



THE
Q-PANEL
STANDARD TEST SUBSTRATES



แผ่นมาตรฐานสำหรับการทดสอบและวิเคราะห์
การเสื่อมสภาพและการกัดกร่อนอย่างแม่นยำ

[View Recorded Presentation](#)

[Chanatorn Chantanukul
Technical Sales of H.J.Unkel \(Thai\) Limited](#)

H.J.UNKEL GROUP

Serve Quality technical and chemical products. throughout China and Southeast Asia



hju

H.J.Unkel (Thai) Limited

*Approaching a century
of excellence and reputation*

22 Soi Ekachai 53, Klong Bangbon, Bangkok, Thailand 10150

8 Branches in China

Hongkong

Philippines

Vietnam

Indonesia

Malaysia



hju
Approaching a century
of excellence and reputation

H.J.Unkel (Thai) Limited

47 Years Experience

Serve Quality technical

1976



"Helmut & Associated Limited" was established

at Ratchadamri,
Bangkok

1990



"Helmut & Associated Limited"

changed name to

"H.J. Unkel (Thailand) Limited"

1993



"H.J. Unkel (Thailand) Limited"

changed name to

"H.J. Unkel (Technic) Limited "

2007



"H.J. Unkel (Technic) Limited"

changed name to

"H.J.Unkel (Thai) Limited"

2020



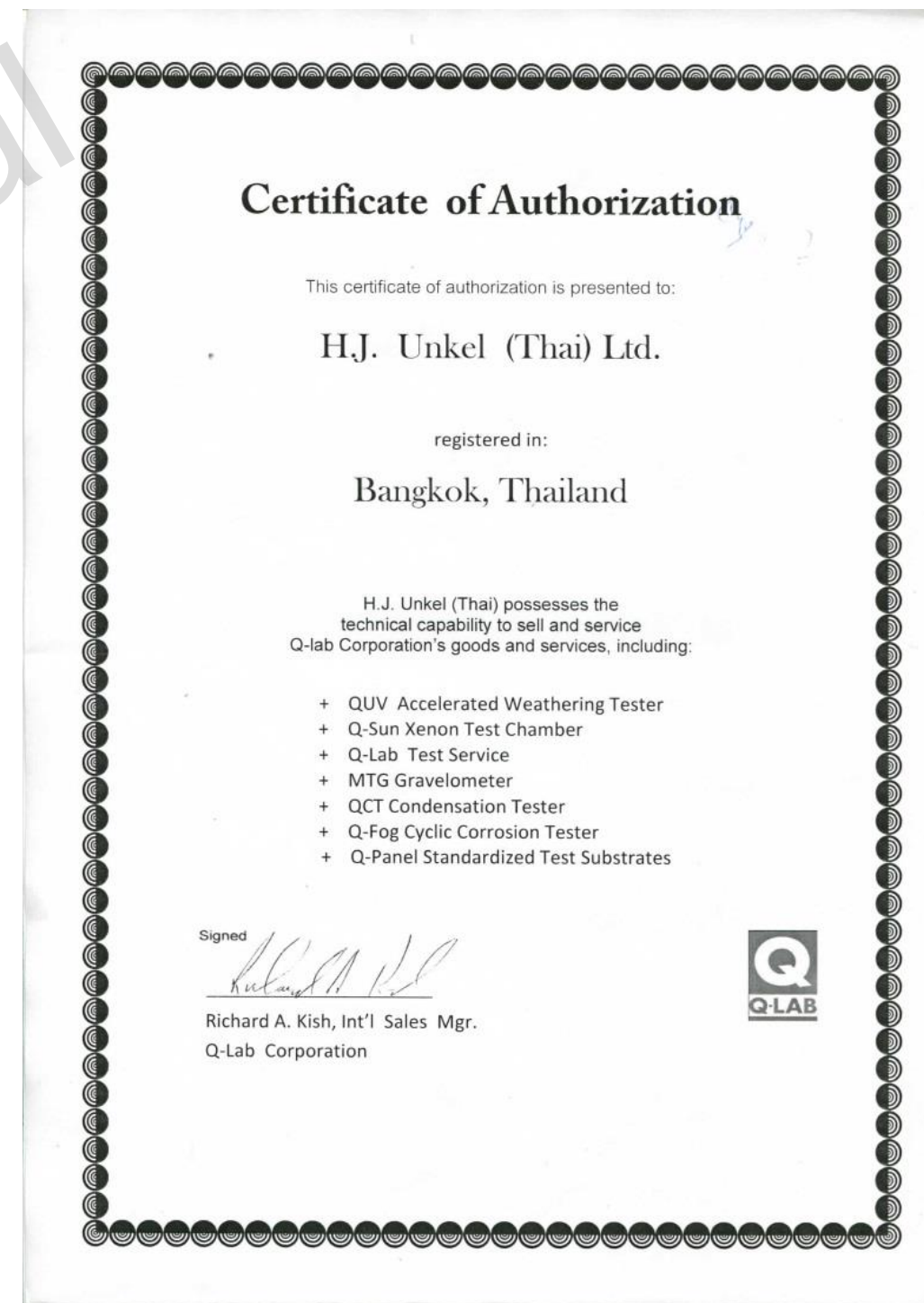
"H.J. Unkel (Thai) Limited" have finally gotten ISO 9001:2015 Certificate issued by TISTR.





35 Years cooperation

With Q-Lab





35 Years cooperation

With Q-Lab



▲ Q-Lab Representative Meeting in USA



▲ Q-Lab Sales Training in Shanghai



Q-Lab Corporation

- Founded in 1956
- Specialize in material durability testing equipment and services



Westlake, Ohio
Headquarters &
Instrument Division



Bolton, England
Q-Lab Europe



Shanghai, China
Q-Lab China



Saarbrücken Germany,
Q-Lab Germany



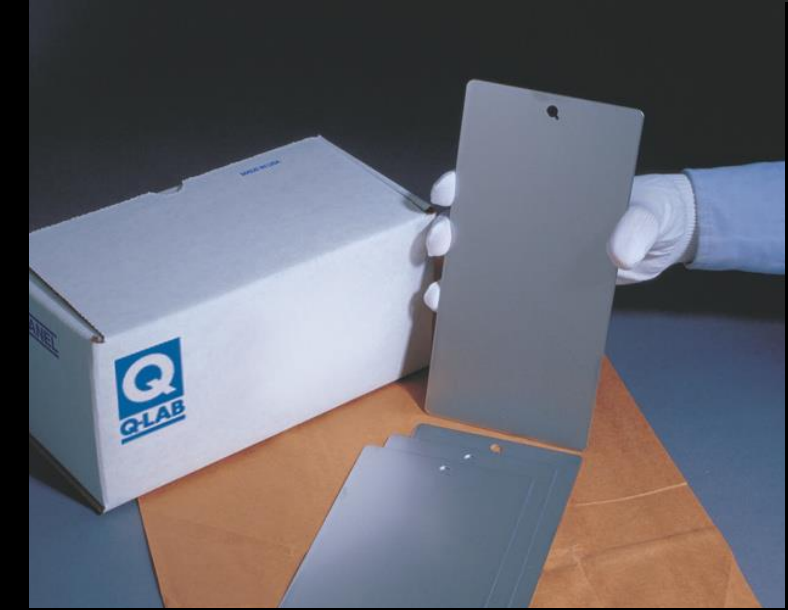
Q-Lab Outdoor Weathering Sites



Q-PANEL AND CORROSION

AGENDA

- Q-PANEL HISTORY AND OVERVIEW
- STEEL Q-PANEL
- ALUMINIUM Q-PANEL
- CORROSION COUPONS
- AUTOMOTIVE REFINISHING TRAINING SYSTEM (ARTS)
- CUSTOM Q-PANEL





Q-PANEL

STANDARD TEST SUBSTRATES

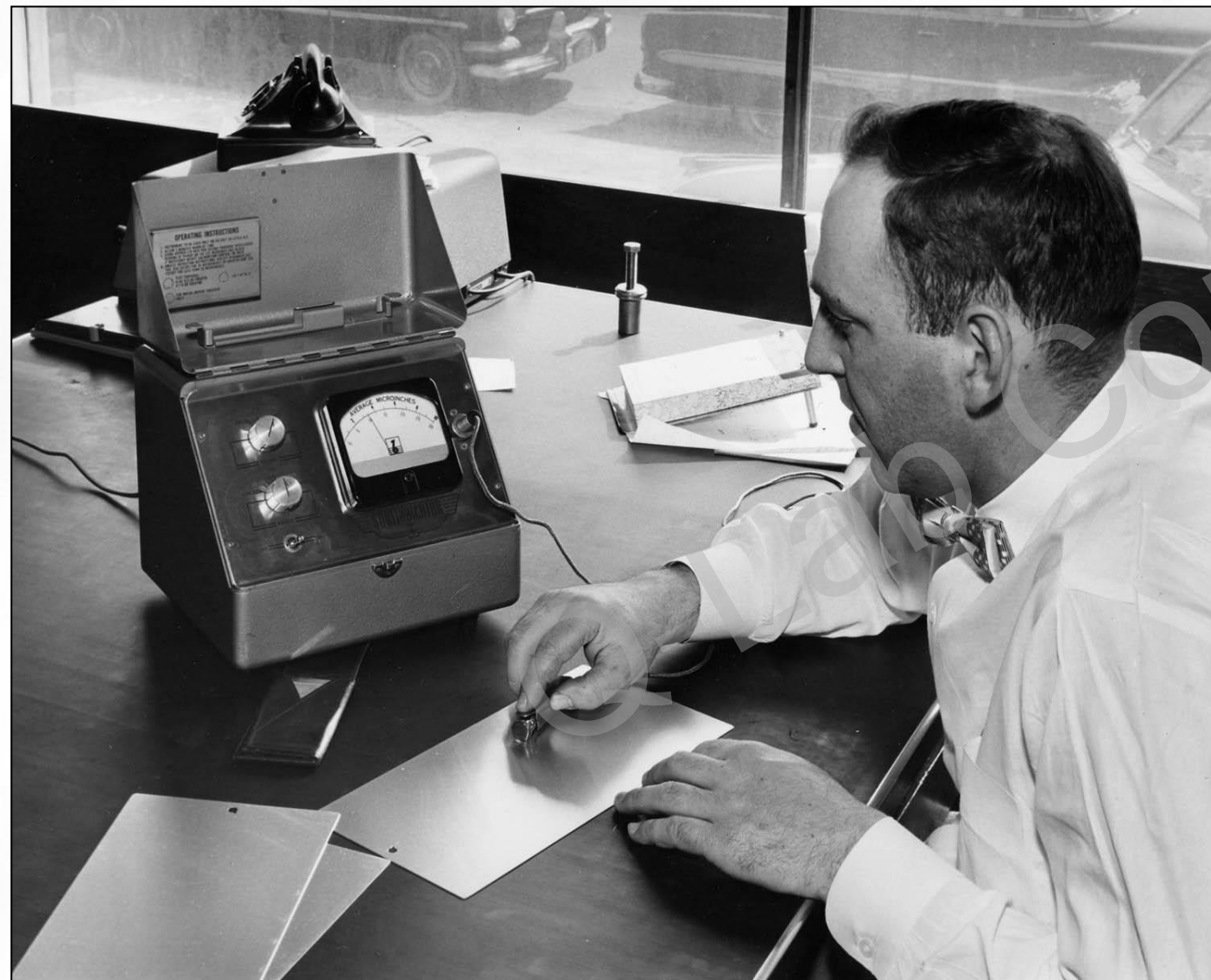
แผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL



HISTORY

ประวัติความเป็นมา

1956



George Grossman ออกแบบและผลิตแผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL เพื่อใช้ในการวิจัยสีเป็นครั้งแรก

Today

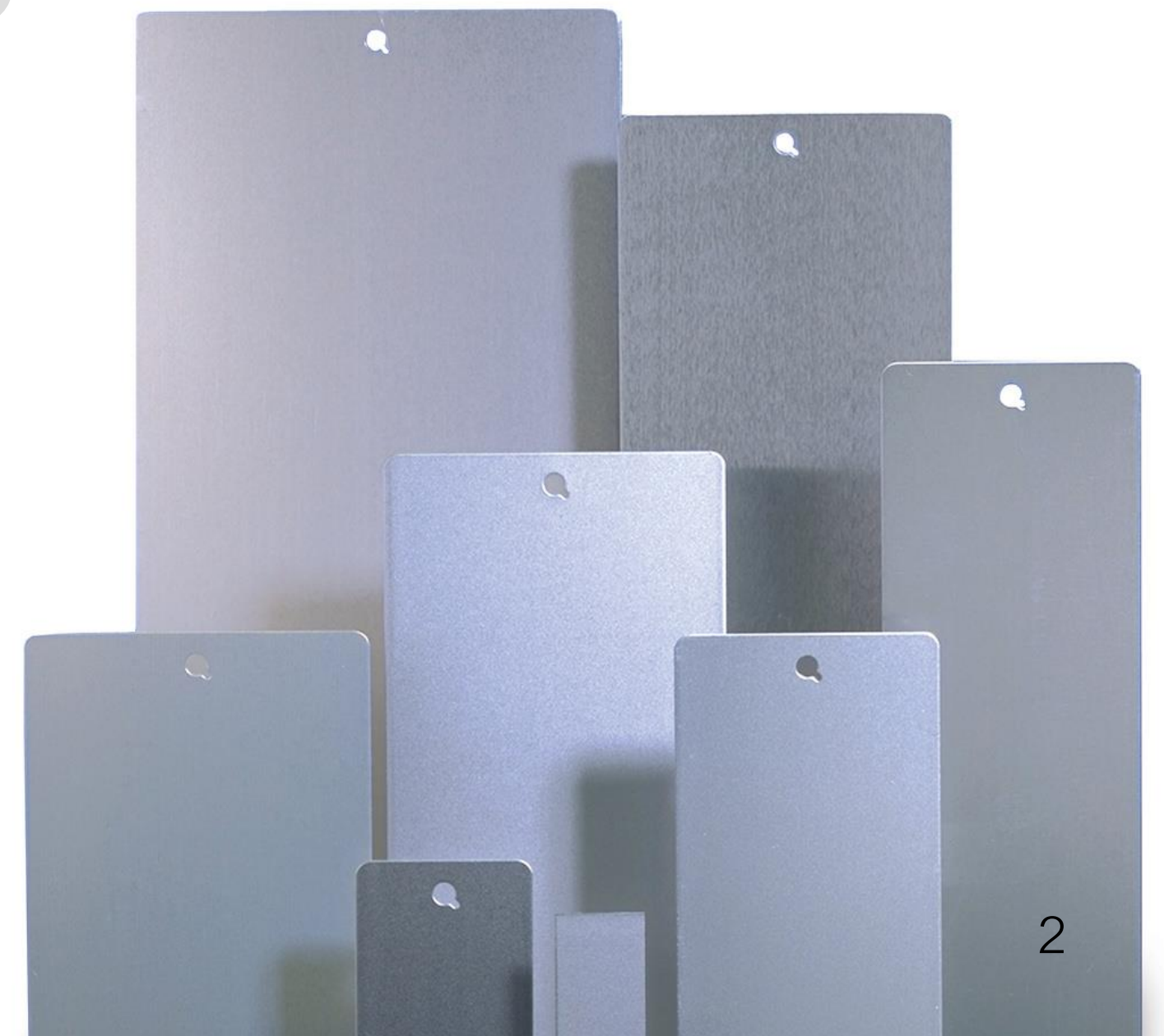


Q-PANEL กลายเป็นแผ่นมาตรฐานทดสอบสี ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดทั่วโลก

The “Q”-shaped hole

รูแขวนรูปตัว Q

- แผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL® มีรูแขวนรูปตัว Q (ย่อมาจากชื่อบริษัท Q-Lab Corporation)
- เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของ Q-PANEL® ซึ่งเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกถึงคุณภาพและมาตรฐาน
- สามารถบอกได้ว่า ควรใช้ด้านใดของแผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL® ในการทดสอบ



Advantages

ข้อดีของแผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-Panel



คุณภาพ

รับประกันคุณภาพของแผ่นมาตรฐานทดสอบทุกรุ่น

ความสะอาด

ไร้คราบไขมันและสิ่งสกปรกทุกชนิดบนพื้นผิว พร้อมใช้งานได้ทันที

บรรจุภัณฑ์

ห่อหุ้มมิดชิด ปกป้องสินค้าอย่างดี

มาตรฐาน

คุณภาพมีความสม่ำเสมอ ในทุกล็อตการผลิต

ราคา

ราคาถูกลง เมื่อสั่งซื้อจำนวนมาก

พร้อมส่ง

สต็อกสินค้าจำนวนมาก พร้อมส่ง

PRE-CLEANED

ทำความสะอาดอย่างละเอียดก่อนส่งมอบ

- ✓ การทำความสะอาดอย่างละเอียด
แผ่นทดสอบผ่านกระบวนการทำความสะอาดอย่างพิถีพิถันในขั้นตอนการผลิต
- ✓ การกำจัดคราบน้ำมันและสิ่งสกปรก
คราบน้ำมันและสิ่งสกปรกที่อาจอยู่บนพื้นผิวจะถูกกำจัดออกอย่างหมดจด
- ✓ ห่อด้วยฟิล์มป้องกัน ในกล่อง
มีฟิล์มป้องกันพลาสติกเพื่อป้องกันการขีดข่วนระหว่างการขนส่ง
- ✓ พร้อมใช้งาน
แผ่นทดสอบสามารถใช้งานได้ทันทีที่นำออกจากบรรจุภัณฑ์

****สำหรับการใช้งานบางอย่าง**

อาจต้องลบร่องรอยของสารยับยั้งการเกิดสนิมออกด้วยน้ำกลั่นและผ้า

STANDARD Q-PANEL

ชนิดแผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL

Aluminium

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

Alloys 2024, 3003, 5005, 6061, 6063, and 7075

Treated Al (Anodized & Chromated)

แผ่นมาตรฐานทดสอบอะลูมิเนียม ผ่านการชุบอะโนไดซ์ / เคลือบด้วยโครเมต

Available in REACH-approved version

Steel

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก

Alloy SAE 1008/1010 CRS

Phosphated Steel

แผ่นมาตรฐานทดสอบเหล็ก เคลือบฟอสเฟต

Available in REACH-approved version

STANDARD Q-PANEL

ชนิดแผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL



Corrosion Coupons

แผ่นมาตรฐานทดสอบการกัดกร่อน



Automotive Refinishing Training Systems (ARTS)

แผ่นมาตรฐานทดสอบ สำหรับฝึกฝนสเปรย์

Panel Selector

Q-Lab.com

Request a Custom Panel

METAL

Check All | Uncheck All

- Aluminum
- Aluminum (Alclad)
- Aluminum (Anodized)
- Aluminum (Bare)
- Aluminum (Chromated)
- Steel
- Steel (Bare)
- Steel (Iron Phosphated)
- Steel (Pre-Painted)
- Steel (Stainless)
- Steel (Tinplate)

TYPE

Check All | Uncheck All

- A
- AL
- AQ
- AR
- ASX
- CX
- DT
- HN
- QD
- R-XX-I
- RS
- S-XX-I
- SPA
- SPR
- W
- AD
- AN
- AQT
- ARX
- AT
- D
- HA
- L
- R
- R-XX-ICF
- S
- S-XX-ICF
- SPC
- SS

FINISH

Check All | Uncheck All

- #2B
- Dull Matte
- Ground (One Side)
- Mill
- Painted
- Smooth Mill
- Tinplate

WIDTH

Check All | Uncheck All

- 1
- 2
- 2.75
- 3
- 6
- 15
- 1.75
- 2.36
- 2.76
- 4
- 14
- 24

LENGTH

Check All | Uncheck All

- 2
- 3.5
- 5
- 5.9
- 8
- 10
- 24
- 3
- 4
- 5.51
- 6
- 9
- 12
- 34

THICKNESS

Check All | Uncheck All

- 0.007
- 0.020
- 0.032
- 0.040
- 0.063
- 0.010
- 0.025
- 0.035
- 0.047
- 0.125

Submit

Inches (in) Millimeters (mm)

Q-PANEL Naming Conversion

รหัสรุ่นแผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL

A - 36

↓
ตัวอย่างชนิดวัสดุ

↓
ขนาดกว้าง x ยาว (นิ้ว)

Q-PANEL Naming Conversion

รหัสรุ่นแผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL

R - 412



ตัวย่อชนิดวัสดุ



ขนาดกว้าง x ยาว (นิ้ว)

STANDARD Q-PANEL

ชนิดแผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL

Aluminium

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

Alloys 2024, 3003, 5005, 6061, 6063, and 7075

Treated Al (Anodized & Chromated)

แผ่นมาตรฐานทดสอบอะลูมิเนียม ผ่านการ
ชุบอะโนไดซ์ / เคลือบด้วยโครเมต

Available in REACH-approved version

Steel

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก

Alloy SAE 1008/1010 CRS

Phosphated Steel

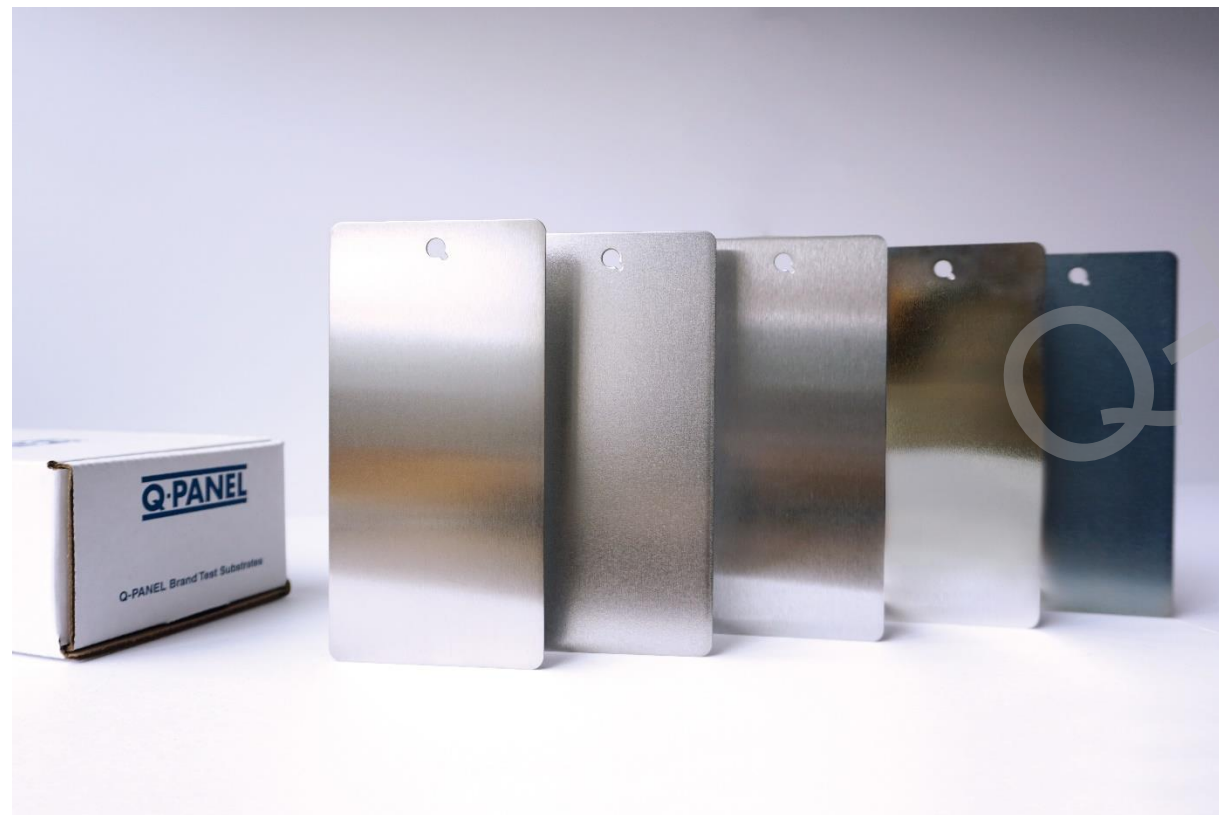
แผ่นมาตรฐานทดสอบเหล็ก เคลือบฟอสเฟต

Available in REACH-approved version

Steel Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก

ลักษณะพื้นผิวสัมผัส / รูปร่าง / ส่วนประกอบ

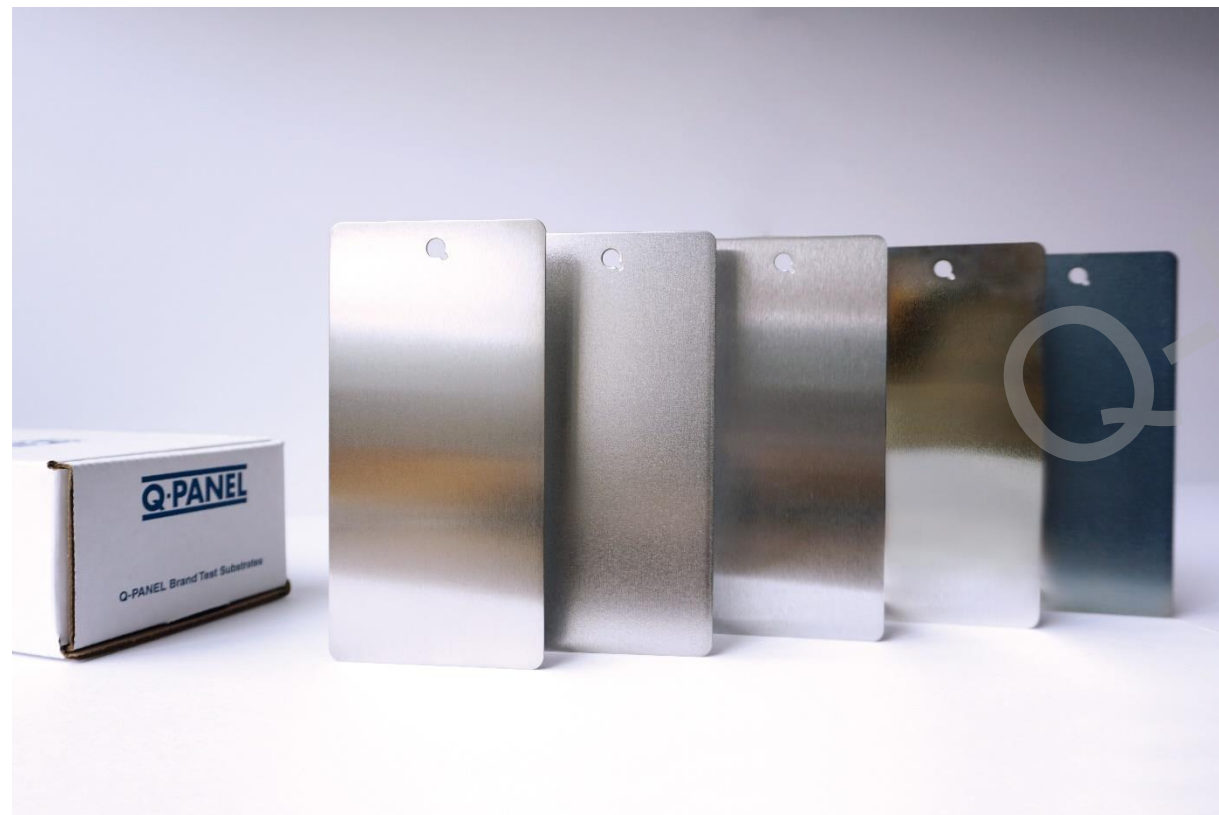


ลักษณะ	ชนิด	การใช้งาน
Smooth finish	QD, D, DT	General applications, gloss and color
Matte finish	R	General sheet metal
Ground finish	S	Improved adhesion (-DG for double ground)
Painted	WW, GW, WWS	Eliminated need for priming
Iron Phosphated	-I, -ICF	Improved adhesion
Stainless steel	SS	Corrosion resistant
Low alloy	HA, HN	Mo and Cr included for strengthening
Adhesive	RS	Resists stresses of lap shear testing
Taber Abraser	-T	Abrasion testing
Curved	-CU	Available on any 3", 4", or 6" steel panels

Steel Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก

ลักษณะพื้นผิวสัมผัส / รูปร่าง / ส่วนประกอบ



ลักษณะ	ชนิด	การใช้งาน
Smooth finish	QD, D, DT	General applications, gloss and color
Matte finish	R	General sheet metal
Ground finish	S	Improved adhesion (-DG for double ground)
Painted	WW, GW, WWS	Eliminated need for priming
Iron Phosphated	-I, -ICF	Improved adhesion
Stainless steel	SS	Corrosion resistant
Low alloy	HA, HN	Mo and Cr included for strengthening
Adhesive	RS	Resists stresses of lap shear testing
Taber Abraser	-T	Abrasion testing
Curved	-CU	Available on any 3", 4", or 6" steel panels

Steel Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก



ลักษณะ	ชนิด
Smooth finish	QD, D, DT
Matte finish	R
Ground finish	S
Painted	WW, GW, WWS
Iron Phosphated	-I, -ICF
Stainless steel	SS
Low alloy	HA, HN
Adhesive	RS
Taber Abraser	-T
Curved	-CU



ชนิด	QD	R	S
Thickness (mm)	0.51	0.81	0.81
Finish	Smooth	Matte	Ground, one side
Roughness (R_a , μm)	<0.5	0.6 – 1.6	0.5 – 1.1
Use	Color/gloss	Phys/chem test	Consistent finish

Double Ground Panels

Type DG

เหมือนแผ่นทดสอบ Q-Panel ชนิด S

แต่ ผ่านการขัดเงาทั้ง 2 ด้าน

เพื่อให้ สามารถทดสอบทั้ง 2 ด้าน ได้อย่างครอบคลุม



Steel Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก

ลักษณะ	ชนิด
Smooth finish	QD, D, DT
Matte finish	R
Ground finish	S
Painted	WW, GW, WWS
Iron Phosphated	-I, -ICF
Stainless steel	SS
Low alloy	HA, HN
Adhesive	RS
Taber Abraser	-T
Curved	-CU



แผ่นทดสอบที่ได้รับการเคลือบผิวรองพื้น มีความหนา 0.0078 นิ้ว (0.20 มิลลิเมตร)

เหมาะสำหรับ การทดสอบสัรดยนต์บางประเภท

Steel Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก

ลักษณะ	ชนิด
Smooth finish	QD, D, DT
Matte finish	R
Ground finish	S
Painted	WW, GW, WWS
Iron Phosphated	-I, -ICF
Stainless steel	SS
Low alloy	HA, HN
Adhesive	RS
Taber Abraser	-T
Curved	-CU



เหล็กที่ผสมกับโลหะอื่นๆ ในปริมาณต่ำ

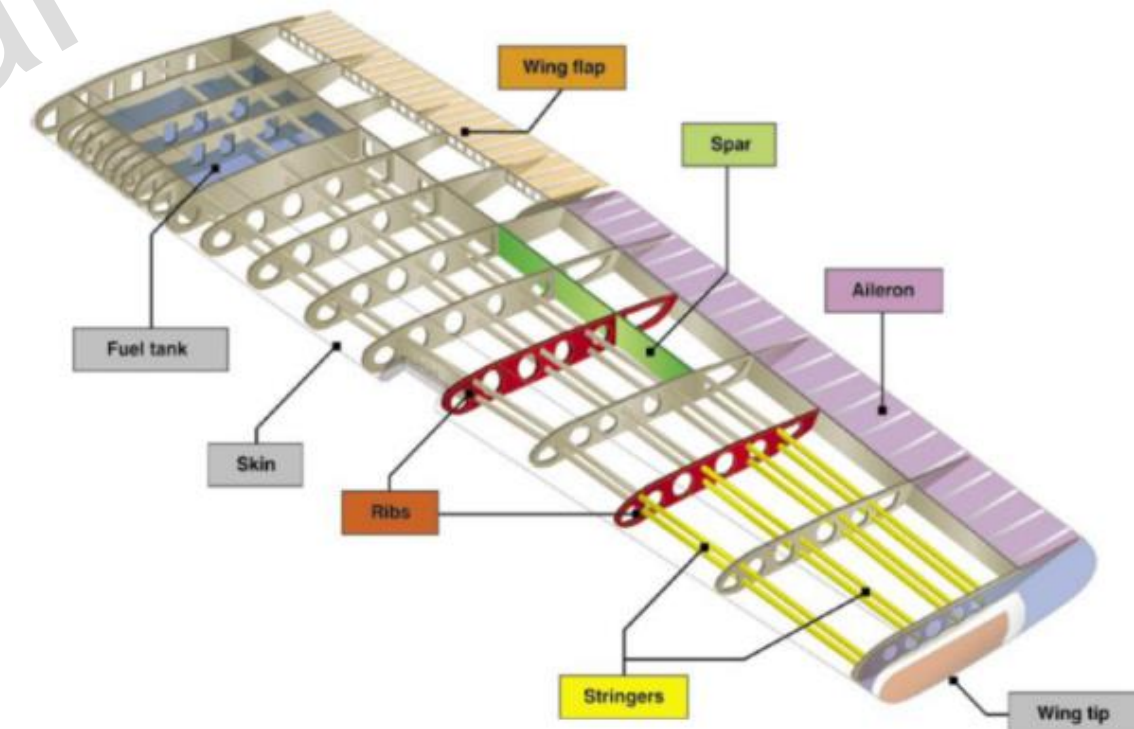
1. มีความแข็งแรงและความแข็งสูง
2. สามารถเชื่อมได้ง่ายและมีคุณภาพที่ดี
3. สามารถกลึงและตัดได้ง่าย
4. ไวต่อการเกิดสนิม

- เคลือบผิวเหล็กด้วยฟอสเฟตแมงกานีส
- เคลือบผิวเหล็กด้วยฟอสเฟตสังกะสี
- การชุบไฟฟ้า

Steel Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก

ลักษณะ	ชนิด
Smooth finish	QD, D, DT
Matte finish	R
Ground finish	S
Painted	WW, GW, WWS
Iron Phosphated	-I, -ICF
Stainless steel	SS
Low alloy	HA, HN
Adhesive	RS
Taber Abraser	-T
Curved	-CU

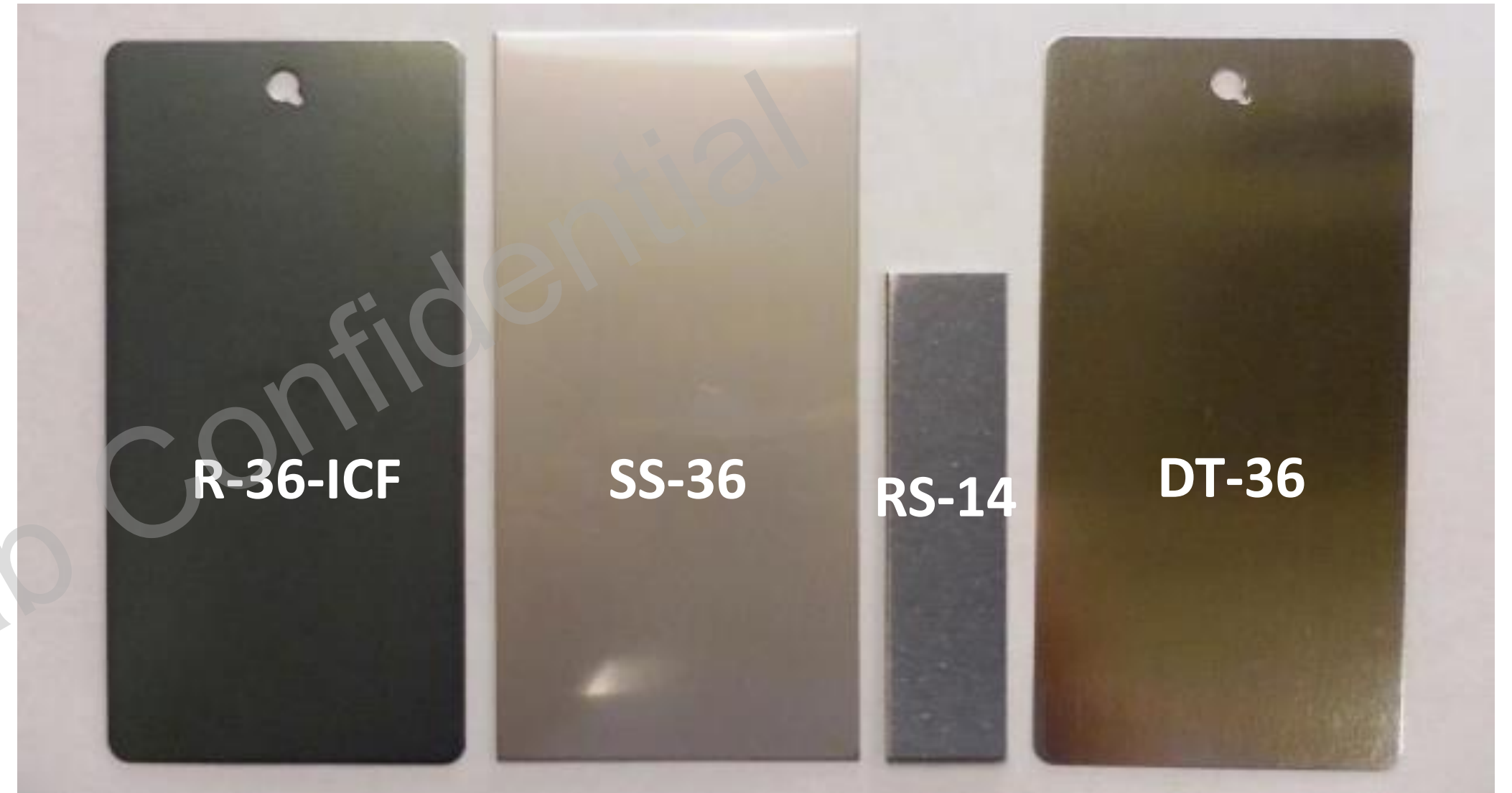


Steel Q-PANEL รุ่น HA, HN เป็นแผ่นมาตรฐานทดสอบที่มีคุณสมบัติ
 เหมาะสำหรับการใช้งานใน **ชิ้นส่วนโครงสร้างและการผลิตท่อ**
 เนื่องจาก **มีความแข็งแรง ทนทาน และสามารถเชื่อมได้ง่าย**

Steel Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก

ลักษณะ	ชนิด
Smooth finish	QD, D, DT
Matte finish	R
Ground finish	S
Painted	WW, GW, WWS
Iron Phosphated	-I, -ICF
Stainless steel	SS
Low alloy	HA, HN
Adhesive	RS
Taber Abraser	-T
Curved	-CU



ชนิด	-ICF	SS	RS	DT
Description	Iron phosphated steel with Chrome Free (CF) sealer	Type 304-2B stainless steel, bright finish	SAE 1010 Cold Rolled Steel w ground finish on one side	Tin plated steel, smooth finish

STANDARD Q-PANEL

ชนิดแผ่นมาตรฐานทดสอบ Q-PANEL

Aluminium

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

Alloys 2024, 3003, 5005, 6061, 6063, and 7075

Treated Al (Anodized & Chromated)

แผ่นมาตรฐานทดสอบอะลูมิเนียม ผ่านการชุบอะโนไดซ์ / เคลือบด้วยโครเมต

Available in REACH-approved version

Steel

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากเหล็ก

Alloy SAE 1008/1010 CRS

Phosphated Steel

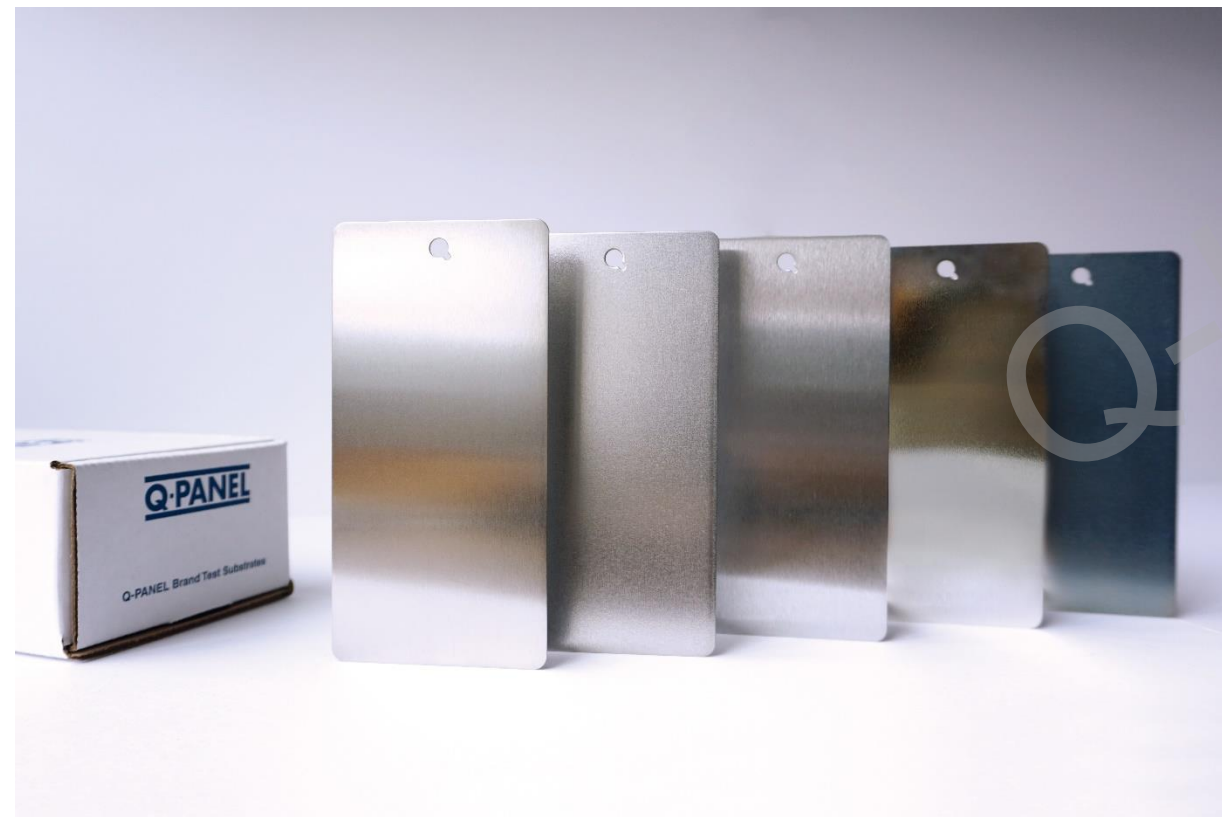
แผ่นมาตรฐานทดสอบเหล็ก เคลือบฟอสเฟต

Available in REACH-approved version

Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

ลักษณะพื้นผิวสัมผัส / รูปร่าง / เคลือบผิว

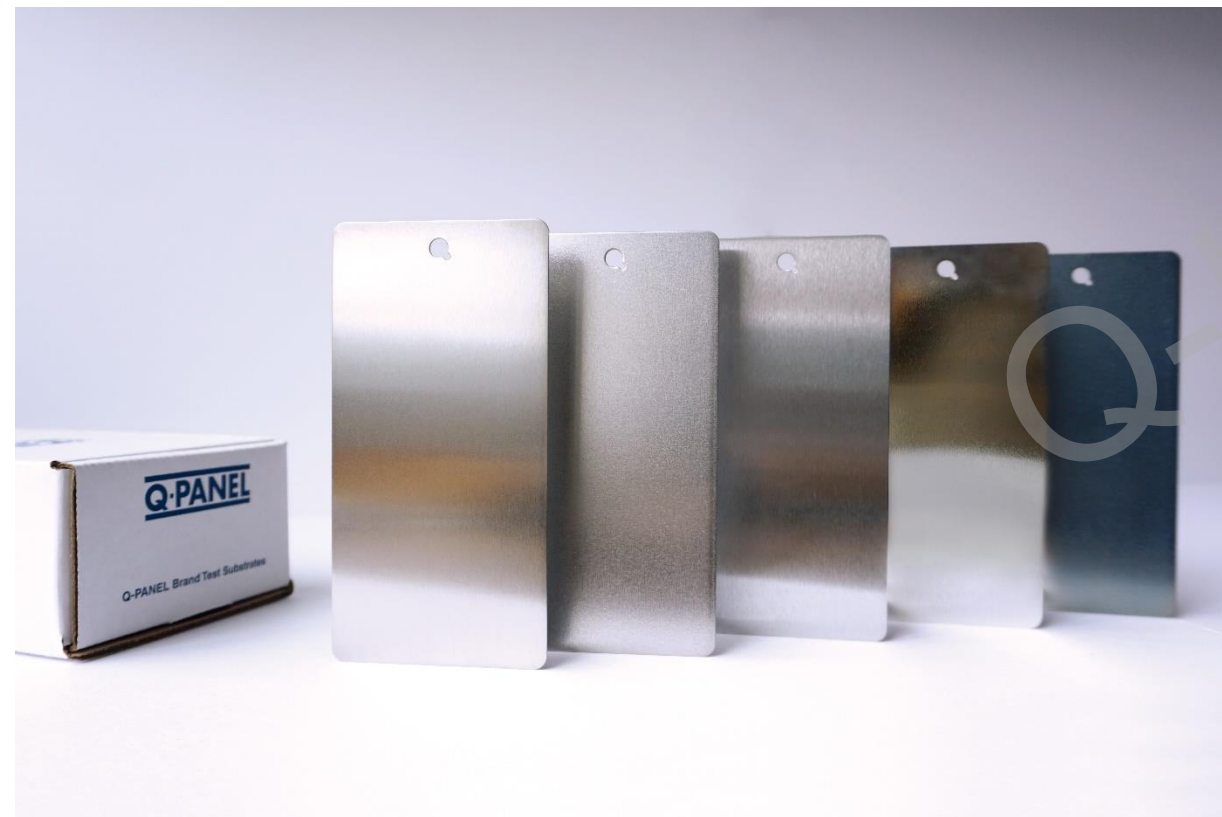


ลักษณะ	ชนิด	การใช้งาน
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX	Standard Al offerings, mill finish
Anodized aluminium	AN	Anodized for improved corrosion resistance
Extruded aluminium	AEX	For Qualicoat and GSB etch rate testing
Chromated	AL, AT, AQT	Chromium conversion treatment to improve paint adhesion and resistance to underfilm corrosion
Adhesive	AD, AR	Heavy gauge to resist adhesive testing stress
Auto styling	SPC, SPA	Curved to mimic automobile side panels
Large display	L	Large-format products
Curved	-CU	Available on any 3", 4", and 6" aluminium panels

Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

ลักษณะพื้นผิวสัมผัส / รูปร่าง / เคลือบผิว



ลักษณะ	ชนิด	การใช้งาน
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX	Standard Al offerings, mill finish
Anodized aluminium	AN	Anodized for improved corrosion resistance
Extruded aluminium	AEX	For Qualicoat and GSB etch rate testing
Chromated	AL, AT, AQT	Chromium conversion treatment to improve paint adhesion and resistance to underfilm corrosion
Adhesive	AD, AR	Heavy gauge to resist adhesive testing stress
Auto styling	SPC, SPA	Curved to mimic automobile side panels
Large display	L	Large-format products
Curved	-CU	Available on any 3", 4", and 6" aluminium panels

Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม



ลักษณะ	ชนิด
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX
Anodized aluminium	AN
Extruded aluminium	AEX
Chromated	AL, AT, AQT
Adhesive	AD, AR
Auto styling	SPC, SPA
Large display	L
Curved	-CU

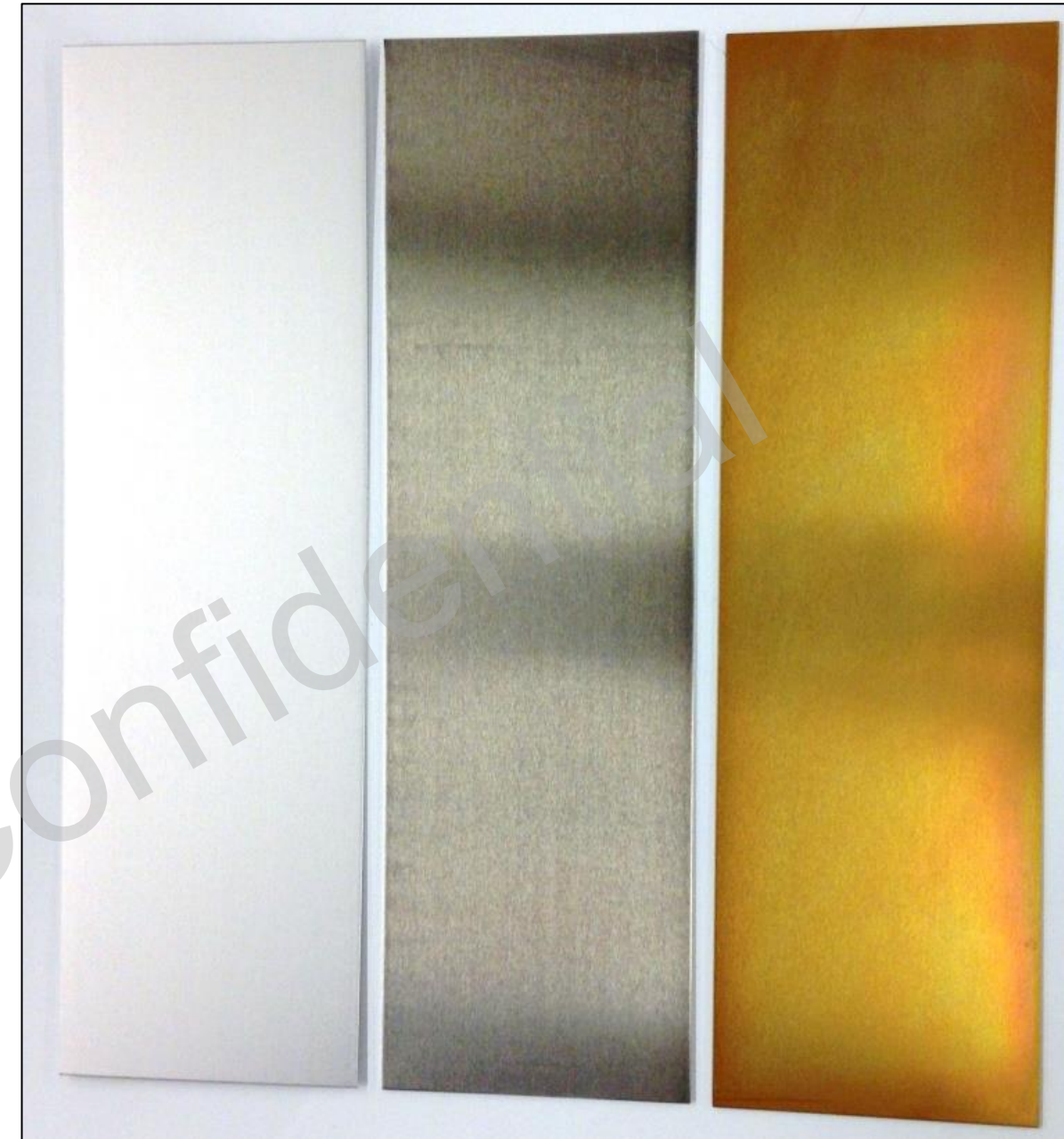


ชนิด	A	AQ
Alloy	3003-H14	5005-H24
Thickness (mm)	0.64 mm	0.81 mm

Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

ลักษณะ	ชนิด
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX
Anodized aluminium	AN
Extruded aluminium	AEX
Chromated	AL, AT, AQT
Adhesive	AD, AR
Auto styling	SPC, SPA
Large display	L
Curved	-CU



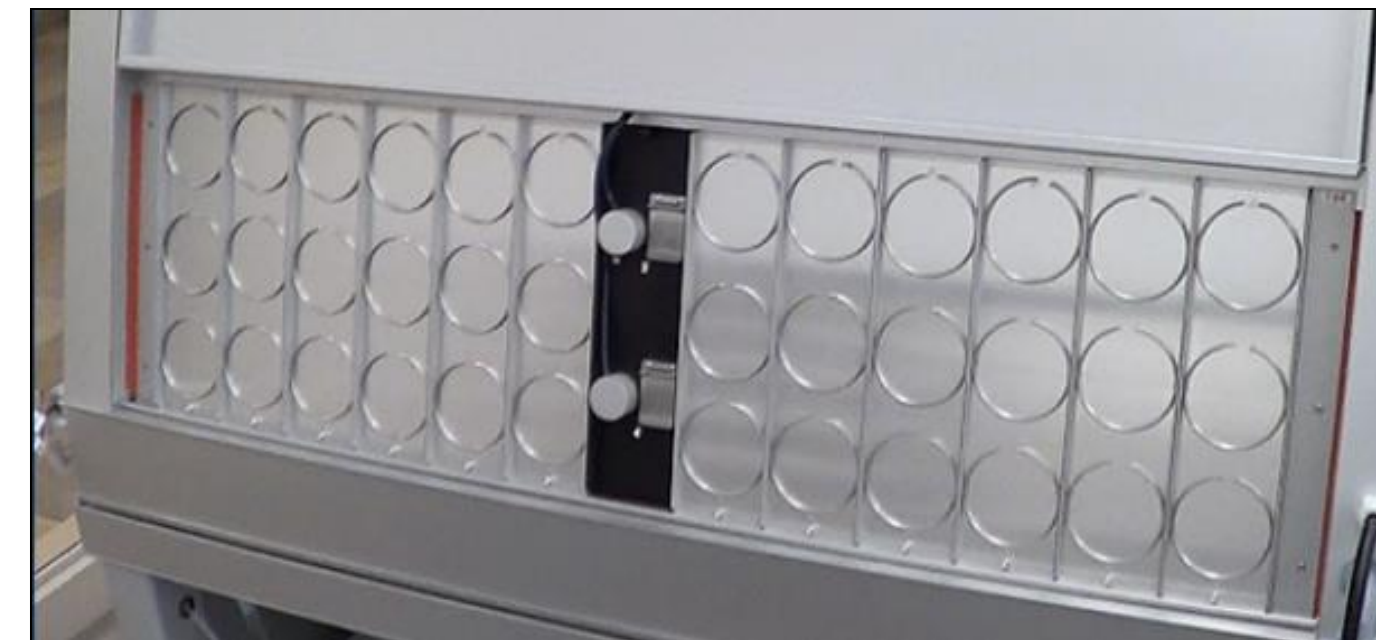
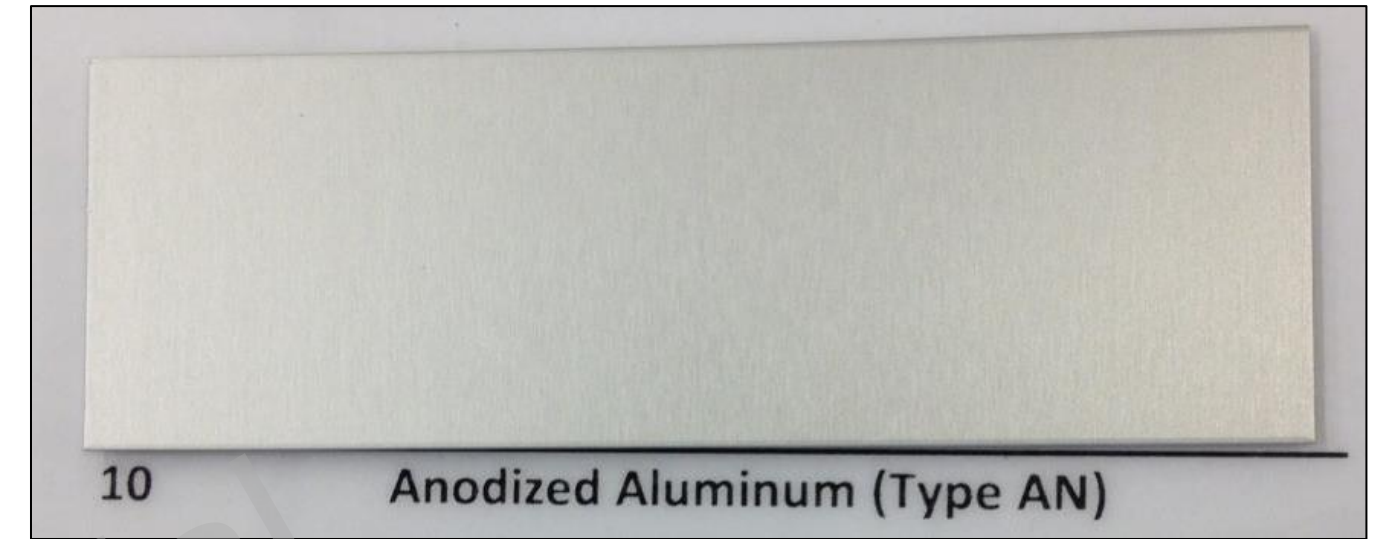
แผ่นมาตรฐานทดสอบรุ่น ARX, ASX, AGX เป็นแผ่นทดสอบที่ มีความแข็งแรงและความเหนียวสูง
ใช้ใน อุตสาหกรรมการบินและการเดินเรือ เพื่อ ตรวจสอบความต้านทานการกัดกร่อน
ของกระบวนการเคลือบผิว (Chromating and anodizing processes)

Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม



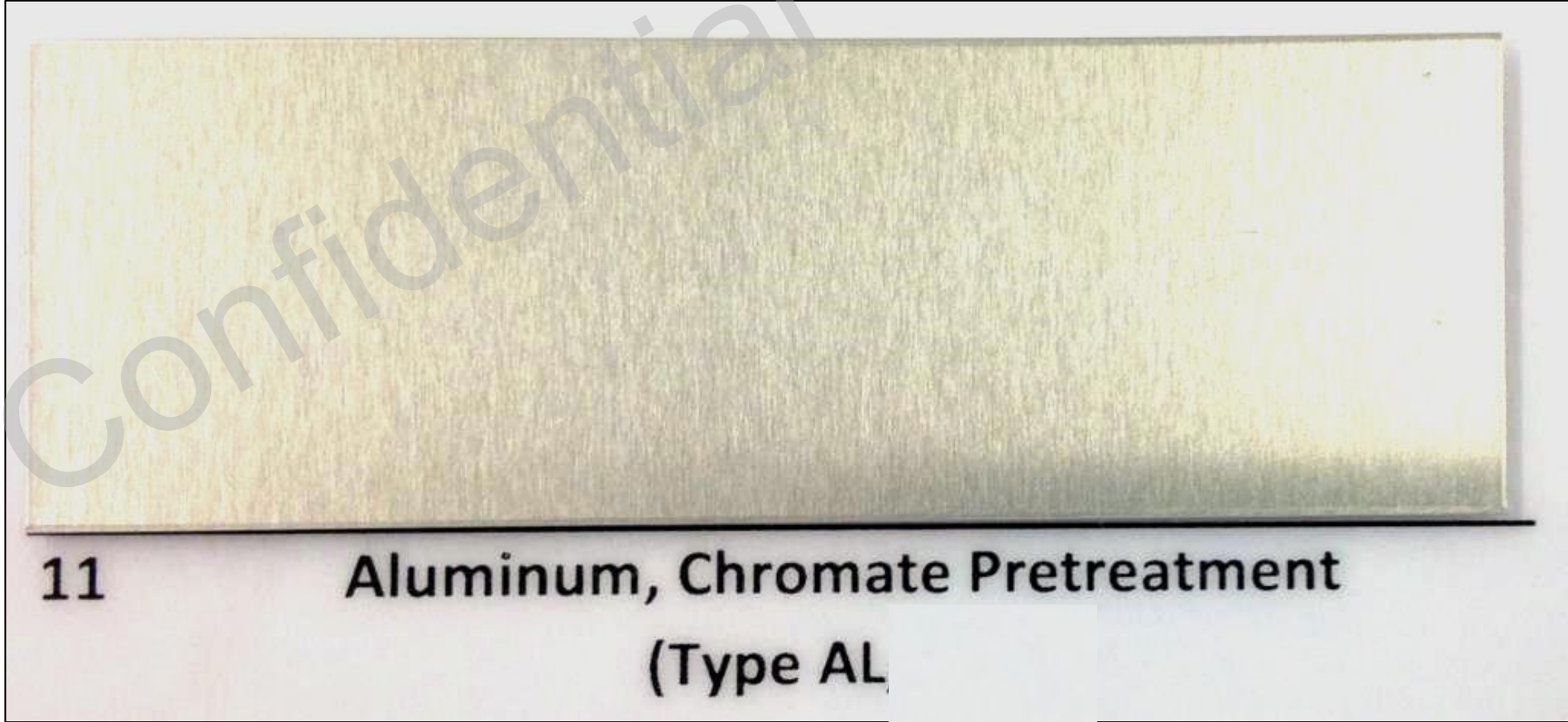
ลักษณะ	ชนิด
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX
Anodized aluminium	AN
Extruded aluminium	AEX
Chromated	AL, AT, AQT
Adhesive	AD, AR
Auto styling	SPC, SPA
Large display	L
Curved	-CU



Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

ลักษณะ	ชนิด
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX
Anodized aluminium	AN
Extruded aluminium	AEX
Chromated	AL, AT, AQT
Adhesive	AD, AR
Auto styling	SPC, SPA
Large display	L
Curved	-CU

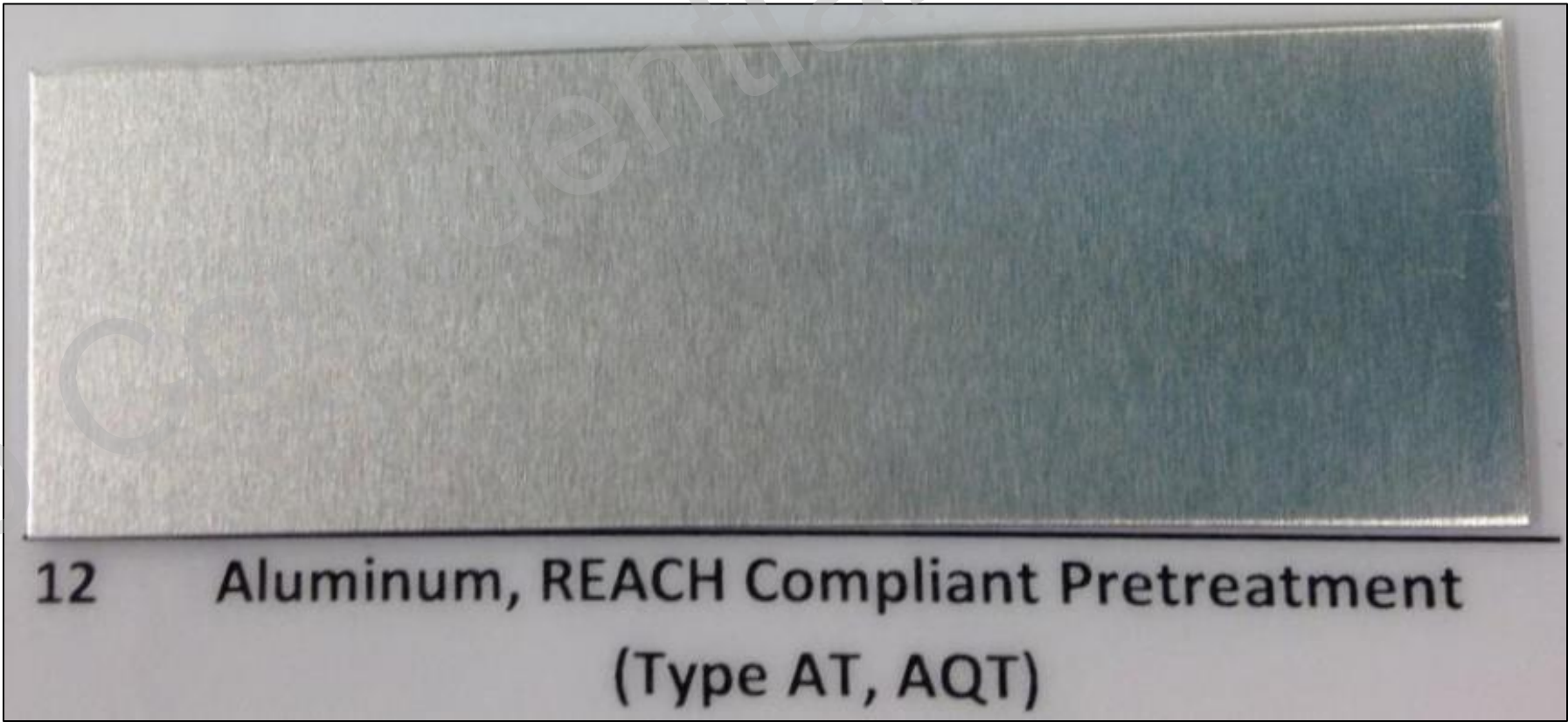


แผ่นทดสอบ เคลือบผิวด้วยสารประกอบโครเมียมไตรออกไซด์
ซึ่งมีโครเมียมสูงกว่าเลนตเป็นองคประกอบ แต่เนื่องจากโครเมียมสูงกว่าเลนตเป็นสารต้องห้าม
ตามกฎระเบียบ REACH จึงไม่จำหน่ายในสหภาพยุโรป แต่ยังคงมีจำหน่ายในภูมิภาคอื่นๆ

Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

ลักษณะ	ชนิด
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX
Anodized aluminium	AN
Extruded aluminium	AEX
Chromated	AL, AT, AQT
Adhesive	AD, AR
Auto styling	SPC, SPA
Large display	L
Curved	-CU

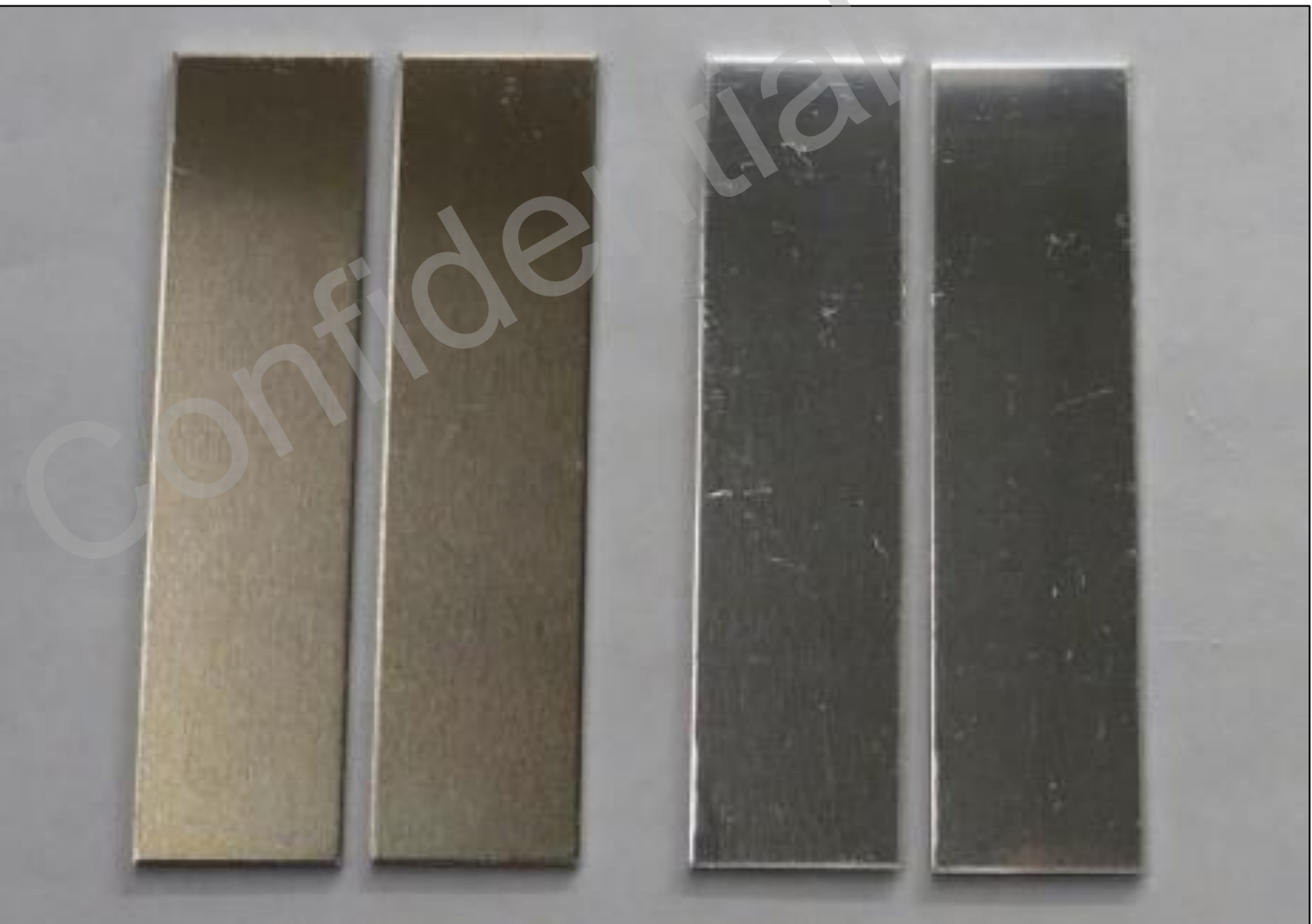


แผ่นทดสอบ **เคลือบผิวด้วยโครเมียมไตรวาเลนต์** ซึ่งเป็นสารที่สอดคล้องกับกฎระเบียบ REACH ของสหภาพยุโรป ทำให้สามารถจำหน่ายและใช้งานได้ในสหภาพยุโรป โดยแผ่นทดสอบนี้เป็นทางเลือกที่ดีกว่าการเคลือบผิวแบบ AL และ ALQ ที่อาจมีข้อจำกัดด้านกฎระเบียบ

Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

ลักษณะ	ชนิด
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX
Anodized aluminium	AN
Extruded aluminium	AEX
Chromated	AL, AT, AQT
Adhesive	AD, AR
Auto styling	SPC, SPA
Large display	L
Curved	-CU



ออกแบบขึ้นเพื่อ ใช้ในการทดสอบความแข็งแรงของการยึดติดระหว่างวัสดุสองชิ้น

(Adhesive) เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM D1002 โดยเฉพาะ



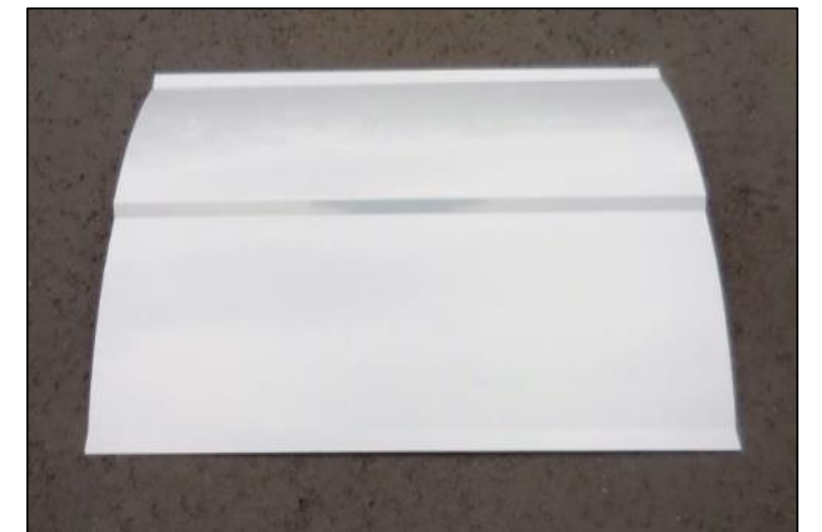
Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

ลักษณะ	ชนิด
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX
Anodized aluminium	AN
Extruded aluminium	AEX
Chromated	AL, AT, AQT
Adhesive	AD, AR
Auto styling	SPC, SPA
Large display	L
Curved	-CU



24×34"
610×864 mm



Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

14×24"
356×610 mm

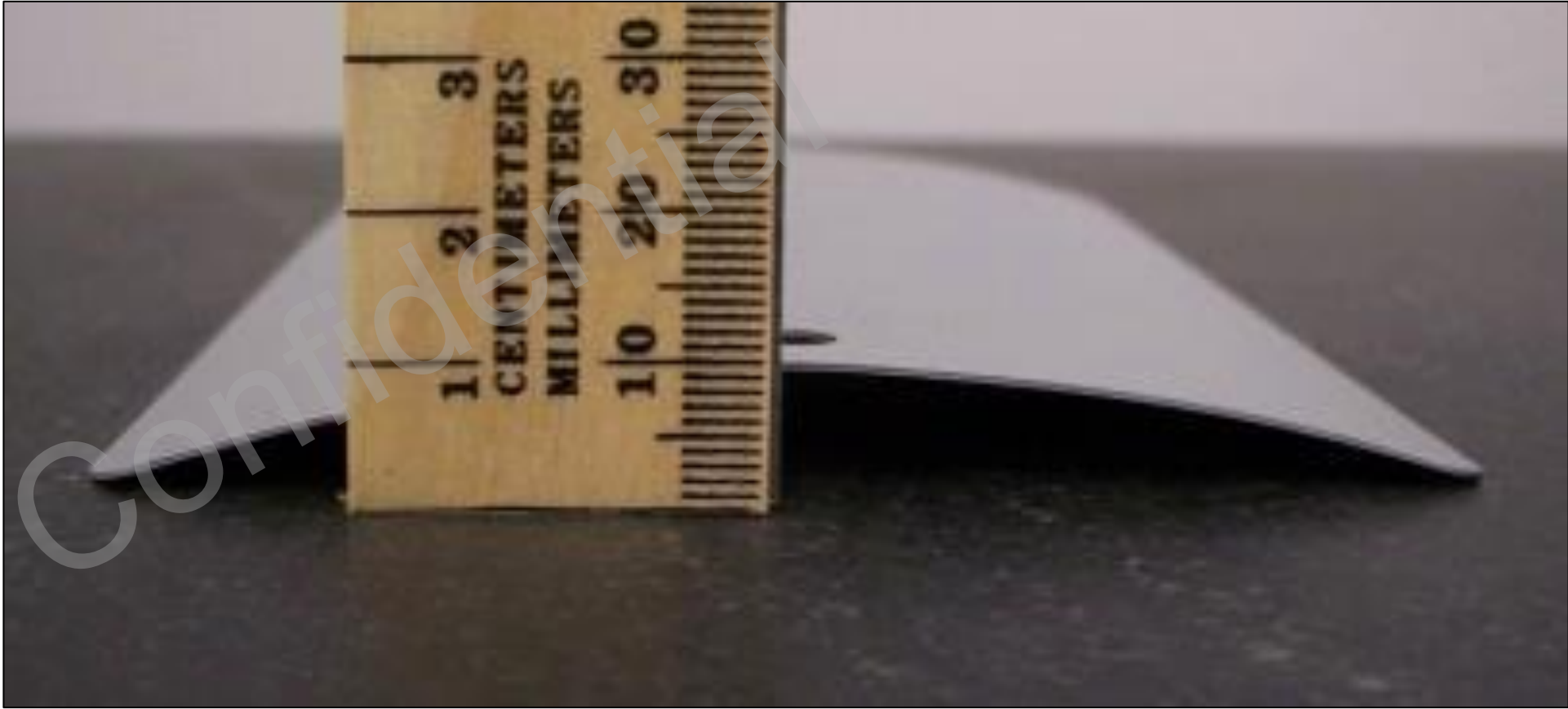
ลักษณะ	ชนิด
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX
Anodized aluminium	AN
Extruded aluminium	AEX
Chromated	AL, AT, AQT
Adhesive	AD, AR
Auto styling	SPC, SPA
Large display	L
Curved	-CU



Aluminium Q-PANEL

แผ่นมาตรฐานทดสอบผลิตจากอะลูมิเนียม

ลักษณะ	ชนิด
Bare aluminium	A, AQ, ARX, ASX, AGX
Anodized aluminium	AN
Extruded aluminium	AEX
Chromated	AL, AT, AQT
Adhesive	AD, AR
Auto styling	SPC, SPA
Large display	L
Curved	-CU



Panel Width	Standard Crown Height
76 mm (3")	6.4 mm (0.25 ± 0.04")
102 mm (4")	9.5 mm (0.38 ± 0.04")
152 mm (6")	15.8 mm (0.63 ± 0.04")



*Standard steel and aluminium panels are available as -CU



CORROSION

COUPONS

แผ่นมาตรฐานทดสอบการกัดกร่อน Q-PANEL

Q-Lab Confidential

B
A
L
O

Advantages

ข้อดีของแผ่นมาตรฐานทดสอบ Corrosion



ความน่าเชื่อถือ

สามารถทำซ้ำผลการทดสอบได้อย่างสม่ำเสมอ

การตรวจสอบสถานะการทดสอบ

สามารถตรวจสอบสถานะการทดสอบได้อย่างละเอียด

การวัดการสูญเสียน้ำหนัก

สามารถวัดการสูญเสียน้ำหนักของแผ่นทดสอบได้ตลอดการทดสอบ

ความสะอาด

แผ่นทดสอบผ่านการทำความสะอาดแล้ว พร้อมใช้งานได้ทันที

ใบรับรองการวิเคราะห์

มีใบรับรองการวิเคราะห์แนบทุกกล่อง

Corrosion Test Coupons

ชนิดแผ่นมาตรฐานทดสอบการกัดกร่อน Q-PANEL

CXB

CXC

CXD



Corrosion Test Coupons

ชนิดแผ่นมาตรฐานทดสอบการกัดกร่อน Q-PANEL



CXB

CXC

CXD



- 25 × 51 × 3 mm
(1 × 2 × 0.125")
- GMW 14872, 9540P
SAE J2334, J2721
- 30 panels per kit (box)



Corrosion Test Coupons

ชนิดแผ่นมาตรฐานทดสอบการกัดกร่อน Q-PANEL

CXB

CXC

CXD

- 76 × 127 × 0.80 mm
(3 × 5 × 0.032")
- ASTM B117
- 30 panels per kit (box)



Corrosion Test Coupons

ชนิดแผ่นมาตรฐานทดสอบการกัดกร่อน Q-PANEL

CXB

CXC

CXD

- 70 × 150 × 1.20 mm
2.76 × 5.90 × 0.047"
- ISO 9227
 - NSS, AASS, CASS
- VDA-233-102
- 30 panels per kit (box)



Automotive Refinishing Training System (ARTS)

แผ่นมาตรฐานทดสอบ สำหรับฝึกพ่นสเปรย์

Q-Lab Confidential



Automotive Refinishing Training System (ARTS)

แผ่นมาตรฐานทดสอบ สำหรับฝึกฝนสเปรย์

เหมาะสำหรับการทดสอบสีรถยนต์

แผ่นทดสอบมีขนาดใหญ่เหมาะสำหรับการทดสอบสีรถยนต์
บนพื้นผิวขนาดใหญ่

ใช้สำหรับฝึกช่างทาสี

สามารถใช้ในการฝึกอบรมช่างทาสีรถยนต์ให้มี
ความเชี่ยวชาญในการพ่นสีรถยนต์

ใช้ในสายการผลิตสีรถยนต์ OEM

ถูกนำมาใช้ในสายการผลิตสีรถยนต์ของผู้ผลิตรถยนต์
ต้นแบบ (OEM) เพื่อควบคุมคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์



Automotive Refinishing Training System (ARTS)

แผ่นมาตรฐานทดสอบ สำหรับฝึกฝนสเปรย์

01

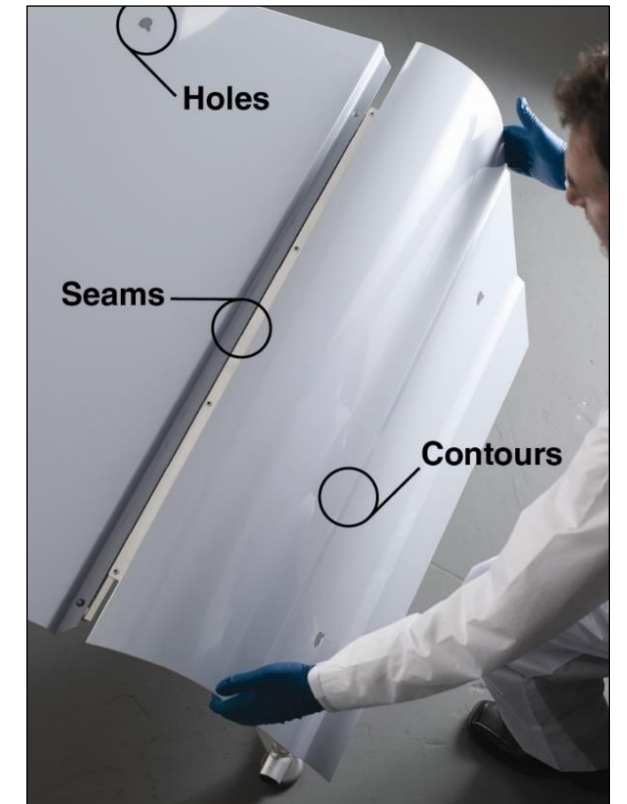
ใช้งานง่าย

- สามารถเปลี่ยนแผ่นทดสอบได้ง่าย
- แผ่นทดสอบเลียนแบบลักษณะของตัวถังรถยนต์

02

สะดวกต่อการเก็บและขนย้าย

- พับเก็บได้ง่ายเพื่อประหยัดพื้นที่



Q-Lab Corporation

CUSTOM

Q-PANEL SUBSTRATES

แผ่นมาตรฐานทดสอบ แบบทำหนดเอง

Custom Q-PANEL offerings

แผ่นมาตรฐานทดสอบ แบบทำหนดเอง

Types of Data Needed

01

Materials

ทองแดง, ทองเหลือง, แมกนีเซียม,
ไทเทเนียม, แอลูมิเนียม,
สแตนเลส, นีเกิล, ดีบุก,
อลูมิเนียมอัลลอยด์หลากหลายชนิด

02

Thicknesses & sizes

- อลูมิเนียม:
ความหนาสูงสุด 0.250 นิ้ว
- แอลูมิเนียม:
ความหนาสูงสุด 0.125 นิ้ว

03

Hole sizes & placements

สามารถระบุขนาดและตำแหน่งรูได้

04

Markings & Stamps

- สามารถประทับหมายเลขล็อต
- การทำเครื่องหมายระบุบนแผ่นทดสอบ
- สามารถประทับโลหะผสมที่ใช้ในการผลิต

Custom Q-PANEL offerings

แผ่นมาตรฐานทดสอบ แบบทำหนดอง



Thank you for your attention!

QUESTIONS?



H.J. Unkel (Thai) Limited

ตัวแทนจำหน่ายเครื่องทดสอบเบรนต์ Q-Lab อย่างเป็นทางการ



22 Soi Ekachai 53, Ekachai Rd, Khlong Bangbon,
Bangbon, Bangkok 10150, Thailand



(0)2 898 0411-14



equip@hjunkel-thailand.com