื่องชงกาแฟอื่นให้ทำงานสำหรับเวลาที่จำเป็นที่ทำกาแฟปริมาณสูงสุดที่ระบุในข้อแนะนำ ต่อมาให้เติมซ้ำอีกในภาชนะบรรจุอย่างรวดเร็วเท่าที่เป็นไปได้ และให้เครื่องชงกาแฟทำงานอีกครั้ง

ให้ทำซ้ำตามขั้นตอนข้างต้น จนกระทั่งถึงภาวะคงตัว

11.7.105 หม้อทำอาหารใช้ความดันให้ทำงานเป็นเวลา 15 นาที ภายหลังความดันสูงสุด

11.8 เพิ่มเติมข้อความ :

ไม่ใช้ขีดจำกัดอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นของขาของเต้าเสียบ กรณีที่เต้ารับต่อของเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวมีเทอร์มอสแตตต่ออยู่ด้วย

มอเตอร์ หม้อแปลงไฟฟ้า และส่วนประกอบของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงส่วนต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากขีดจำกัดอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นนี้ ขีดจำกัดอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นอาจสูงเกินกว่าค่าที่ระบุไว้ใน มอก.1375 ตารางที่ 3 เมื่อให้เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวทำงานที่ 1.15 เท่าของกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนด

12. (ว่าง)

ไม่มีข้อความ

13. กระแสไฟฟ้ารั่วและความทนทางไฟฟ้าที่อุณหภูมิทำงาน

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 13.

14. แรงดันไฟฟ้าเกินชั่วครู่

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 14.

15. ความต้านทานต่อความชื้น

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 15. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

15.2 เพิ่มเติมข้อความ :

ให้ทดสอบเต้ารับต่อเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวขณะอยู่ในตำแหน่งทำงานเท่านั้น

หากสงสัย ให้ทดสอบการหกล้นของของเหลวกับเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว โดยให้ตั้งวางในตำแหน่งใช้งานตามปกติเบี่ยงเบนไปเป็นมุมไม่เกิน 5 องศา

กาต้มน้ำไฟฟ้าที่เติมน้ำผ่านพวยกาได้ให้ทดสอบบนระนาบเอียงทำมุม 20 องศา กับแนวราบที่ผ่านบนสุดของพวยกา ให้เติมสารละลายโซเดียมคลอไรด์ ความเข้มข้นประมาณร้อยละ 1 จนถึงระดับสูงสุด หากมองเห็นระดับนี้ได้จากตำแหน่งการเติม หากไม่สามารถมองเห็นได้ ให้เติมจนกระทั่งน้ำล้นจากกาต้มน้ำไฟฟ้า ต่อจากนั้นให้เติมน้ำเพิ่มอย่างรวดเร็วเท่าที่จะเป็นไปได้ ในปริมาณร้อยละ 15 ของความจุที่กำหนดของกาต้มน้ำไฟฟ้า

กาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สาย ให้ทดสอบกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายบนระนาบราบทั้งสองลักษณะคือ กาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายอยู่บนแท่นวางและนอกแท่นวาง การทดสอบเพิ่มเติมของกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายที่เติมน้ำผ่านพวยกาได้ให้ทดสอบนอกแท่นวางเท่านั้น แล้วนำกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายวางบนแท่นวาง เพื่อทดสอบความทนทางไฟฟ้าตามข้อ 16.3

เพิ่มเติมข้อความหลังย่อหน้าสุดท้ายของ มอก.1375 ข้อ 15.2 ดังต่อไปนี้

ต่อมาให้เติมน้ำกับกาต้มน้ำไฟฟ้าที่ความจุที่กำหนด แล้ววางบนระนาบเอียงทำมุม 20 องศากับแนวราบ โดยพวยกาหันปลายขึ้นตามระนาบเอียง น้ำต้องไม่ล้นออกจากกาต้มน้ำไฟฟ้า

แก้ไขข้อความ :

สำหรับเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อใช้ไอน้ำร้อน แทนที่ย่อหน้ารองสุดท้ายของมอก.1375 ข้อ 15.2 ดังต่อไปนี้

ให้วางเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อใช้ไอน้ำร้อนบนพื้นผิวแนวราบและเทสารละลายโซเดียมคลอไรด์ความเข้มข้นประมาณร้อยละ 1 ปริมาณ 30 มิลลิลิตร ลงบนขอบบนสุดในตำแหน่งที่ให้ผลเลวที่สุด และเทอย่างสม่ำเสมอผ่านท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 8 มิลลิเมตร นานเกินกว่า 2 วินาที ปลายล่างสุดของท่ออยู่เหนือเครื่องใช้เป็นระยะ 200 มิลลิเมตร

หมายเหตุ 101 การทดสอบดังแสดงในรูปที่ 101

15.101 เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มีเจตนาให้จุ่มในน้ำเพียงบางส่วนหรือเต็มส่วนเพื่อทำความสะอาดต้องมีการป้องกันอย่างเพียงพอจากผลของการจุ่ม

การตรวจสอบให้ทำดังต่อไปนี้ โดยทดสอบกับเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวเพิ่มเติมอีก 3 เครื่อง

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวให้ทำงานภายใต้การทำงานตามปกติที่ 1.15 เท่าของกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนด จนกระทั่งเทอร์มอสแตตทำงานเป็นครั้งแรก เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่ไม่มีเทอร์มอสแตตให้ทำงานจนกระทั่งถึงภาวะคงตัว ถอดเต้ารับต่อเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวออกเพื่อตัดวงจรเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า ต่อจากนั้นให้จุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวอย่างเต็มส่วนในสารละลายโซเดียมคลอไรด์ความเข้มข้นประมาณร้อยละ 1 และมีอุณหภูมิระหว่าง 10 องศาเซลเซียส และ 25 องศาเซลเซียส ยกเว้นเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่ทำเครื่องหมายบอกระดับการจุ่มสูงสุดไว้ ในกรณีนี้ให้จุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวลึกกว่าระดับการจุ่มสูงสุดนี้ 50 มิลลิเมตร

หลังจาก 1 ชั่วโมง นำเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวออกจากสารละลายโซเดียมคลอไรด์ทำให้แห้งและทดสอบกระแสไฟฟ้ารั่วตามข้อ 16.2

หมายเหตุ ควรระมัดระวังเพื่อให้มั่นใจว่าความชื้นทั้งหมดถูกนำออกจากฉนวนรอบขาเสียบของเต้าเสียบเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว

หลังจากการทดสอบนี้ ให้ทดสอบอีก 4 ครั้ง เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวต้องผ่านการทดสอบความทนทางไฟฟ้าตามข้อ 16.3 โดยใช้แรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 4

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มีกระแสไฟฟ้ารั่วสูงสุด หลังจากการจุ่มครั้งที่ 5 ให้ถอดออก และการตรวจพินิจต้องแสดงว่าไม่มีร่องรอยของน้ำบนฉนวนที่เป็นผลทำให้ค่าระยะห่างในอากาศและระยะห่างตามผิวฉนวนต่ำกว่าค่าที่ระบุไว้ในข้อ 29.

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่เหลืออยู่ 2 ชุดตัวอย่าง ให้ทำงานภายใต้การทำงานตามปกติที่ 1.15 เท่าของกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนดเป็นเวลา 240 ชั่วโมง หลังจากนั้นให้ปลดออกจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า และนำไปจุ่มอีกครั้งเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ต่อมาทำให้แห้งและทดสอบความทนทางไฟฟ้าตามข้อ 16.3 และใช้แรงดันไฟฟ้าตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 4

การตรวจพินิจต้องแสดงว่าไม่มีร่องรอยของน้ำบนฉนวนที่มีผลทำให้เกิดค่าระยะห่างในอากาศและระยะห่างตามผิวฉนวนต่ำกว่าค่าที่ระบุไว้ในข้อ 29.

15.102 น้ำต้องไม่มีผลกระทบต่ออุปกรณ์เชื่อมต่อของแท่นวางสำหรับกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สาย

การตรวจสอบให้ทำดังต่อไปนี้

วางแท่นวางบนพื้นผิวแนวราบและให้เทสารละลายโซเดียมคลอไรด์ ความเข้มข้นประมาณร้อยละ 1 ไปบนอุปกรณ์เชื่อมต่อ เทสารละลายอย่างสม่ำเสมอผ่านท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 8 มิลลิเมตร นานกว่า 2 วินาที ปลายล่างสุดของท่ออยู่เหนืออุปกรณ์เชื่อมต่อเป็นระยะ 200 มิลลิเมตร

หมายเหตุ การทำการทดสอบดังแสดงในรูปที่ 101

ให้ทดสอบความทนทางไฟฟ้าของแท่นวางตามข้อ 16.3 ด้วยแรงดันไฟฟ้าทดสอบสำหรับฉนวนเสริมเป็น 2 500 โวลต์

16. กระแสไฟฟ้ารั่วและความทนทางไฟฟ้า

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 16.

17. การป้องกันโหลดเกินของหม้อแปลงไฟฟ้า และวงจรไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 17.

18. ความทนทาน

ไม่ใช้ข้อกำหนดข้อนี้ของ มอก.1375

19. การทำงานผิดปกติ

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 19. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

19.1 เพิ่มเติมข้อความ :

ไม่ทดสอบตามข้อ 19.2 กับกาต้มน้ำไฟฟ้า

เพื่อให้เป็นไปตามข้อ 19.4 ให้ทดสอบกาต้มน้ำไฟฟ้าตามข้อ 19.101 ด้วย ยกเว้นกาต้มน้ำไฟฟ้าที่มีคัตเอาต์ความร้อน ตั้งใหม่เองไม่ได้ และผู้ใช้ก็ตั้งใหม่เองไม่ได้

กาต้มน้ำไฟฟ้าซึ่งเป็นไปตามข้อ 19.101 ที่ขึ้นอยู่กับการทำงานของคัตเอาต์ความร้อนตั้งใหม่เองได้ ให้ทดสอบตามข้อ 19.102 ด้วย

19.2 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวให้วางใกล้ผนังของมุมทดสอบเท่าที่จะเป็นไปได้

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวให้ทดสอบในลักษณะว่างเปล่า โดยเปิดหรือปิดฝา แล้วแต่ลักษณะใดให้ผลเลวกว่า

19.3 เพิ่มเติมข้อความ :

กาต้มน้ำไฟฟ้าให้ทำงานในลักษณะว่างเปล่าที่ 1.15 เท่าของกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนด

การทดสอบให้ทำโดยการเติมน้ำอย่างเพียงพอให้ท่วมตัวทำความร้อน หรือถ้าตัวทำความร้อนไม่อยู่ในตำแหน่งด้านในภาชนะ ให้เติมน้ำลึก 10 มิลลิเมตร ให้ทดสอบโดยการเปิดหรือปิดฝา แล้วแต่ลักษณะใดให้ผลเลวกว่า

19.4 เพิ่มเติมข้อความ :

ให้ระงับการทำงานตัวคุมค่าความดันของหม้อทำอาหารใช้ความดัน พร้อมกับอุปกรณ์ป้องกันทีละตัว

19.7 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซที่มีปั๊ม ให้ทำงานเป็นเวลา 5 นาที

19.13 เพิ่มเติมข้อความ :

ระหว่างการทดสอบตามข้อ 19.4 อุปกรณ์ระบายความดันของหม้อทำอาหารใช้ความดันต้องทำงานก่อนที่ความดันจะถึง 350 กิโลพาสคัล

19.101 กาต้มน้ำไฟฟ้าให้วางบนแผงไม้อัดที่มีความหนาประมาณ 20 มิลลิเมตร ให้ทำการลัดวงจรคัตเอาต์ความร้อนที่ทำงานระหว่างการทดสอบข้อ 19.4 และกาต้มน้ำไฟฟ้าให้ทำงานในลักษณะว่างเปล่าที่ 0.85 เท่าของกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนด หรือที่ 1.15 เท่าของกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนด แล้วแต่ลักษณะใดให้ผลเลวกว่า

ระหว่างการทดสอบ ต้องดูแลให้เปลวไฟอยู่ภายในเปลือกหุ้มของกาต้มน้ำไฟฟ้าและพื้นผิวที่รองรับต้องไม่ติดไฟ

หลังการทดสอบ ส่วนที่มีไฟฟ้าต้องแตะต้องถึงไม่ได้

หมายเหตุ 1 ถ้ากาต้มน้ำไฟฟ้ามีคัตเอาต์ความร้อนมากกว่าหนึ่งตัวที่สามารถทำงานระหว่างการทดสอบตามข้อ 19.4 ให้ลัดวงจรทีละตัว

หมายเหตุ 2 ไม่ใช้ข้อ 19.13

19.102 กาต้มน้ำไฟฟ้าที่มีคัตเอาต์ความร้อนตั้งใหม่เองสองตัว ให้ทำงานโดยลัดวงจรคัตเอาต์ความร้อนหนึ่งตัว กาต้มน้ำไฟฟ้าให้ทำงานในลักษณะว่างเปล่าที่ 0.85 เท่าของกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนดหรือที่ 1.15 เท่าของกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนด แล้วแต่ลักษณะใดให้ผลเลวกว่า

ภายใน 2 วินาที ที่คัตเอาต์ความร้อนอื่นทำงาน ให้เติมน้ำที่มีอุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส ± 5 องศาเซลเซียส หลังจากนั้น 1 นาที ทำให้กาต้มน้ำไฟฟ้าอยู่ในลักษณะว่างเปล่า

ให้ทำการทดสอบซ้ำ 100 ครั้ง

หมายเหตุ ใช้ข้อ 19.13 ได้

19.103 เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มีภาชนะบรรจุของเหลวถอดออกได้สองใบ การถ่ายเทอัตโนมัติของของเหลวจากภาชนะใบหนึ่งไปยังภาชนะอีกใบหนึ่งต้องไม่เกิดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายทางไฟฟ้า ถ้าภาชนะทั้งสองอยู่ในตำแหน่งไม่ถูกต้อง

การตรวจสอบให้ทำโดยการประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว ให้ภาชนะรับของเหลวอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องหรือนำออกไป ให้ท่อน้ำอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องหากตำแหน่งนี้อยู่ในลักษณะที่ให้ผลเลวกว่า เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวให้ทำงานตามที่ระบุไว้ในข้อ 11 ให้ใช้สำหรับ 1 วัฏจักรเท่านั้น

ต่อมาให้ทดสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวให้ทดสอบความทนทางไฟฟ้าตาม ข้อ 16.3 และการตรวจพินิจต้องแสดงว่าไม่มีร่องรอยของน้ำบนฉนวนที่มีผลทำให้ค่าระยะห่างในอากาศและระยะห่างตามผิวฉนวนลดลงต่ำกว่าค่าที่ระบุไว้ใน ข้อ 29.

20. เสถียรภาพและอันตรายทางกล

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 20.

21. ความแข็งแรงทางกล

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 21. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

21.1 เพิ่มเติมข้อความ :

หมายเหตุ 101 ไม่ต้องคำนึงถึงการแตกหักของชิ้นส่วนแก้ว หากสมบัติตามข้อ 8.1 ข้อ 15.1 และข้อ 15.101 ไม่ด้อยลง

22. การสร้าง

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 22. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

22.6 เพิ่มเติมข้อความ :

รูระบายน้ำต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 5 มิลลิเมตร หรือมีพื้นที่ 20 ตารางมิลลิเมตร โดยความกว้างไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร

การตรวจสอบให้ทำโดยการวัด

22.7 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซให้เติมน้ำตามความจุที่กำหนดของเครื่องใช้ และให้ทำงานด้วยกำลังไฟฟ้าเข้าที่กำหนดโดยปิดกั้นตัวกรองกาแฟและปิดวาล์วใด ๆที่จ่ายไอน้ำร้อน ให้วัดความดันเมื่อถึงค่าสูงสุด ต่อมาให้ทดสอบด้วยความดันที่มีค่าเป็น 2 เท่าของความดันที่วัดได้เป็นเวลา 5 นาที

หมายเหตุ 101 ความดันเกินกำหนดอาจใช้จากแหล่งกำเนิดภายนอก ใช้ความระมัดระวังเพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซอยู่ที่อุณหภูมิปกติสำหรับการชงกาแฟ

หมายเหตุ 102 ถ้าวาล์วของที่จ่ายไอน้ำร้อนเชื่อมโยงกับสวิตช์ที่ใช้ สำหรับเริ่มผลิตไอน้ำร้อน การเชื่อมโยงนี้ต้องไม่ไปรบกวนในขณะที่วัดค่าความดันสูงสุด

หมายเหตุ 103 ต้องมีการปกป้องกันอย่างเพียงพอ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงเนื่องจากการระเบิด

เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซต้องไม่แตกเสียหาย ต้องไม่รั่ว ยกเว้นระบายผ่านอุปกรณ์ระบายความดันตั้งใหม่เอง และภายหลังการทดสอบเครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซต้องเหมาะสำหรับใช้งานต่อไป

ทำให้ตัวควบคุมขีดจำกัดความดันไม่ทำงานและให้เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซทำงานอีกครั้งเช่นเดียวกับวิธีที่กล่าวไว้สำหรับหาความดันสูงสุด

เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซต้องไม่ระเบิดหรือเกิดอันตรายจากการพ่นออกของไอน้ำร้อน ถ้าชิ้นส่วนที่มีเจตนาให้แตกเสียหาย ให้ทำการทดสอบซ้ำกับเครื่องที่สองและต้องหยุดในวิธีการทำงานเดียวกัน

ทำให้ตัวคุมค่าความดันทุกตัวและอุปกรณ์ระบายความดันของหม้อทำอาหารใช้ความดันไม่ทำงานและปิดฝาหม้อเพิ่มความดันขึ้นอย่างช้า ๆ สม่ำเสมอจนถึง 6 เท่าของความดันหุงต้มที่กำหนดภาชนะต้องไม่แตกเสียหาย

22.101 กาต้มน้ำไฟฟ้าต้องสร้างในลักษณะที่ฝาไม่หล่นเมื่อเทน้ำออก

การตรวจสอบให้ทำดังต่อไปนี้

ให้เติมน้ำที่ความจุที่กำหนดของกาต้มน้ำไฟฟ้าและปิดฝาตามข้อแนะนำ ให้ป้อนแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดกับกาต้มน้ำไฟฟ้าและให้ทำงานจนกระทั่งน้ำเดือด เทน้ำออกจากกาต้มน้ำไฟฟ้าตามวิธีปกติ ประมาณร้อยละ 90 ฝาต้องไม่หล่นและน้ำต้องออกจากพวยกาเท่านั้น

22.102 กาต้มน้ำไฟฟ้าต้องสร้างในลักษณะที่ไม่ให้ไอน้ำร้อนหรือน้ำร้อนพ่นออกทันทีทันใดในลักษณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ใช้ ขณะใช้งานตามปกติ

หมายเหตุ การใช้งานตามปกติให้พิจารณาข้อแนะนำที่เกี่ยวกับตำแหน่งของฝาและควรจะอยู่ในตำแหน่งของมือที่ใช้จับ

การตรวจสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจระหว่างการทดสอบข้อ 11.

22.103 คู่เต้าต่อเครื่องใช้ไฟฟ้า(appliance coupler) ของกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายต้องสร้างให้ทนต่อความเค้นที่เกิดขึ้นในระหว่างการใช้งานตามปกติ

การตรวจสอบให้ทำโดยการทดสอบดังต่อไปนี้

ให้ต่อขาเสียบที่มีไฟฟ้าทั้งสองของขาของกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายเข้าด้วยกัน และให้ต่อโหลดความต้านทานภายนอกอนุกรมกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า โดยโหลดภายนอกมีค่าความต้านทานที่ทำให้กระแสไฟฟ้าเท่ากับ 1.1 เท่าของกระแสไฟฟ้าที่กำหนด

ให้วางกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายบนแท่นวางและยกออก 10 000 ครั้ง ที่อัตราประมาณ 10 ครั้งต่อนาที และให้ทดสอบต่อไปอีก 10 000 ครั้ง โดยที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล

ให้ทำการทดสอบโดยไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล ถ้าหน้าสัมผัสการเชื่อมต่อไม่สามารถตัดหรือต่อโหลดได้ ให้ทดสอบต่อไปจนครบ

หลังการทดสอบ กาต้มน้ำไฟฟ้าต้องเหมาะสำหรับใช้งานต่อไปและการเป็นไปตามข้อ 8.1 ข้อ 16.3 ข้อ 27.5 และข้อ 29. ต้องไม่ด้อยลง

22.104 เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวเคลื่อนย้ายได้สำหรับการต้มน้ำ ที่มีความจุที่กำหนดเกิน 3 ลิตร และซึ่งอาจจะล้มได้ง่าย ต้องสร้างในลักษณะที่จำกัดอัตราการไหลออกของน้ำ

การตรวจสอบให้ทำโดยการทดสอบดังต่อไปนี้ โดยให้ประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มีเต้าเสียบเครื่องใช้ไฟฟ้ากับชุดสายอ่อน

ให้เติมน้ำที่ความจุที่กำหนดของเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวและปิดฝาเป็นไปตามข้อแนะนำ แล้ววางบนระนาบราบในตำแหน่งของการใช้งานตามปกติ แต่ให้อยู่ในทิศทางที่ให้ผลเลวที่สุด

ให้ระนาบเอียงขึ้นอย่างช้า ๆ ทำมุม 25 องศา ถ้าเครื่องใช้ไฟฟ้าล้มให้คงไว้เป็นเวลา 10 วินาที และให้ตั้งกลับไปที่ตำแหน่งปกติ ให้วัดปริมาณของน้ำที่เหลืออยู่ อัตราการไหลออกของน้ำ หาได้จากสูตร

$$D = \frac{60(C_1 - C_2)}{t}$$

โดยที่

D คือ *อัตราการไหลออกของน้ำ เป็นลิตรต่อนาที*

C_1 คือ *ความจุที่กำหนด เป็นลิตร*

C_2 คือ *ปริมาณของน้ำที่เหลืออยู่ เป็นลิตร*

t คือ *ระยะเวลาของการไหลออก เป็นวินาที วัดจากเวลาที่เครื่องใช้ไฟฟ้าล้ม*

อัตราการไหลออกของน้ำต้องไม่เกิน 16 ลิตรต่อนาที

หมายเหตุ อาจใช้วิธีที่เหมาะสมเพื่อป้องกันเครื่องใช้ไฟฟ้าจากการลื่นไถลบนระนาบเอียง

22.105 เครื่องใช้ไฟฟ้ายึดกับที่สำหรับการต้มน้ำต้องสร้างในลักษณะที่ภาชนะมีรูเปิดอยู่เสมอสู่บรรยากาศโดยรูเปิดมีเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 5 มิลลิเมตร หรือมีพื้นที่ 20 ตารางมิลลิเมตร โดยความกว้างไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร รูเปิดต้องอยู่ในลักษณะที่ไม่ขัดขวางต่อการใช้งานตามปกติ

ถ้าเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวมีการจัดเตรียมสำหรับการระบายไอน้ำร้อนหรือการล้นออกของน้ำร้อน รูระบายต้องอยู่ที่ฐานเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวและระบายลงข้างล่างในแนวดิ่ง

การตรวจสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและโดยการวัด

22.106 เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซต้องสร้างในลักษณะที่ไม่สามารถเอาตัวกรองกาแฟออกได้โดยวิธีการอย่างง่ายขณะที่มีความดันขั้นอันตรายภายในภาชนะ

หมายเหตุ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ถ้าตัวกรองกาแฟสามารถถอดออกไปได้ โดยการหมุนอย่างน้อย 30 องศา

การตรวจสอบโดยการตรวจพินิจและโดยการทดสอบด้วยมือ

22.107 หม้อทำอาหารใช้ความดันต้องมีอุปกรณ์ระบายความดันซึ่งไม่สามารถตั้งใหม่เองได้ที่ตอบสนองต่อความดันหรืออุณหภูมิ

การตรวจสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

22.108 หม้อทำอาหารใช้ความดันต้องสร้างในลักษณะที่ฝาปิดไม่สามารถเปิดออกได้ขณะที่ความดันภายในภาชนะมีมากเกินพอ หม้อทำอาหารใช้ความดันต้องมีวิธีการที่จะระบายความดันไปที่ค่าที่สามารถเปิดเอาฝาออกได้โดยไม่มีความเสี่ยง

การตรวจสอบให้ทำโดยการทดสอบดังนี้

หม้อทำอาหารใช้ความดันให้ทำงานตามที่ระบุในข้อ 11. จนกระทั่งตัวคุมค่าความดันทำงานเป็นครั้งแรก

ต่อมาให้ตัดวงจรหม้อทำอาหารใช้ความดันจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าและปล่อยให้ความดันลดลงเหลือ 4 กิโลพาสคัล ให้ใช้แรง 100 นิวตัน กระทำที่ตัวฝาหรือด้ามจับของฝาที่จุดที่ให้ผลเลวที่สุด โดยต้องไม่สามารถเอาฝาออกได้

เมื่อความดันภายในลดลง โดยที่แรง 100 นิวตัน กระทำอยู่ ต้องไม่เกิดอันตรายจากการเอาฝาออกและปิดกลับ

การทดสอบนี้ไม่ทดสอบกับหม้อทำอาหารใช้ความดันกับฝาที่ยึดโดยหมุดเกลียวหรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถควบคุมความดันให้ลดลงอัตโนมัติ ก่อนที่ฝาจะเปิดออก

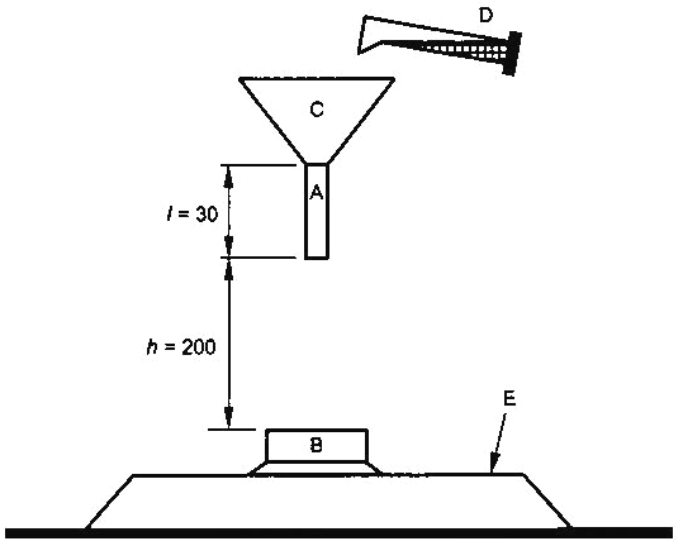
22.109 เครื่องอุ่นอาหารในขวดต้องมองเห็นได้หรือมีสัญญาณที่มองเห็นได้หรือสัญญาณเสียงเตือนเมื่อการให้ความร้อนสิ้นสุด

การตรวจสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจระหว่างการทดสอบข้อ 11.

22.110 เครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซที่มีที่เก็บน้ำมีความดันที่เติมน้ำโดยผู้ใช้ ต้องสร้างในลักษณะไม่มีการหกล้นของน้ำหรือการพ่นออกทันทีทันใดของไอน้ำร้อนหรือน้ำร้อน ในลักษณะที่ทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้เมื่อใช้ตามข้อแนะนำ

ในการเอาฝาของที่เก็บน้ำที่มีความดันออก ก่อนที่ฝาจะเปิดออกอย่างสมบูรณ์ ความดันต้องระบายออกในลักษณะที่ถูกควบคุม เพื่อหลีกเลี่ยงการพ่นออกของไอน้ำร้อนหรือน้ำร้อนในลักษณะที่จะเกิดอันตรายต่อผู้ใช้

การตรวจสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจระหว่างการทดสอบข้อ 11. และโดยการเปิดฝาเติมออกตอนสุดท้ายของการทดสอบ



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

A ท่อกรวยที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 8 มิลลิเมตร
B ตัวอย่างทดสอบ
C กรวย
D ภาชนะบรรจุสารละลายน้ำเกลือ 30 มิลลิลิตร
E พื้นผิวแนวราบ

รูปที่ 101 แผนภาพการทดสอบการหกล้นของของเหลว 30 มิลลิลิตร

23. สายไฟฟ้าภายใน

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 23.

24. ส่วนประกอบ

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 24. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

24.1.3 เพิ่มเติมข้อความ :

สวิตช์ที่มีในเครื่องชงกาแฟเอสเพรสโซสำหรับการเริ่มต้นการชงหรือการทำไอน้ำร้อน ให้ทดสอบวัฏจักรการทำงาน 10 000 รอบ

24.1.4 เพิ่มเติมข้อความ :

คัตเอาส์ความร้อนตั้งใหม่เองให้เป็นไปตามการทดสอบข้อ 19.101 โดยทดสอบวัฏจักรการทำงาน 3 000 รอบ

24.1.5 เพิ่มเติมข้อความ :

คู่เต้าต่อเครื่องใช้ที่มีเทอร์มอสแตต คัตเอาส์ความร้อนหรือฟิวส์ในเต้ารับต่อ ให้ใช้ตาม มอก.2404 เล่ม 1

เว้นแต่

- หน้าสัมผัสลงดินของเต้ารับต่อที่ยอมให้แตะต้องถึงได้ ถ้าหน้าสัมผัสนี้ไม่น่าจะแตะต้องได้ในระหว่างการใส่หรือถอดเต้ารับต่อ
- อุณหภูมิที่กำหนดสำหรับการทดสอบตามข้อ 18. คือค่าที่วัดได้บนขาเสียบของเต้าเสียบเครื่องใช้ระหว่างการทดสอบข้อ 11.
- การทดสอบวิสัยสามารถตัดกระแสไฟฟ้าตาม ข้อ 19. ให้ทดสอบโดยใช้เต้าเสียบเครื่องใช้
- ไม่กำหนดอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นของส่วนที่มีกระแสไหลผ่านตามที่ระบุไว้ในข้อ 21.

หมายเหตุ 101 ไม่ให้ใช้ตัวควบคุมความร้อนในเต้ารับต่อตาม มอก.2404 เล่ม 1

24.4 เพิ่มเติมข้อความ :

หมายเหตุ 101 ข้อกำหนดนี้ไม่ใช้เพื่อการต่อวงจรระหว่างกาต้มน้ำไฟฟ้ากับแท่นวางของกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สาย

24.101 อุปกรณ์ที่มีในเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว ยกเว้นกาต้มน้ำไฟฟ้า ให้เป็นไปตามข้อ 19.4 ต้องไม่ตั้งใหม่เอง อย่างไรก็ตามสำหรับหม้อต้มน้ำยึดกับที่ยอมให้ใช้คัตเอาส์ความร้อนตั้งใหม่เองถ้าหม้อต้มน้ำยึดกับที่ได้ทดสอบโดยใช้วัฏจักรการทำงาน 10 000 รอบ

25. การต่อกับแหล่งจ่าย และสายอ่อนภายนอก

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 25. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

25.1 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีเต้าเสียบเครื่องใช้ นอกเหนือจากที่กำหนดใน มอก.2404 เล่ม 1 ต้องให้ชุดสายอ่อนมาด้วย

25.5 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องต้มไข่ เครื่องอุ่นอาหารในขวด เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ เครื่องทำโยเกิร์ต และแท่นวางของกาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สาย อนุญาตให้เป็นการประกอบแบบ Z

25.7 เพิ่มเติมข้อความ :

สายอ่อนป้อนกำลังไฟฟ้าของหม้อทำอาหารอาหารสัตว์ต้องมีเปลือกหุ้มเป็นพอลิคลอโรฟีล

25.8 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวเคลื่อนย้ายได้ ที่มีกระแสไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 10 แอมแปร์ อาจมีสายอ่อนป้อนกำลังไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดระบุ 0.75 ตารางมิลลิเมตร ถ้าความยาวน้อยกว่า 2 เมตร

25.101 สายอ่อนป้อนกำลังไฟฟ้าของกาต้มน้ำไฟฟ้าต้องไม่ยาวกว่า 75 เซนติเมตร เว้นแต่สายอ่อนป้อนกำลังไฟฟ้าขดเป็นเกลียว

การตรวจสอบให้ทำโดยการวัด

ถ้ากาต้มน้ำไฟฟ้าไร้สายมีที่จัดเก็บสายอ่อน ความยาวสายอ่อนให้วัดหลังจากการเก็บสายอ่อนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

หมายเหตุ ความยาวสายอ่อนให้วัดระหว่างเต้าเสียบกับจุดที่สายอ่อนหรือจุดที่ที่ป้องกันสายอ่อนเริ่มเข้าไปในกาต้มน้ำไฟฟ้า

26. ขั้วต่อสายสำหรับตัวนำภายนอก

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 26.

27. การเตรียมการสำหรับการต่อลงดิน

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 27.

28. หมุดเกลียวและจุดต่อ

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 28.

29. ระยะห่างในอากาศ ระยะห่างตามผิวฉนวน และฉนวนตัน

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 29. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

29.2 เพิ่มเติมข้อความ :

สภาพแวดล้อมจุลภาคเป็นมลภาวะระดับ 3 ถ้าฉนวนเกิดมลภาวะจากการควบแน่นของไอน้ำร้อนในระหว่างการใช้งานตามปกติของเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลว

30. ความทนความร้อนและไฟ

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 30. ยกเว้นข้อต่อไปนี้

30.1 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องชงกาแฟ เครื่องต้มไข่ กาต้มน้ำไฟฟ้า และหม้อนึ่ง อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นที่เกิดขึ้นระหว่างการทดสอบตามข้อ 19.4 ข้อ 19.5 และข้อ 19.101 ไม่ต้องคำนึงถึง

30.2 เพิ่มเติมข้อความ :

เครื่องกลั่นน้ำและเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวที่มีเจตนาให้คงของเหลวหรืออาหารไว้ที่อุณหภูมิเฉพาะ ให้ใช้ข้อ 30.2.3 สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับให้ความร้อนของเหลวอื่นให้ใช้ข้อ 30.2.2

31. ความต้านทานการเป็นสนิม

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 31.

32. การแผ่รังสี ความเป็นพิษ และอันตรายที่คล้ายกัน

ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน มอก.1375 ข้อ 32.

ภาคผนวก

ให้เป็นไปตามภาคผนวกใน มอก.1375 ยกเว้นภาคผนวกต่อไปนี้

ภาคผนวก ค.

(ข้อกำหนด)

การทดสอบการเร่งอายุของมอเตอร์

แก้ไขข้อความ :

ค่าของ p ใน มอก.1375 ตารางที่ ค.1 คือ 2 000