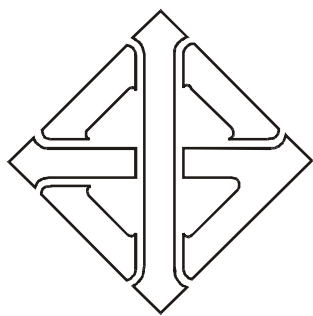




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก.2437 – 2552

ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงาน และชุดทำงานอาชีพ

DRESS AND VOCATIONAL CAREER APPAREL FABRICS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 59.080.30

ISBN 978-974-292-756-1

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงาน
และชุดทำงานอาชีพ

มอก.2437 – 2552

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 126 ตอนพิเศษ 153 ง
วันที่ 15 ตุลาคม พุทธศักราช 2552

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 989
คณะกรรมการวิชาการรายสาขาสีทอ อนุกรรมการวิชาการคณะที่ 1
สำหรับเสื้อเชิ้ต เครื่องแบบ และชุดทำงาน

ประธานอนุกรรมการ

นางนราพร รังสิมันต์กุล

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

อนุกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุษา แสงวัฒนาโรจน์

นายกำจร ชื่นชูจิตต์

นายปรีชา นิลถาวรกุล

นางสาวลัญญา ว่องวิบูลย์พร

นายจิรศักดิ์ โรจนวงศ์

นายสาธิต อีระประเสริฐ

ภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย

สมาคมอุตสาหกรรมฟอกล้อมพิมพ์และตกแต่งสิ่งทอไทย

บริษัทอินเตอร์เทค เทสติ้ง เซอร์วิส เซส (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัทแสนทวี อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด

บริษัทธนูลักษณ์ จำกัด (มหาชน)

อนุกรรมการและเลขานุการ

นางสาวนิรัชรา เต็มกุลวงศ์

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหนึ่งที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการนำไปตัดเย็บชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพ มีความหลากหลายในด้านคุณภาพ สีส้น และลวดลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการนำไปใช้งาน ดังนั้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเหมาะสมกับการนำไปใช้งาน และส่งเสริมอุตสาหกรรมประเภทนี้ จึงกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพขึ้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ทั่วไป และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

ASTM D 3995-02	Standard Performance Specification for Men's and Women's Knitted Career Apparel Fabrics : Dress and Vocational
ASTM D 4232-01	Standard Performance Specification for Men's and Women's Dress and Vocational Career Apparel Fabrics
BS 1771-2 : 1990	Fabric for uniforms and workwear Part 2 Specification for fabrics from cellulosic fibres, synthetic fibres and blends
ISO 105-B02 : 1994	Textiles – Tests for colour fastness – Part B02 : Colour fastness to artificial fastness to artificial light : Xenon arc fading lamp test
ISO 105-B02 : 1994/Amd 1 : 1998	
ISO 105-B02 : 1994/Amd 2 : 2000	
ISO 105- C06 : 1994	Textiles– Tests for colour fastness– Part C06 : Colour fastness to domestic and commercial laundering
ISO 105-C06 : 1994/Cor 1 : 2002	
ISO 105-D01 : 1993	Textiles – Tests for colour fastness – Part D01: Colour fastness to dry cleaning
ISO 105-E04 : 2008	Testing – Tests for color fastness – Part E04: Color fastness to perspiration
ISO 105-X12 : 2001	Textiles –Tests for colour fastness – Part X12 : Colour fastness to rubbing
ISO 1833 : 1977	Textiles – Binary fiber mixtures– Quantitative chemical analysis
ISO 1833 : 1977/Amd 1 : 1980	
ISO 3071 : 2005	Textiles – Determination of pH of the aqueous extract
ISO 3759 : 2007	Textiles – Specimens and garments in tests for determination of dimensional change

ISO 5077 : 2007	Textiles – determination of dimensional change in washing and drying
ISO 6330 : 2000	Textile – Domestic washing and drying procedures for textile testing
ISO 6330 : 2000/Amd 1 : 2008	
ISO 3758 : 2005	Textiles – Care labelling code using symbols
ISO 3801 : 1977	Textiles – Woven fabrics –Determination of mass per unit length and mass per unit area
ISO 7768 : 2009	Textiles – Test method for assessing the smoothness appearance of fabrics after cleansing
ISO 13934-2 : 1999	Textiles-Tensile properties of fabrics – Part 2 : Determination of maximum force using the grab method
ISO 13938-1 : 1999	Textiles – Bursting properties of fabrics – Part 1 : Hydraulic method for determination of bursting strength and bursting distension
ISO 14184-1 : 1998	Textiles – Determination of formaldehyde-Part 1 : Free and hydrolyzed formaldehyde (water extraction method)
ISO 22198 : 2006	Textiles – Fabrics – Determination of width and length
EN 14362-1 : 2003	Textile – Method for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants – Part 1 : Detection of the used of certain azo colorants accessible without extraction
EN 14362-2 : 2003	Textiles – Method for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants – Part 2 : Detection of the used of certain azo colorants accessible by extraction the fibers
ISO 13936-1 : 2004	Textiles-Determination of the slippage resistance of yarns at a seam in woven fabrics-Part 1 : Fixed seam opening method
ASTM D 2261-96	Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)
16 CFR 1610	Consumer Product Safety Commission, Subchapter D-Flammable fabrics Act Regulations Part 1610 –Standard for the Flammability of Clothing Textiles
มอก.766-2552	สัญลักษณ์การชักரிตผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4042 (พ.ศ. 2552)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพ มาตรฐานเลขที่ มอก.2437-2552 ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2552

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงาน และชุดทำงานอาชีพ

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดคุณภาพผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพ ทั้งผ้าถักหรือผ้าทอที่ทำจากเส้นใยชนิดเดียวหรือเส้นใยผสม
- 1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ครอบคลุมผ้าที่ใช้ทำเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่ใช้ป้องกันภัย (protective clothing) สำหรับเสื้อโค้ต และผ้าสำหรับเครื่องแบบที่มีการกำหนดมาตรฐานไว้เป็นการเฉพาะ
- 1.3 วิธีทดสอบในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมวิธีทดสอบ สิ่งทอที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ประกาศกำหนดให้ปฏิบัติตามวิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพ หมายถึง ผ้าสำหรับใช้ตัดเย็บชุดทำงานในสำนักงาน และชุดทำงานอาชีพ ทั้งผ้าถักหรือผ้าทอที่ทำจากเส้นใยชนิดเดียวหรือเส้นใยผสม
- 2.2 ชุดทำงานในสำนักงาน (dress career apparel) หมายถึง ชุดทำงานซึ่งโดยปกติจะไม่ใช้สวมใส่สำหรับทำงานหนัก และเป็นชุดที่ให้ความสำคัญกับลักษณะปรากฏ (appearance) มากกว่าความคงทนต่อการใช้งาน
- 2.3 ชุดทำงานอาชีพ (vocational career apparel) หมายถึง ชุดทำงานซึ่งโดยปกติจะใช้สวมใส่สำหรับทำงานหนัก และเป็นชุดที่ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะทางด้านความคงทนต่อการใช้งานมากกว่าลักษณะปรากฏ

3. ประเภท และชนิด

- 3.1 ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพที่เป็นผ้าถัก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ
 - 3.1.1 ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงาน (dress career apparel fabrics)
 - 3.1.2 ผ้าสำหรับชุดทำงานอาชีพ (vocational career apparel fabrics)

3.2 ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพที่เป็นผ้าทอ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.2.1 ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงาน แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- 3.2.1.1 ชนิดผ้าหนา (heavy-weight fabrics) หมายถึง ผ้าที่มีน้ำหนัก 200 กรัมต่อตารางเมตร ขึ้นไป เช่น ผ้าสำหรับตัดเย็บกางเกง ชุดสูท แจกเก็ต ชุดหมี (coveralls)
- 3.2.1.2 ชนิดผ้าปานกลาง (medium-weight fabrics) หมายถึง ผ้าที่มีน้ำหนัก 150 กรัมต่อตารางเมตร ขึ้นไป แต่น้อยกว่า 200 กรัมต่อตารางเมตร เช่น ผ้าสำหรับตัดเย็บกางเกง แจกเก็ต ชุดเสื้อกระโปรง เสื้อเชิ้ต เสื้อผู้หญิง เสื้อกาวน์ ชุดกันเปื้อน เสื้อคลุมสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการ
- 3.2.1.3 ชนิดผ้าบาง (light-weight fabrics) หมายถึง ผ้าที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 150 กรัมต่อตารางเมตร เช่น ผ้าสำหรับตัดเย็บเสื้อเชิ้ต เสื้อผู้หญิง ชุดเสื้อกระโปรง

3.2.2 ผ้าสำหรับชุดทำงานอาชีพ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- 3.2.2.1 ชนิดผ้าหนา หมายถึง ผ้าที่มีน้ำหนัก 270 กรัมต่อตารางเมตร ขึ้นไป เช่น ผ้าสำหรับตัดเย็บเป็น กางเกง แจกเก็ต ชุดหมี เสื้อคลุมสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการ
- 3.2.2.2 ชนิดผ้าปานกลาง หมายถึง ผ้าที่มีน้ำหนัก 150 กรัมต่อตารางเมตร ขึ้นไป แต่น้อยกว่า 270 กรัมต่อตารางเมตร เช่น ผ้าสำหรับตัดเย็บเสื้อเชิ้ต ชุดกันเปื้อน ผ้ากันเปื้อน ชุดพยาบาล เสื้อคลุมสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการ
- 3.2.2.3 ชนิดผ้าบาง หมายถึง ผ้าที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 150 กรัมต่อตารางเมตร เช่น ผ้าสำหรับตัดเย็บ เสื้อที่ใช้สำหรับงานเบา เสื้อเชิ้ต เสื้อผู้หญิง ชุดเสื้อกระโปรง ชุดกันเปื้อน

4. ขนาด น้ำหนักผ้า และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

4.1 ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพที่เป็นผ้าถัก

4.1.1 ความกว้าง

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ $\pm$ ร้อยละ 3.5

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 22198

4.1.2 น้ำหนักผ้าต่อพับหรือม้วน

ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การทดสอบโดยการชั่งน้ำหนัก

4.1.3 น้ำหนักผ้าต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ $\pm$ ร้อยละ 5

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 3801

4.2 ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพที่เป็นผ้าทอ

4.2.1 ความกว้าง

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนน้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลากได้ ไม่เกินร้อยละ 1

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 22198

4.2.2 ความยาวต่อพับหรือม้วน

ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 22198

4.2.3 น้ำหนักผ้าต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ $\pm$ ร้อยละ 5

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 3801

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นสารเคมีตกค้าง กลิ่นอับชื้น และเนื้อผ้าต้องปราศจากข้อบกพร่องที่มีผลต่อการใช้งาน เช่น ผ้าแยก ผ้าขาด ผ้าเป็นรู สีและลวดลายไม่สม่ำเสมอ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

5.2 ชนิดเส้นใยและส่วนผสมของเส้นใย

5.2.1 ส่วนผสมของเส้นใยของผ้าที่ทำจากเส้นใยชนิดเดียว ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก

5.2.2 ส่วนผสมของเส้นใยของผ้าที่ทำจากเส้นใยเส้นใยมากกว่าหนึ่งชนิด ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก

โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของอัตราส่วนผสมของเส้นใย $\pm$ ร้อยละ 3 โดยน้ำหนัก เช่น ผ้าฝ้ายผสมพอลิเอสเตอร์ ร้อยละ 35 ต่อร้อยละ 65 หมายความว่า ต้องมีฝ้าย ร้อยละ 35 $\pm$ ร้อยละ 3 และพอลิเอสเตอร์ ร้อยละ 65 $\pm$ ร้อยละ 3

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 1833

5.3 คุณลักษณะด้านความปลอดภัย

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณสมบัติด้านความปลอดภัย
(ข้อ 5.3)

รายการที่	คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีทดสอบตาม
1	ความเป็นกรด-ด่าง	-	4.0 ถึง 7.5	ISO 3071
2	ปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์ น้อยกว่า	mg/kg	75	ISO 14184 Part 1
3	อนุภาคโลหะหนัก น้อยกว่า - ตะกั่ว - แคดเมียม - โครเมียมทั้งหมด - โครเมียม (VI) - ทองแดง	mg/kg	1.0 0.1 2.0 0.5 50.0	สกัดด้วยสารละลายเกลือตาม ISO 105-E04 Test Solution II ที่ 40°C เป็นเวลา 1 ชั่วโมง แล้วนำมาวัดด้วย Atomic Absorption Spectrometer (AAS) หรือ Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometer(ICP) สำหรับตะกั่ว แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด และทองแดง ส่วนโครเมียม (VI) วัดด้วย UV-VIS Spectrophotometer
4	สีเอโซ (azo dye) ที่ให้ แอโรแมติกแอมีน (aromatic amine)* ไม่เกิน	mg/kg	30.0	EN 14362 Part 1 และ EN 14362 Part 2

หมายเหตุ *หมายถึง แอโรแมติกแอมีน 24 ตัว รายละเอียดตั้งในภาคผนวก ก.

5.4 คุณลักษณะทางกายภาพ

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 2 และ ตารางที่ 3

ตารางที่ 2 คุณลักษณะทางกายภาพผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงาน
และชุดทำงานอาชีพที่เป็นผ้าฝ้าย
(ข้อ 5.4)

รายการที่	คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์ที่กำหนด		วิธีทดสอบตาม
			ผ้าชุดทำงาน ในสำนักงาน	ผ้าชุดทำงานอาชีพ	
1	ความต้านทานแรงดันทะลุ ไม่น้อยกว่า	กิโลพาสคัล (kPa)	580	600	ISO 13938-1
2	การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซัก* 5 ครั้ง ในแต่ละแนว ไม่เกิน	ร้อยละ	- 7 + 5	- 7 + 5	ISO 3759 ISO 5077 ISO 6330
3	ลักษณะปรากฏภายหลังการซัก* 5 ครั้ง สำหรับผ้าที่ผ่านการตกแต่งสำเร็จ คงรูปทรงเดิม ไม่น้อยกว่า	ระดับ	3.5	3	ISO 6330 ISO 7768
4	ลักษณะปรากฏภายหลังการซัก* 5 ครั้ง ต้องน้อยกว่าลักษณะปรากฏก่อนการซัก ไม่เกิน - สำหรับผ้าที่ไม่ผ่านการตกแต่งสำเร็จ คงรูปทรงเดิม	ระดับ	0.5	0.5	ข้อ 9.2

หมายเหตุ - หมายถึง การหดตัว

+ หมายถึง การยืดตัว

* เลือกวินิจฉัยทดสอบและภาวะทดสอบให้สอดคล้องกับสัญลักษณ์การซักรีดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (care labelling)

**ตารางที่ 3 คุณลักษณะทางกายภาพผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงาน
และชุดทำงานอาชีพที่เป็นผ้าทอ**
(ข้อ 5.4)

รายการที่	คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์ที่กำหนด		วิธีทดสอบตาม
			ผ้าชุดทำงาน ในสำนักงาน	ผ้าชุดทำงาน อาชีพ	
1	ความต้านแรงดึงขาด (แบบแกรบ) ไม่น้อยกว่า - ชนิตผ้าหนา - ชนิตผ้าปานกลาง - ชนิตผ้าบาง	นิวตัน	267 178 156	312 222 178	ISO 13934-2
2	ความทนทานต่อการแยกของตะเข็บที่ระยะ 6 มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า - ชนิตผ้าหนา - ชนิตผ้าปานกลาง - ชนิตผ้าบาง	นิวตัน	111 89 67	111 89 67	ISO 13936-1
3	ความต้านแรงฉีกขาด ไม่น้อยกว่า - ชนิตผ้าหนา - ชนิตผ้าปานกลาง - ชนิตผ้าบาง	นิวตัน	20 16 11	27 18 11	ASTM D 2261
4	การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซัก* 5 ครั้ง ในแต่ละแนว ไม่เกิน	ร้อยละ	± 2.5	± 2.5	ISO 3759 ISO 5077 ISO 6330
5	ลักษณะปรากฏภายหลังการซัก* 5 ครั้ง สำหรับผ้าที่ผ่านการตกแต่งสำเร็จคงรูปทรงเดิม ไม่น้อยกว่า - ชนิตผ้าหนา - ชนิตผ้าปานกลาง - ชนิตผ้าบาง	ระดับ	3.5 3.5 3.0	3.0 3.0 3.0	ISO 6330 ISO 7768
6	ลักษณะปรากฏภายหลังการซัก* 5 ครั้ง ต้องน้อยกว่าลักษณะปรากฏก่อนการซัก ไม่เกิน - สำหรับผ้าที่ไม่ผ่านการตกแต่งสำเร็จ คงรูปทรงเดิม	ระดับ	0.5	0.5	ข้อ 9.2

หมายเหตุ - หมายถึง การหดตัว

+ หมายถึง การยืดตัว

* เลือกวิธีทดสอบและภาวะทดสอบให้สอดคล้องกับสัญลักษณ์การซักรีดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (care labelling)

5.5 ความคงทนของสี

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความคงทนของสี
(ข้อ 5.5)

รายการที่	คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีทดสอบตาม
1	ความคงทนของสีต่อแสง (แสงซินอนอาร์ก) เมื่อเทียบกับผ้าบลูมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า	ระดับ	4-5	ISO 105- B02
2	ความคงทนของสีต่อการซัก* ไม่น้อยกว่า - การเปลี่ยนสี - การเปื้อนสี	เกรย์สเกล ระดับ	4 3-4	ISO 105- C06
3	ความคงทนของสีต่อการซักแห้ง* ไม่น้อยกว่า - การเปลี่ยนสี	เกรย์สเกล ระดับ	4	ISO 105- D01
4	ความคงทนของสีต่อเหงื่อ ไม่น้อยกว่า - การเปลี่ยนสี - การเปื้อนสี	เกรย์สเกล ระดับ	4 3-4	ISO 105- E04
5	ความคงทนของสีต่อการขัดถู ไม่น้อยกว่า - สภาพแห้ง - สภาพเปียก	เกรย์สเกล ระดับ	4 3	ISO 105 -X12

หมายเหตุ * เลือกวิธีทดสอบและภาวะทดสอบให้สอดคล้องกับสัญลักษณ์การซักรีดผลิตภัณฑ์สิ่งทอ (care labelling)

5.6 คุณลักษณะพิเศษ

5.6.1 ความคงทนต่อการเผาไหม้

เมื่อทดสอบตาม Federal Standards 16 CFR Part 1610 แล้วต้องไม่ติดไฟหรือเท่ากับ Class 1*

หมายเหตุ * หมายถึง เมื่อนำแหล่งกำเนิดไฟออกแล้ว เวลาที่เปลวไฟลุกไหม้ หรือเวลาที่เกิดการลามไฟ ต้องเท่ากับหรือมากกว่า 3.5 วินาที

6. การบรรจุ

- 6.1 ให้ห่อหุ้มผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพทุกพับหรือม้วนด้วยวัสดุที่เหมาะสมและสะอาด ให้เรียบร้อย

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 ที่ฉลากของผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพทุกพับหรือม้วนอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์
 - (2) ประเภทและชนิด
 - (3) ชนิดเส้นใยและส่วนผสมของเส้นใย เป็นร้อยละ
 - (4) ความกว้าง × ความยาว เป็นเซนติเมตร × เมตร (สำหรับผ้าทอ)
 - (5) น้ำหนักผ้าต่อพับหรือม้วน เป็นกิโลกรัม (สำหรับผ้าถัก)
 - (6) น้ำหนักผ้าต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ เป็นกรัมต่อตารางเมตร
 - (7) เดือน ปีที่ทำ
 - (8) คำแนะนำหรือคำเตือนในการดูแลรักษาที่เหมาะสม อาจใช้สัญลักษณ์การซักกรีดตาม มอก.766
 - (9) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (10) ประเทศที่ทำ
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วยหรือในกรณีที่ใช้เฉพาะภาษาต่างประเทศเพื่อการส่งออกต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก ข.

9. การทดสอบ

9.1 ภาวะทดสอบ

หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เก็บตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิ (20 ± 2) องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ (65 ± 4) เป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง แล้วทดสอบในภาวะดังกล่าว

9.2 การทดสอบลักษณะปรากฏภายหลังการชัก

9.2.1 นำตัวอย่างทดสอบลักษณะปรากฏภายหลังการชักและทำให้แห้งตาม ISO 6330 โดยใช้ภาวะการชักและการทำแห้งตามสัญลักษณ์การชักรีดที่ระบุ และนำมาทำการกดทับ (pressing) ดังนี้

9.2.1.1 นำผ้าตัวอย่างทดสอบ มาฉีดพ่นน้ำให้ทั่วด้วยกระบอกฉีดน้ำ

9.2.1.2 นำตัวอย่างวางให้เรียบกับพื้นโต๊ะในห้องปรับอากาศโดยปราศจากแรงดึง ประมาณ 5 นาที

9.2.1.3 นำไปรีดด้วยเตารีด หรือเครื่องรีด (flatbed press) ที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ถึง 150 องศาเซลเซียส กรณีที่ใช้เตารีดไม่ให้เลื่อนเตารีดเคลื่อนที่ไปหน้าหลัง ให้กดทับเตารีดบนตัวอย่างเสมือนใช้เครื่องรีด

9.2.2 นำตัวอย่างไปปรับภาวะและประเมินลักษณะปรากฏภายหลังการชักตาม ISO 7768

ภาคผนวก ก.
รายชื่อแอโรแมติกแอมีน
(ข้อ 6.3)

ลำดับที่	หมายเลข ซีไอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)
1	92-67-1	biphenyl-4-ylamine 4-aminobiphenyl xenylamine ไบฟีนิล-4-อิลามีน 4-แอมิโนไบฟีนิล ซีนิลามีน
2	92-87-5	benzidine เบนซิดีน
3	95-69-2	4-chloro-o-toluidine 4-คลอโร-ออร์โท-โทลูอิดีน
4	91-59-8	2-naphthylamine 2-แนฟทิลามีน
5	97-56-3	o-aminoazotoluene 4-amino-2',3-dimethylazobenzene 4-o-tolylazo-o-toluidine ออร์โท-แอมิโนเอโซโทลูอีน 4-แอมิโน-2', 3-ไดเมทิลเอโซเบนซีน 4-ออร์โท-โทลิลเอโซ-ออร์โท-โทลูอิดีน
6	99-55-8	5-nitro-o-toluidine 5-ไนโตร-ออร์โท-โทลูอิดีน
7	106-47-8	4-chloroaniline 4-คลอโรแอนิลีน
8	615-05-4	4-methoxy-m-phenylenediamine 4-เมทอกซี-เมตะ-ฟีนิลีนไดแอมีน
9	101-77-9	4,4'-methylenedianiline 4,4'-diaminodiphenylmethane 4,4'-เมทิลีนไดแอนิลีน 4,4'-ไดแอมิโนไดฟีนิลมีเทน
10	91-94-1	3,3'-dichlorobenzidine 3,3'-dichlorobiphenyl-4,4'-ylenediamine 3,3'-ไดคลอโรเบนซิดีน 3,3'-ไดคลอโรไบฟีนิล-4,4'-อิลีนไดแอมีน
11	119-90-4	3,3'-dimethoxybenzidine o-dianisidine 3,3'-ไดเมทอกซีเบนซิดีน ออร์โท-ไดแอนิสิดีน
12	119-93-7	3,3'-dimethylbenzidine 4,4'-bi-o-toluidine 3,3'-ไดเมทิลเบนซิดีน 4,4'-ไบ-ออร์โท-โทลูอิดีน
13	838-88-0	4,4'-methylenedi-o-toluidine 4,4'-เมทิลีนได-ออร์โท-โทลูอิดีน
14	120-71-8	6-methoxy-m-toluidine p-cresidine 6-เมทอกซี-เมตะ-โทลูอิดีน พารา-ครีซิดีน
15	101-14-4	4,4'-methylenedi-bis-(2-chloro-aniline) 2,2'-dichloro-4,4'-methylene-dianiline 4,4'-เมทิลีน-บีส-(2-คลอโร-แอนิลีน) 2,2'-ไดคลอโร-4,4'-เมทิลีน-ไดแอนิลีน

รายชื่อแอรโรแมติกเอมีน (ต่อ)

ลำดับที่	หมายเลข ซีไอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)	
16	101-80-4	4,4'-oxydianiline	4,4'-ออกซีไดแอนิลีน
17	139-65-1	4,4'-thiodianiline	4,4'-ไทโอไดแอนิลีน
18	95-53-4	o-toluidine 2-aminotoluene	ออร์โท-โทลูอิดีน 2-เอมีโนโทลูอีน
19	95-80-7	4-methyl-m-phenylenediamine	4-เมทิล-เมตา-ฟีนิลีนไดเอมีน
20	137-17-7	2,4,5-trimethylaniline	2,4,5-ไตรเมทิลแอนิลีน
21	90-04-0	o-anisidine 2-methoxyaniline	ออร์โท-แอนิซิดีน 2-เมทอกซีแอนิลีน
22	60-09-3	4-aminoazobenzene P-aminoazobenzene	4-เอมีโนเอโซเบนซีน พารา-เอมีโนเอโซเบนซีน
23	95-68-1	2,4-xylydine	2,4-ไซลิดีน
24	87-62-7	2,6-xylydine	2,6-ไซลิดีน

ภาคผนวก ข.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน

(ข้อ 8.1)

- ข.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพ ประเภทและชนิดเดียวกัน ทำจากเส้นใยและส่วนผสมของเส้นใยเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกันที่ทำหรือซื้อขายหรือส่งมอบในระยะเวลาเดียวกัน
- ข.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ข.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาด น้ำหนักผ้า ลักษณะทั่วไป การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ข.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ข.1
- ข.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. ข้อ 5.1 ข้อ 6. และข้อ 7. ในแต่ละรายการต้องไม่เกิน เลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ข.1 จึงจะถือว่าผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงาน และชุดทำงานอาชีพรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ข.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบขนาด น้ำหนักผ้า ลักษณะทั่วไป

การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก

(ข้อ ข.2.1.1)

ขนาดรุ่น พับหรือม้วน	ขนาดตัวอย่าง พับหรือม้วน	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 200	3	0
201 ถึง 500	13	1
เกิน 500	20	2

- ข.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบชนิดเส้นใยและส่วนผสมของเส้นใย คุณลักษณะด้านความปลอดภัย คุณลักษณะทางกายภาพ ความคงทนของสี และความคงทนต่อการเผาไหม้
- ข.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันจำนวน 3 พับหรือม้วน แล้วสุ่มตัดตัวอย่างจากแต่ละพับหรือม้วนให้ได้ความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยตัดห่างจากปลายผ้าไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- ข.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 ข้อ 5.3 ข้อ 5.4 ข้อ 5.5 และข้อ 5.6.1 ทุกรายการ จึงจะถือว่าผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ข.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพต้องเป็นไปตามข้อ ข.2.1.2 และข้อ ข.2.2.2 ทุกข้อ
จึงจะถือว่าผ้าสำหรับชุดทำงานในสำนักงานและชุดทำงานอาชีพรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรมนี้
