



ประกาศกรมวิทยาศาสตร์บริการ

เรื่อง ข้อกำหนดคุณลักษณะแผ่นยางสำหรับผลิตแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพเฉพาะบุคคล (DSS 6-2565)

แผ่นยางสำหรับผลิตแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพเฉพาะบุคคลเป็นผลิตภัณฑ์จากยางที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ถูกพัฒนาขึ้นเป็นวัสดุทางเลือกสำหรับรองฝ่าเท้าเพื่อสุขภาพและออกแบบเฉพาะบุคคล ด้วยสมบัติของยางที่ถูกปรับปรุงให้กระจายแรงและดูดซับแรงกระแทกจากการเดินหรือวิ่งได้ดี และมีอายุการใช้งานที่เหมาะสม เพื่อให้แผ่นยางสำหรับผลิตแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพเฉพาะบุคคลที่ได้มีคุณภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงประกาศข้อกำหนดคุณลักษณะแผ่นยางสำหรับผลิตแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพเฉพาะบุคคล (DSS 6-2565) ไว้ดังต่อไปนี้

๑. แผ่นยางสำหรับผลิตแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพเฉพาะบุคคล ต้องมีคุณลักษณะตามรายละเอียดที่แนบท้ายประกาศนี้

๒. ผู้ผลิตรายใดที่มีความประสงค์จะใช้ข้อกำหนดคุณลักษณะตามประกาศนี้ สามารถระบุในผลิตภัณฑ์ได้ว่า “คุณลักษณะของแผ่นยางสำหรับผลิตแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพเฉพาะบุคคล เป็นไปตามประกาศกรมวิทยาศาสตร์บริการ เรื่อง ข้อกำหนดคุณลักษณะแผ่นยางสำหรับผลิตแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพเฉพาะบุคคล (DSS 6-2565) ฉบับลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕”

๓. ประกาศนี้เป็นข้อกำหนดคุณลักษณะแผ่นยางสำหรับผลิตแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพเฉพาะบุคคลเท่านั้น มิใช่การกำหนดเป็นมาตรฐานหรือเป็นการบังคับตามกฎหมาย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ)
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ

เอกสารแนบท้ายประกาศ
ข้อกำหนดคุณลักษณะแผ่นยางสำหรับผลิตแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพเฉพาะบุคคล
แนบท้ายประกาศกรมวิทยาศาสตร์บริการ ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๕

๑. ขอบข่าย

ข้อกำหนดคุณลักษณะนี้ ครอบคลุมเฉพาะแผ่นยางที่มีสมบัติกระจายแรงและดูดซับแรงกระแทกจากการเดินหรือวิ่ง และสามารถผลิตเป็นแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพได้ โดยใช้วิธีการกีดขึ้นรูปเฉพาะบุคคล เช่น เอทิลีนไวนิลอะซิเตท (Ethylene vinyl acetate, EVA) พอลิยูรีเทน (Polyurethane, PU) และพอลิเมอร์ผสม เป็นต้น

๒. เอกสารอ้างอิง

- ๒.๑ ASTM D7121 Standard Test Method for Rubber Property —Resilience Using Schob Type Rebound Pendulum
- ๒.๒ ASTM D2240 Standard Test Method for Rubber Property —Durometer Hardness
- ๒.๓ ISO 845 Cellular plastics and rubbers —Determination of apparent density
- ๒.๔ ISO 3385 Flexible cellular polymeric materials —Determination of fatigue by constant-load pounding
- ๒.๕ Evaluation of Multidensity Orthotic Materials Used in Footwear for Patients with Diabetes. Foto, J.G. and Birke, J.A. Foot & Ankle International 19 (1998) : 836-841.
- ๒.๖ The Physical Characteristics of Materials Used in the Manufacture of Orthoses for Patients with Diabetes. Paton, J., Jones, R.B., Stenhouse, E., Bruce, G. Foot & Ankle International 28 (2007) : 1057-1063.

๓. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในข้อกำหนดคุณลักษณะนี้ มีดังต่อไปนี้

๓.๑ แผ่นยาง หมายถึง แผ่นที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่ ๑ ชั้นขึ้นไป และมีสมบัติกระจายแรงและดูดซับแรงกระแทกได้ ใช้กีดขึ้นรูปเป็นแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพ เช่น เอทิลีนไวนิลอะซิเตท พอลิยูรีเทน และพอลิเมอร์ผสม เป็นต้น

๓.๒ พอลิเมอร์ผสม หมายถึง พอลิเมอร์ตั้งแต่ ๑ ชนิดขึ้นไป ที่ผสมด้วยกรรมวิธีต่างๆ

๓.๓ วิธีการกีดขึ้นรูปเฉพาะบุคคล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสแกนรูปของเท้า เพื่อสร้างมิติแผ่นรองฝ่าเท้าที่เหมาะสมเป็นรายบุคคล จากนั้นส่งข้อมูลให้เครื่องกีดขึ้นรูป เช่น เครื่องกีดซีเอ็นซี (Computer numerical control, CNC) เพื่อตัดเฉือนเนื้อวัสดุออกจากชิ้นงานเป็นรูปทรงที่ต้องการ

๓.๔ แผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพ หมายถึง แผ่นที่ใช้รองใต้ฝ่าเท้าหรือพุงฝ่าเท้า เพื่อกระจายแรงและดูดซับแรงกระแทก ขณะมีการลงน้ำหนักที่ฝ่าเท้า

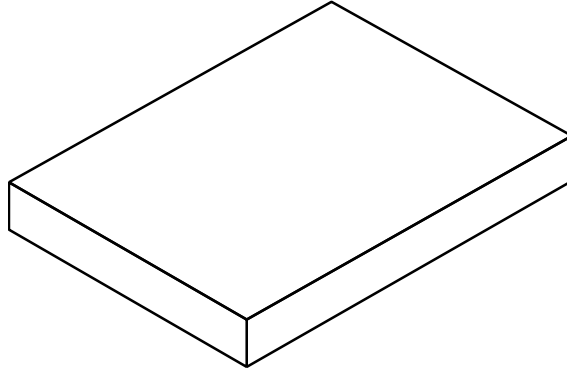
๓.๕ ชั้นดูดซับแรง หมายถึง ชั้นที่มีสมบัติกระจายแรงและดูดซับแรงกระแทกจากการเดินหรือวิ่ง

๓.๖ ชั้นเสริมความคงทน หมายถึง ชั้นล่างสุดที่มีสมบัติเสริมความคงทนให้กับแผ่นรองฝ่าเท้า

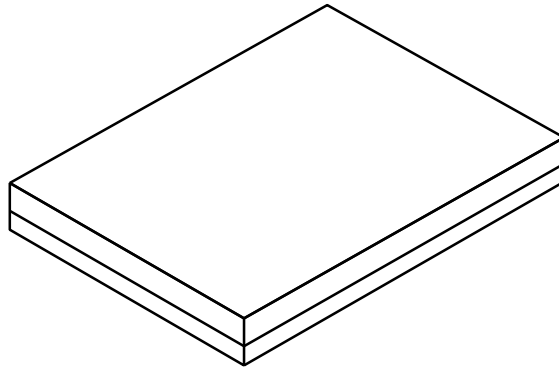
๔. แบบ

๔.๑ แผ่นยางแบ่งออกตามลักษณะของชั้นเป็น ๒ แบบ คือ

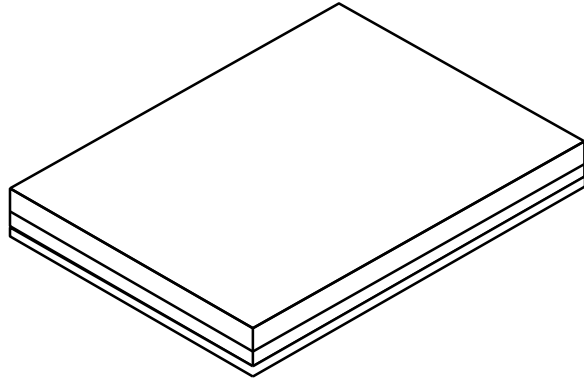
๔.๑.๑ แบบไม่มีชั้นเสริมความคงทน เป็นแผ่นยางที่ไม่มีชั้นเสริมความคงทน มีชั้นดูดซับแรง
จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชั้น แต่ละชั้นแบ่งตามสมบัติความแข็ง ดังรูปที่ ๑ ๒ และ ๓



รูปที่ ๑ ตัวอย่างแผ่นยาง ๑ ชั้น แบบไม่มีชั้นเสริมความคงทน
(ข้อ ๔.๑.๑)



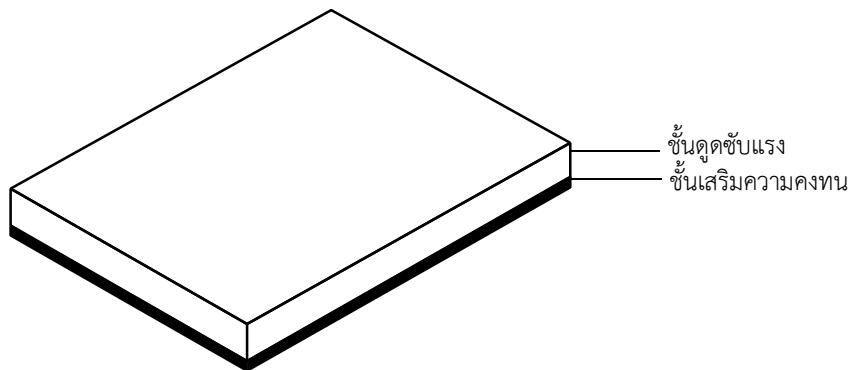
รูปที่ ๒ ตัวอย่างแผ่นยาง ๒ ชั้น แบบไม่มีชั้นเสริมความคงทน
(ข้อ ๔.๑.๑)



รูปที่ ๓ ตัวอย่างแผ่นยาง ๓ ชั้น แบบไม่มีชั้นเสริมความคงทน

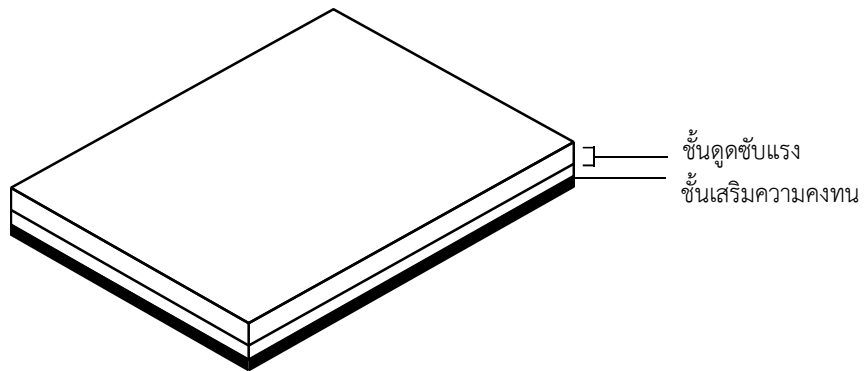
(ข้อ ๔.๑.๑)

๔.๑.๒ แบบมีชั้นเสริมความคงทน เป็นแผ่นยางที่มีชั้นเสริมความคงทนจำนวน ๑ ชั้น และมีชั้นดูดซับแรง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชั้น ดังรูปที่ ๔ และ ๕



รูปที่ ๔ ตัวอย่างแผ่นยาง ๒ ชั้น แบบมีชั้นเสริมความคงทน

(ข้อ ๔.๑.๒)



รูปที่ ๕ ตัวอย่างแผ่นยาง ๓ ชั้น แบบมีชั้นเสริมความคงทน

(ข้อ ๔.๑.๒)

๕. มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

๕.๑ ความกว้างและความยาว

ความกว้างและความยาวให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ

+๒.๐

- การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๐.๒.๑

๕.๒ ความหนา

ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีความหนารวมทุกชั้นไม่น้อยกว่า ๓๐.๐ mm มีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนตามตารางที่ ๑ และชั้นเสริมความคงทน (ถ้ามี) มีความหนา ๑.๐ mm ถึง ๓.๐ mm โดยมีเกณฑ์

ความคลาดเคลื่อน $+0.๕$ mm

- การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๐.๒.๒

ตารางที่ ๑ ความหนาและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

(ข้อ ๕.๒)

หน่วยเป็น mm

| ความหนา | เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน |
|---------------|----------------------|
| ๓๐.๐ ถึง ๖๐.๐ | + ๓.๐ ○ |
| มากกว่า ๖๐.๐ | + ๕.๐ ○ |

๖. คุณลักษณะที่ต้องการ

๖.๑ ลักษณะทั่วไป

ต้องไม่มีรอยฉีกขาด ไม่มีรูฟองอากาศ ไม่เหนียวเหนอะหนะ ไม่มีสิ่งแปลกปลอมฝังอยู่ในเนื้อวัสดุ
ชั้นของวัสดุประกบกันสนิท และปราศจากข้อบกพร่องใดๆ ที่มีผลเสียต่อการใช้งาน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๖.๒ สมบัติทางฟิสิกส์

ต้องมีสมบัติทางฟิสิกส์เป็นไปตามตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ สมบัติทางฟิสิกส์
(ข้อ ๖.๒)

| รายการที่ | คุณลักษณะ | หน่วย | เกณฑ์ที่กำหนด | วิธีทดสอบ |
|-----------|--|--------------------|--|-----------------------|
| ๑ | ความยืดหยุ่นและกระด้างกระดอน (rebound resilience) | % | ไม่เกิน ๕๕% | ASTM D7121 |
| ๒ | ความแข็ง (Shore hardness) - ชั้นดูดซับแรง - ชั้นเสริมความคงทน | Shore A Shore A | ๒๐ ถึง ๖๐ ๕๕ ถึง ๙๐ | ASTM D2240 |
| ๓ | ความหนาแน่น (density) | kg/m ³ | ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย | ISO 845 |
| ๔ | ความทนทานต่อความล้า (durability for fatigue) - ความเครียดแรงอัด (compressive strain) - การยึดติดระหว่างชั้น (adhesive test) กรณีมีมากกว่า ๑ ชั้น | % - | ไม่เกิน ๒๐% ไม่พบชั้นที่หลุดออกจากกัน | ข้อ ๑๐.๖ ตรวจพินิจ |

๗. การบรรจุ

ให้ห่อหุ้มหรือบรรจุแผ่นยางในภาชนะที่สะอาด แห้ง ปิดสนิท เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ในระหว่างการขนส่งและการเก็บรักษา

๘. เครื่องหมายและฉลาก

๘.๑ ที่วัสดุห่อหุ้มหรือภาชนะบรรจุแผ่นยางทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน และไม่ลบเลือนง่าย

๘.๑.๑ ชื่อผลิตภัณฑ์

๘.๑.๒ แบบ

เขียนให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ เช่น แผ่นยาง ๓ ชั้น แบบมีชั้นเสริมความคงทน

๘.๑.๓ ความกว้าง x ความยาว x ความหนา เป็น มิลลิเมตร

๘.๑.๔ จำนวน เป็นชั้น

๘.๑.๕ เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ

๘.๑.๖ ชื่อแนะนำ วิธีใช้ และข้อควรระวัง

๘.๑.๗ ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

๘.๒ ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

๙. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

๑๐. การทดสอบ

๑๐.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

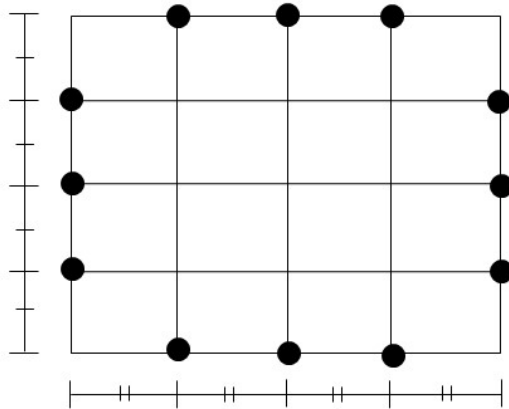
๑๐.๑.๑ ให้ใช้วิธีทดสอบที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดคุณลักษณะนี้ หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่าในกรณีที่มีข้อโต้แย้ง ให้ใช้วิธีที่กำหนดในข้อกำหนดคุณลักษณะนี้

๑๐.๑.๒ หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เตรียมชิ้นทดสอบที่อุณหภูมิ ๒๕ °C โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 2 °C และความชื้นสัมพัทธ์ ๕๐ % โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 10 %

๑๐.๒ การวัดขนาดและมิติ

๑๐.๒.๑ การวัดความกว้างและความยาว

การวัดให้ใช้เครื่องวัดละเอียด ๐.๐๑ mm โดยวัดความกว้างและความยาวของแผ่นยางด้านละ ๓ จุด ซึ่งมีระยะห่างเท่าๆ กัน ดังรูปที่ ๖ จำนวน ๓ ชั้น และรายงานเป็นความกว้างเฉลี่ยและความยาวเฉลี่ยของแต่ละชั้น

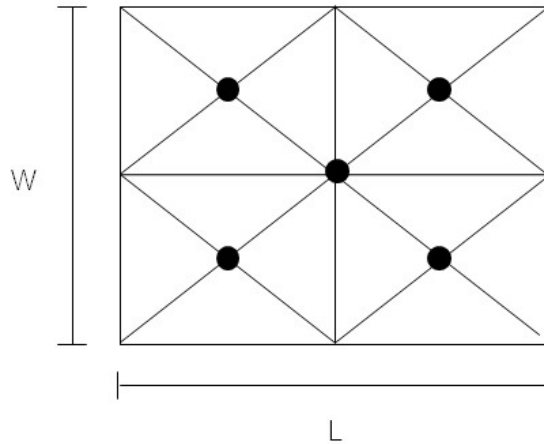


รูปที่ ๖ ตำแหน่งการวัดความกว้างและความยาวของแผ่นยาง

(ข้อ ๑๐.๒.๑)

๑๐.๒.๒ การวัดความหนา

การวัดให้ใช้เครื่องวัดละเอียด ๐.๐๑ mm โดยวัดจากชั้นทดสอบที่ตำแหน่งต่างๆ กัน ๕ ตำแหน่ง ดังรูปที่ ๗ จำนวน ๓ ชั้น และรายงานเป็นความหนาเฉลี่ยของแต่ละชั้น



รูปที่ ๗ ตำแหน่งการวัดความหนาของแผ่นยาง ๕ ตำแหน่ง

(ข้อ ๑๐.๒.๒)

๑๐.๓ ความยืดหยุ่นและกระด้างกระดอน

เตรียมชิ้นทดสอบขนาดไม่น้อยกว่าด้านละ ๘๐.๐ mm โดยทดสอบแผ่นยางรวมทุกชั้น โดยให้วางชั้นที่สัมผัสกับฝ่าเท้าอยู่ด้านบนสุด จำนวน ๓ ชั้น ใช้หัวกระแทก ๐.๒ J โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวกระแทก ๔๐.๐ mm ทดสอบตาม ASTM D7121 และรายงานเป็นค่ามัธยฐาน (median)

๑๐.๔ ความแข็ง

๑๐.๔.๑ การเตรียมการก่อนการทดสอบความแข็ง

๑๐.๔.๑.๑ สภาวะแวดล้อมในการทดสอบ อุณหภูมิ 23 ± 2 °C

๑๐.๔.๑.๒ เตรียมเครื่องทดสอบ Durometer และหัวกดชนิด A (Type A indenter) ที่ผ่านตามาตรฐาน ASTM D2240

๑๐.๔.๑.๓ เตรียมชิ้นทดสอบตามมาตรฐาน ASTM D2240 โดยขนาดของชิ้นทดสอบต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า ๖.๐ mm และมีขนาดพื้นที่กดเพียงพอสำหรับการกด ๕ ตำแหน่ง (กรณีแผ่นยางมีหลายชั้น ให้ขึ้นรูปแต่ละชั้นเป็นชิ้นทดสอบที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๖.๐ mm หรือนำชิ้นทดสอบชั้นเดียวกันมาซ้อนทับจนมีความหนาไม่น้อยกว่า ๖.๐ mm)

๑๐.๔.๒ การทดสอบความแข็ง

ทดสอบความแข็งของชิ้นทดสอบโดยใช้หัวกดชนิด A (Type A indenter) ตามมาตรฐาน ASTM D2240 โดยทำการวางตีนผี (presser foot) ให้แนบกับชิ้นทดสอบ จากนั้นจ่ายแรงกดตั้งฉากกับชิ้นทดสอบผ่านหัวกดลงบนชิ้นทดสอบ และอ่านค่าความแข็งภายในเวลา 1.0 ± 0.3 s (หรือตามการตกลงร่วมกัน) หลังจากจ่ายแรงกด ทำการวัดความแข็ง ๕ ตำแหน่ง โดยแต่ละตำแหน่งต้องห่างจากขอบชิ้นทดสอบและห่างจากหลุมกดอย่างน้อย ๖.๐ mm และรายงานเป็นค่ามัธยฐาน (median)

๑๐.๕ ความหนาแน่น

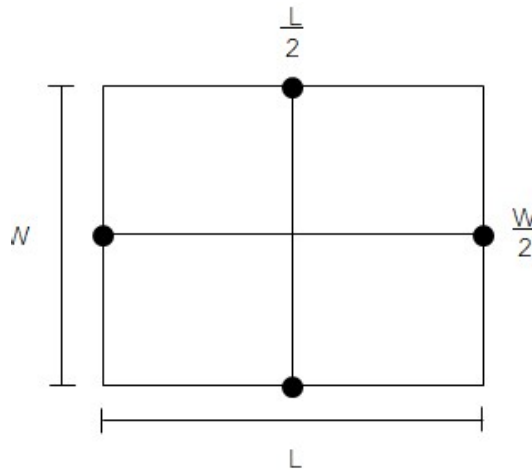
ทดสอบความหนาแน่นของชิ้นทดสอบแบบรวมทุกชั้น โดยเตรียมชิ้นทดสอบขนาดความกว้างและความยาว ๕๐.๐ mm จำนวน ๕ ชิ้น ทดสอบตาม ISO 845 และรายงานเป็นค่าเฉลี่ย

๑๐.๖ ความทนทานต่อความล้า

วิธีทดสอบให้ปฏิบัติ ดังนี้

๑๐.๖.๑. ตัดชิ้นทดสอบจากแผ่นยางรวมทุกชั้นให้ได้ระนาบตั้งฉาก จำนวน ๒ ชิ้น แต่ละชิ้นมีความกว้างและความยาว ๔๐.๐ mm โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ± 2.0 mm

๑๐.๖.๒ วัดความหนาเริ่มต้น (t_0) ของชิ้นทดสอบ ด้วยเครื่องวัดละเอียด ๐.๐๑ mm โดยวัดจากชิ้นทดสอบที่ตำแหน่งต่างๆ กัน ๔ ตำแหน่ง และรายงานเป็นค่าเฉลี่ย ดังรูปที่ ๘



รูปที่ ๘ ตำแหน่งการวัดความหนาสำหรับการทดสอบความทนทานต่อความล้า

(ข้อ ๑๐.๖.๒)

๑๐.๖.๓ ทดสอบด้วยเครื่องทดสอบวัสดุแบบพลวัต (Dynamic testing machine) โดยทดสอบที่จำนวนรอบ ๑๐๐ ๐๐๐ รอบ ความเค้นแรงอัด (compressive stress) ๓๕๐ kPa โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ kPa อัตราความเค้น (R) เท่ากับ ๐ และความถี่ ๑ Hz

๑๐.๖.๔ หลังจากทดสอบตามข้อ ๑๐.๖.๓ แล้ว ให้ตรวจพิจารณาการยึดติดระหว่างชั้นของชิ้นทดสอบ

๑๐.๖.๕ หลังจากนั้นนำชิ้นทดสอบตามข้อ ๑๐.๖.๔ วางทิ้งไว้ ๒๔ ชั่วโมง แล้วจึงวัดความหนา (t_1) ของชิ้นทดสอบหลังการทดสอบ โดยใช้วิธีการวัด ตามข้อ ๑๐.๖.๒

๑๐.๖.๖ การคำนวณ

$$E = \left(\frac{\rho_0 - \rho_1}{\rho_0} \right) \times 100$$

เมื่อ E คือ ความเครียดแรงอัด (compressive strain) เป็นร้อยละ

t_0 คือ ความหนาเริ่มต้นของชิ้นทดสอบ เป็นมิลลิเมตร

t_1 คือ ความหนาของชิ้นทดสอบหลังการทดสอบ เป็นมิลลิเมตร

๑๑. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รศ.ดร.อิทธิพล แจ่มจัต และผู้ทรงคุณวุฒิจากสมาคมยางแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร มหาวิทยาลัยมหิดล สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย และบริษัท เน็กซ์เตอร์ ลีฟวิ่ง จำกัด

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ ๙)

ก.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง แผ่นยางที่ทำจากส่วนประกอบชนิดเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

ก.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบ มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนลักษณะทั่วไป การบรรจุ เครื่องหมายและฉลาก

ก.๒.๑.๑ ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างจากรุ่นเดียวกันจำนวน ๓ อัน

ก.๒.๑.๒ ตัวอย่างทุกตัวอย่างจะต้องเป็นไปตามข้อ ๕ ข้อ ๖.๑ ข้อ ๗ และข้อ ๘ จึงจะถือว่าแผ่นยางรุ่นนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบสมบัติทางฟิสิกส์

ก.๒.๒.๑ ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างจากรุ่นเดียวกันจำนวนเพียงพอสำหรับการทดสอบตามมาตรฐานที่ใช้อ้างอิง

ก.๒.๒.๒ ตัวอย่างทุกตัวอย่างจะต้องเป็นไปตามข้อ ๖.๒ จึงจะถือว่าแผ่นยางรุ่นนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.๒.๓ เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างแผ่นยางต้องเป็นไปตามข้อ ก.๒.๑.๒ และ ก.๒.๒.๒ จึงจะถือว่าแผ่นยางรุ่นนั้น เป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะนี้

ภาคผนวก ข.

(แนะนำ)

ข้อแนะนำเกี่ยวกับวัสดุ

ข.๑ กรณีที่แผ่นยางสำหรับกีดขึ้นรูปแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพ ต้องสัมผัสกับฝ่าเท้าโดยตรง (ไม่มีวัสดุปิดผิว) แผ่นยางดังกล่าวต้องมีความทนทานต่อการเสียดสีขัดถู (Abrasion resistance) และมีสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน (Frictional coefficient) ที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

ข.๒ กรณีที่แผ่นยางสำหรับกีดขึ้นรูปแผ่นรองฝ่าเท้าสุขภาพ ต้องการระบุอายุการใช้งาน แผ่นยางดังกล่าวควรทดสอบความทนทานต่อความล้า (ข้อ ๑๐.๖) โดยทดสอบที่จำนวนรอบ ๓๓๐ ๐๐๐ รอบต่ออายุการใช้งาน ๑ ปี