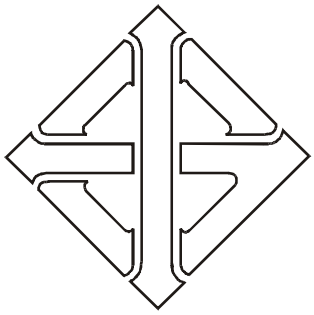

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 1406 – 2553

สีเคลือบด้านแอลคีด

FLAT ALKYD ENAMEL PAINTS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 97.040

ISBN 978-974-292-873-5

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
สีเคลือบด้านแอลคีด

มอก. 1406 – 2553

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 127 ตอนพิเศษ 108ง
วันที่ 10 กันยายน พุทธศักราช 2553

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 763
มาตรฐานสีเคลือบด้าน

ประธานกรรมการ

นายสุชาติ ตรีสัตยพันธ์	กรมโยธาธิการและผังเมือง

กรรมการ

นายคมสัน ตันยืนยงค์	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
นายชวลิต ธิบดี	การเคหะแห่งชาติ
นายณรงค์ฤทธิ์ หอมดวง	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
นายณัฐพร พรหมสุทธิ	สมาคมอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายฉัตรชัย รัตนอาชา	บริษัท สีไดโน จำกัด
-	บริษัท โจตันไทย จำกัด
-	บริษัท อุตสาหกรรมสีสยาม จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นางโชติกา เขียวศีลสุทธิ์	ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีเคลือบด้านแอลคีด นี้ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีเคลือบด้าน มาตรฐานเลขที่ มอก. 1406-2540 ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 114 ตอนที่ 52ง วันที่ 1 กรกฎาคม พุทธศักราช 2540 ต่อมาสาระสำคัญทางวิชาการเปลี่ยนแปลงไป จึงได้พิจารณาเห็นควรแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับการ ผลิตในประเทศและเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม โดยเพิ่มข้อกำหนดของโลหะหนักที่เป็นพิษ คือ ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานฉลากเขียว จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

CAN/CGAB-1.135-99	Flat Alkyd Enamel for Equipment
ASTM D 3359-02	Standard Test Methods for Measuring Adhesion by Tape Test
ASTM G 154-06	Standard Practice for Fluorescent Light Apparatus for UV Exposure of Nonmetallic Materials
BS 4800-1989	Schedule of Paint Colours for Building Purposes
CGSB 1-GP-71 October 1982	Methods of Testing Paints and Pigments
ISO 3856/4-1984	Paints and varnishes-Determination of "soluble" metal contents - Part 4 : Determination of cadmium content - Flame atomic absorption spectrometric method and polarographic method
IEC 62321 Edition 1.0 2008-12	Electrotechnical products-Determination of levels of six regulated substances (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls, polybrominated diphenyl ethers)
มอก. 285	วิธีทดสอบสี วาร์นิช และวัสดุที่เกี่ยวข้อง
เล่ม 1-2552	การชักตัวอย่าง
เล่ม 2-2553	การตรวจและการเตรียมตัวอย่างเพื่อทดสอบ
เล่ม 3-2553	แผ่นทดสอบและการเตรียม
เล่ม 4-2521	การเคลือบ
เล่ม 6-2521	การหาสารที่ระเหยและสารที่ไม่ระเหย
เล่ม 8-2521	การหาความละเอียด
เล่ม 9-2524	การทดสอบการแห้งที่ผิวโดยใช้ลูกแก้ว
เล่ม 10-2524	การทดสอบระยะเวลาเมื่อแห้งแข็ง
เล่ม 11-2524	ภาวะในภาชนะบรรจุ
เล่ม 12-2524	เสถียรภาพต่อการเก็บ
เล่ม 14-2524	การหาความหนืด
เล่ม 15-2524	การเทียบสีด้วยตา
เล่ม 16-2524	การเปรียบเทียบอัตราส่วนความผิดแผกของสีประเภทเดียวกันที่มีสีเหมือนกัน

เล่ม 17-2524	การวัดความเงาของฟิล์มสีต่าง ๆ ยกเว้นสีบรอนซ์ที่ 20 60 และ 85 องศา
เล่ม 19-2525	ความทนทานต่อการดัดโค้ง
เล่ม 22-2525	ความทนน้ำ
เล่ม 23-2525	ความทนของเหลว
เล่ม 24-2526	สมบัติในการใช้งาน
เล่ม 25-2526	การหาปริมาณน้ำ
เล่ม 27-2526	การหาปริมาณตะกั่วในสี
เล่ม 28-2526	การหาปริมาณปรอทในสี
เล่ม 29-2527	การหาจุดวาบไฟ
เล่ม 30-2527	เสถียรภาพเมื่อทำให้เจือจาง
เล่ม 31-2527	การเกิดฝา
เล่ม 32-2527	การทดสอบการขูดขีด
มอก. 468-2550	ไวต์สปิริตสำหรับสีและวาร์นิช
มอก. 1151-2541	กระดาษทราย

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4222 (พ.ศ. 2553)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สีเคลือบด้าน

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สีเคลือบด้านแอลคีด

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีเคลือบด้าน มาตรฐานเลขที่ มอก. 1406-2540

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2245 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีเคลือบด้าน ลงวันที่ 9 เมษายน 2540 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีเคลือบด้านแอลคีด มาตรฐานเลขที่ มอก. 1406-2553 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2553

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
สีเคลือบด้านแอลคีด

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมสีเคลือบด้านแอลคีดสำหรับใช้เคลือบผิวไม้และโลหะที่เคลือบสีรองพื้นแล้วทั้งภายนอกและภายในอาคาร แห้งได้เองในอากาศ

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมอก. 285 เล่ม 45 และดังต่อไปนี้

2.1 สีเคลือบด้านแอลคีด ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า "สีเคลือบด้าน" หมายถึง สีที่มีส่วนผสมของผงสี สารยึดแอลคีดเรซิน และสารเร่งแห้งให้ฟิล์มสีเรียบ และไม่เป็นเงา

3. ส่วนประกอบ

3.1 สีเคลือบด้าน ประกอบด้วยแอลคีดเรซินหรือน้ำมันวาร์นิช ผงสี ตัวผสมเพิ่ม ตัวทำละลาย สารเติมแต่ง และสารเร่งแห้ง

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

4.1 คุณลักษณะทางปริมาณ
ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทางปริมาณ

(ข้อ 4.1)

รายการที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์กำหนด	วิธีทดสอบตาม
1	สารที่ไม่ระเหย ร้อยละโดยมวล ไม่น้อยกว่า	55	มอก. 285 เล่ม 6
2	น้ำ ร้อยละโดยมวล ไม่เกิน	0.5	มอก. 285 เล่ม 25
3	ความหนืด หน่วยเครบส์	65 ถึง 85	มอก. 285 เล่ม 14
4	ความละเอียด ไมโครเมตร ไม่เกิน	50	มอก. 285 เล่ม 8
5	ระยะเวลาการแห้ง ชั่วโมง ไม่เกิน แห้งที่ผิว	1	ข้อ 8.2
	แห้งแข็ง	8	
6	กำลังซ่อนแสง ไม่น้อยกว่า สีเหลือง สีแดง สีส้ม และสีขาว	88	มอก. 285 เล่ม 16
	สีอื่น ๆ	98	
7	ความเงา วัดที่มุม 60 องศา ไม่เกิน	8	ข้อ 8.3
8	จุดวาบไฟ องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า	38	มอก. 285 เล่ม 29
9	ตะกั่ว ร้อยละโดยมวลของสารที่ไม่ระเหย ไม่เกิน	0.01	มอก. 285 เล่ม 27
10	ปรอท ร้อยละโดยมวลของสารที่ไม่ระเหย ไม่เกิน	0.01	มอก. 285 เล่ม 28
11	แคดเมียม ร้อยละโดยมวลของสารที่ไม่ระเหย ไม่เกิน	0.01	ISO 3856/4
12	โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ร้อยละโดยมวลของสารที่ไม่ระเหย ไม่เกิน	0.1	IEC 62321 Annex C
13	ฟินอลิก เรซิน	ไม่พบ	CGSB 1-GP-71 Method 75.2

4.2 สี

ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานตาม BS 4800 หรือแถบสีตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 285 เล่ม 15

4.3 ภาวะในภาชนะบรรจุ

เมื่อเปิดฝาภาชนะบรรจุครั้งแรก ต้องไม่มีฝาสีลอยอยู่ที่ผิวหน้า ไม่นอนก้นมากเกินไป คนให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกันได้ง่าย ไม่รวมตัวกันเป็นก้อน ไม่นอนก้นแข็ง ไม่แยกชั้น และไม่มีสิ่งแปลกปลอม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 285 เล่ม 11

4.4 เสถียรภาพเมื่อทำให้เจือจาง

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.4 แล้ว ต้องเป็นเนื้อเดียวกัน ไม่ตกตะกอน ข้นหรือนอนก้นแข็ง แต่อาจมีผงสีนอนก้นได้เล็กน้อย

4.5 สมบัติในการใช้งาน

4.5.1 สมบัติในการทาด้วยแปรง

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.5 แล้ว ต้องทาได้ง่าย ฟิล์มสีเมื่อแห้งแล้วต้องเรียบสม่ำเสมอ ไม่ย้อย ไม่มีรอยแปรง หรือรอยเส้นเชือก

4.5.2 สมบัติในการพ่น

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.6 แล้ว ต้องพ่นได้ง่าย ไม่มีการไหล หรือย้อย ฟิล์มสีเมื่อแห้งแล้วต้องเรียบสม่ำเสมอ ไม่เกิดการลอยตัว เป็นลาย และเป็นฟอง

4.6 การเกิดฝาสี

ต้องไม่มีฝาสีลอยอยู่ที่ผิวหน้า

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 285 เล่ม 31 โดยเทตัวอย่างใส่ในภาชนะบรรจุที่ใช้ทดสอบให้ได้ปริมาตร 3 ส่วน ใน 4 ส่วน ของภาชนะบรรจุ ปิดฝาให้สนิท ปล่อยไว้ เป็นเวลา 48 ชั่วโมง แล้วตรวจพินิจ

4.7 ความทนการดัดโค้ง

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.7 แล้ว ฟิล์มสีต้องไม่แตก พอง หรือล่อนเป็นแผ่น

4.8 ความทนการขูดขีด

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.8 แล้ว ฟิล์มสีต้องทนการขูดขีดโดยไม่ทะลุถึงผิวอะลูมิเนียม

4.9 ความติดแน่น

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.9 แล้ว ฟิล์มสีต้องติดแน่น ไม่ลอกออกจากแผ่นทดสอบ

4.10 ความทนน้ำ

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.10 แล้ว ฟิล์มสีต้องไม่อ่อนตัว ย่น หรือพอง

4.11 ความทนน้ำมัน

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.11 แล้ว ฟิล์มสีต้องไม่อ่อนตัว ย่น หรือพอง

4.12 ความทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งภาวะ

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.12 แล้ว

(1) ฟิล์มสีต้องไม่พอง ไม่เป็นฝุ่น ไม่มีรอยแตก หรือรอยราน หรือหลุดล่อน

(2) สีจะเปลี่ยนจากเดิมได้ไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ 4

4.13 เสถียรภาพต่อการเก็บ

ให้เลือกทดสอบในภาวะปกติหรือโดยวิธีเร่งภาวะวิธีใดวิธีหนึ่ง ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ถือการทดสอบในภาวะปกติเป็นวิธีตัดสิน

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.13 แล้ว ต้องเป็นไปตามข้อใดข้อหนึ่ง ต่อไปนี้

4.13.1 ในภาวะปกติ

ต้องไม่เป็นฝาสี ไม่เป็นวุ้น ไม่เป็นวุ้นเหนียว ไม่นอนก้นแข็งหรือข้นแข็ง และต้องคนให้กระจายเป็นเนื้อเดียวกันพร้อมนำไปใช้ได้ภายในเวลาไม่เกิน 10 นาที

4.13.2 โดยวิธีเร่งภาวะ

ต้องไม่นอนก้น ไม่เป็นวุ้นเหนียว ไม่ข้นแข็งหรือเป็นเม็ด และมีความหนืด เป็นไปตามตารางที่ 1

ฟิล์มสีเมื่อแห้งแล้วต้องเรียบสม่ำเสมอ ไม่เป็นลายหรือเป็นเม็ด และมีความเงาเป็นไปตามตารางที่ 1

5. การบรรจุ

5.1 ให้บรรจุสีเคลือบด้านในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง และปิดได้สนิท

5.2 หากมิได้ตกลงกันเป็นอย่างอื่น ให้ปริมาตรสุทธิของสีเคลือบด้านในแต่ละภาชนะบรรจุเป็น 1 ลิตร 4 ลิตร หรือ 20 ลิตร และต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

6. เครื่องหมายและฉลาก

6.1 ที่ภาชนะบรรจุสีเคลือบด้านทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้

(2) ชื่อสี หมายเลขสี พร้อมตัวอย่างสี

(3) ปริมาตรสุทธิ เป็น ลิตร

(4) เดือน ปีที่ทำ

(5) รหัสรุ่นที่ทำ

(6) คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีใช้

(7) คำเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดไฟง่าย มีสารเป็นพิษ ห้ามรับประทาน ห้ามนำภาชนะบรรจุไปใส่อาหาร ระวังเข้าตา เก็บให้พ้นมือเด็ก

(8) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

7.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

8. การทดสอบ

8.1 ข้อกำหนดทั่วไป

8.1.1 ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้ หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้ง ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้

8.1.2 การตรวจและการเตรียมตัวอย่างเพื่อทดสอบ แผ่นทดสอบและการเตรียม และการเคลือบให้ปฏิบัติตาม มอก. 285 เล่ม 2 เล่ม 3 และเล่ม 4 ตามลำดับ

8.2 การทดสอบระยะเวลาการแห้ง

เคลือบสีตัวอย่างบนแผ่นกระจก ให้ได้ความหนาของฟิล์มขณะเปียกประมาณ 50 ไมโครเมตร ปล่อยไว้ให้แห้งในแนวดิ่ง แล้วนำไปทดสอบตาม มอก. 285 เล่ม 9 และเล่ม 10 ตามลำดับ

8.3 การทดสอบความเงา วัดที่มุม 60 องศา

เคลือบสีตัวอย่างบนแผ่นกระจก ให้ได้ความหนาของฟิล์มขณะเปียกประมาณ 50 ไมโครเมตร ปล่อยไว้ให้แห้งในแนวนอนที่ภาวะปกติ เป็นเวลา 168 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบตาม มอก. 285 เล่ม 17

8.4 การทดสอบเสถียรภาพเมื่อทำให้เจือจาง

ผสมสีตัวอย่างกับไวต์สปิริตตาม มอก. 468 ชนิดที่ 1 ด้วยอัตราส่วน 4 ต่อ 1 โดยปริมาตร แล้วนำไปทดสอบตามมอก. 285 เล่ม 30

8.5 การทดสอบสมบัติในการทาด้วยแปรง

ให้ปฏิบัติตาม มอก. 285 เล่ม 24 โดยเคลือบสีตัวอย่างบนแผ่นเหล็กเคลือบดีบุก ให้ได้ความหนาของฟิล์มขณะเปียก 50 ไมโครเมตร ถึง 75 ไมโครเมตร แล้วตรวจพินิจ

8.6 การทดสอบสมบัติในการพ่น

ผสมสีตัวอย่างกับไวต์สปิริต ตาม มอก. 468 ชนิดที่ 1 ปริมาตรเท่า ๆ กัน แล้วนำไปทดสอบตาม มอก. 285 เล่ม 24 โดยพ่นลงบนแผ่นเหล็กผิวเรียบ ให้ได้ความหนาของฟิล์มขณะเปียก 50 ไมโครเมตร แล้วตรวจพินิจ

8.7 การทดสอบความทนการดัดโค้ง

เคลือบสีตัวอย่างบนแผ่นเหล็กเคลือบดีบุก ให้ได้ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้ง (30 ± 5) ไมโครเมตร ปล่อยไว้ให้แห้งในแนวนอนที่ภาวะปกติ เป็นเวลา 168 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบตาม มอก. 285 เล่ม 19 โดยใช้แมนเดล (mandrel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร แล้วตรวจพินิจ

8.8 การทดสอบความทนการขูดขีด

เคลือบสีตัวอย่างบนแผ่นอะลูมิเนียม ให้ได้ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้ง (30 ± 5) ไมโครเมตร ปล่อยไว้ให้แห้งในแนวนอนที่ภาวะปกติ เป็นเวลา 168 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบตาม มอก. 285 เล่ม 32 โดยใช้น้ำหนักกด 600 กรัม แล้วตรวจพินิจ

8.9 การทดสอบความติดแน่น

8.9.1 การเตรียมแผ่นทดสอบ

ให้ใช้แผ่นเหล็กผิวเรียบเป็นแผ่นทดสอบ เตรียมพื้นผิวแผ่นทดสอบตาม มอก. 285 เล่ม 3 ข้อ 3.1.4.2 โดยวิธีขัดถูด้วยกระดาษทราย ตาม มอก. 1151 เบอร์ 220 แล้วเคลือบสีตัวอย่างบนแผ่นทดสอบ ให้ได้ความหนาของฟิล์มขณะเปียก 50 ไมโครเมตร ถึง 75 ไมโครเมตร ปล่อยไว้ให้แห้งในภาวะปกติ เป็นเวลา 48 ชั่วโมง

8.9.2 การทดสอบ

ให้ปฏิบัติตาม ASTM D 3359 โดยวิธี X-cut Method A

8.10 การทดสอบความทนน้ำ

เคลือบสีตัวอย่างบนแผ่นเหล็กผิวเรียบ ให้ได้ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้ง (30 ± 5) ไมโครเมตร ปล่อยไว้ให้แห้งในแนวนอนที่ภาวะปกติ เป็นเวลา 168 ชั่วโมง เคลือบขอบและด้านหลังของแผ่นทดสอบด้วยพาราฟินเหลวหรือสีอื่นที่เหมาะสม แล้วนำไปทดสอบตาม มอก. 285 เล่ม 22 โดยแช่ในน้ำที่อุณหภูมิ (27 ± 2) องศาเซลเซียส ให้จมครึ่งแผ่น เป็นเวลา 18 ชั่วโมง แล้วนำขึ้นมาไว้ที่ภาวะปกติ เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วตรวจพินิจ

8.11 การทดสอบความทนน้ำมัน

เคลือบสีตัวอย่างบนแผ่นเหล็กผิวเรียบ ให้ได้ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้ง (30 ± 5) ไมโครเมตร ปล่อยไว้ให้แห้งในแนวนอนที่ภาวะปกติ เป็นเวลา 168 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบตาม มอก.285 เล่ม 23 โดยแช่ในน้ำมันที่มีส่วนผสมของไอโซออกเทน 70 ส่วน กับทอลูอีน 30 ส่วน โดยปริมาตร ที่อุณหภูมิ (27 ± 2) องศาเซลเซียส เป็นเวลา 4 ชั่วโมง แล้วนำขึ้นมาไว้ที่ภาวะปกติ เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วตรวจพินิจ

8.12 การทดสอบความทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งภาวะ

เคลือบสีตัวอย่างบนแผ่นอะลูมิเนียม ให้ได้ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้ง (30 ± 5) ไมโครเมตร ปล่อยไว้ให้แห้งในแนวนอนที่ภาวะปกติ เป็นเวลา 168 ชั่วโมง นำไปผึ่งในเครื่องเร่งภาวะตาม ASTM G 154 ให้ใช้หลอด UVB โดยมีภาวะวงจร คือ รับแสง 4 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส และควบแน่น 4 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส จนครบระยะเวลาการผึ่งในเครื่องเร่งภาวะ เป็นเวลา 168 ชั่วโมง ตรวจพินิจแล้ววัดความแตกต่างของสี

8.13 การทดสอบเสถียรภาพต่อการเก็บ

ให้เป็นไปตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

8.13.1 ในภาวะปกติ

ให้เก็บตัวอย่างทั้งภาชนะบรรจุที่ไม่เคยเปิดมาก่อน ไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส และอากาศถ่ายเทได้สะดวก เป็นเวลา 180 วัน นับจากวันที่ทำ

8.13.2 โดยวิธีเร่งภาวะ

อบตัวอย่างที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 168 ชั่วโมง

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 7.1)

ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง สีเคลือบด้านสีเดียวกัน มีส่วนประกอบอย่างเดียวกัน ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก

ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1

ก.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5. และข้อ 6. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าสีเคลือบด้านรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก

(ข้อ ก.2.1)

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 90	2	0
91 ถึง 150	8	1
151 ถึง 500	13	2
501 ถึง 1 200	20	3
เกิน 1 200	32	5

ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ

ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยสุ่มจากรุ่นเดียวกันตาม มอก. 285 เล่ม 1

ก.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4. ทุกรายการ จึงจะถือว่าสีเคลือบด้านรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างสีเคลือบด้านต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 และข้อ ก.2.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าสีเคลือบด้านรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้