



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2148 – 2546

ก๊อกน้ำอัตโนมัติสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ เฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม : การประหยัดน้ำ

AUTOMATIC FAUCETS FOR SANITARY WARES : ENVIRONMENT
REQUIREMENTS ; WATER-SAVINGS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 23.060.99

ISBN 974-687-057-2

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ก๊อมน้ำอัดโน้มัติสำหรับเครื่องสูบกัณฑ์
เฉพาะด้านสิ่งแวดล่อม : การประหยัคน้ำ

มอก. 2148 — 2546

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนที่ 29ง
วันที่ 8 เมษายน พุทธศักราช 2547

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 607
มาตรฐานอุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์

ประธานกรรมการ

นางศิริทิพย์ อุ่นอนุโลม

ผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการ

นายชาลิต ดุริยประณีต

ผู้แทนการเคหะแห่งชาติ

นายสัทธา ปิยะมัยคงเดช

ผู้แทนการประปานครหลวง

นายเกียรติชัย ศิริกาญจนกุล

ผู้แทนบริษัท เครื่องสุขภัณฑ์อเมริกันสแตนดาร์ด
(ประเทศไทย) จำกัด

นายสมชาย หอวงศ์รัตน์

ผู้แทนบริษัท สยามซานิทารีแวร์ จำกัด

นายไพบูลย์ ทศพรวิชัย

ผู้แทนบริษัท ไทยอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา จำกัด

นายวิรัช พร้อมประดิษฐ์

ผู้แทนบริษัท โคห์เลอร์ จำกัด (มหาชน)

นายบัณฑิตย์ ปรปักษ์ขาม

ผู้แทนบริษัท สยามซานิทารีฟิตติ้งส์ จำกัด

นายศุภกร บำเพ็ญศรี

ผู้แทนบริษัท กระรัต ฟอเซท จำกัด

นายสิริพงศ์ อรรถอรุณวงศ์

นางอรทัย ขวาลภาฤทธิ์

ผู้แทนคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายไพบูลย์ สถาวรวงศ์

ผู้แทนบริษัท พี.เอส.เมทอลเวกส์ จำกัด

นายบุญประเสริฐ ธีญลักษณ์มะระ

ผู้แทนบริษัท เอ.อี.บรัสแวร์ จำกัด

นายสมศักดิ์ เพ็ญรุ่งเรืองกุล

ผู้แทนบริษัท เพ็ญรุ่งบารฟิตติ้งส์ จำกัด

นายกิตติ ปฐมวิชัยวัฒน์

ผู้แทนบริษัท โกรเฮ่สยาม จำกัด

นายไพโรจน์ กุลมงคลรัตน์

ผู้ทรงคุณวุฒิ

นายวิชัย ทิชาชล

ผู้ทรงคุณวุฒิ

นายศักรินทร์ สวัสดิผล

ผู้ทรงคุณวุฒิ

นางสายพิน สืบสันติกุล

ผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการและเลขานุการ

นายสุธน นิคมเขต

ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปัจจุบันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาร่วมกันของทุกประเทศในโลกนี้ ดังนั้นการรู้จักใช้ทรัพยากรน้ำหรือการใช้น้ำอย่างประหยัด จึงเป็นการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ รักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ให้อนุชนรุ่นหลังสืบต่อไป จึงได้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ก๊อกน้ำอัตโนมัติสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ เฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม : การประหยัดน้ำ ขึ้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากผู้ทำภายในประเทศ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

มอก. 2147-2546

ก๊อกน้ำอัตโนมัติสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์

ภาคผนวก ก. แผนการชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้ไว้เป็นเพียงข้อแนะนำ

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3207 (พ.ศ. 2547)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ก๊อมน้ำอัดโนมัตสำหรับเครื่องสุภณท์ เฉพาะด้านลิ่งแวลลอม : การประหยัดน้ำ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ก๊อมน้ำอัดโนมัตสำหรับเครื่องสุภณท์ เฉพาะด้านลิ่งแวลลอม : การประหยัดน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก. 2148-2546 ไว้ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547

พินิจ จารุสมบัติ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ก๊อกน้ำอัตโนมัติสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ เฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม : การประหยัดน้ำ

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุมก๊อกน้ำอัตโนมัติสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ เฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม : การประหยัดน้ำ ที่ให้ปริมาตรน้ำใน 1 นาที ไม่มากกว่า 6 ลูกบาศก์เดซิเมตร ที่ความดัน 0.10 เมกะพาสคัล โซลินอยด์วาล์วมีความดันใช้งานต่ำสุด 0.10 เมกะพาสคัล และสูงสุด 0.75 เมกะพาสคัล
- 1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุมเฉพาะก๊อกน้ำอัตโนมัติสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ ตาม มอก. 2147-2546 ในรายการประเภทและแบบ และขนาดเท่านั้น

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ก๊อกน้ำอัตโนมัติสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ เฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม : การประหยัดน้ำ ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “ก๊อกน้ำ” หมายถึง อุปกรณ์สำหรับเปิดปิดน้ำที่ใช้กับอ่างล้างหน้า-ล้างมือ หรืออ่างล้างชาม หรืออ่างที่ใช้ในทางการแพทย์ หรืออ่างที่ใช้ในห้องปฏิบัติการทดสอบ สามารถเปิดน้ำและปิดน้ำได้เอง โดยอัตโนมัติด้วยสัญญาณที่ตัวรับรู้จับได้ แล้วส่งไปยังแผงวงจรควบคุม ทำให้กลไกของโซลินอยด์วาล์ว เปิดปิดเองโดยอัตโนมัติ และในกรณีที่ก๊อกน้ำอยู่ในสภาวะเปิดค้างต้องสามารถปิดได้เองโดยอัตโนมัติ
- 2.2 ก๊อกน้ำประเภทใช้กับอ่างล้างหน้า-ล้างมือ หมายถึง อุปกรณ์สำหรับเปิดปิดน้ำที่ใช้กับอ่างล้างหน้า-ล้างมือ
- 2.3 ก๊อกน้ำประเภทใช้กับอ่างล้างชาม หมายถึง อุปกรณ์สำหรับเปิดปิดน้ำที่ใช้กับอ่างล้างชาม มีหัวก๊อกยาวและหันได้
- 2.4 ก๊อกน้ำแบบใช้กับน้ำเย็น หมายถึง ก๊อกน้ำที่มีทางน้ำเข้าทางเดียว และมีโซลินอยด์วาล์วตัวเดียว
- 2.5 ก๊อกน้ำแบบใช้กับน้ำอุ่น หมายถึง ก๊อกน้ำที่มีทางน้ำเข้าสองทาง คือ ทางน้ำเย็นและทางน้ำร้อน มีโซลินอยด์วาล์วตัวเดียวหรือสองตัวก็ได้
- 2.6 สภาวะเปิดค้าง หมายถึง สภาวะที่มีวัตถุหรือสิ่งของเข้ามากีดขวางอยู่ในระยะที่ตรวจจับได้ของตัวรับรู้ ทำให้ก๊อกน้ำเปิดน้ำในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยไม่ได้นำวัตถุหรือสิ่งของนั้นออกไปจากระยะที่ตรวจจับได้ของตัวรับรู้

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 ลักษณะทั่วไป

- 3.1.1 ชุดควบคุมต้องควบคุมให้ก๊อกน้ำปิดน้ำได้ทันทีเมื่อไม่ใช้งานแล้ว (ภายใน 1 วินาที)
- 3.1.2 ชุดควบคุมต้องควบคุมให้ก๊อกน้ำปิดได้ทันที เมื่อแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ชุดควบคุม (เฉพาะแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบกระแสสลับ)
- 3.1.3 กล่องห่อหุ้มแผงวงจรควบคุมต้องเป็นวัสดุที่ไม่เป็นสนิมและสามารถป้องกันน้ำได้
- 3.1.4 ก๊อกน้ำแบบใช้กับน้ำอุ่น ในกรณีที่ไม่มีที่ปรับอุณหภูมิผสมของน้ำ ที่ปรับอุณหภูมิผสมของน้ำต้องสามารถปรับได้ขณะใช้งาน
- 3.1.5 ก๊อกน้ำแบบใช้กับน้ำอุ่น ในกรณีที่ไม่มีที่ปรับอุณหภูมิผสมของน้ำ ต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อทางน้ำเย็นเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อทางน้ำร้อน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

3.2 ชุดควบคุม

3.2.1 แผงวงจรควบคุม

กระแสไฟฟ้าที่จ่ายเข้าแผงวงจรควบคุม ต้องมีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 โวลต์
การทดสอบให้ใช้เครื่องวัดกระแสและแรงดันไฟฟ้าโดยทั่วไป

3.2.2 ระยะที่ตรวจจับได้ของตัวรับรู้

3.2.2.1 ก๊อกน้ำประเภทอ่างล้างหน้า-ล้างมือ

นอกขอบเขตระยะ 600^{+20}_0 มิลลิเมตร ในแนวตั้งจากกับตัวรับรู้ ก๊อกน้ำต้องไม่เปิดน้ำ

3.2.2.2 ก๊อกน้ำประเภทอ่างล้างชาม

นอกขอบเขต 135^{+10}_0 องศา โดยมีตัวรับรู้เป็นศูนย์กลาง และมีรัศมี 600^{+20}_0 มิลลิเมตร ก๊อกน้ำต้องไม่เปิดน้ำ

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 6.3.1

3.2.3 ระยะเวลาหยุดไหลของน้ำในสภาวะเปิดค้าง

ก๊อกน้ำต้องปิดน้ำ (น้ำหยุดไหล) ได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 45 วินาที

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 6.3.2

3.3 ความทนความดัน

เมื่อทดสอบตามข้อ 6.4 ต้องไม่รั่วซึมหรือเสียหาย

3.4 ปริมาตรน้ำ

ต้องให้ปริมาตรน้ำใน 1 นาที ไม่มากกว่า 6 ลูกบาศก์เดซิเมตร

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม 6.5

3.5 ความคงทนต่อการใช้งาน

เมื่อทดสอบตามข้อ 6.6 แล้ว

3.5.1 ชุดควบคุมต้องไม่เสียหายและใช้งานได้ตามปกติตามข้อ 3.2.2 และข้อ 3.2.3

3.5.2 ต้องให้ปริมาตรน้ำใน 1 นาที ไม่มากกว่า 6 ลูกบาศก์เดซิเมตร

4. การบรรจุ

- 4.1 ให้บรรจุก้อนน้ำในกล่อง หีบห่อหรือภาชนะบรรจุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความเสียหายอันจะเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งกับการเก็บรักษา

5. เครื่องหมายและฉลาก

- 5.1 ที่ก้อนน้ำทุกหน่วย (ชุดก้อนน้ำและชุดควบคุม) อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน และถาวร
- (1) สัญลักษณ์แสดงบนที่ปรับอัตราการไหลว่าเป็นทางน้ำเย็นหรือทางน้ำร้อน (ถ้าแสดงด้วยสี ทางน้ำเย็นให้ใช้กลุ่มสีน้ำเงินอยู่ทางขวามือ และทางน้ำร้อนให้ใช้กลุ่มสีแดงอยู่ทางซ้ายมือ เมื่อหันหน้าเข้าหาตัวก้อนน้ำ)
 - (2) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- 5.2 ที่ภาชนะบรรจุก้อนน้ำทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้ หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ประเภทและแบบ
 - (3) แบบรุ่น
 - (4) เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ
 - (5) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

6. การทดสอบ

- 6.1 การทดสอบเฉพาะแบบ
- เป็นการทดสอบเพื่อตัดสินว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่ ประกอบด้วยรายการทดสอบต่อไปนี้
- (1) ลักษณะทั่วไป
 - (2) ขนาด
 - (3) ชุดควบคุม
 - (4) ความทนความดัน
 - (5) ปริมาตรน้ำ
 - (6) ความคงทนต่อการใช้งาน
- 6.2 การทดสอบรับรอง
- เป็นการทดสอบเพื่อตัดสินว่าผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ และยังคงเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่ ประกอบด้วยรายการทดสอบตามข้อ 6.1 ยกเว้นความคงทนต่อการใช้งาน

6.3 ชุดควบคุม

6.3.1 ระยะที่ตรวจจับได้ของตัวรับรู้

6.3.1.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

- (1) เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 มิลลิเมตร
- (2) อุปกรณ์ทดสอบการตรวจจับที่มีพื้นผิวสีขาว ทำหน้าที่ส่งสัญญาณให้ตัวรับรู้ เพื่อให้ก๊อกรู้เปิดน้ำ
- (3) อ่างล้างหน้า-ล้างมือ หรืออ่างล้างชาม มีสีขาวและมีมิติตามที่ผู้ทำกำหนด

6.3.1.2 วิธีทดสอบ

ติดตั้งก๊อกรู้เข้ากับอ่างล้างหน้า-ล้างมือ หรืออ่างล้างชาม ตามคำแนะนำของผู้ทำ แล้วเลื่อนอุปกรณ์ทดสอบการตรวจจับเข้าหาตัวรับรู้อย่างช้าๆ จนกระทั่งได้ระยะ 600 มิลลิเมตร ห่างจากตัวรับรู้ในแนวตั้งฉากหรือแนวรัศมีในขอบเขตไม่มากกว่า 135 องศา แล้วแต่กรณี สังเกตการเปิดน้ำของก๊อกรู้ขณะทำการทดสอบ แล้วให้ปฏิบัติซ้ำอีก 2 ครั้ง

6.3.2 ระยะเวลาหยุดไหลของน้ำในสภาวะเปิดค้าง

6.3.2.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

- (1) นาฬิกาจับเวลา
- (2) อุปกรณ์ทดสอบการตรวจจับตามข้อ 6.3.1.1 (2)

6.3.2.2 วิธีทดสอบ

- (1) วางอุปกรณ์ทดสอบการตรวจจับลงในระยะที่ตรวจจับได้ของตัวรับรู้แล้วคงที่ไว้ เพื่อให้ก๊อกรู้เปิดน้ำ
- (2) จับเวลาตั้งแต่เริ่มไหลจนกระทั่งหยุดไหล แล้วบันทึกค่าไว้
- (3) ให้ปฏิบัติซ้ำอีก 2 ครั้ง

6.3.2.3 การรายงานผล

ให้รายงานค่าระยะเวลาหยุดไหลของน้ำในสภาวะเปิดค้าง ทั้ง 3 ค่า เป็นวินาที

6.4 ความทนความดัน

6.4.1 เครื่องมือ

เครื่องทดสอบที่สามารถอัดน้ำให้มีความดันไม่น้อยกว่า 1 เมกะพาสคัล และเครื่องวัดความดัน

6.4.2 วิธีทดสอบ

ประกอบก๊อกรู้เข้ากับเครื่องมือและอุปกรณ์ตามข้อ 6.4.1 ปิดปากก๊อกรู้ให้สนิท แล้วจ่ายน้ำให้ก๊อกรู้ โดยเพิ่มความดันอย่างสม่ำเสมอจนกระทั่งได้ความดัน 1.0 เมกะพาสคัล แล้วคงค่าความดันนี้ไว้เป็นเวลาอย่างน้อย 30 วินาที ตรวจพินิจก๊อกรู้ขณะทำการทดสอบ

6.5 ปริมาตรน้ำ

6.5.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

6.5.1.1 เครื่องทดสอบตามข้อ 6.4.1 และสามารถรักษาระดับความดันไม่ให้เกิดแตกต่างจากค่าที่ต้องการเกิน 0.01 เมกะพาสคัล

6.5.1.2 ภาชนะตวง

6.5.1.3 นาฬิกาจับเวลา

6.5.2 วิธีทดสอบ

6.5.2.1 ประกอบก๊อกน้ำเข้ากับเครื่องมือและอุปกรณ์ตามข้อ 9.5.1.1

6.5.2.2 จ่ายน้ำเข้าก๊อกน้ำ พร้อมทำให้ก๊อกน้ำเปิด เพิ่มความดันอย่างสม่ำเสมอจนกระทั่งได้ความดัน 0.10 เมกะพาสคัล แล้วคงค่าความดันนี้ไว้

6.5.2.3 ใช้ภาชนะตวงรับน้ำ เป็นเวลา 1 นาที

6.5.2.4 บันทึกปริมาตรน้ำในภาชนะตวง แล้วทดสอบหาปริมาตรน้ำซ้ำอีก 2 ครั้ง

6.5.3 การรายงานผล

ให้รายงานค่าทุกครั้งเป็นลูกบาศก์เดซิเมตร และทุกค่าต้องแตกต่างกันไม่เกิน ± 0.5 ลูกบาศก์เดซิเมตร หากมีค่าใดแตกต่างกันเกินกว่าค่าที่กำหนด ให้ทดสอบซ้ำใหม่ทุกค่า

หมายเหตุ การทำให้ก๊อกน้ำเปิดน้ำอย่างต่อเนื่อง ให้ใช้ชุดควบคุมอื่นที่ตั้งเวลาเปิดน้ำ 1 นาที มาใช้แทนชุดควบคุมตัวอย่างได้

6.6 ความคงทนต่อการใช้งาน

6.6.1 เครื่องมือ

6.6.1.1 อุปกรณ์ทดสอบการตรวจจับตามข้อ 6.3.1.1(2)

6.6.1.2 เครื่องทดสอบตามข้อ 6.4.1 หรือข้อ 6.5.1.1

6.6.1.3 เครื่องมือที่สามารถเปิดปิดก๊อกน้ำได้อย่างต่อเนื่อง โดยแต่ละรอบของการเปิดปิดต้องคงอยู่ในสภาวะการปิดได้ประมาณ 2 วินาที

6.6.2 วิธีทดสอบ

6.6.2.1 ประกอบก๊อกน้ำตามคำแนะนำของผู้ทำเข้ากับเครื่องมือตามข้อ 6.5.1.1

6.6.2.1 จ่ายน้ำเข้าก๊อกน้ำที่ความดัน 0.10 เมกะพาสคัล เปิดปิดเป็นจำนวน 100 000 รอบ โดยแต่ละรอบที่ทดสอบน้ำที่ไหลออกจากก๊อกน้ำ ต้องหยุดไหล

6.6.2.3 จากนั้นให้เพิ่มความดันจนกระทั่งได้ความดัน 0.75 เมกะพาสคัล แล้วใช้อุปกรณ์ทดสอบการตรวจจับทำให้ก๊อกน้ำเปิด 1 ครั้ง แล้วคงค่าความดันนี้นาน 30 วินาที ตรวจพินิจก๊อกน้ำต้องไม่ปรากฏการรั่วซึม

6.6.2.4 นำก๊อกน้ำไปทดสอบ

(1) ระยะที่ตรวจจับได้ของตัวรับรู้ตามข้อ 6.3.1

(2) ระยะเวลาหยุดไหลของน้ำในสภาวะเปิดค้างตามข้อ 6.3.2

(3) ปริมาตรน้ำตามข้อ 6.5

หมายเหตุ ให้ทดสอบต่อเนื่องจนครบ 100 000 รอบ โดยระหว่างการทดสอบห้ามมิให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ประกอบของก๊อกน้ำ

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ก้อนน้ำที่มีประเภทและแบบ และแบบรุ่นเดียวกัน ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาด ลักษณะทั่วไป และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1
- ก.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 1.2 ข้อ 3.1 และข้อ 5. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าก้อนน้ำรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบขนาด ลักษณะทั่วไป และเครื่องหมายและฉลาก
(ข้อ ก.2.1)

ขนาดรุ่น หน่วย	ขนาดตัวอย่าง หน่วย	เลขจำนวน ที่ยอมรับ
ไม่เกิน 3 200	2	0
3 201 ถึง 10 000	8	1
เกิน 10 001	13	2

- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบชุดควบคุม ความทนความดัน และปริมาตรน้ำ
- ก.2.2.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน หรือจากตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ก.2.1 แล้ว จำนวน 2 หน่วย แล้วนำไปทดสอบชุดควบคุม ความทนความดัน และปริมาตรน้ำ
- ก.2.2.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.2 ข้อ 3.3 และข้อ 3.4 ทุกรายการ จึงจะถือว่าก้อนน้ำรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความคงทนต่อการใช้งาน
- ก.2.3.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน หรือจากตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ก.2.1 แล้ว จำนวน 2 หน่วย
- ก.2.3.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.5 จึงจะถือว่าก้อนน้ำรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างก๊อกรู้ต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 ข้อ ก.2.2.2 และข้อ ก.2.3.2 จึงจะถือว่าก๊อกรู้นั้น
เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
