



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก.28 – 2550

สบู่ซักล้าง

LAUNDRY SOAP

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 71.100.70

ISBN 978-974-292-327-3

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
สบู่ซักล้าง

มอก.28 – 2550

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3000

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 124 ตอนพิเศษ 156ง
วันที่ 17 ตุลาคม พุทธศักราช 2550

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 67
มาตรฐานสบู่

ประธานกรรมการ

นางวีรวรรณ แต่งแก้ว

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

กรรมการ

นางชีนสุข เมธากุลวัฒน์

สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

นายพงศ์ประพันธ์ สุสันฐิตพงษ์

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

นางहरษา ไชยวานิช

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

นางสาวสมจิตต์ บวรวัฒนาโสภณ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นายชนะชัย วรรณประเสริฐ

บริษัท คอลเกต-ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด

นางกาญจนา อรุณรัชกมลกุล

บริษัท โลอ้อน (ประเทศไทย) จำกัด

นางบุบผา พงศ์พิทยานันต์

บริษัท รูเปียอุตสาหกรรม จำกัด

นางสาววรรณภา อุ๋นหนาฝาคั่ง

กลุ่มสวนสมุนไพรอุ๋นหนาฝาคั่ง

กรรมการและเลขานุการ

นางสุภัทรา อติสร

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สบู่ซักล้าง นี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.28-2516 ในราชกิจจานุเบกษาฉบับพิเศษ เล่ม 90 ตอนที่ 52 วันที่ 11 พฤษภาคม พุทธศักราช 2516 และแก้ไขปรับปรุงเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.28-2531 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 105 ตอนที่ 90 วันที่ 2 มิถุนายน พุทธศักราช 2531 ต่อมาได้พิจารณาเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงในสาระสำคัญทางวิชาการโดยแก้ไขปรับปรุงคุณลักษณะที่ต้องการและวิธีทดสอบเพื่อให้เหมาะสมกับภาวะปัจจุบัน จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิม และกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

ISO 456 : 1973	Surface active agents–Analysis of soaps–Determination of free caustic alkali
ISO 673 : 1981	Soaps–Determination of content of ethanol – insoluble matter
ISO 685 : 1975	Analysis of soaps–Determination of total alkali content and total fatty matter content
ISO 1067 : 1974	Analysis of soaps–Determination of unsaponifiable, unsaponified and unsaponified saponifiable matter

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3751 (พ.ศ. 2550)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สบู่ซักล้าง

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สบู่ซักล้าง มาตรฐานเลขที่ มอก.28-2531 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1347 (พ.ศ.2531) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สบู่ซักล้าง ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2530 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สบู่ซักล้าง มาตรฐานเลขที่ มอก.28-2550 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้าย ประกาศนี้
ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

โสมสิต ปันเปี่ยมรัชฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สบู่ซักล้าง

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดเฉพาะสบู่ซักล้าง
- 1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ครอบคลุมสบู่ประเภทอื่น ๆ เช่น สบู่ถูตัว (toilet soap) สบู่ยา (medicated soap) สบู่คาร์บอริก (carbolic soap)

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 สบู่ (soap) หมายถึง เกลือโลหะหรือเกลือแอมโมเนียมหรือเกลือแอมินของกรดไขมันของน้ำมัน หรือไขมัน จากพืช และ/หรือสัตว์
- 2.2 สบู่ซักล้าง (laundry soap) หมายถึง สบู่ที่ใช้สำหรับซักผ้าหรือผลิตภัณฑ์สิ่งทออื่น ๆ รวมทั้งใช้ชะล้างวัสดุต่าง ๆ เช่น โลหะ พลาสติก เซรามิก และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสำหรับถูตัว
- 2.3 สบู่ซักล้างธรรมดา (pure soap) หมายถึง สบู่ซักล้างที่อาจมีสารแต่งสี น้ำหอม สารกันเสีย สารช่วยให้ทึบแสง (opacifier) และสารเพิ่มความสดใส (optical brightening agent)
- 2.4 สบู่ซักล้างผสม (built soap) หมายถึง สบู่ซักล้างที่ผสมสารสร้างเสริม (builder) เช่น สารลดความกระด้างของน้ำ สารรักษาระดับความเป็นด่าง เพื่อช่วยให้สบู่ซักล้างทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และอาจมีสารแต่งสี น้ำหอม สารกันเสีย สารช่วยให้ทึบแสง หรือสารเพิ่มความสดใส และอาจเติมสารลดแรงตึงผิวหรือไม่ก็ได้
- 2.5 สารสร้างเสริม หมายถึง สารที่เติมลงในสบู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำความสะอาดของสบู่ เช่น โซดาแอช โซเดียมซิลิเกต โซเดียมฟอสเฟต และอนุพันธ์เซลลูโลส

3. ประเภท

- 3.1 สบู่ซักล้าง แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
 - 3.1.1 สบู่ซักล้างธรรมดา
 - 3.1.2 สบู่ซักล้างผสม

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

- 4.1 ลักษณะทั่วไป
ต้องเป็นแท่ง ก้อน เกล็ด หรือเม็ด ให้ฟองเมื่อละลายน้ำ
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 4.2 คุณลักษณะทางเคมี
ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทางเคมี
(ข้อ 4.2)

รายการที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด		วิธีทดสอบตาม
		สบู่ซักล้างธรรมดา	สบู่ซักล้างผสม	
1	ไขมันทั้งหมด ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า	62.0	45.0	ISO 685
2	ไขมันที่ไม่ได้ทำปฏิกิริยากับด่าง (unsaponified fatty matter) ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่เกิน	0.5	1.0	ISO 1067
3	ไฮดรอกไซด์อิสระ (free caustic alkali) คำนวณเป็น NaOH ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่เกิน	0.1	0.2	ISO 456
4	สารที่ไม่ละลายในเอทานอล ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่เกิน	2.5	20.0	ISO 673

5. การบรรจุ

- 5.1 สบู่ซักล้างต้องห่อ ใส่กล่อง หรือบรรจุในภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย
- 5.2 หากมิได้ตกลงกันเป็นอย่างอื่น ให้น้ำหนักสุทธิของสบู่ซักล้างในแต่ละภาชนะบรรจุเป็น 70 กรัม และ 100 กรัม และต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.2

6. เครื่องหมายและฉลาก

- 6.1 ที่ภาชนะบรรจุสบูชั้ก้างทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ประเภท
 - (2) น้ำหนักสุทธิ เป็นกรัมหรือกิโลกรัม
 - (3) วัน เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ จะระบุไว้ที่ห่อ กล่อง หรือหีบห่อก็ได้
 - (4) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (5) วิธีใช้และข้อควรระวัง
 - (6) ข้อความตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 7.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

8. การทดสอบ

- 8.1 ข้อกำหนดทั่วไป
- 8.1.1 ให้ใช้วิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานนี้หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้
 - 8.1.2 หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น น้ำกลั่นและสารเคมีที่ใช้ต้องมีความบริสุทธิ์เหมาะสมสำหรับใช้ในการวิเคราะห์
 - 8.1.3 การเตรียมตัวอย่าง
ป็นตัวอย่างให้ละเอียดโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมก่อนนำไปทดสอบคุณลักษณะทางเคมี
 - 8.1.4 การรายงานผล
เนื่องจากความชื้นของสบูชั้ก้างจะลดลงตามระยะเวลาของการเก็บ ดังนั้นผลที่ได้จากการทดสอบคุณลักษณะทางเคมีในตารางที่ 1 รายการที่ 2 ถึงรายการที่ 4 จึงต้องคำนวณใหม่โดยเทียบกับค่าต่ำสุดของไขมันทั้งหมดตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 1 ด้วยสูตรต่อไปนี้

$$\text{ค่าที่ใช้รายงานผล ร้อยละ} = a \times \frac{f_{\min}}{f_a}$$

- เมื่อ a คือ ค่าที่ได้จากการทดสอบ เป็นร้อยละ
 f_{\min} คือ ค่าต่ำสุดของไขมันทั้งหมด เป็นร้อยละ
 f_a คือ ค่าไขมันทั้งหมดที่ได้จากการทดสอบ เป็นร้อยละ

8.2 การทดสอบน้ำหนักสุทธิ

8.2.1 ชั่งน้ำหนักสบู่อะลูมิเนียมตัวอย่างเดียวกันที่โรงงานโดยใช้เครื่องชั่งที่เหมาะสมชั่ง 3 ครั้ง ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

8.2.2 คำนวณหาน้ำหนักสุทธิเฉลี่ย

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 7.1)

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง สบูชั้ก้างประเภท ลักษณะ และน้ำหนักสุทธิเดียวกัน ที่บรรจุในภาชนะบรรจุชนิดและขนาดเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบน้ำหนักสุทธิ
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างที่ทำเสร็จแล้วไม่เกิน 7 วันโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 10 หน่วยภาชนะบรรจุ
- ก.2.1.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 จึงจะถือว่าสบูชั้ก้างรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป ภาชนะบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1
- ก.2.2.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 5.1 และข้อ 6. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าสบูชั้ก้างรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป ภาชนะบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก

(ข้อ ก.2.2)

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 1 200	2	0
1 201 ถึง 3 200	8	1
เกิน 3 200	13	2

- ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะทางเคมี
- ก.2.3.1 ให้ใช้ตัวอย่างจากข้อ ก.2.2.1 โดยวิธีสุ่มจากแต่ละภาชนะบรรจุจำนวนเท่า ๆ กัน หรือในกรณีที่เป็นเกล็ดหรือเม็ด ให้แบ่งตัวอย่างในปริมาณเท่า ๆ กัน จากแต่ละภาชนะบรรจุ จนได้น้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 500 กรัม
- ก.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.2 ทุกรายการ จึงจะถือว่าสบูชั้ก้างรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.3 เกณฑ์ตัดสิน
- ตัวอย่างสบูชั้ก้างต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 ข้อ ก.2.2.2 และข้อ ก.2.3.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าสบูชั้ก้างรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้