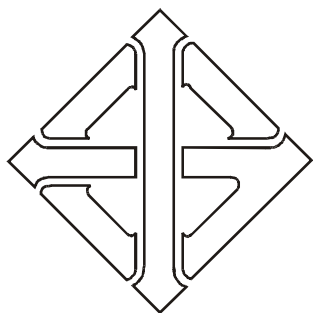


ใบแก้คำผิด

มอก.468-2550 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไวต์สปีดสำหรับสีและวาร์นิช

หน้าที่ -5- ข้อ ก.2.2 ให้แก้ไขจาก “คุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมี” เป็น “คุณลักษณะที่ต้องการ”

มีนาคม 2550



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 468 – 2550

ไวต์สปิริตสำหรับสีและวาร์นิช

WHITE SPIRIT FOR PAINT AND VARNISH

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 87.060.30

ISBN 978-974-292-289-4

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไวต์สปีริตสำหรับสีและวาร์นิช

มอก. 468 – 2550

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 124 ตอนพิเศษ 154ง
วันที่ 15 ตุลาคม พุทธศักราช 2550

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 379
มาตรฐานตินเนอร์

ประธานกรรมการ

รศ.สุจินต์ ชอบสงบ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กรรมการ

นางสาวหนึ่งฤทัย แสงแสงสีรุ่ง

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นาวาโทหญิง กิ่งแก้ว แก้วกรรม

กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ

นางศรีจันทร์ อุทัยภาส

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

นางทิพย์วรรณ อรุณรังสีเวช

นางสาวพิลาวรรณ ห้อยแก้ว

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

รศ.สมใจ เพ็งปรีชา

สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายธวัชชัย ศิรินันท์

บริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

นายสุเมธ เลิศวิริยกิจสกุล

บริษัท เอ็กซอนโมบิลเคมี ประเทศไทย จำกัด

นายยิ่งยศ ฐานพาหะ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด บุญถาวร

นางรัตน์จนา เจริญพิทยา

บริษัท ซี ไอ.ซี.ไอ (ประเทศไทย) จำกัด

นายทวน ศรีขำ

บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด

นายจิณณรงค์ อัสวเรืองชัย

บริษัท ซีไทยกันไซ เพ้นท์ จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นางอำพันธ์ ชมภูพงค์

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไวต์สปีริตสำหรับสีและวาร์นิชนี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.468-2526 ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 100 ตอนที่ 116 วันที่ 15 กรกฎาคม พุทธศักราช 2526 ต่อมาได้พิจารณาเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงสาระสำคัญทางวิชาการโดยลดปริมาณแอโรแมติกในไวต์สปีริต สำหรับสีและวาร์นิชแต่ละชนิดลง พร้อมทั้งปรับคุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมีให้เหมาะสมกับปริมาณ แอโรแมติกที่เปลี่ยนแปลงไป จึงได้แก้ไขปรับปรุงมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ นักวิชาการ ผลการทดสอบตัวอย่าง ไวต์สปีริตสำหรับสีและวาร์นิชที่ทำได้ในประเทศและเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

ASTM D 235-02	Standard Specification for Mineral Spirits (Petroleum Spirits) (Hydrocarbon Dry Cleaning Solvent)
BS 245:2000	Specification for Mineral solvents (white spirit and related hydrocarbon solvents) for paints and other purposes
ASTM D 56-05	Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester
ASTM D 86-05	Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure
ASTM D 130-04	Standard Test Method for Corrosiveness to Copper from Petroleum Products by the Copper Strip Test
ASTM D 156-02	Standard Test Method for Saybolt Color of Petroleum Products (Saybolt Chromometer Method)
ASTM D 1298-99	Standard Test Method for Density, Relative Density (Specific Gravity), or API (Reapproved 2005) Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method
ASTM D 1319-03	Standard Test Method for Hydrocarbon Types in Liquid Petroleum Products by Fluorescent Indicator Adsorption

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3732 (พ.ศ. 2550)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ไวต์สปริตสำหรับสีและวาร์นิช

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไวต์สปริตสำหรับสีและวาร์นิช มาตรฐานเลขที่ มอก. 468-2526

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 706 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไวต์สปริตสำหรับสีและวาร์นิช ลงวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2526 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไวต์สปริตสำหรับสีและวาร์นิช มาตรฐานเลขที่ มอก. 468-2550 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียด ต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

โสมิต ปันเปี่ยมรัษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ไวต์สปีริตสำหรับสีและวาร์นิช

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะไวต์สปีริตที่ใช้กับสีและวาร์นิช

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ไวต์สปีริตสำหรับสีและวาร์นิช ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่าไวต์สปีริต หมายถึง กลุ่มมิเนอร์อัลสปีริต (mineral spirit) เป็นน้ำมันปิโตรเลียมที่มีจุดเดือดอยู่ระหว่าง 150 องศาเซลเซียส ถึง 213 องศาเซลเซียส ใช้เป็นตัวทำละลายหรือช่วยลดความหนืดในสีและวาร์นิช

3. ชนิด

- 3.1 ไวต์สปีริตแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ
- 3.1.1 ชนิดที่ 1 คือ ไวต์สปีริตที่มีแอมโรว์แมตริกน้อยกว่าร้อยละ 8 โดยปริมาตร
- 3.1.2 ชนิดที่ 2 คือ ไวต์สปีริตที่มีแอมโรว์แมตริกร้อยละ 8 ถึงร้อยละ 22 โดยปริมาตร

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

- 4.1 ลักษณะทั่วไป
ต้องใสและปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่สังเกตเห็นได้ด้วยตา
- 4.2 ความเป็นกรด
เมื่อทดสอบตามข้อ 8.1 แล้ว ต้องไม่เปลี่ยนสีของเมทิลออเรนจ์จากเหลืองเป็นชมพู
- 4.3 การกัดกร่อน
เมื่อทดสอบตาม ASTM D 130 โดยใช้แผ่นทองแดงที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ในเวลา 3 ชั่วโมง ต้องไม่เกินแผ่นทองแดงมาตรฐานหมายเลข 2 a
- 4.4 คุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมี
ให้เป็นไปตามที่กำหนดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณสมบัติทางฟิสิกส์และทางเคมี
(ข้อ 4.4)

รายการ	คุณลักษณะ	เกณฑ์กำหนด		วิธีทดสอบตาม
		ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2	
1	ความหนาแน่นสัมพัทธ์	0.754 ถึง 0.810	0.754 ถึง 0.820	ASTM D 1298
2	สี เซย์โบลต์ ไม่น้อยกว่า	+25	+25	ASTM D 156
3	แอโรแมติก ร้อยละโดยปริมาตร	< 8	8 ถึง 22	ASTM D 1319
4	การกลั่น องศาเซลเซียส			ASTM D 86
	- อุณหภูมิเริ่มเดือด ไม่ต่ำกว่า	149	149	
	- อุณหภูมิเมื่อกลั่นได้ร้อยละ 50 โดยปริมาตร ไม่เกิน	185	185	
5	อุณหภูมิจุดแห้ง (dry point)			ASTM D 86
	องศาเซลเซียส ไม่เกิน	213	213	
6	กากที่เหลือจากการระเหย มิลลิกรัมต่อ 100			ข้อ 8.2
	ลูกบาศก์เซนติเมตร ไม่เกิน	5	5	
7	จุดวาบไฟ องศาเซลเซียส ไม่ต่ำกว่า	38	38	ASTM D 56

5. การบรรจุ

- 5.1 ให้บรรจุไวต์สปิริตในภาชนะที่สะอาด แห้ง และปิดได้สนิท
- 5.2 หากมิได้ตกลงกันเป็นอย่างอื่น ให้ปริมาณสุทธิของไวต์สปิริตในแต่ละภาชนะบรรจุเป็น 950 ลูกบาศก์เซนติเมตร
3.5 ลูกบาศก์เดซิเมตร 18 ลูกบาศก์เดซิเมตร และ 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร และต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก
- 5.3 ให้บรรจุไวต์สปิริตโดยมีช่องว่าง (ullage) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 ของความจุภาชนะ

6. เครื่องหมายและฉลาก

- 6.1 ที่ภาชนะบรรจุไวด์สปิริตทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ชนิด
 - (3) ปริมาณสุทธิ เป็นลูกบาศก์เซนติเมตร หรือลูกบาศก์เดซิเมตร หรือกิโลกรัม
 - (4) เดือน ปีที่หมดอายุ
 - (5) วิธีใช้และข้อควรระวัง
 - (6) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (7) คำเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้แก่ ติดไฟง่าย มีสารพิษ ควรหลีกเลี่ยงจากการสูดดม และสัมผัสโดยตรง
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 7.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

8. การทดสอบ

- 8.1 ความเป็นกรด
นำตัวอย่างไวด์สปิริต 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร เขย่ากับน้ำกลั่นที่มีเมทิลออเรนจ์ผสมอยู่ 1 หยด จำนวน 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร แล้วตรวจพินิจชั้นน้ำ
- 8.2 กากที่เหลือจากการระเหย
- 8.2.1 เครื่องมือ
 - 8.2.1.1 เครื่องกลั่น
 - 8.2.1.2 จานระเหยขนาดความจุประมาณ 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 - 8.2.2 วิธีวิเคราะห์
ใส่ตัวอย่าง 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร ลงในขวดกลั่น แล้วกลั่นจนได้ปริมาตรของส่วนที่กลั่นได้ 75 ลูกบาศก์เซนติเมตร เทของเหลวที่เหลือในขวดกลั่นลงในจานระเหยที่ราบน้ำหนักแน่นอนแล้ว (m_1) โดยคว่ำขวดกลั่นไว้เหนือจานระเหยเป็นเวลา 15 วินาที นำจานระเหยไปวางบนเครื่องอังน้ำ (water bath) จนสารที่ระเหยได้ระเหยหมด แล้วนำจานระเหยไปอบในตู้อบที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ถึง 110 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง ทิ้งไว้ให้เย็นในเดสิคเกตเตอร์ แล้วชั่งอีกครั้งหนึ่ง (m_2)

8.2.3 วิธีคำนวณ

$$\frac{\text{ปริมาณสารที่ไม่ระเหย}}{\text{กรัมต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร}} = m_2 - m_1$$

เมื่อ m_1 คือ มวลของจานระเหยเปล่าที่ชั่งได้ เป็นกรัม

m_2 คือ มวลของจานระเหยเปล่ากับสารที่ไม่ระเหยที่ชั่งได้ เป็นกรัม

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 7.1)

- ก.1 รุ่น หมายถึง ไวต์สปีรตชนิดเดียวกัน ทำจากวัตถุดิบและส่วนผสมเดียวกัน ด้วยกรรมวิธีเดียวกัน บรรจุในภาชนะบรรจุชนิดและขนาดเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก (เฉพาะกรณีภาชนะบรรจุที่มีขนาดไม่เกิน 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร)
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1
- ก.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5. ในแต่ละรายการ และข้อ 6. ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าไวต์สปีรตรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก
(เฉพาะกรณีภาชนะบรรจุที่มีขนาดไม่เกิน 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร)

(ข้อ ก.2.1.1)

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

- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะทางฟิสิกส์ และทางเคมี
- ก.2.2.1 กรณีภาชนะบรรจุที่มีขนาดไม่เกิน 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร
ให้ชักตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ก.2.1.2 แต่ละภาชนะบรรจุ ภาชนะบรรจุละเท่าๆ กัน ผสมกันเป็นตัวอย่างรวมให้ได้ปริมาตรไม่น้อยกว่า 1 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร ในกรณีที่ตัวอย่างไม่พอให้ชักตัวอย่างเพิ่มโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันจนได้ปริมาตรตามที่กำหนด
- ก.2.2.2 กรณีภาชนะบรรจุที่มีขนาดเกิน 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร
ให้ชักตัวอย่างจนได้ตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า 1 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- ก.2.2.3 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4. ทุกรายการ จึงจะถือว่าไวต์สปีรตรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ก.3.1 กรณีภาชนะบรรจุที่มีขนาดไม่เกิน 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร

ตัวอย่างไวรัสปริตต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 และข้อ ก.2.2.3 ทุกข้อ จึงจะถือว่าไวรัสปริตรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

ก.3.2 กรณีภาชนะบรรจุที่มีขนาดเกิน 200 ลูกบาศก์เดซิเมตร

ตัวอย่างไวรัสปริตต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.2.3 จึงจะถือว่าไวรัสปริตรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
