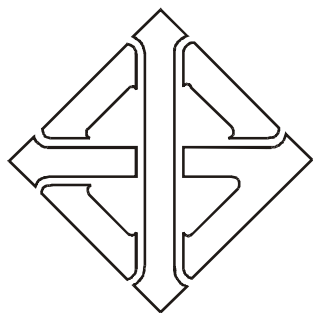




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 750— 2553

น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน

SOYBEAN OIL FOR RESIN INDUSTRIES

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 87.060.20

ISBN 978-974-292-974-9

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน

มอก. 750— 2553

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 128 ตอนพิเศษ 40ง
วันที่ 5 เมษายน พุทธศักราช 2554

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 482
มาตรฐานน้ำมันพืชสำหรับอุตสาหกรรมสี

ประธานกรรมการ

ผศ.นันทนา จิรธรรมนุกูล

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรรมการ

นายमाणพ ลิทธิเดช

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นายনারถ พรหมรังสรรค์

นางวันทนา สะสมทรัพย์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

นางสาวสุพร ลีละทัศน์าธร

บริษัท ทีโอเอ เคมีคอล อินดัสตรีส์ จำกัด

นางสาวมณฑยา เบ็ญจะลักษณ์

นายวิวรรณพันธ์ พลคะชา

บริษัท สยามเคมีคอลอินดัสตรี จำกัด

นายอดุลย์ เปรมประเสริฐ

บริษัท ธนากรผลิตภัณฑ์น้ำมันพืช จำกัด

นางสาวเบญญา บริบูรณ์วิทย์

บริษัท น้ำมันพืชไทย จำกัด (มหาชน)

นางสาวบุษยา ดาทวี

นายอรุณ เมธาจิตตานนท์

บริษัท สยามน้ำมันละหุ่ง จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นางสาวศุภีพร ศรีพัฒนะพิพัฒน์

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน นี้ ประกาศใช้ครั้งแรกเป็น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน สี และวาร์นิช มาตรฐานเลขที่ มอก. 750-2531 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 105 ตอนที่ 65 วันที่ 21 เมษายน พุทธศักราช 2531

ต่อมาเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงให้สอดคล้องกับการผลิตในปัจจุบัน จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิม และกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากผู้ทำและเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

ASTM D 1462-92 (Reapproved 1998)	Standard Specification for Refined Soybean Oil
ASTM D 445-06	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)
ASTM D 1544-04	Standard Test Method for Color of Transparent Liquids (Gardner Color Scale)
ASTM D 1545-07	Standard Test Method for Viscosity of Transparent Liquids by Bubble Time Method
ASTM D 1639-90 (Reapproved 1996)	Standard Test Method for Acid Value of Organic Coating Materials
ASTM D 1960-86 (Reapproved 1995)	Standard Test Method for Loss on Heating of Drying Oils
ASTM D 1962-85 (Reapproved 1995)	Standard Test Method for Saponification Value of Drying Oils , Fatty Acids , and Polymerized Fatty Acids
ASTM D 1963-85 (Reapproved 1996)	Standard Test Method for Specific Gravity of Drying Oils, Varnishes, Resins, and Related Materials at 25/25 °C
ASTM D 1965-87 (Reapproved 1998)	Standard Test Method for Unsaponifiable Matter in Drying Oils, Fatty Acids, and Polymerized Fatty Acids
ASTM D 1967-86 (Reapproved 1995)	Standard Test Method for Measuring Color After Heating of Drying Oils
ASTM D 2090-98	Standard Test Method for Clarity and Cleanness of Paint and Ink Liquids

Official Methods and Recommended Practices of the AOCS, 6th Edition , 2009

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4301 (พ.ศ. 2554)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน สี และวาร์นิช

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน สี และวาร์นิช มาตรฐานเลขที่ มอก. 750-2531

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1328 (พ.ศ. 2531) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน สี และวาร์นิช ลงวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2531 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน มาตรฐานเลขที่ มอก. 750-2553 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2554

ชัยวุฒิ บรรณวัฒน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะน้ำมันถั่วเหลืองที่ใช้ในอุตสาหกรรมเรซิน

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “น้ำมันถั่วเหลือง” หมายถึง น้ำมันที่สกัดได้จากเมล็ดถั่วเหลืองซึ่งมีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า ไกลซีน แมกซ์ (แอล.) เมอร์. (*Glycine max (L.) Merr.*) โดยวิธีบีบอัด/หรือสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วนำไปผ่านกรรมวิธีทำให้บริสุทธิ์ (refining)

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

- 3.1 ลักษณะทั่วไป
เป็นของเหลวสีเหลืองใส ปราศจากตะกอนและสารแขวนลอย
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 7.3
- 3.2 คุณลักษณะทางฟิสิกส์และทางเคมี
ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

4. การบรรจุ

- 4.1 ให้บรรจุน้ำมันถั่วเหลืองในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง และปิดได้สนิท
- 4.2 หากมิได้ตกลงกันเป็นอย่างอื่น ให้น้ำหนักสุทธิของน้ำมันถั่วเหลืองในแต่ละภาชนะบรรจุเป็น 190 กิโลกรัม และต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

ตารางที่ 1 คุณสมบัติทางฟิสิกส์และทางเคมี
(ข้อ 3.2)

รายการที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีทดสอบตาม
1	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ที่อุณหภูมิ 25/25 องศาเซลเซียส	0.917 ถึง 0.924	ASTM D 1963
2	ความหนืดที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส	32 ถึง 50	ASTM D 1545
	ตารางมิลลิเมตรต่อวินาที		หรือ ASTM D 445
3	สี (การ์ตเนอร์) ไม่เกิน	4	ASTM D 1544
4	สี (การ์ตเนอร์) หลังจากให้ความร้อน ไม่เกิน	4	ASTM D 1967
5	ค่าของกรด ไม่เกิน	0.3	ASTM D 1639
6	ค่าแซฟอนิฟิเคชัน	189 ถึง 195	ASTM D 1962
7	สารที่แซฟอนิฟายไม่ได้ ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่เกิน	1.5	ASTM D 1965
8	ค่าไอโอดีน ไม่น้อยกว่า	126	AOCS Cd 1b-87
9	ความชื้นและสารที่ระเหยได้ ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่เกิน	0.3	ASTM D 1960
10	ความใส	ต้องใสและไม่มีสารแขวนลอยที่อุณหภูมิ 65 °C	ASTM D 2090

5. เครื่องหมายและฉลาก

5.1 ที่ภาชนะบรรจุน้ำมันถั่วเหลืองทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (1) คำว่า “น้ำมันถั่วเหลืองสำหรับอุตสาหกรรมเรซิน”
- (2) น้ำหนักสุทธิ เป็นกิโลกรัม
- (3) เดือน ปีที่บรรจุ
- (4) รหัสรุ่นที่บรรจุ
- (5) คำเตือน “ห้ามรับประทาน” โดยใช้ตัวอักษรหนาทึบและมีขนาดตัวอักษรใหญ่กว่าตัวอื่นบนฉลาก
- (6) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

6. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 6.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

7. การทดสอบ

- 7.1 ให้ใช้วิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานนี้ หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้
- 7.2 น้ำกลั่นและสารเคมีที่ใช้ต้องมีความบริสุทธิ์ เหมาะสมสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- 7.3 การทดสอบลักษณะทั่วไป
- ใส่ตัวอย่างในหลอดแก้วใสที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 มิลลิเมตร และยาว 150 มิลลิเมตร แล้วตรวจพินิจที่อุณหภูมิ (27 ± 2) องศาเซลเซียส

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 6.1)

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง น้ำมันถั่วเหลืองที่ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน บรรจุในคราวเดียวกัน ในภาชนะบรรจุชนิดและขนาดเดียวกัน มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก (เฉพาะขนาดของภาชนะบรรจุไม่เกิน 210 ลิตร)
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1
- ก.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. และข้อ 5. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าน้ำมันถั่วเหลืองรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก
(เฉพาะขนาดของภาชนะบรรจุไม่เกิน 210 ลิตร)

(ข้อ ก.2.1)

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 25	2	0
26 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 กรณีที่ขนาดของภาชนะบรรจุไม่เกิน 210 ลิตร

ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลากแล้ว โดยเขย่าหรือกลิ้งภาชนะบรรจุจนน้ำมันถั่วเหลืองเข้ากันดี แล้วใช้เครื่องมือที่เหมาะสมตักตัวอย่างจากแต่ละภาชนะบรรจุภาชนะบรรจุละเท่า ๆ กัน ผสมรวมกันให้ได้ตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า 2 ลิตร

- ก.2.2.2 กรณีที่ขนาดของภาชนะบรรจุเกิน 210 ลิตร

ให้ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมตักตัวอย่างที่ระดับต่างๆ 3 ระดับ คือ ระดับบน ระดับกลาง และระดับล่าง ให้ได้ปริมาตรเท่า ๆ กัน ผสมรวมกันให้ได้ตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า 2 ลิตร

ก.2.2.3 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3. ทุกรายการ จึงจะถือว่าน้ำมันถั่วเหลืองรูนนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างน้ำมันถั่วเหลืองต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 และข้อ ก.2.2.3 ทุกข้อ จึงจะถือว่าน้ำมันถั่วเหลืองรูนนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
