



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 50 – 2548

เหล็กแผ่นรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน แผ่นม้วน แผ่นตัด และแผ่นลูกฟูก

HOT-DIP ZINC-COATED COLD-ROLLED STEEL COIL, SHEET AND
CORRUGATED SHEET

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 77.140.50

ISBN 974-9904-58-3

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เหล็กแผ่นรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน
แผ่นม้วน แผ่นตัด และแผ่นถูกฟูก

มอก. 50 – 2548

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 106ง
วันที่ 24 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2548

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 21
มาตรฐานแผ่นเหล็กอบสังกะสี

ประธาน

นายอิทธิพล เตียวณิษฐ์

สมาคมมาตรฐานและคุณภาพแห่งประเทศไทย

กรรมการ

นางสาวนภาพร อรุณเกียรติก้อง

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

นายวิรัช สมิทธิผล

กรุงเทพมหานคร

นายสุชาติ แก้วทอง

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

นายวิสุทธิ์ ธีระวิบูลย์

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

นายประยงค์ สมบูรณ์สิทธิ์

บริษัท สังกะสีฟาร์อีสท์ จำกัด

นายเทียนชัย เลิศวิลาศานนท์

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

นายชัยวัฒน์ สิทธิโสภณ

บริษัท สังกะสีไทย จำกัด

นายจิรพัฒน์ เสวตรวีทย์

บริษัท ไทยแลนด์ไอออนเวคส์ จำกัด (มหาชน)

นายวีชรา ขนิษฐบุตร

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

นางสาวกานต์ เทพสนองสุข

นายหิน นววงศ์

สถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทย

นางสายพิน สืบสันติกุล

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นายเอกชัย ตรีทานยุทธ์

บริษัท เหล็กแผ่นเคลือบไทย จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นางสาวเสาวลักษณ์ ลินลววรรณ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กแผ่นรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน แผ่นม้วน แผ่นตัด และแผ่นลูกฟูก นี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผ่นเหล็กอาบสังกะสี มาตรฐานเลขที่ มอก. 50-2516 ในราชกิจจานุเบกษาฉบับ พิเศษ เล่ม 90 ตอนที่ 126 วันที่ 3 ตุลาคม พุทธศักราช 2516 แก้ไขครั้งที่ 1 ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 50-2528 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 102 ตอนที่ 183 วันที่ 3 ธันวาคม พุทธศักราช 2528 และประกาศยกเลิกและกำหนดมาตรฐานขึ้นใหม่เป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน มาตรฐานเลขที่ มอก. 50-2538 ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 112 ตอนที่ 48 ง วันที่ 15 มิถุนายน พุทธศักราช 2538

ต่อมาได้พิจารณาเห็นสมควรที่จะได้แก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ทันกับความก้าวหน้าในทางวิชาการ และเพื่อให้เหมาะสมในทางปฏิบัติ จึงแก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยอาศัยเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

JIS G 3302 : 1998	Hot-dip zinc-coated steel sheets and coils
JIS G 3316 : 1987	Shapes and dimensions of corrugated steel sheets
JIS Z 2241 : 1998	Method of tensile test for metallic materials
JIS Z 2201 : 1998	Test pieces for tensile test for metallic materials
มอก.2012-2543	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดเย็นแผ่นม้วน แผ่นแถบ และแผ่นตัด สำหรับงานทั่วไป และงานขึ้นรูป

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3382 (พ.ศ. 2548)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เหล็กแผ่นรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน แผ่นม้วน แผ่นตัด และแผ่นลูกฟูก

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน มาตรฐานเลขที่ มอก.50-2538

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2048 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผ่นเหล็กอบสังกะสี และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน ลงวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กแผ่นรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน แผ่นม้วน แผ่นตัด และแผ่นลูกฟูก มาตรฐานเลขที่ มอก. 50-2548 ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด 120 วัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2548

วัฒนา เมืองสุข

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เหล็กแผ่นรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน

แผ่นม้วน แผ่นตัด และแผ่นลูกฟูก

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อนที่ทำจากเหล็กกล้าคาร์บอนรีดเย็นเท่านั้นและอาจนำไปผ่านกระบวนการเคลือบทางเคมี การอาบน้ำมันเพื่อให้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานมากขึ้น

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 เหล็กแผ่นรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี” หมายถึง เหล็กกล้าคาร์บอนรีดเย็นที่นำมาเคลือบผิวด้วยสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน
- 2.2 เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นม้วน หมายถึง เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีที่ทำเป็นม้วน
- 2.3 เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นตัด หมายถึง เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นม้วนที่ตัดแบ่งเป็นแผ่น
- 2.4 เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นลูกฟูก หมายถึง เหล็กแผ่นที่ได้จากการนำเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นตัดมาขึ้นรูปเป็นลอน
- 2.5 มวลสังกะสีที่เคลือบ หมายถึง มวลเป็นกรัมของสังกะสีที่เคลือบต่อพื้นที่เหล็กแผ่น 1 ตารางเมตร ที่เคลือบสังกะสีทั้งสองด้าน
- 2.6 ความหนาโลหะ หมายถึง ความหนาของเหล็กกล้าคาร์บอนรีดเย็นก่อนนำมาเคลือบสังกะสี
- 2.7 ผิวลายดอกปกติ (normal spangle) หมายถึง ผิวชั้นเคลือบที่ไม่มีการควบคุมขนาดของผลึกสังกะสี
- 2.8 ผิวลายดอกเล็กสุด (minimized spangle) หมายถึง ผิวชั้นเคลือบที่มีการควบคุมขนาดของผลึกสังกะสี เพื่อให้ผลึกสังกะสีมีขนาดเล็กเป็นพิเศษ
- 2.9 การรีดปรับสภาพผิว (skin pass) หมายถึง เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีที่ผ่านการรีดเพื่อควบคุมความเรียบของผิวสำเร็จ หรือยับยั้งการเกิดริ้วคราก

3. ชนิด ชั้นคุณภาพ และผิวเคลือบสำเร็จ

3.1 ชนิด

เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี แบ่งเป็น 4 ชนิด คือ

3.1.1 แผ่นม้วน

3.1.2 แผ่นตัด

3.1.3 แผ่นลูกฟูกลอนใหญ่

3.1.4 แผ่นลูกฟูกลอนเล็ก

3.2 ชั้นคุณภาพ

เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี แบ่งเป็น 10 ชั้นคุณภาพ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชั้นคุณภาพของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี

(ข้อ 3.2)

ชั้นคุณภาพ ของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี	ความหนาระบุ mm	การใช้งาน
SGCC	0.20 ถึง 3.2	สำหรับใช้กับงานทั่วไป
SGCH	เกิน 0.11 ถึง 1.0	สำหรับใช้กับงานทั่วไป (ไม่ได้ผ่านกระบวนการ อบอ่อนเป็นกระบวนการสุดท้าย)
SGCD1	เกิน 0.40 ถึง 2.3	สำหรับใช้กับงานขึ้นรูป ประเภท 1 ซึ่งมีสมบัติทางกลตามตารางที่ 8
SGCD2		สำหรับใช้กับงานขึ้นรูป ประเภท 2 ซึ่งมีสมบัติทางกลตามตารางที่ 8
SGCD3	เกิน 0.6 ถึง 2.3	สำหรับใช้กับงานขึ้นรูป ประเภท 3 ซึ่งมีสมบัติทางกลตามตารางที่ 8
SGC340	เกิน 0.25 ถึง 3.2	สำหรับใช้กับงานโครงสร้าง
SGC400		
SGC440		
SGC490		
SGC570	เกิน 0.25 ถึง 2.0	

- หมายเหตุ 1. ในกรณีที่เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีชั้นคุณภาพ SGCD3 ได้รับการร้องขอจากผู้ซื้อให้ผู้ทำต้อง
ประกันว่าเมื่อนำไปขึ้นรูปผลิตภัณฑ์แล้วจะไม่เกิดริ้วครากภายในระยะเวลาที่กำหนด ในกรณีนี้
ให้ใส่สัญลักษณ์ N ที่ข้างท้ายด้วย เป็น SGCD3N
2. ความหนาระบุของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีนอกเหนือจากที่กำหนดในตารางที่ 1 ให้เป็นไปตาม
ข้อตกลงระหว่างผู้ทำกับผู้ซื้อ

3.3 ผิวเคลือบสำเร็จและสัญลักษณ์

การระบุคุณลักษณะของผิวเคลือบสำเร็จ ให้เป็นไปตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผิวเคลือบสำเร็จและสัญลักษณ์
(ข้อ 3.3)

ผิวเคลือบสำเร็จ	สัญลักษณ์
ลายดอกปกติ	R
ลายดอกเล็กสุด	Z
การรีดปรับสภาพผิว	S

3.4 การเคลือบทางเคมีและสัญลักษณ์

ให้เป็นไปตามตารางที่ 3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำไปใช้งาน

ตารางที่ 3 ประเภทของการเคลือบทางเคมีและสัญลักษณ์
(ข้อ 3.4)

ประเภทของการเคลือบทางเคมี	สัญลักษณ์
การเคลือบด้วยโครเมต	C
การเคลือบด้วยฟอสเฟต	P
ไม่มีการเคลือบด้วยสารเคมี	M

หมายเหตุ การเคลือบทางเคมีประเภทอื่นๆ ที่นอกเหนือจากตารางที่ 3 ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ทำกับผู้ซื้อ

3.5 การอบน้ำมันและสัญลักษณ์

ให้เป็นไปตามตารางที่ 4 เพื่อป้องกันหรือลดการเกิดสนิม

ตารางที่ 4 การอบน้ำมันและสัญลักษณ์
(ข้อ 3.5)

การอบน้ำมัน	สัญลักษณ์
มีการอบน้ำมัน	O
ไม่มีการอบน้ำมัน	X

4. มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

4.1 เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นม้วนและแผ่นตัด

4.1.1 ความกว้าง

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยจะมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ตามตารางที่ 5 การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.1

หมายเหตุ ความกว้างแนะนำให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. ตารางที่ ก.1

ตารางที่ 5 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของความกว้าง

(ข้อ 4.1.1)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร	
ความกว้าง	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
ไม่เกิน 1 500	+ 7 0
เกิน 1 500	+ 10 0

4.1.2 ความยาว (เฉพาะแผ่นตัด)

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยจะมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้⁺ 15 มิลลิเมตร
0

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.1

หมายเหตุ ความยาวแนะนำให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. ตารางที่ ก.1

4.1.3 ความหนา

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยจะมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ตามตารางที่ 6 ซึ่งใช้กับผลรวมของความหนาของเหล็กกล้าคาร์บอนกับความหนาของสังกะสีที่เคลือบที่เทียบเท่าในตารางที่ 9

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.2

หมายเหตุ ความหนาแนะนำให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. ตารางที่ ก.1

ตารางที่ 6 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของความหนา
(ข้อ 4.1.3 และข้อ 4.2.3)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความกว้าง ความหนาระบุ	ไม่เกิน 600	เกิน 600	เกิน 1 000	เกิน 1 250	เกิน 1 600
		ถึง 1 000	ถึง 1 250	ถึง 1 600	
ไม่เกิน 0.25	± 0.04	± 0.04	± 0.04	-	-
เกิน 0.25 ถึง 0.40	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.06	-
เกิน 0.40 ถึง 0.60	± 0.06	± 0.06	± 0.06	± 0.07	± 0.08
เกิน 0.60 ถึง 0.80	± 0.07	± 0.07	± 0.07	± 0.08	± 0.09
เกิน 0.80 ถึง 1.00	± 0.08	± 0.08	± 0.09	± 0.10	± 0.11
เกิน 1.00 ถึง 1.25	± 0.09	± 0.09	± 0.10	± 0.11	± 0.13
เกิน 1.25 ถึง 1.60	± 0.10	± 0.11	± 0.12	± 0.13	± 0.15
เกิน 1.60 ถึง 2.00	± 0.11	± 0.12	± 0.13	± 0.15	± 0.17
เกิน 2.00 ถึง 2.50	± 0.13	± 0.14	± 0.15	± 0.17	± 0.19
เกิน 2.50 ถึง 3.15	± 0.15	± 0.16	± 0.17	± 0.19	± 0.21
เกิน 3.15	± 0.17	± 0.18	± 0.20	± 0.21	-

4.2 เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นลูกฟูกลอนใหญ่และแผ่นลูกฟูกลอนเล็ก

4.2.1 ความกว้าง

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยจะมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ $\begin{matrix} + 25 \\ - 15 \end{matrix}$ มิลลิเมตร

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.1

หมายเหตุ ความกว้างแนะนำให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. ตารางที่ ก.2

4.2.2 ความยาว

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยจะมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ $\begin{matrix} + 15 \\ 0 \end{matrix}$ มิลลิเมตร

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.1

หมายเหตุ ความยาวแนะนำให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. ตารางที่ ก.2

4.2.3 ความหนา

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยจะมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ตามตารางที่ 6 ซึ่งใช้กับผลรวมของความหนาระบุของเหล็กกล้าคาร์บอนกับความหนาของสังกะสีที่เคลือบที่เทียบเท่าในตารางที่ 9

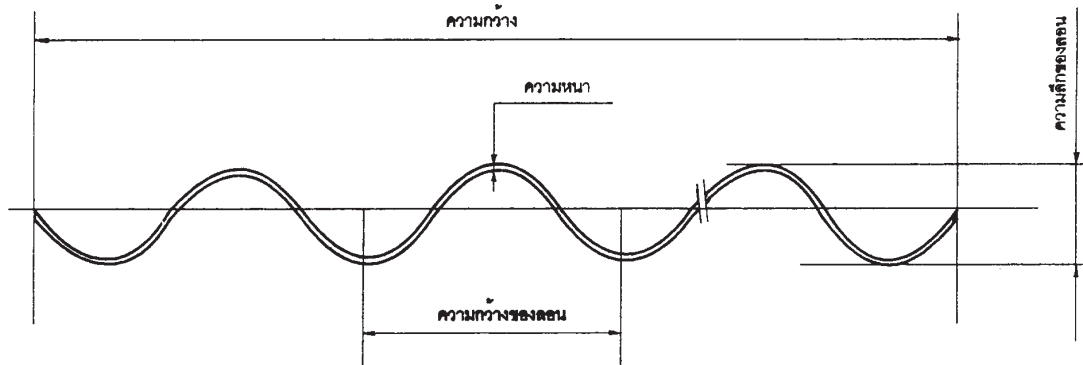
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.2

หมายเหตุ ความหนาแนะนำให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. ตารางที่ ก.2

4.2.4 ความกว้างและความลึกของลอนลูกฟูก

ความกว้าง ความลึก และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของลอนลูกฟูก ต้องเป็นไปตามตารางที่ 7 การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.3

ตารางที่ 7 ความกว้าง ความลึก และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของลอนลูกฟูก (ข้อ 4.2.4)



ชนิด	หน่วยเป็นมิลลิเมตร	
	ความกว้างของลอน	ความลึกของลอน
แผ่นลูกฟูกลอนใหญ่	76 ± 2	18 ± 1.5
แผ่นลูกฟูกลอนเล็ก	32 ± 2	9 ± 1.5

5. ส่วนประกอบทางเคมีของสังกะสีที่เคลือบ

5.1 ความบริสุทธิ์ของสังกะสีที่ใช้เคลือบเมื่อวิเคราะห์จากแท่งสังกะสี (ingot) ไม่ควรน้อยกว่าร้อยละ 98

6. คุณลักษณะที่ต้องการ

6.1 ลักษณะทั่วไป

ผิวของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีต้องสะอาด ไม่มีตำหนิจากการเคลือบสังกะสีไม่ติด กว้างเกิน 3 มิลลิเมตร หรือพื้นที่เกิน 40 ตารางมิลลิเมตร และมีจำนวนตำหนิไม่เกิน 20 แห่งต่อ 1 ตารางเมตร ขอบของเหล็กแผ่นด้านที่ถูกตัดไม่จำเป็นต้องเคลือบสังกะสี

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

สมบัติอื่นๆ เช่น ความสม่ำเสมอในการเคลือบ ความเงา ความหยาบ น้ำมันแต่งผิว ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ทำกับผู้ซื้อ

6.2 สมบัติทางกล

ให้เป็นไปตามตารางที่ 8

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม JIS Z 2241 และเตรียมชิ้นทดสอบหมายเลข 5 ตาม JIS Z 2201 โดยตัดตามแนวการรีด

ตารางที่ 8 ความเค้นคราก ความต้านแรงดึง และความยืด
(ข้อ 6.2)

สัญลักษณ์ ชั้นคุณภาพ	ความเค้นคราก ต่ำสุด N/mm ²	ความต้านแรงดึง ต่ำสุด N/mm ²	ความยืด ต่ำสุด %					
			ความหนาระบุ mm					
			0.20 ถึง 0.40	เกิน 0.40 ถึง 0.60	เกิน 0.60 ถึง 1.0	เกิน 1.0 ถึง 1.6	เกิน 1.6 ถึง 2.5	เกิน 2.5
SGCC	-		-	-	-	-	-	-
SGCH	-		-	-	-	-	-	-
SGCD1	-	270	-	34	36	37	28	
SGCD2	-	270	-	36	38	39	40	
SGCD3	-	270	-	38	40	41	42	
SGC340	245	340	20	20	20	20	20	20
SGC400	295	400	18	18	18	18	18	18
SGC440	335	440	18	18	18	18	18	18
SGC490	365	490	16	16	16	16	16	16
SGC570	560	570	-	-	-	-	-	-

- หมายเหตุ 1. ในกรณีเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี ชั้นคุณภาพ SGCD3 N ผู้ทำต้องประกันว่า ภายใน 6 เดือน นับแต่วันส่งมอบ เมื่อทำการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์แล้ว จะไม่เกิดริ้วครากหรือรอยยับ
2. สำหรับเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีที่ความหนาระบุน้อยกว่า 0.25 มิลลิเมตร ไม่ต้องทดสอบสมบัติทางกล

6.3 ความไม่ได้นาก (เฉพาะแผ่นตัด)

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.2 แล้วความไม่ได้นากที่มุมของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี ต้องไม่เกินร้อยละ 1

6.4 มวลสังกะสีที่เคลือบ

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 9

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.3

หมายเหตุ มวลสังกะสีที่เคลือบแนะนำให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. ตารางที่ ก.1 และตารางที่ ก.2

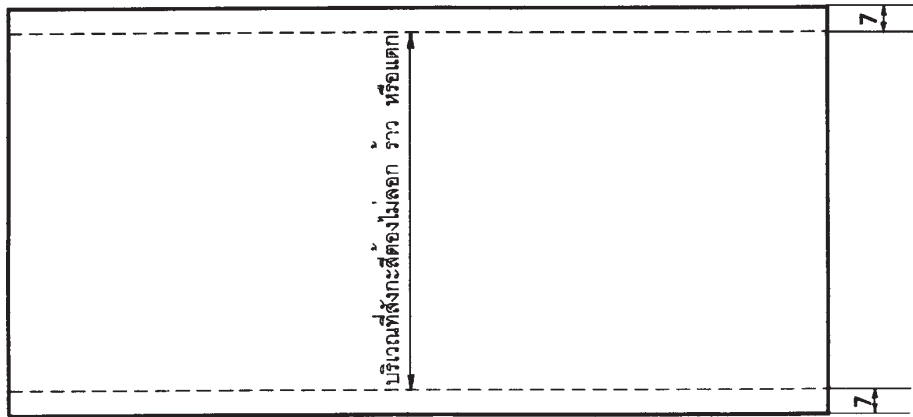
ตารางที่ 9 มวล และความหนาของสังกะสีที่เคลือบที่เทียบเท่า
(ข้อ 4.1.3 ข้อ 4.2.3 และข้อ 6.4)

ชนิดของสังกะสีที่เคลือบ	สัญลักษณ์มวลสังกะสีที่เคลือบ	มวลเฉลี่ยของสังกะสีที่เคลือบทดสอบโดยวิธีแอนทีโมนีคลอไรด์แบบหาค่า 3 จุด (triple spot) g/m ²	ความหนาของสังกะสีที่เคลือบที่เทียบเท่า mm
ไม่มีการเจือธาตุผสม	Z060	60	0.013
	Z080	80	0.017
	Z100	100	0.021
	Z120	120	0.026
	Z150	150	0.030
	Z180	180	0.034
	Z200	200	0.040
	Z220	220	0.043
	Z250	250	0.049
	Z275	275	0.054
	Z350	350	0.064
	Z450	450	0.080
	Z600	600	0.102
มีการเจือธาตุผสม	F040	40	0.008
	F060	60	0.013
	F080	80	0.017
	F100	100	0.012
	F120	120	0.026
	F180	180	0.034

หมายเหตุ แบบหาค่า 3 จุด คือ วิธีทดสอบหาค่าเฉลี่ยของมวลสังกะสีที่เคลือบจากชั้นทดสอบ 3 ชั้น

6.5 การตัดโค้ง (เฉพาะแผ่นม้วนและแผ่นตัด)

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.4 แล้ว ผิวเคลือบสังกะสีด้านนอกของรอยพับต้องไม่ลอก ร้าว หรือแตก ยกเว้นบริเวณที่ห่างจากขอบด้านยาวข้างละ 7 มิลลิเมตร ดังแสดงในรูปที่ 1



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 1 บริเวณที่สังกะสีต้องไม่ลอก ร้าว หรือแตก
(ข้อ 6.5)

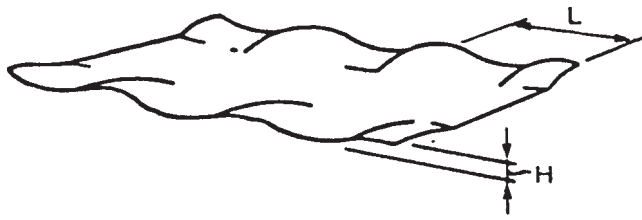
- 6.6 ระยะเบี่ยงเบนของขอบโค้งที่ด้านเว้า (เฉพาะแผ่นม้วนและแผ่นตัด)
ให้เป็นไปตามตารางที่ 10
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.5

ตารางที่ 10 ระยะเบี่ยงเบนของขอบโค้งที่ด้านเว้า
(ข้อ 6.6)

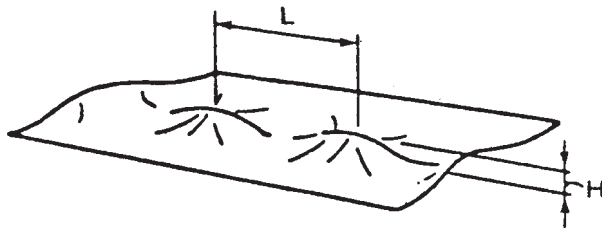
หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความกว้าง	ระยะเบี่ยงเบนของขอบโค้งที่ด้านเว้าสูงสุด		
	แผ่นตัดความยาว ไม่เกิน 2 000	แผ่นตัดความยาว เกิน 2 000	แผ่นม้วน
ไม่เกิน 600	4	4 ต่อทุก ๆ ความยาว 2 000	
เกิน 600	2	4 ต่อทุก ๆ ความยาว 2 000	

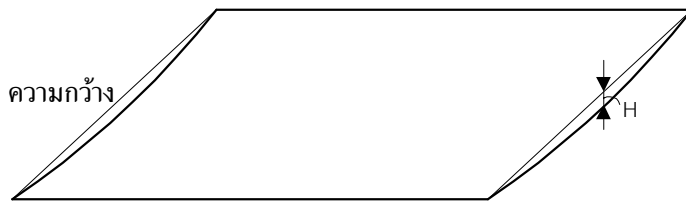
- 6.7 ระยะเบี่ยงเบนของความราบ (เฉพาะแผ่นตัด)
เมื่อวางเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นตัดในแนวราบตามปกติแล้ว ระยะเบี่ยงเบนของความราบ (H) ที่เกิดขึ้นใน
ลักษณะต่าง ๆ ตามรูปที่ 2 ต้องไม่เกินเกณฑ์กำหนดในตารางที่ 11
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.6



ลักษณะขอบเป็นคลื่น
(edge wave)



ลักษณะเป็นคลื่นกลางแผ่น
(middle waviness)



ลักษณะแผ่นโก่ง
(warp)

รูปที่ 2 ระยะเบี่ยงเบนของความราบ (H) ที่เกิดขึ้นในลักษณะต่าง ๆ
(ข้อ 6.7)

ตารางที่ 11 ระยะเบี่ยงเบนของความราบของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นตัด
(ข้อ 6.7)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความกว้าง	ระยะเบี่ยงเบนของความราบ (H) สูงสุด		
	ลักษณะแผ่นโก่ง	ลักษณะขอบ เป็นคลื่น	ลักษณะเป็น คลื่นกลางแผ่น
ไม่เกิน 1 000	12	8	6
เกิน 1 000 ถึง 1 250	15	9	8
เกิน 1 250 ถึง 1 600	15	11	8
เกิน 1 600	20	13	9

7. เครื่องหมายและฉลาก

7.1 ที่ม้วนของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีทุกม้วน และที่มัดของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นตัดและแผ่นลูกฟูกทุกมัด อย่างน้อยต้องมี เลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (1) สัญลักษณ์แสดงชั้นคุณภาพ การเคลือบทางเคมี และการอาบน้ำมัน
- (2) ความหนา x ความกว้าง x ความยาว เป็นมิลลิเมตร x มิลลิเมตร x มิลลิเมตร (กรณีแผ่นม้วนไม่ต้องระบุความยาว)
- (3) มวล เป็นกิโลกรัม หรือจำนวนแผ่น
- (4) มวลสังกะสีที่เคลือบ เป็นกรัมต่อตารางเมตร
- (5) เดือนปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ
- (6) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- (7) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ข.

9. การทดสอบ

9.1 มิติ

9.1.1 ความยาว (ยกเว้นแผ่นม้วน) และความกว้าง

9.1.1.1 เครื่องมือ

สายวัดโลหะหรือเครื่องวัดอื่นที่ละเอียดถึง 1 มิลลิเมตร

9.1.1.2 วิธีวัด

วางเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีตัวอย่างบนพื้นราบหรือโต๊ะ ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าขนาดของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีตัวอย่าง อาจจำเป็นต้องใช้ก้อนน้ำหนักทับเพื่อให้เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแนบกับพื้นราบเท่าที่จะเป็นไปได้

(1) ความกว้าง

วัดความกว้างระหว่างขอบทั้งสองของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี ที่ตำแหน่งต่าง ๆ กัน 3 ตำแหน่ง แล้วหาค่าเฉลี่ย

(2) ความยาว

วัดความยาวระหว่างปลายทั้งสองข้างของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี ที่ตำแหน่งต่าง ๆ กัน 3 ตำแหน่ง แล้วหาค่าเฉลี่ย

9.1.2 ความหนา

9.1.2.1 วิธีทดสอบ

เครื่องวัดที่ละเอียดถึง 0.005 มิลลิเมตร

9.1.2.2 วิธีวัด

วัดห่างจากขอบเป็นระยะไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร จากขอบทุกด้าน โดยวัดอย่างน้อย 3 จุดของแต่ละขอบ

9.1.2.3 การรายงานผล

ให้รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ย

9.1.3 ความกว้างและความลึกของลอนลูกฟูก

9.1.3.1 เครื่องมือ

(1) ไม้บรรทัดโลหะหรือเครื่องวัดอื่นที่ละเอียดถึง 1 มิลลิเมตร สำหรับวัดความกว้างของลอน

(2) เครื่องวัดความลึก (vernier depth gauge) หรือเครื่องวัดอื่นที่ละเอียดถึง 0.2 มิลลิเมตร สำหรับวัดความลึกของลอน

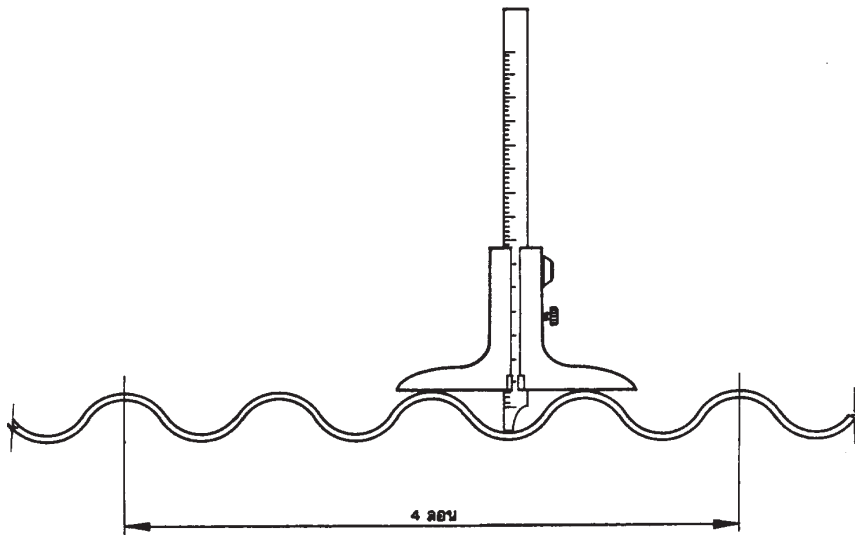
9.1.3.2 วิธีวัด

(1) ความกว้างของลอน

วางเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีตัวอย่างตามลักษณะที่กำหนดในข้อ 9.1.1.2 วัดความกว้างของลอน 4 ลอนรวมกัน ดังแสดงในรูปที่ 4 แล้วหาค่าเฉลี่ย

(2) ความลึกของลอน

วัดความลึกของแต่ละลอน 4 ลอน ดังแสดงในรูปที่ 3 แล้วหาค่าเฉลี่ย



รูปที่ 3 การวัดความกว้างและความลึกของลอน
(ข้อ 9.1.3.2)

9.2 ความไม่ได้นาก (เฉพาะแผ่นตัด)

9.2.1 เครื่องมือ

เครื่องมือที่ละเอียดถึง 1 มิลลิเมตร

9.2.2 วิธีวัด

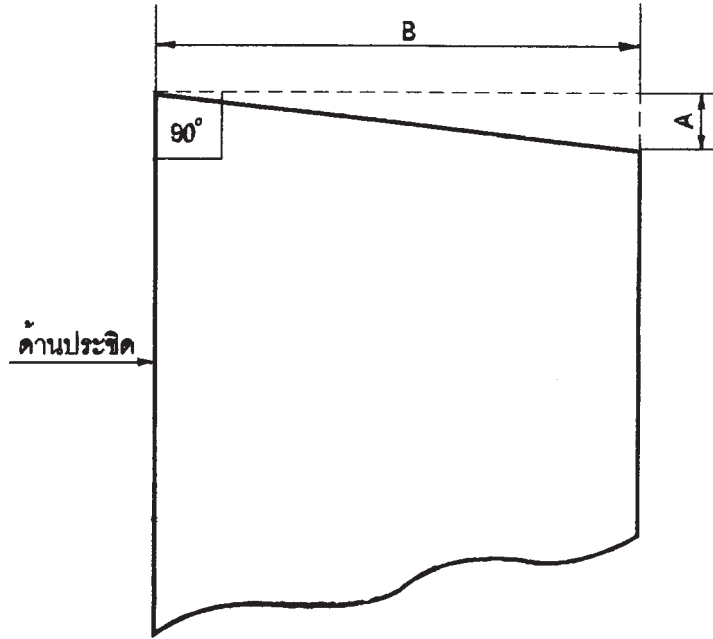
วัดความไม่ได้นากโดยวัดความเบี่ยงเบนของริมแผ่นไปจากเส้นตรงที่ทำมุมฉากกับด้านประชิด ดังรูปที่ 4 แล้วคำนวณความไม่ได้นากจากสูตร

$$\frac{\text{ความไม่ได้นาก}}{\text{รอยละ}} = \frac{A}{B} \times 100$$

ค่า A และ B ให้วัดละเอียดถึง 1 มิลลิเมตร

เมื่อ A คือ ระยะที่ริมแผ่นเบี่ยงเบนไปจากเส้นตั้งฉากกับด้านประชิด เป็นมิลลิเมตร

B คือ ความยาวของเส้นตั้งฉากกับด้านประชิด เป็นมิลลิเมตร



รูปที่ 4 การวัดความไม่ได้อาก
(ข้อ 9.2.2)

9.3 มวลสังกะสีที่เคลือบทดสอบโดยวิธีแอนทิโมนีคลอไรด์แบบหาค่า 3 จุด

9.3.1 การเตรียมชิ้นทดสอบ

ตัดชิ้นทดสอบจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีตัวอย่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมจตุรัสยาวด้านละ 50 มิลลิเมตร หรือเป็นรูปร่างกลมเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร จำนวน 3 ชิ้น ชิ้นหนึ่งตัดจากกลางแผ่นและอีก 2 ชิ้นตัดจากมุมตรงกันข้ามของแผ่นในแนวเส้นทแยงมุมเดียวกัน โดยตัดห่างจากขอบด้านข้างอย่างน้อย 50 มิลลิเมตร และห่างจากขอบบนและขอบล่างอย่างน้อย 100 มิลลิเมตร ตามตำแหน่งดังแสดงในรูปที่ 3

9.3.2 การเตรียมสารละลาย

9.3.2.1 ละลายแอนทิโมนี(III) คลอไรด์ 32 กรัม หรือแอนทิโมนี (III) ออกไซด์ 20 กรัม ในกรดไฮโดรคลอริก ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1.18 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตรในปริมาณ 1 000 ลูกบาศก์เซนติเมตร

9.3.2.2 เติมสารละลายตามข้อ 9.3.2.1 จำนวน 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร ลงในกรดไฮโดรคลอริก ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1.18 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร และให้เตรียมทันทีก่อนจะเริ่มทำการทดสอบ

9.3.3 วิธีทดสอบ

9.3.3.1 วัดความยาวของด้านหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของชั้นทดสอบให้ละเอียดถึง 0.01 มิลลิเมตร

9.3.3.2 ล้างชั้นทดสอบด้วยตัวทำละลายบริสุทธิ์ เช่น เบนซีน ไตรคลอโรเอทีลีน (ไตรคลีน) หรืออีโพรแลน เบนซีน ถ้าจำเป็นอาจขัดชั้นทดสอบด้วยเมกนีเซียมออกไซด์ ล้างด้วยเอทานอลแล้วทำให้แห้ง

9.3.3.3 ชั่งชั้นทดสอบที่ทำความสะอาดแล้ว (m_1) ให้ละเอียดถึง 0.01 กรัม นำไปแช่ในสารละลายตามข้อ 9.3.2 ที่ละแผ่น เมื่อสังกะสีละลายออกหมดแล้ว นำชั้นทดสอบไปล้างน้ำ เช็ดให้แห้งแล้วชั่งอีกครั้ง (m_2) ให้ละเอียดถึง 0.01 กรัม

9.3.4 วิธีคำนวณ

คำนวณมวลสังกะสีที่เคลือบจากสูตร

$$\frac{\text{มวลสังกะสีที่เคลือบ}}{\text{กรัมต่อตารางเมตร}} = \frac{m_1 - m_2}{A} \times 10^6$$

เมื่อ m_1 คือ มวลของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีก่อนแช่สารละลาย เป็นกรัม

m_2 คือ มวลของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีหลังแช่สารละลาย เป็นกรัม

A คือ พื้นที่ของชั้นทดสอบ เป็นตารางมิลลิเมตร

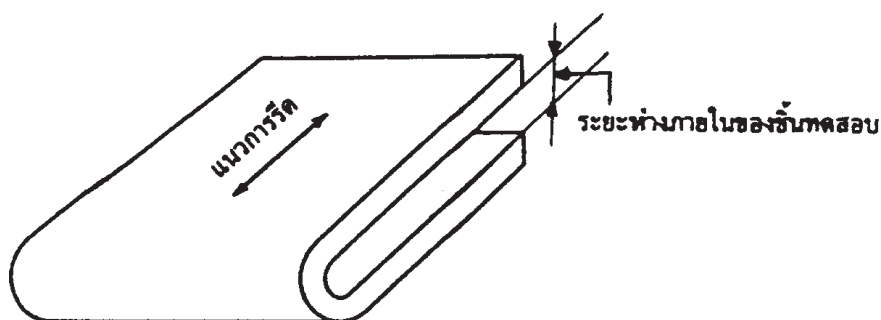
10^6 คือ ค่าแปลงหน่วย เป็นตารางมิลลิเมตรต่อตารางเมตร

9.3.5 การรายงานผล

รายงานมวลสังกะสีที่เคลือบของชั้นทดสอบแต่ละชั้น และมวลสังกะสีที่เคลือบเฉลี่ยของชั้นทดสอบทั้ง 3 ชั้น

9.4 การตัดโค้ง

ตัดตัวอย่างเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี เป็นชั้นทดสอบขนาด 70 มิลลิเมตร x 150 มิลลิเมตร โดยให้ด้านยาวขนานกับแนวการรีด (rolling direction) ตัดโค้งมุม 180 องศา และปลายทั้งสองขนานกันโดยมีระยะห่างภายในของชั้นทดสอบตามที่กำหนดในตารางที่ 12 และดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 การตัดโค้ง

(ข้อ 9.4)

ตารางที่ 12 การตัดโค้ง
(ข้อ 9.4)

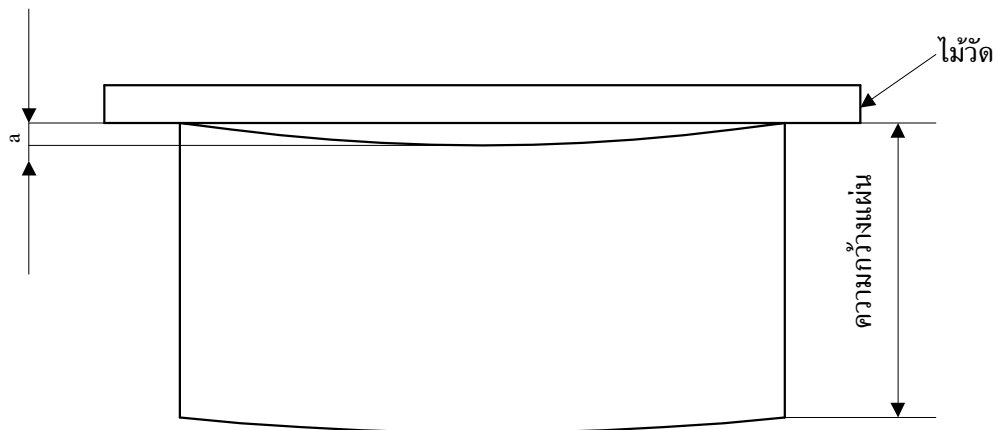
ชั้นคุณภาพ	ระยะห่างภายในของชิ้นทดสอบ											
	น้อยกว่า 1.6					1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0					3.0 ขึ้นไป	
	น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			3.0 ขึ้นไป	
น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			3.0 ขึ้นไป		
น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			3.0 ขึ้นไป		
น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			3.0 ขึ้นไป		
น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			3.0 ขึ้นไป		
น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			3.0 ขึ้นไป		
น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			3.0 ขึ้นไป		
น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			น้อยกว่า 1.6		1.6 ถึงน้อยกว่า 3.0			3.0 ขึ้นไป		
SGCC	1a	Z350	Z450, Z600	Z275 หรือมากกว่า	Z350	Z450, Z600	Z275 หรือมากกว่า	Z350	Z450, Z600	Z275 หรือมากกว่า	Z350	Z450, Z600
SGCH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SGCD1	1a	-	-	1a	-	-	-	-	-	-	-	-
SGCD2	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
SGCD3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SGC340	1a	1a	2a	1a	1a	2a	1a	1a	2a	2a	2a	3a
SGC400	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	3a	3a	3a
SGC440	3a	3a	3a	3a	3a	3a	3a	3a	3a	3a	3a	3a
SGC490	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SGC570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ 1. a หมายถึง ความหนาแน่นของชิ้นทดสอบ
2. o หมายถึง พับแบบติดกัน

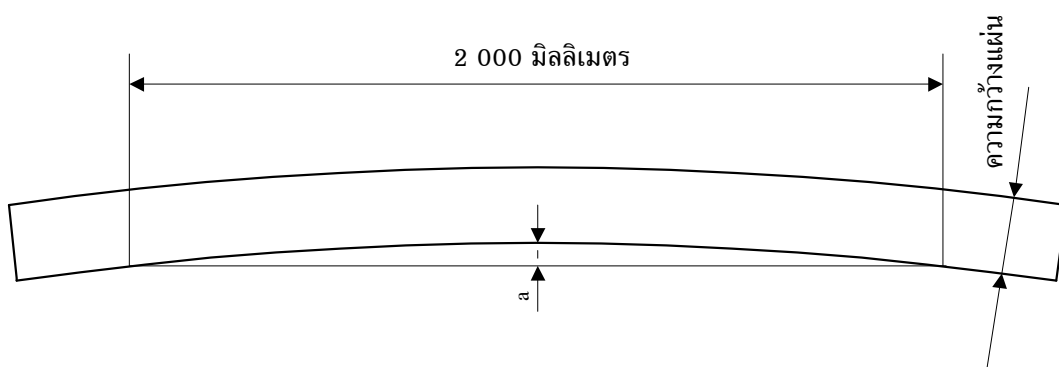
9.5 ระยะเบี่ยงเบนของขอบโค้งที่ด้านเว้า

วางตัวอย่างบนพื้นเรียบในแนวราบ ใช้เครื่องวัดที่ละเอียดถึง 0.5 มิลลิเมตร วัดระยะเบี่ยงเบนสูงสุด (a) ของขอบโค้งที่ด้านเว้า ตามรูปที่ 6 และรูปที่ 7 โดย

- เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีที่มีความยาวไม่เกิน 2 000 มิลลิเมตร ให้ใช้ความยาวเต็มแผ่น
- เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีที่มีความยาวเกิน 2 000 มิลลิเมตรขึ้นไป ให้ใช้ความยาวเส้นคอร์ตเท่ากับ 2 000 มิลลิเมตร



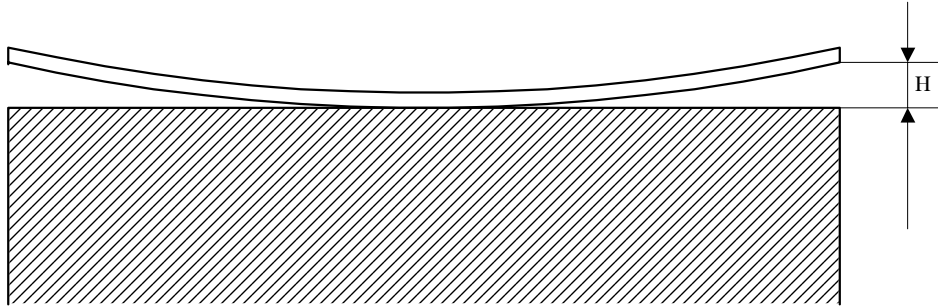
รูปที่ 6 การวัดระยะเบี่ยงเบนสูงสุดของขอบโค้งที่ด้านเว้า กรณีความยาวไม่เกิน 2 000 มิลลิเมตร
(ข้อ 9.5)



รูปที่ 7 การวัดระยะเบี่ยงเบนสูงสุดของขอบโค้งที่ด้านเว้า กรณีความยาวเกิน 2 000 มิลลิเมตร
(ข้อ 9.5)

9.6 ระยะเบี่ยงเบนของความราบ

วางตัวอย่างบนพื้นเรียบในแนวราบ ใช้เครื่องวัดที่ละเอียดถึง 0.5 มิลลิเมตร วัดระยะห่างผิวล่างของตัวอย่างกับพื้นที่ตำแหน่งต่าง ๆ อ่านค่าสูงสุดให้ละเอียดถึง 0.5 มิลลิเมตร เป็นระยะเบี่ยงเบนของความราบ (H) ดังรูปที่ 8 โดยใช้ความยาวเต็มแผ่นแต่ไม่เกิน 2 000 มิลลิเมตร



รูปที่ 8 การวัดระยะเบี่ยงเบนของความราบ
(ข้อ 9.6)

ภาคผนวก ก.

ขนาดแนะนำสำหรับเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี
(ข้อ 4.1 ข้อ 4.2 และข้อ 6.4)

ตารางที่ ก.1 ขนาดแนะนำสำหรับเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นม้วนและแผ่นตัด

ความหนา mm	ความกว้าง mm (นิ้ว)					มวลเฉลี่ยสังกะสีที่เคลือบ ทดสอบโดยวิธี แอนทีโมนีคลอไรด์ แบบหาค่า 3 จุด ต่ำสุด g/m ²
	762 (30)	838 (33)	914 (36)	1 168 (46)	1 219 (48)	
	ความยาว (เฉพาะแผ่นตัด) mm (นิ้ว)					
0.20	2 134 (84)	-	1 829 (72)	-	-	120
	2 438 (96)	-	2 438 (96)	-	-	
0.25	-	-	1 829 (72)	-	-	120
	-	-	2 438 (96)	-	-	
0.30	-	-	2 438 (96)	-	-	120 180 220
0.40	-	-	2 438 (96)	-	-	180 220
0.50	-	-	2 438 (96)	-	-	180 220 275
0.60	-	-	2 438 (96)	-	2 438 (96)	220 275
0.80	-	-	-	-	2 438 (96)	220 275
1.00	-	-	-	2 438 (96)	2 438 (96)	220 275
1.20	-	-	-	2 438 (96)	2 438 (96)	275
1.60	-	2 845 (112)	-	2 438 (96)	2 438 (96)	275

หมายเหตุ ขนาดของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีในตารางเป็นขนาดที่โรงงานภายในประเทศทำอยู่ในปัจจุบัน

ตารางที่ ก.2 ขนาดแนะนำสำหรับเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นลูกฟูกลอนใหญ่และแผ่นลูกฟูกลอนเล็ก

ความหนาระบุ mm	แผ่นลูกฟูกลอนใหญ่		แผ่นลูกฟูกลอนเล็ก	มวลเฉลี่ยสังกะสีที่เคลือบ ทดสอบโดยวิธี แอนทีโมนีคลอไรด์ แบบหาค่า 3 จุด ต่ำสุด g/m ²
	ความกว้าง mm (นิ้ว)		ความกว้าง mm (นิ้ว)	
	665 762(30) ก่อนทำลอน	800 914(36) ก่อนทำลอน	635 762(30) ก่อนทำลอน	
	ความยาว mm (นิ้ว)		ความยาว mm (นิ้ว)	
0.20	1 524 (60)	-	1 524 (60)	120
	1 829 (72)	-	1 829 (72)	
	2 134 (84)	-	2 134 (84)	
	2 438 (96)	2 438 (96)	2 438 (96)	
	2 743 (108)	-	2 743 (108)	
	3 048 (120)	-	3 048 (120)	
	3 353 (132)	-	3 353 (132)	
	3 658 (144)	-	3 658 (144)	
0.30	1 829 (72)	-	1 829 (72)	120 180
	2 134 (84)	-	2 134 (84)	
	2 438 (96)	-	2 438 (96)	

หมายเหตุ ขนาดของเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีในตารางเป็นขนาดที่โรงงานภายในประเทศทำอยู่ในปัจจุบัน

ภาคผนวก ข.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 8.1)

- ข.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี ชนิด ชั้นคุณภาพ ผิวเคลือบสำเร็จ มิติ และมวลสังกะสีที่เคลือบอย่างเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ข.2 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ข.2.1 การชักตัวอย่าง
- ข.2.1.1 เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นม้วน
ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มโดยตัดปลายข้างใดข้างหนึ่งเป็นแผ่นยาวไม่เกิน 300 มิลลิเมตรต่อม้วน จำนวน 5 แผ่น จากทุก 50 ตัน จำนวนที่น้อยกว่า 50 ตัน ให้ถือเป็น 50 ตัน แล้วทดสอบเช่นเดียวกับกรณีเป็นแผ่น (ไม่ต้องทดสอบรายการความยาว ความไม่ได้นาก และระยะเบี่ยงเบนของความราบ)
- ข.2.1.2 เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นตัด
ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่ม จำนวน 5 แผ่น จากทุก 50 ตัน จำนวนที่น้อยกว่า 50 ตัน ให้ถือเป็น 50 ตัน
- ข.2.1.3 เหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแผ่นลูกฟูกลอนใหญ่และแผ่นลูกฟูกลอนเล็ก
ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่ม จำนวน 5 แผ่น จากทุก 50 ตัน จำนวนที่น้อยกว่า 50 ตัน ให้ถือเป็น 50 ตัน สำหรับการทดสอบข้อ 4.2 ความกว้าง ความยาว ความหนา ความกว้างและความลึกของลอนลูกฟูก ข้อ 6.1 ลักษณะทั่วไป และชักตัวอย่างเพิ่มอีก 5 แผ่นจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีก่อนทำลอน สำหรับการทดสอบข้อ 6.2 และข้อ 6.4
- ข.2.2 เกณฑ์ตัดสิน
ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 4.2 ข้อ 6.1 ข้อ 6.2 ข้อ 6.3 ข้อ 6.4 ข้อ 6.5 ข้อ 6.6 และข้อ 6.7 ทุกข้อ จึงจะถือว่าเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้