ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๔๑๗๙ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ยางกันเรือกระแทกรูปท่อทรงกระบอกและรูปตัววี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ยางกันเรือกระแทกรูปท่อทรงกระบอกและรูปตัววี มาตรฐานเลขที่ มอก. 2479 - 2552 ไว้ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ยางกันเรือกระแทกรูปท่อทรงกระบอกและรูปตัววี

1. ขอบข่าย

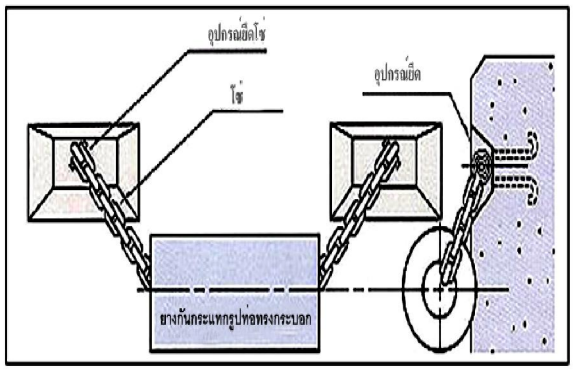
1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะยางกันเรือกระแทกที่มีรูปท่อทรงกระบอก (cylindrical shape) และรูปตัววี (V-shape) แต่ไม่ครอบคลุมยางกันกระแทกทรงอื่น และที่เติมลมหรือทำจากโฟม

2. บทนิยาม

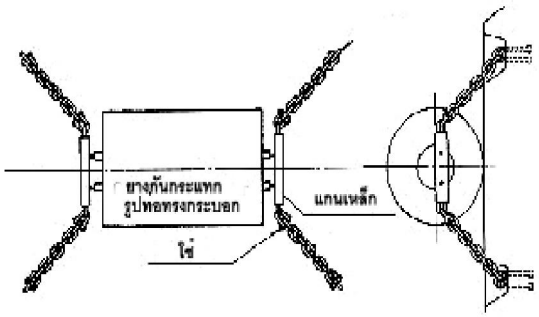
ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ยางกันเรือกระแทก ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า "ยางกันกระแทก" หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยางธรรมชาติและ/หรือยางสังเคราะห์ ใช้ป้องกันความเสียหายของเรือและท่าเทียบเรือที่เกิดจากการเฉี่ยวชนหรือการกระแทกโดยตรงจากการเคลื่อนที่ผ่านหรือเข้าจอดเทียบท่าของเรือ

2.2 ยางกันกระแทกรูปท่อทรงกระบอก หมายถึง ยางกันกระแทกที่มีลักษณะเป็นท่อทรงกระบอก ใช้ร้อยด้วยโซ่หรือโซ่และแกนเหล็กเวลาติดตั้ง ตัวอย่างดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 (ก) ติดตั้งด้วยการร้อยด้วยโซ่



รูปที่ 1 (ข) ติดตั้งด้วยโซ่และแกนเหล็ก

รูปที่ 1 ตัวอย่างยางกันกระแทกรูปท่อทรงกระบอก

(ข้อ 2.2)

2.3 ยางกันกระแทกรูปตัววี หมายถึง ยางกันกระแทกที่มีภาคตัดขวางเป็นรูปคล้ายตัว V มีเหล็กแผ่นเป็นโครงสร้างเสริมความแข็งแรงที่ฐาน มี 2 ลักษณะ คือ ฐานปิด (close) และฐานเปิด (open) ตัวอย่างดังรูปที่ 2

รูปที่ 2 (ก) ยางกันกระแทกรูปตัววีฐานปิด

รูปที่ 2 (ข) ยางกันกระแทกรูปตัววีฐานเปิด

รูปที่ 2 ตัวอย่างยางกันกระแทกรูปตัววี

(ข้อ 2.3)

2.4 แรงต้าน (reaction force) หมายถึง แรงที่ยางกันกระแทกกระทำตอบกับตัวเรือและแนวชายฝั่ง มีขนาดเท่ากับแรงที่ยางกันกระแทกถูกกดจากตัวเรือและแนวชายฝั่ง

2.5 พลังงานที่ดูดซับ (absorption energy) หมายถึง พลังงานจลน์ที่ยางกันกระแทกสามารถดูดซับ ถ่ายโอน และกระจายพลังงานที่เกิดขึ้นนี้จากการกระทำของเรือต่อยางกันกระแทกทำให้ค่าของพลังงานตั้งต้นลดลง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับทั้งตัวเรือและแนวชายฝั่ง

3. แบบ

3.1 ยางกันกระแทกแบ่งตามรูปทรง เป็น 2 แบบ คือ

3.1.1 แบบรูปท่อทรงกระบอก

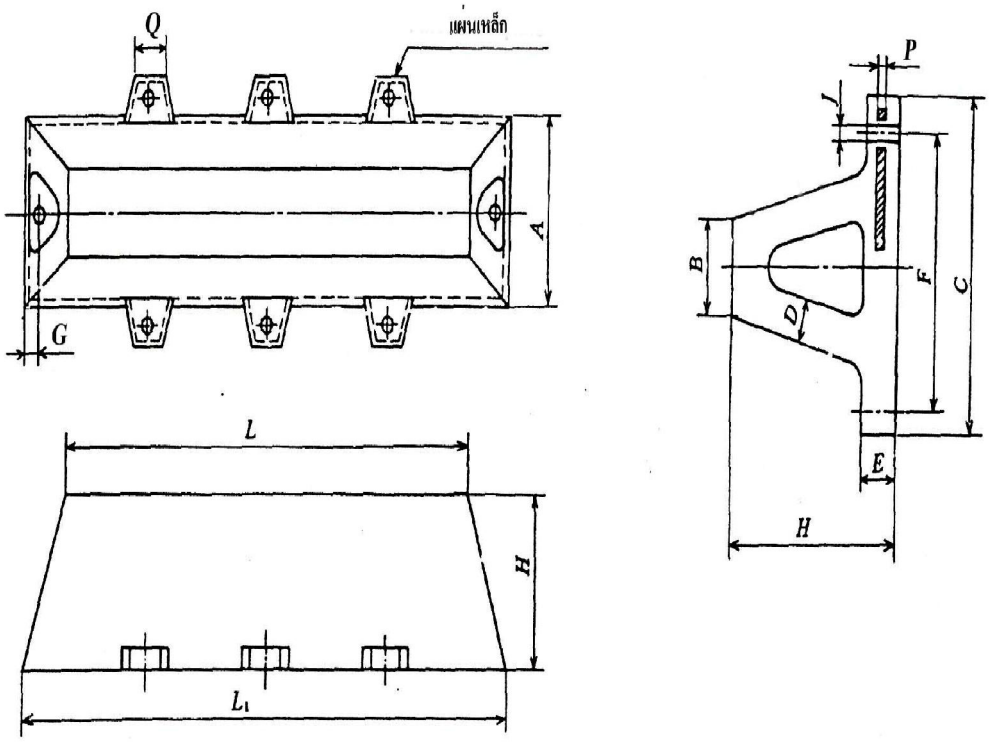
3.1.2 แบบรูปตัววี

4. มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

4.1 มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนตามตารางที่ 1

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.3



หมายเหตุ *L, L_1 คือ ความยาวของยางกันกระแทก*

A, B, C คือ ความกว้างของยางกันกระแทก

H คือ ความสูงของยางกันกระแทก

D, E คือ ความหนาของยางกันกระแทก

J คือ มิติของรูสำหรับสลัก

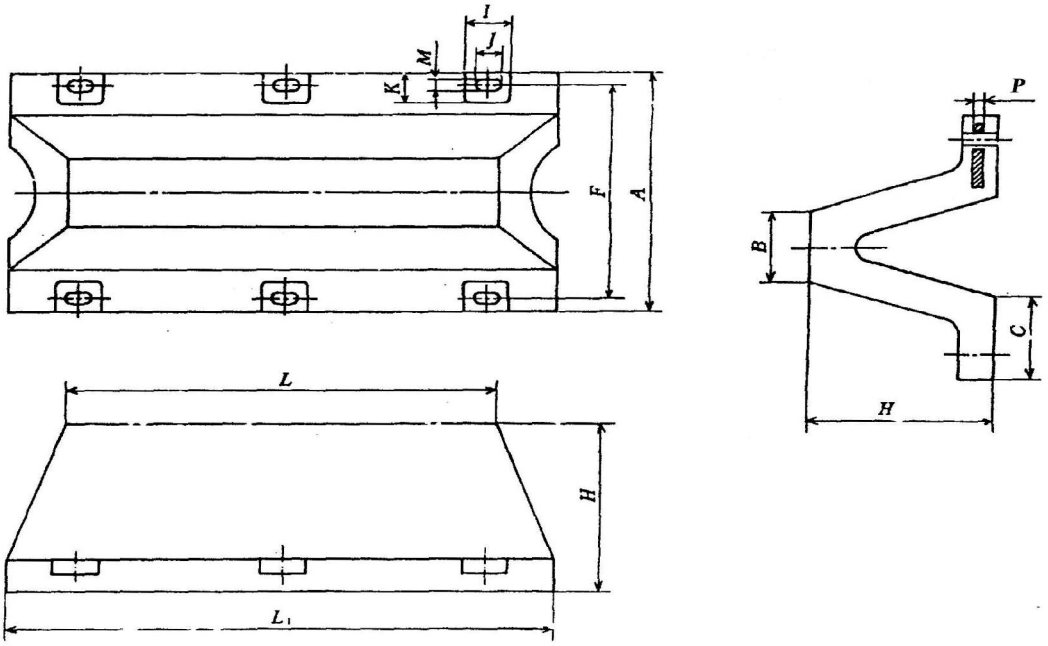
F, G คือ ระยะห่างระหว่างจุดศูนย์กลางของรูสลัก

P คือ ความหนาของแผ่นเหล็ก

Q คือ ความกว้างของแผ่นเหล็ก

รูปที่ 3 มิติของยางกันกระแทกรูปตัววีฐานปิด

(ข้อ 4.1)



หมายเหตุ *L, L_1 คือ ความยาวของยางกันกระแทก*

A, B, C คือ ความกว้างของยางกันกระแทก

H คือ ความสูงของยางกันกระแทก

I, J, K, M คือ มิติของรูสำหรับสลัก

F คือ ระยะห่างระหว่างจุดศูนย์กลางของรูสลัก

P คือ ความหนาของแผ่นเหล็ก

รูปที่ 4 มิติของยางกันกระแทกรูปตัววีฐานเปิด

(ข้อ 4.1)

ตารางที่ 1 มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

(ข้อ 4.1)

รายการที่	มิติ		เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	
			รูปทรงกระบอก	รูปตัววี
1	เส้นผ่านศูนย์กลางภายในและภายนอก ร้อยละ ไม่เกิน		± 3	ไม่กำหนด
2	ความยาว (L_1, L) ร้อยละ ไม่เกิน		+4 −2	+4 −2
3	ความกว้าง (A, B, C) ร้อยละ ไม่เกิน		ไม่กำหนด	+4 −2
4	ความสูง (H) ร้อยละ ไม่เกิน		ไม่กำหนด	+4 −2
5	ความหนา (D, E) ร้อยละ			
	D (เฉพาะฐานปิด)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80	ไม่กำหนด	+10 −5
		มากกว่า 80		+8 −2
	E (เฉพาะฐานปิด)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	ไม่กำหนด	+10 −5
		มากกว่า 40		+8 −2
6	มิติของรูสำหรับสลัก (I, J, K, M) มิลลิเมตร ไม่เกิน		ไม่กำหนด	± 2
7	ระยะระหว่างจุดศูนย์กลางของรูสลัก (F, G) มิลลิเมตร ไม่เกิน		ไม่กำหนด	± 4

5. วัสดุ

5.1 แผ่นเหล็ก

ความหนาและคุณภาพของแผ่นเหล็กให้เป็นไปตาม มอก. 1479

การตรวจสอบให้ทำโดยการพิจารณาใบรับรองจากผู้ผลิต

5.2 สมบัติทางฟิสิกส์ของวัสดุที่ใช้ทำยางกันกระแทก

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สมบัติทางฟิสิกส์ของวัสดุที่ใช้ทำยางกันกระแทก

(ข้อ 5.2)

รายการที่	สมบัติ	หน่วย	เกณฑ์กำหนด	วิธีทดสอบตาม
1	ความแข็ง ไม่เกิน	Shore A	78	ข้อ 9.4
2	ความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า	MPa	16	ข้อ 9.5
3	ความยืดเมื่อขาด ไม่น้อยกว่า	%	350	ข้อ 9.5
4	หลังการเร่งการเสื่อมอายุ			ข้อ 9.6
	- ความแข็ง เพิ่มขึ้น ไม่เกิน ของค่าก่อนการเร่งการเสื่อมอายุ	Shore A	8	
	- ความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า ของค่าก่อนการเร่งการเสื่อมอายุ	%	80	
	- ความยืดเมื่อขาด ไม่น้อยกว่า ของค่าก่อนการเร่งการเสื่อมอายุ	%	80	
5	ความต้านแรงฉีกขาด ไม่น้อยกว่า	kN/m	70	ข้อ 9.7
6	ความทนการขัดสี			ข้อ 9.8
	- ปริมาตรสูญเสีย ไม่เกิน	mm^3	100	
7	การยุบตัวเนื่องจากแรงอัด ไม่เกิน	%	30	ข้อ 9.9
8	ปริมาตรเพิ่มขึ้นหลังแช่น้ำ ไม่เกิน	%	8	ข้อ 9.10
9	ความทนโอโซน	-	ต้องไม่มีรอยแตก	ข้อ 9.11
10	แรงยึดติดระหว่างยางกับเหล็ก ไม่น้อยกว่า	N/mm	7	ข้อ 9.12

6. คุณลักษณะที่ต้องการ

6.1 ลักษณะทั่วไป

ผิวด้านนอกต้องปราศจากข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่มีผลเสียต่อการใช้งาน เช่น สิ่งแปลกปลอม ฟองอากาศ เป็นต้น การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

6.2 แรงต้านและพลังงานที่ดูดซับ

ค่าแรงต้านต้องต่ำกว่าค่าแรงต้านสูงสุดที่ระบุ และค่าพลังงานที่ดูดซับต้องสูงกว่าค่าพลังงานที่ดูดซับต่ำสุดที่ระบุ การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.13

7. เครื่องหมายและฉลาก

7.1 ที่ด้านนอกของยางกันกระแทก อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน และไม่ลบเลือนง่าย

(1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้

(2) แบบ

(3) เส้นผ่านศูนย์กลางและความยาว เป็นมิลลิเมตรหรือเมตร สำหรับยางกันกระแทกรูปท่อทรงกระบอก

(4) ความสูงและความยาว เป็นมิลลิเมตรหรือเมตร สำหรับยางกันกระแทกรูปตัววี

(5) เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ

(6) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

9. การทดสอบ

9.1 ข้อกำหนดทั่วไป

ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้ หรือวิธีอื่นใดที่เทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้ง ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้

9.2 ภาวะทดสอบ

หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ทดสอบที่อุณหภูมิ (23 $\pm$ 2) องศาเซลเซียส

9.3 การวัดมิติ

9.3.1 ความยาว ความกว้าง ความสูง และความหนา

ให้ใช้เครื่องวัดที่เหมาะสม สุ่มวัดที่ตำแหน่งต่าง ๆ มิติละ 3 ครั้ง หาค่าเฉลี่ย แล้วรายงานผลโดยคำนวณเป็นร้อยละของความคลาดเคลื่อน

9.3.2 เส้นผ่านศูนย์กลางภายในและภายนอก

ให้ใช้เครื่องวัดละเอียด 1 มิลลิเมตร สุ่มวัดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในและภายนอกทั้ง 2 ด้านของยางกันกระแทกตัวอย่าง แต่ละปลายให้วัด 2 ครั้ง ซึ่งตั้งฉากกัน หาค่าเฉลี่ย แล้วรายงานผลโดยคำนวณเป็นร้อยละของความคลาดเคลื่อน

9.3.3 มิติของรูสำหรับสลัก

ให้ใช้เครื่องวัดละเอียด 0.1 มิลลิเมตร วัดมิติต่าง ๆ ของรูสลักของยางกันกระแทกตัวอย่างทุกรูสลัก โดยแต่ละรูสลักให้วัด 2 ครั้งตั้งฉากกัน แล้วรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ย

9.3.4 ระยะระหว่างจุดศูนย์กลางของรูสลัก

ให้ใช้เครื่องวัดละเอียด 0.10 มิลลิเมตร สุ่มวัดระยะระหว่างจุดศูนย์กลางของรูสลักของ ยางกันกระแทกตัวอย่าง ให้วัด 3 ครั้ง แล้วรายงานเป็นค่าเฉลี่ย

9.4 การทดสอบความแข็ง

ให้ปฏิบัติตาม ISO 7619-1 โดยใช้เครื่อง Durometer Type A

9.5 การทดสอบความต้านแรงดึงและความยืดเมื่อขาด

ให้ปฏิบัติตาม ISO 37 โดยตัดชิ้นทดสอบเป็นรูปดัมบ์เบลล์ Type 1

9.6 การทดสอบการเร่งการเสื่อมอายุ

9.6.1 ความแข็ง

นำชิ้นทดสอบที่วัดความแข็งจากข้อ 9.4 ไปเร่การเสื่อมอายุตาม ISO 188 ที่อุณหภูมิ (70 $\pm$ 1) องศาเซลเซียส เป็นเวลา (96^{0}_{-2}) ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบความแข็งอีกครั้งตามข้อ 9.4

9.6.2 ความต้านแรงดึงและความยืดเมื่อขาด

ตัดชิ้นทดสอบเป็นรูปดัมบ์เบลล์ Type 1 ตามข้อ 9.5 นำไปเร่งการเสื่อมอายุตาม ISO 188 ที่อุณหภูมิ (70 $\pm$ 1) องศาเซลเซียส เป็นเวลา (96^{0}_{-2}) ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบความต้านแรงดึง และความยืดเมื่อขาดตามข้อ 9.5

9.7 การทดสอบความต้านแรงฉีกขาด

ให้ปฏิบัติตาม ISO 34-1 method C

9.8 การทดสอบความทนการขัดสี

ให้ปฏิบัติตาม ISO 4649 method A

9.9 การทดสอบการยุบตัวเนื่องจากแรงอัด

ให้ปฏิบัติตาม ISO 815 ที่อุณหภูมิ (70 $\pm$ 1) องศาเซลเซียส เป็นเวลา (22^{0}_{-2}) ชั่วโมง

9.10 การทดสอบปริมาตรเพิ่มขึ้นหลังแช่น้ำ

ให้ปฏิบัติตาม ISO 1817 ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา (168 $\pm$ 2) ชั่วโมง แล้วคำนวณหาปริมาตรที่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ

9.11 การทดสอบความทนโอโซน

ให้ปฏิบัติตาม ISO 1431-1 procedure A ที่ภาวะต่อไปนี้

(1) ความเข้มข้นของโอโซน (50 ± 5) ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อ 100 ลูกบาศก์เมตร

(2) อุณหภูมิ (40 ± 2) องศาเซลเซียส

(3) ระยะเวลา 48 ชั่วโมง

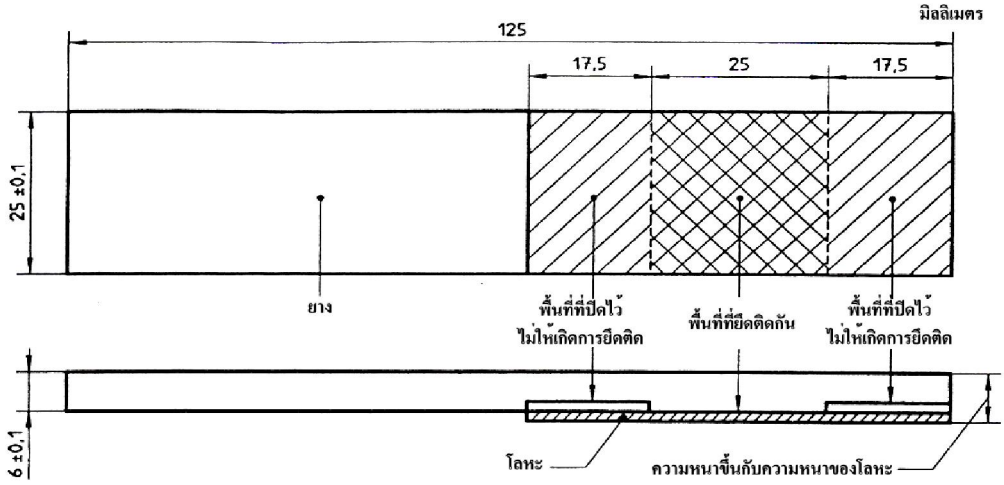
(4) ความยืดร้อยละ 20

ตรวจพินิจทันทีด้วยเลนส์กำลังขยาย 7 เท่า ขณะยังยืดอยู่ที่ความยืดตามข้อ (4)

9.12 การทดสอบแรงยึดติดระหว่างยางกับเหล็ก

9.12.1 การเตรียมชิ้นทดสอบ

ตัดชิ้นทดสอบจากแผ่นยางหนา (6 ± 0.1) มิลลิเมตรให้มีขนาดกว้าง (25 ± 0.1) มิลลิเมตร ยาว 125 มิลลิเมตรยึดติดกับโลหะที่มีขนาดกว้าง (25 ± 0.1) มิลลิเมตร ยาว (60 ± 1) มิลลิเมตร หนา (1.5 ± 0.1) มิลลิเมตร โดยให้มีพื้นที่ที่ยึดติดกันมีขนาดกว้าง (25 ± 0.1) มิลลิเมตร ยาว 25 มิลลิเมตร ดังแสดงในรูปที่ 5



รูปที่ 5 ชิ้นทดสอบแรงยึดติดระหว่างยางกับเหล็ก

(ข้อ 9.12)

9.12.2 วิธีทดสอบ

ให้ปฏิบัติตาม ISO 813

9.12.3 การรายงานผล

รายงานค่าแรงยึดติดระหว่างยางกับเหล็ก โดยนำแรงสูงสุดที่ใช้ในการดึงหารด้วยความกว้างของชิ้นทดสอบ และค่าแรงสูงสุดที่ใช้ในการดึงให้วิเคราะห์ผลตาม ISO 6133

หมายเหตุ *อาจรายงานโดยระบุสัญลักษณ์บริเวณชิ้นทดสอบที่เกิดการแตกหักเพิ่มเติม เช่น R หมายถึง เกิดการแตกหักที่ตัวเนื้อยาง เป็นต้น*

9.13 การทดสอบแรงต้านและพลังงานที่ดูดซับ

9.13.1 การเตรียมชิ้นทดสอบ

ให้ใช้ยางกันกระแทกตัวอย่างทั้งชิ้นเป็นชิ้นทดสอบ

9.13.2 วิธีทดสอบ

(1) นำชิ้นทดสอบวางระหว่างแผ่นกดของเครื่องกดชิ้นทดสอบในแนวที่ชิ้นทดสอบต้องรับ แรงกดตามลักษณะการใช้งานจริง ดังรูปที่ 6

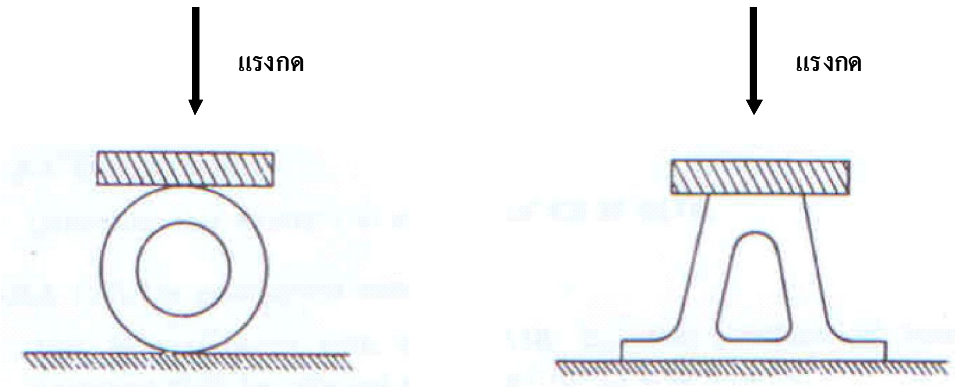
(2) กดชิ้นทดสอบด้วยอัตราเร็วระหว่าง 20 มิลลิเมตรต่อนาที ถึง 80 มิลลิเมตรต่อนาที จนกระทั่งความสูงของชิ้นทดสอบลดลงร้อยละ 50

(3) คลายเครื่องกดด้วยอัตราเร็วเดียวกับที่ใช้กดชิ้นทดสอบ ไม่ต้องบันทึกผลทดสอบในรอบแรก

(4) กดและคลายชิ้นทดสอบตามข้อ (2) และข้อ (3) อีก 2 รอบ บันทึกความสัมพันธ์ระหว่างแรงต้านและระยะยุบตัวในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 จะได้กราฟดังรูปที่ 7

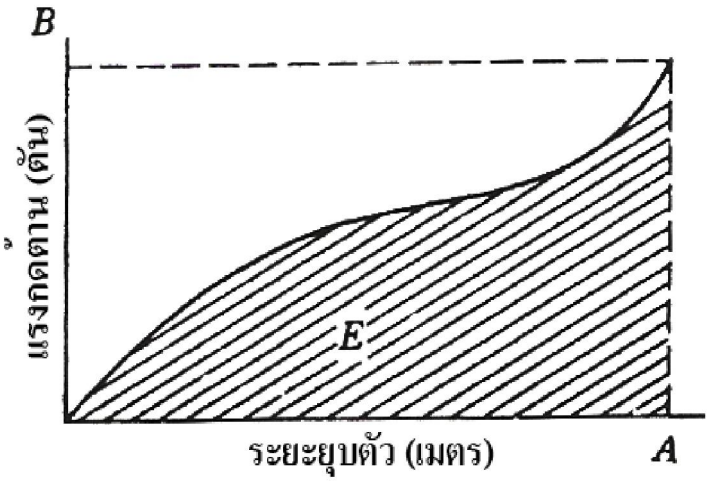
(5) คำนวณหาแรงต้านสูงสุดเฉลี่ยเป็นตันที่ได้จากการทดสอบในรอบที่ 2 และรอบที่ 3

(6) คำนวณหาพลังงานที่ดูดซับในแต่ละรอบของการทดสอบจากพื้นที่ใต้กราฟ และรายงานค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 เป็นตัน-เมตร



รูปที่ 6 การทดสอบแรงต้านและพลังงานที่ดูดซับ

(ข้อ 9.13)



A คือ ระยะยุบตัวสูงสุด เป็นเมตร

B คือ แรงต้านสูงสุด เป็นตัน

E คือ พลังงานที่ดูดซับ เป็นตัน-เมตร

รูปที่ 7 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงต้านและระยะยุบตัว

(ข้อ 9.13)

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน
(ข้อ 8.1)

ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ยางกันกระแทก แบบเดียวกัน ที่มีมิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเดียวกันทำขึ้นโดยกรรมวิธีเดียวกัน จากยางที่มีส่วนผสมอย่างเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบมิติ คุณลักษณะที่ต้องการ และเครื่องหมายและฉลาก

ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันจำนวน 1 หน่วย ทดสอบมิติ คุณลักษณะที่ต้องการและเครื่องหมายและฉลาก

ก.2.1.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4. ข้อ 6. และข้อ 7. จึงจะถือว่ายางกันกระแทกรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบวัสดุ

ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากยางผสมคอมพาวด์ที่ได้จากการผสมในคราวเดียวกันและใช้ทำยางกันกระแทกรุ่นเดียวกันจำนวนเพียงพอสำหรับการทดสอบ นำไปทำเป็นแผ่นยางหรือชิ้นทดสอบตามที่กำหนด แล้วนำไปทำให้ยางคงรูปโดยใช้เวลาในการคงรูปที่ร้อยละ 90 ของยางคงรูปเต็มที่ (t_c90) ดังต่อไปนี้

(1) แผ่นยางหนา (2.0 ± 0.2) มิลลิเมตร
สำหรับทดสอบสมบัติทางฟิสิกส์ของวัสดุที่ใช้ทำยางกันกระแทก (ตามตารางที่ 2) ดังนี้
(ก) ความต้านแรงดึงและความยืดเมื่อขาด ก่อนการเร่งการเสื่อมอายุ
(ข) ความต้านแรงดึงและความยืดเมื่อขาด หลังการเร่งการเสื่อมอายุ
(ค) ความต้านแรงฉีกขาด
(ง) ปริมาตรเพิ่มขึ้น หลังแช่น้ำ
(จ) ความทนโอโซน

(2) แผ่นยางหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร
สำหรับทดสอบความแข็งก่อนและหลังการเร่งการเสื่อมอายุ

(3) แผ่นยางหนา (6 ± 0.1) มิลลิเมตร
สำหรับทดสอบแรงยึดติดระหว่างยางกับเหล็ก

(4) ชิ้นทดสอบทรงกระบอกเส้นผ่านศูนย์กลาง (16 ± 0.2) มิลลิเมตร สูง 6 มิลลิเมตร
สำหรับทดสอบความทนการขัดสี

(5) ชิ้นทดสอบทรงกระบอกเส้นผ่านศูนย์กลาง (29 ± 0.5) มิลลิเมตร สูง (12.5 ± 0.5) มิลลิเมตร
สำหรับทดสอบการยุบตัวเนื่องจากแรงอัด

ก.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 ทุกรายการจึงจะถือว่ายางกันกระแทกรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างยางกันกระแทกต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 และข้อ ก.2.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่ายางกันกระแทกรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้