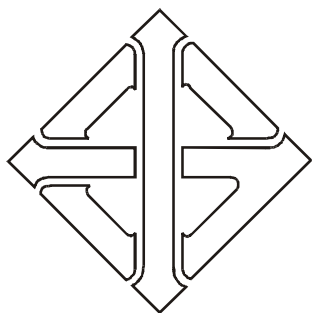




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2252–2548

สารขัดเงาสีรถยนต์

AUTOMOBILE POLISH

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 87.040

ISBN 974–9904–92–3

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สารขัดเงาสีรถยนต์

มอก. 2252-2548

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 122ง
วันที่ 22 ธันวาคม พุทธศักราช 2548

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 801
มาตรฐานสารขัดเงาสีและแล็กเกอร์

ประธานกรรมการ

นายमाणพ ลิทธิเดช
นายพีระยุทธ รัตนวิภาค

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

กรรมการ

นายคมสัน ตันยีนยงค์
นางสาวสุพัตรา ทองพิทักษ์
นางวันทนา สะสมทรัพย์
นางงามพร พัฒนพิรุฬหกิจ
นายกั้ววาฬ พุทธิวิช
นายสมโภชน์ จงเจียมใจ
นายประยงค์ เรืองแรงสกุล
นายเสริมพล สุนันทการกิจ
นายสรศิลป์ สุนันทการกิจ
นายชาญณรงค์ จินดานุ
นายวิทยา วงศ์อารี
นายราเมศ วิไลสกุลยง
นายวสุ กุศลรักษาวงศ์
นายถาวร กรองสอน
นายอัศววิทย์ คิดหาทอง

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
บริษัท สยามนิสสัน ออโตโมบิล จำกัด
บริษัท ดิงโก้ (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท ดูปองท์ (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นายไพสิฐ อัจฉริยะสุนทร
นางอรการ เจียรัมพร

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สารขัดเงาสีรถยนต์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กันแพร่หลายในการขัดสีรถยนต์เพื่อให้เงา และช่วยทำความสะอาด เพื่อเป็นการส่งเสริมและยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ จึงกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสารขัดเงาสีรถยนต์ ขึ้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยมีการทดสอบผลิตภัณฑ์นี้ทั้งที่ทำในประเทศและต่างประเทศ อาศัยข้อมูลจากผู้ทำและผู้ใช้ภายในประเทศ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

มอก.285	วิธีทดสอบสี วาร์นิช และวัสดุที่เกี่ยวข้อง
เล่ม 3-2521	แผ่นทดสอบและการเตรียม
เล่ม 17-2524	การวัดความเงาของฟิล์มสีต่าง ๆ ยกเว้นสีบรอนซ์ที่ 20,60 และ 85 องศา
เล่ม 20-2525	ความทนทานต่อการขีดข่วน
มอก.520-2527	ทินเนอร์สำหรับสีพ่นรถยนต์แห้งเร็วในโตรเซลลูโลส
มอก.608-2529	สีพ่นรถยนต์แห้งเร็วในโตรเซลลูโลส : สีทับหน้า

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3424 (พ.ศ. 2548)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สารขัดเงาสีรถยนต์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สารขัดเงาสีรถยนต์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 2252-2548 ไว้ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2548

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สารขัดเงาสีรถยนต์

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมสารขัดเงาสีรถยนต์

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 สารขัดเงาสีรถยนต์ ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “สารขัดเงา” หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับขัดสีรถยนต์ให้เงา และช่วยทำความสะอาด มีลักษณะเป็นของเหลว (liquid) หรือกึ่งแข็ง (paste)

3. ประเภทและชนิด

- 3.1 สารขัดเงา แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 3.1.1 ประเภทไม่มีซิลิโคน
- 3.1.2 ประเภทมีซิลิโคน

- 3.2 สารขัดเงาทั้ง 2 ประเภท แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

- 3.2.1 ชนิดเหลว
- 3.2.2 ชนิดกึ่งแข็ง (สารขัดเงาที่มีลักษณะเป็นครีมให้จัดอยู่ในชนิดนี้ด้วย)

4. ส่วนประกอบ

- 4.1 ไชธรรมาชาติหรือไฮดรอกไซด์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้ง 2 อย่างผสมกัน
- 4.2 ตัวทำละลายอะลิฟาติกที่ระเหยได้หรือน้ำ
- 4.3 น้ำมันขัดเงาหรือน้ำมันซิลิโคน
- 4.4 สารขัดสีอย่างอ่อน (mild abrasive)

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 ลักษณะทั่วไป

- 5.1.1 ชนิดเหลว ต้องกระจายตัวในน้ำได้เมื่อเขย่า และเป็นสารอิมัลชันที่ไหลได้อย่างต่อเนื่อง การทดสอบให้ทำโดยการผสมกับน้ำแล้วตรวจพินิจ
- 5.1.2 ชนิดกึ่งแข็ง ต้องเป็นเนื้อเดียวกันหรือสามารถคนให้เป็นเนื้อเดียวกันได้ และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้ การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

5.2 ความเงาที่ 60 องศา

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.1 แล้ว ความเงาที่ 60 องศาหลังจากขัดเคลือบด้วยสารขัดเงา ต้องเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 30 หน่วย

5.3 ความสามารถจัดตั้งสกรปรก

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.2 แล้ว ต้องจัดคราบสกรปรกออกหมด

6. การบรรจุ

- 6.1 ให้บรรจุสารขัดเงาในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง ปิดได้สนิท และไม่เกิดปฏิกิริยากับสารขัดเงา
- 6.2 หากมิได้ตกลงกันเป็นอย่างอื่น ให้ปริมาณสุทธิของสารขัดเงาในแต่ละภาชนะบรรจุต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในฉลากและดังต่อไปนี้
 - 6.2.1 ชนิดเหลว
 - 6.2.1.1 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 - 6.2.1.2 950 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 - 6.2.1.3 3.5 ลูกบาศก์เดซิเมตร
 - 6.2.2 ชนิดกึ่งแข็ง
 - 6.2.2.1 227 กรัม
 - 6.2.2.2 250 กรัม
 - 6.2.2.3 450 กรัม

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 ที่ภาชนะบรรจุสารขัดเงาทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ประเภทและชนิด
 - (3) ปริมาณสุทธิ เป็นลูกบาศก์เซนติเมตร หรือลูกบาศก์เดซิเมตร หรือกรัม
 - (4) ส่วนประกอบ
 - (5) เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ
 - (6) คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ เช่น ในกรณีที่เป็นสารขัดเงาที่มีซิลิโคนเป็นส่วนประกอบ ควรแนะนำให้หลีกเลี่ยงการใช้ในบริเวณที่ยังมีการซ่อมพ่นสีหรือจะนำไปพ่นสี
 - (7) คำเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ระคายเคืองต่อนัยน์ตา ต่อผิวหนัง และวิธีแก้ไขเบื้องต้นเมื่อได้รับอันตราย
 - (8) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

9. การทดสอบ

- 9.1 ความเงาที่ 60 องศา

9.1.1 แผ่นทดสอบและการเตรียม

ให้ใช้แผ่นทดสอบเหล็กกล้าขนาด 100 มิลลิเมตร × 150 มิลลิเมตร จำนวน 5 แผ่น เตรียมแผ่นทดสอบตาม มอก.285 เล่ม 3 นำมาพ่นด้วยสีพ่นรถยนต์แห้งเร็วไนโตรเซลลูโลส : สีทับหน้า โดยใช้สีดำที่มีคุณภาพตาม มอก.608 โดยเจือจางด้วยทินเนอร์ที่มีคุณภาพตาม มอก.520 จนได้ความหนืด 15 วินาที ถึง 17 วินาที เมื่อวัดด้วยถ้วยฟอร์ตหมายเลข 4 ที่อุณหภูมิ (27 ± 2) องศาเซลเซียส ปรับความดันสำหรับการพ่นให้ได้ 300 กิโลพาสคัล ถึง 600 กิโลพาสคัล (3 กิโลกรัม ถึง 6 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร) แล้วใช้เครื่องพ่น พ่นลงบนด้านหนึ่งของแผ่นทดสอบโดยให้หัวพ่นอยู่ห่างจากแผ่นทดสอบ 15 เซนติเมตร ถึง 20 เซนติเมตร การพ่นแต่ละครั้งห่างกัน 5 นาที ถึง 10 นาที และพ่นให้ได้ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้งประมาณ 25 ไมโครเมตร ถึง 30 ไมโครเมตร ปลอ่ยให้แห้ง แล้วขัดสีที่เคลือบด้วยกระดาษทรายสำหรับขัดสีเบอร์ 400 หรือเทียบเท่า จนกระทั่งสีด้านสม่ำเสมอทั่วทั้งแผ่น ให้เหลือความเงา (10 ± 2) หน่วย ล้างด้วยน้ำและเช็ดให้แห้งสนิท วัดความเงาที่ 60 องศา ตามวิธีที่กำหนดใน มอก. 285 เล่ม 17 รายงานผลที่วัดได้ทุกค่า

9.1.2 วิธีทดสอบ

9.1.2.1 นำแผ่นทดสอบจากข้อ 9.1.1 ทั้ง 5 แผ่น ชัดด้วยสารขัดเงา โดยใช้สารขัดเงาประมาณ 4 กรัมสำหรับชนิดกึ่งแข็ง และ 4 ลูกบาศก์เซนติเมตรสำหรับชนิดเหลว โดยให้ใช้ผ้าฝ้ายใหม่ทุกครั้งที่เปลี่ยนแผ่นทดสอบ วิธีขัดใช้ผ้าสำลีทาสารขัดเงาลงบนแผ่นทดสอบให้ทั่วทั้งแผ่น แล้วขัดในลักษณะเป็นวงกลมทันทีที่ยังเปียก จนกระทั่งแผ่นทดสอบไม่มีริ้วรอยหรือการตกค้างของตัวอย่าง โดยทั่วไปใช้เวลา 2 วินาที ถึง 3 วินาที แล้วขัดเบาๆ ด้วยผ้าหนังชามัวร์เป็นเวลา 3 วินาที ถึง 4 วินาที วัดความเงาที่ 60 องศา รายงานผลที่วัดได้ทุกค่า

9.2 ความสามารถจัดสิ่งสกปรก

9.2.1 แผ่นทดสอบและการเตรียม

ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 9.1.1 แต่เปลี่ยนสีทึบหน้าเป็นสีขาว ชนิดสีฟันทรงแฉ่งเร็วไนโตรเซลลูโลส เคลือบแผ่นทดสอบเหล็กกล้าจำนวน 5 แผ่น ไม่ต้องวัดความเงาและไม่ต้องขัดให้สีด้าน

9.2.2 สิ่งสกปรกมาตรฐาน ที่มีคุณภาพตาม มอก.285 เล่ม 20

9.2.3 วิธีทดสอบ

หยดสิ่งสกปรกมาตรฐานจำนวน 2 หรือ 3 หยด ลงบนด้านที่เคลือบสีขาวของแผ่นทดสอบ ฝั่งลมไว้ 30 นาที แล้วนำไปอบที่อุณหภูมิ (105 ± 2) องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที ใช้ผ้าสำลีซับสิ่งสกปรกที่เหลือออก จะปรากฏคราบสิ่งสกปรกบนแผ่นทดสอบ ใช้สารขัดเงาประมาณ 4 กรัมสำหรับชนิดกึ่งแข็ง หรือ 4 ลูกบาศก์เซนติเมตรสำหรับชนิดเหลว ขัดคราบสิ่งสกปรกมาตรฐานบนแผ่นทดสอบตามวิธีที่กำหนดในข้อ 9.1.2.1 จากนั้นขัดด้วยผ้าหนังชามัวร์ 9 วินาที ถึง 10 วินาที แล้วตรวจพินิจคราบสิ่งสกปรกซึ่งต้องไม่มีติดอยู่บนแผ่นทดสอบ

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 8.1)

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง สารชุดเงาประเภทและชนิดเดียวกัน มีส่วนประกอบอย่างเดียวกัน บรรจุในภาชนะบรรจุชนิดและขนาดเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1
- ก.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 6. และข้อ 7. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าสารชุดเงารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก

(ข้อ ก.2.1)

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 150	2	0
151 ถึง 500	8	1
เกิน 500	13	2

- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ
- ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันจำนวน 4 หน่วยภาชนะบรรจุ
- ก.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5. ทุกรายการ จึงจะถือว่าสารชุดเงารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.3 เกณฑ์ตัดสิน
- สารชุดเงาต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 และข้อ ก.2.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าสารชุดเงารุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้