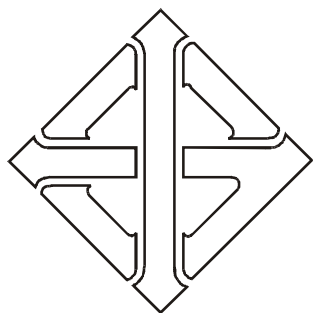




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 198 – 2536

กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกโซนเทมเปอร์

AUTOMOBILE SAFETY GLASSES : ZONE TEMPERED GLASS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

UDC 666.181: 629.113

ISBN 974-606-515-7

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระจกนึรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกโซนเทมเปอร์

มอก. 198 – 2536

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับพิเศษ เล่ม 110 ตอนที่ 98
วันที่ 23 กรกฎาคม พุทธศักราช 2536

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 165
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระเจียรยนต์

ประธานกรรมการ

นายสุวิทย์ วรวิสุทธิกุล

ผู้แทนกรมการขนส่งทางบก

กรรมการ

พ.อ. วิจัย จันทราบุตร

ผู้แทนกรมการขนส่งทางบก

พ.ท. สมาน อ่ำมีลาภ

นายเผด็จภัย มีคุณเยี่ยม

ผู้แทนกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

นายศิริชัย โพธิ์ตาปนะ

นายอาษา ดำรงศิริ

ผู้แทนสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

นายอุดม วงศ์วิวัฒน์ไชย

นายปรีดา พิมพ์ขาวขำ

ผู้แทนคณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายปรีชา ดิษเสถียร

ผู้แทนสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

นายพงศ์ศานต์ อภินิหารเกียรติ

ผู้แทนวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

นายธเนศ โฆษิตวรกิจกุล

ผู้แทนสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์

นายกิตติพงษ์ น่วมสวัสดิ์

นายเฉลิมศักดิ์ สุตวิมล

ผู้แทนบริษัท กระจกไทย-อาซาฮี จำกัด

นายธนินทร์ โฉลกพันธุ์รัตน์

นายเฉลิม มัติโก

ผู้แทนบริษัท ต. ชุณหกิจ (1981) จำกัด

นายศุภรัตน์ ศิริสุวรรณางกูร

ผู้แทนบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

นายการุณ เลี้ยวศรีสุข

ผู้แทนบริษัท บัวเฮงเส็ง เซฟตี้กลาส จำกัด

นายอรุณ เลี้ยวศรีสุข

นายวิจิต จันทระเจริญ

ผู้แทนบริษัท วาย เอ็ม ซี แอสเซมบลี จำกัด

นายสถิตย์ สิทธิพงษ์

นายวิรัตน์ ธีรภาพวงศ์

ผู้แทนบริษัท สยามกลการ จำกัด

นายเดชา ชวกร

นายวิวัฒน์ แพรพริ้งาม

ผู้แทนห้างหุ้นส่วนจำกัด สง่าดำรงอุตสาหกรรม

นายสุภสิทธิ์ น้าเลิศวัฒน์

นายวีระ เอกวัฒน์พาณิชย์

ผู้แทนบริษัท ไทยเซฟตี้กลาส จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นางรัชดา อิศระเสนารักษ์

ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกโซนเทมเปอร์ นี้ได้ประกาศใช้ครั้งแรกตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกนิรภัยโซนเทมเปอร์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 198-2519 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 12 วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2520 ต่อมาได้พิจารณาเห็นเป็น การสมควรที่จะแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ทันกับสภาพอุตสาหกรรมในปัจจุบัน จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิม และกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้เป็นเล่มหนึ่งในชุดมาตรฐานกระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ ซึ่งมี 4 เล่ม คือ

มอก. 195-2536	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบกระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์
มอก. 196-2536	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจก หลายชั้น
มอก. 197-2536	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจก เทมเปอร์
มอก. 198-2536	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจก โซนเทมเปอร์

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

BS 857 : 1967 (1990)	Safety Glass for Land Transport
AMD 1088, January 1973	
AMD 3402, September 1980	
AMD 3547, January 1981	
AMD 3548, February 1981	
JIS R 3211-1985	Safety Glass for Road Vehicles

๘

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 1888 (พ.ศ. 2536)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกนิรภัยโซนเทมเปอร์

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกโซนเทมเปอร์

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกนิรภัยโซนเทมเปอร์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 198-2519

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 249 (พ.ศ.2519) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกนิรภัยโซนเทมเปอร์ ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ.2519 และออกประกาศ กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกโซนเทมเปอร์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 198-2536 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด 300 วัน นับแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2536

พลตรี สนั่น ขจรประศาสน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกโซนเทมเปอร์

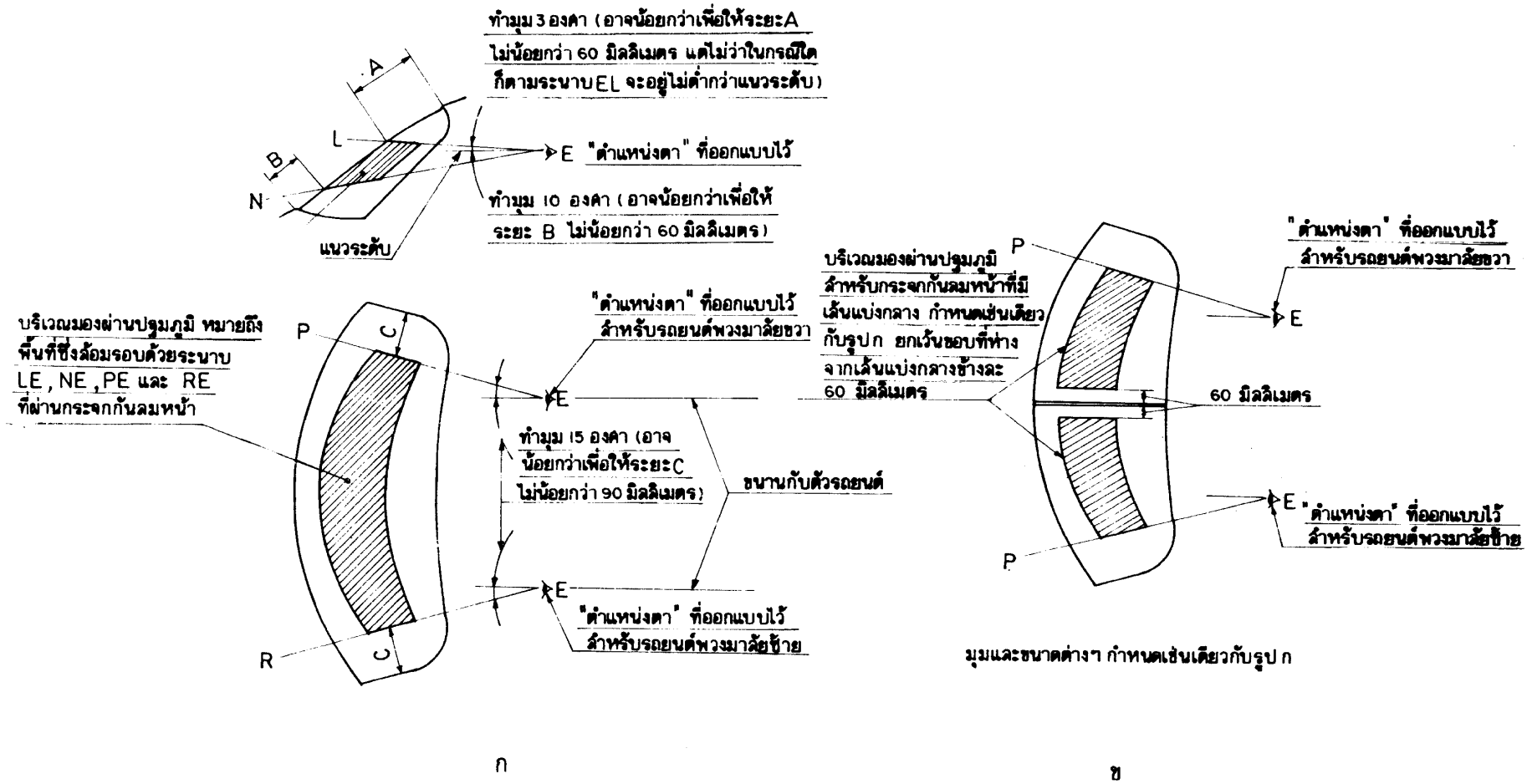
1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด ความหนาและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน วัสดุ คุณสมบัติที่ต้องการ เครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน และการทดสอบกระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกโซนเทมเปอร์
- 1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมถึงกระจกโซนเทมเปอร์ โปร่งใส ทั้งที่มีสีและไม่มีสี ใช้สำหรับเป็นกระจกกันลมหน้า (windscreen) แต่ไม่รวมถึงกระจกนิรภัยที่ทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันกระสุนปืน

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 กระจกนิรภัย (safety glass) หมายถึง กระจกที่ผ่านกรรมวิธีเฉพาะอย่างจนทำให้เมื่อกระจกนั้นแตกอันตรายเนื่องจากการบาดและแทงโดยเศษกระจกที่แตกจะน้อยที่สุด
- 2.2 กระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ : กระจกโซนเทมเปอร์ ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “กระจกโซนเทมเปอร์” หมายถึง กระจกนิรภัยที่ใช้เป็นส่วนประกอบของรถยนต์ ทำโดยผ่านกรรมวิธีปรับภาวะซึ่งทำให้เมื่อกระจกแตกจะมีบริเวณตรงหน้าผู้ขับขี่ประกอบด้วยชิ้นกระจกขนาดค่อนข้างใหญ่ทำให้สามารถมองผ่านไปได้ ส่วนบริเวณอื่นจะแตกเป็นชิ้นเล็ก ๆ
- 2.3 รอยขีดข่วน (scratch) หมายถึง รอยบนผิวกระจกที่เกิดขึ้นระหว่างการทำหรือการขนย้ายผลิตภัณฑ์ แบ่ง เป็นรอยขีดข่วนหนักและรอยขีดข่วนเบา รอยขีดข่วนหนักจะรู้สึกได้ง่ายด้วยการสัมผัส แต่รอยขีดข่วนเบามือสัมผัส อาจไม่รู้สึก
- 2.4 วัสดุฝังใน (inclusion material) หมายถึง ฟองอากาศที่เป็นสี สารที่ไม่หลอมตัว สารที่ตกผลึกในเนื้อแก้ว (devitrification) ซึ่งฝังอยู่ในเนื้อกระจก
- 2.5 บริเวณมองผ่านปฐมภูมิ (primary vision area) หมายถึง บริเวณหลักของกระจกกันลมหน้าที่ใช้มองผ่าน ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 บริเวณมองผ่านปฐมภูมิสำหรับการทดสอบกระจกกันลมหน้าที่เกี่ยวข้องกับแสง
(ข้อ 2.5)

- 2.6 ภาพทุติยภูมิ (secondary image) หมายถึง ภาพซ้อน มักจะเห็นในที่มืดเมื่อมองวัตถุที่สว่างมากโดยเปรียบเทียบกับสิ่งแวดล้อม เช่น เมื่อมองดูไฟหน้าของรถยนต์ที่สวนมาจะเห็นไฟหน้านั้นสว่างมาก และมีภาพทุติยภูมิอย่างน้อยหนึ่งภาพที่สว่างน้อยกว่าซ้อนอยู่ถัดไป

3. ความหนาและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

- 3.1 ความหนาและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของกระจกโซนเทมเปอร์ให้เป็นไปตามตารางที่ 1 การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบกระจกนิรภัยสำหรับรถยนต์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 195

ตารางที่ 1 ความหนาและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
(ข้อ 3.1)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความหนาระบุ	ความหนา	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
5	5.0	± 0.3
6	6.0	

4. วัสดุ

- 4.1 กระจกแผ่นที่ใช้ทำกระจกโซนเทมเปอร์ แนะนำให้ใช้กระจกโฟลต

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

- 5.1 ลักษณะทั่วไป
ให้เป็นไปตามตารางที่ 2
การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 195

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของกระจกโชนเทมเปอร์
(ข้อ 5.1)

ข้อบกพร่อง	เกณฑ์ที่กำหนด
ฟองอากาศ	ยาวระหว่าง 3.0 มิลลิเมตร ถึง 15.0 มิลลิเมตร กว้างไม่เกิน 1.0 มิลลิเมตร
รอยขีดข่วน	รอยขีดข่วนหนัก ยาวระหว่าง 3.0 มิลลิเมตร ถึง 15.0 มิลลิเมตร รอยขีดข่วนเบา ยาวระหว่าง 5.0 มิลลิเมตร ถึง 30.0 มิลลิเมตร
วัสดุฝังใน	ยาวระหว่าง 0.5 มิลลิเมตร ถึง 1.5 มิลลิเมตร
ข้อบกพร่องรวม	(1) ยอมให้มีกลุ่มข้อบกพร่องที่มีขนาดความยาวหรือความกว้างต่ำกว่าค่าต่ำสุดแต่ละค่าที่กำหนดข้างต้นได้ ถ้าไม่เป็นผลเสียต่อการส่งผ่านแสงเมื่อทดสอบตาม มอก. 195 (2) ภายในพื้นที่วงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มิลลิเมตร ยอมให้มีข้อบกพร่องตามเกณฑ์ที่กำหนดข้างต้นได้ไม่เกิน 5 รายการ ใน 5 รายการนี้ยอมให้มีข้อบกพร่องใหญ่ได้ไม่เกิน 1 รายการ ข้อบกพร่องใหญ่ หมายถึง ฟองอากาศยาว 10.0 มิลลิเมตร ถึง 15.0 มิลลิเมตร รอยขีดข่วนหนักยาว 10.0 มิลลิเมตร ถึง 15.0 มิลลิเมตร
รอยคีม (tong mark)	ให้มีได้ในบริเวณที่ห่างจากขอบไม่เกิน 8 มิลลิเมตรสำหรับกระจกราบ ให้มีได้ในบริเวณที่ห่างจากขอบไม่เกิน 12 มิลลิเมตรสำหรับกระจกโค้ง
รอยแบบ (mould mark)	ให้มีได้ในบริเวณที่ห่างจากขอบไม่เกิน 12 มิลลิเมตรสำหรับกระจกโค้ง
รอยร้าว	ไม่ให้มี
รอยบิ่นที่ขอบ	ให้มีได้ในบริเวณที่ห่างจากขอบไม่เกิน 1.0 มิลลิเมตร และในบริเวณที่มองไม่เห็นเมื่อติดตั้งแล้ว โดยต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้งาน

5.2 การส่งผ่านแสง

เมื่อทดสอบตาม มอก. 195 อัตราส่วนการส่งผ่านแสงต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

5.3 การแยกภาพทุติยภูมิ

เมื่อทดสอบตาม มอก. 195 ระยะเหลื่อมสูงสุดของภาพปฐมภูมิและภาพทุติยภูมิเมื่อมองผ่านบริเวณมองผ่านปฐมภูมิต้องไม่เกิน 15 ลิปตาของอาร์ก

5.4 การเห็นภาพเพี้ยน

เมื่อทดสอบตาม มอก. 195 ค่าเบี่ยงเบนเชิงมุมที่เปลี่ยนแปลงไปต้องไม่เกิน 15 ลิปตาของอาร์กเมื่อมองผ่านบริเวณมองผ่านปฐมภูมิ

5.5 การซึบงสี

เมื่อทดสอบตาม มอก. 195 ต้องสามารถซึบงสีขาว สีเหลือง สีแดง สีเขียว สีนํ้าเงิน และสีเหลืองอำพันตามสีของกระดานสีได้

5.6 การกระแทกโดยศีรษะทดสอบ

เมื่อทดสอบตาม มอก. 195 แล้ว กระจกโซนเทมเปอร์ต้องแตกร้าว

5.7 ลักษณะการแตก

เมื่อทดสอบตาม มอก. 195 แล้ว ต้องเป็นดังนี้

5.7.1 ส่วนรอบนอก

5.7.1.1 จำนวนเศษกระจกแตกในกรอบนับจำนวนขนาด 50 มิลลิเมตร x 50 มิลลิเมตร ต้องไม่น้อยกว่า 40 ชิ้น และไม่เกิน 400 ชิ้น

5.7.1.2 จำนวนเศษกระจกแตกที่มีพื้นที่เกิน 3 ตารางเซนติเมตร แต่ไม่เกิน 5 ตารางเซนติเมตรต้องไม่เกิน 2 ชิ้น

5.7.1.3 จำนวนเศษกระจกแตกที่เป็นชิ้นยาวเกิน 75 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ต้องไม่เกิน 5 ชิ้น

5.7.1.4 ถ้าเศษกระจกแตกที่เป็นชิ้นยาวขึ้นไปที่ยึดขอบกระจกและทำมุมกับขอบกระจกไม่น้อยกว่า 45 องศา เศษกระจกแตกดังกล่าวต้องยาวน้อยกว่า 60 มิลลิเมตร

5.7.2 ส่วนทัศนวิสัย

5.7.2.1 พื้นที่รวมของเศษกระจกแตกที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 2 ตารางเซนติเมตร ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 500 มิลลิเมตร x 200 มิลลิเมตร หรือของขนาด 500 มิลลิเมตร x 150 มิลลิเมตร ถ้าขอบแนวตั้งของชิ้นทดสอบยาวน้อยกว่า 440 มิลลิเมตร

5.7.2.2 จำนวนเศษกระจกแตกที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเซนติเมตร แต่ไม่น้อยกว่า 25 ตารางเซนติเมตร ต้องไม่เกิน 3 ชิ้นในรัศมี 100 มิลลิเมตรจากจุดที่ตอกกระจก และต้องไม่เกิน 8 ชิ้นในพื้นที่ส่วนทัศนวิสัยทั้งหมด

5.7.2.3 จำนวนเศษกระจกแตกที่มีความยาวเกิน 100 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร ต้องไม่เกิน 5 ชิ้น

5.7.2.4 จำนวนเศษกระจกแตกที่มีพื้นที่เกิน 2 ตารางเซนติเมตร มีขอบคม และไม่สามารถล้อมรอบได้ด้วยวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร ในพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 500 มิลลิเมตร x 200 มิลลิเมตรใด ๆ ต้องไม่เกิน 15 ชิ้น

5.7.3 ส่วนระหว่างกลาง

การแตกเป็นชิ้นในส่วนนี้ต้องมีลักษณะกลาง ๆ ระหว่างส่วนรอบนอกกับส่วนทัศนวิสัย

6. เครื่องหมายและฉลาก

- 6.1 ที่มุมใดมุมหนึ่งของกระจกโซนเทมเปอร์ทุกแผ่น อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้อย่างชัดเจน ง่ายต่อการอ่าน และไม่ลบเลือนง่าย
 - (1) คำว่า “กระจกโซนเทมเปอร์” หรือ “Zone-Tempered” หรืออักษร “Z”
 - (2) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- 6.2 ที่หีบห่อบรรจุกระจกโซนเทมเปอร์ทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้อย่างชัดเจน ง่ายต่อการอ่านและไม่ลบเลือนง่าย
 - (1) คำว่า “กระจกโซนเทมเปอร์” หรือ “Zone-Tempered” หรืออักษร “Z”
 - (2) ความหนา เป็นมิลลิเมตร
 - (3) จำนวน
 - (4) รหัสรุ่นที่ทำ
 - (5) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- 6.3 ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น
- 6.4 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 7.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง กระจกโซนเทมเปอร์ที่มีความหนาเดียวกัน ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน ภายใต้ภาวะเดียวกันและต่อเนื่องกันในระยะเวลาหนึ่ง ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- 7.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
 - 7.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความหนา ลักษณะทั่วไป และการส่งผ่านแสง
 - 7.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันมาเป็นชั้นทดสอบจำนวน 3 ชั้น
 - 7.2.1.2 ชั้นทดสอบทุกชั้นต้องเป็นไปตามข้อ 3.1 ข้อ 5.1 และข้อ 5.2 จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - 7.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการแยกภาพทัศนวิสัย การเห็นภาพเพี้ยน และการขี้นงสี
 - 7.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันมาเป็นชั้นทดสอบจำนวน 4 ชั้น
 - 7.2.2.2 ชั้นทดสอบทุกชั้นต้องเป็นไปตามข้อ 5.3 ข้อ 5.4 และข้อ 5.5 จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

7.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการกระแทกโดยศีรษะทดสอบ

7.2.3.1 การชักตัวอย่าง

- (1) กรณีใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างเป็นขั้นทดสอบ
ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันมาเป็นขั้นทดสอบจำนวน 4 ชิ้น
- (2) กรณีใช้ขั้นทดสอบที่ทำขึ้นต่างหาก
ให้เตรียมขั้นทดสอบโดยกรรมวิธีเดียวกับที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์จำนวน 6 ชิ้น

7.2.3.2 การยอมรับ

- (1) กรณีใช้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างเป็นขั้นทดสอบ
ขั้นทดสอบทุกชิ้นต้องเป็นไปตามข้อ 5.6 จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
หากมีขั้นทดสอบที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5.6 เกิน 1 ชิ้น ให้ถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
หากมีขั้นทดสอบที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5.6 จำนวน 1 ชิ้น ให้ชักตัวอย่างมาเป็นขั้นทดสอบเพิ่มอีก 4 ชิ้นมาทดสอบซ้ำ ผลการทดสอบซ้ำต้องเป็นไปตามข้อ 5.6 ทุกชิ้น จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- (2) กรณีใช้ขั้นทดสอบที่ทำขึ้นต่างหาก
ขั้นทดสอบทุกชิ้นต้องเป็นไปตามข้อ 5.6 จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
หากมีขั้นทดสอบที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5.6 เกิน 1 ชิ้น ให้ถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
หากมีขั้นทดสอบที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5.6 จำนวน 1 ชิ้น ให้เตรียมขั้นทดสอบเพิ่มอีก 6 ชิ้นมาทดสอบซ้ำ ผลการทดสอบซ้ำต้องเป็นไปตามข้อ 5.6 ทุกชิ้น จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

7.2.4 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะการแตก

7.2.4.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันมาเป็นขั้นทดสอบจำนวน 6 ชิ้น

- #### 7.2.4.2 ขั้นทดสอบทุกชิ้นต้องเป็นไปตามข้อ 5.7 จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- หากมีขั้นทดสอบที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5.7 เกิน 2 ชิ้น ให้ถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- หากมีขั้นทดสอบที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5.7 จำนวน 1 ชิ้น ให้ชักตัวอย่างมาเป็นขั้นทดสอบเพิ่มอีก 1 ชิ้นมาทดสอบซ้ำที่จุดทดสอบเดียวกับที่ทดสอบขั้นทดสอบซึ่งไม่ผ่านการทดสอบนั้น และขั้นทดสอบต้องเป็นไปตามข้อ 5.7 จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- หากมีขั้นทดสอบที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5.7 จำนวน 2 ชิ้น ให้ชักตัวอย่างมาเป็นขั้นทดสอบเพิ่มอีก 6 ชิ้นมาทดสอบซ้ำ ผลการทดสอบซ้ำต้องเป็นไปตามข้อ 5.7 ทุกชิ้น จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รูนนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

7.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างกระจกโซนเทมเปอร์ต้องเป็นไปตามข้อ 7.2.1.2 ข้อ 7.2.2.2 ข้อ 7.2.3.2 และข้อ 7.2.4.2 ทุกข้อ
จึงจะถือว่ากระจกโซนเทมเปอร์รุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
