



GS sealant

G-GLAZE S1

WEATHERPROOFING SEALANT, NEUTRAL 100% SILICONE SEALANT

TECHNICAL DATA



TYPICAL PROPERTIES

G-Glaze S1 Weatherproofing Sealant

PROPERTY	VALUE	TEST METHOD
Dynamic Joint Movement	± 25%	ASTM C719
Tensile Strength	240 PSI	ASTM 412
Hardness (Shore A)	26	ASTM D2240
Minimum Joint Dimensions	6mm x 6 mm	-
Maximum Joint Dimensions	50mm x 9.5 mm	-
Tack – free time	20 minutes	Fed.Spec.TT-S-001543a
Cure Time	3 – 5 days	To 3/8" depth @ 27° C and 50 % RH
Tooling Time	10 min	@ 27° C & 50% RH
Slump	1 mm max	-
Performance Range	- 60 to + 232° C	-
Method	Ketoxime (neutral)	-
Application Temp. Range	+ 4 to 43° C	-
Peel Strength	25 ppi	ASTM C794
PSI Stress @50% Extension	33spi	1/2" x 3/8" x 2" bead
Packaging	310 ml, 600 ml	-
Conformance to ASTM & Federal Specifications	ASTM C 920, Type S,Ns, Class 25, JIS A5758	

1. One part, ready to use.
2. Excellent resistance to UV rays, Ozone and temperature extremes.
3. Primerless Adhesion to PVC, CPVC, KYNAR 500/HYLAR 5000 based paints and coatings, anodized Aluminum most other common building substrates and metals, glass plastics, composite panel, aluminium and concrete.
4. 10 years guarantee.
5. Conform to ASTM C-920 Specifications of Type S, ns, Class 25 sealants, JIS A5758



APPLICATIONS

G-Glaze S1 Silicone Sealant offers excellent adhesion to a wide range of substrates including glass, ceramic, aluminium, metal as well as mortar, masonry surface and plastics.

Typical sealing include glass –to– glass or glass –to– aluminium sash bonding in curtainwall and windows, prefabricated house use, metal cladding and ducting, caravans, appliance manufacturing, plastic sign installation and any application requiring a neutral fast curing silicone sealant.

DESCRIPTION

G-Glaze S1 Silicone Sealant is a one part silicone sealant. After application, it reacts with atmospheric moisture to produce a formed-in-place silicone rubber seal. Available in Clear/White/Black/Grey/Aluminium Grey/Light Grey/Almond/Dark Brown.

JOINT DESIGN

For Standard Glazing, a thin bead of sealant will tolerate more movement than a thick bead. Joint width and depth should be not less than 4 mm. Maximum joint width should be 25 mm. Depth should be half of the width with a maximum of 10 mm.

Polyethylene closed cell foam rod is recommended back – up material to provide the correct depth of joint. Polyethylene tape bond breaker is recommended for shallow joint. Avoid 3-side bonding.

For Butt Glazing between glass panels, the sealant bead may be as deep as the glass thickness.

LIMITATIONS

G-Glaze S1 Silicones Sealant is not recommended for use :-

On submerged joint where porous substrates permit water to the bond interface.

On certain vulcanised rubber gaskets or tapes, where bleeding of plasticisers may occur. This may cause colour change or adhesion loss.

SURFACE PREPARATION

All substrate surface must be clean, dry and free from dust, oil or any other contaminants before applying sealant.

Use methyl ethyl ketone (MEK) for cleaning metal, glass and stone. Naphtha may be used on plastics and rubber. Consult the manufacturer for recommended cleaning solvent on other substrates.

SEALANT APPLICATION

Cut nozzle to a sharp angle slightly wider than desired bead. Extrude sealant with a gun and tool immediately (within 10 minutes) with a round spatula to spread the sealant against the back-up material and joint surfaces. When necessary to obtain a neat appearance, it is recommended to apply masking tape on the joint edge of the substrate where sealant filling is not needed. This will prevent the sealant from staining these surface. Masking tapes should be removed immediately after tooling and before a skin forms.

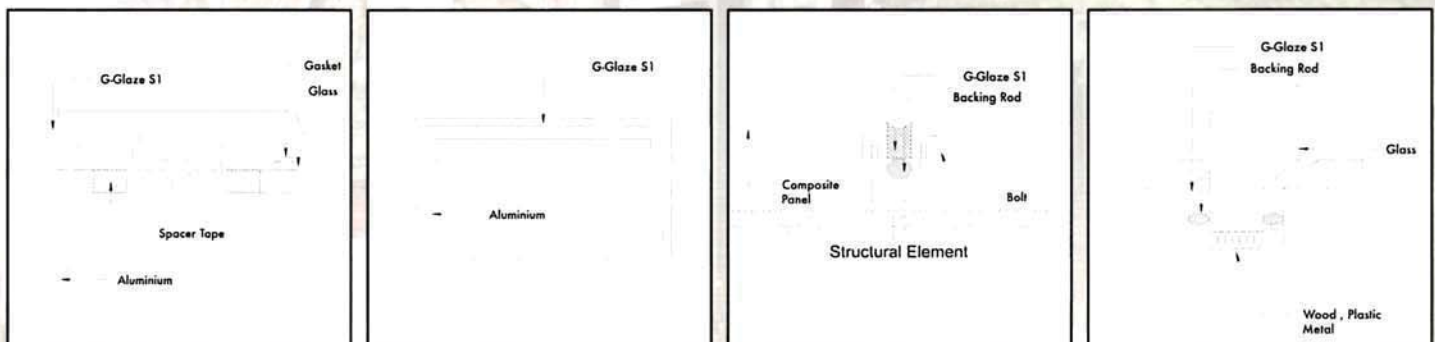
Excess sealant should be cleaned off non porous surfaces while in the uncured state with a commercial solvent such as MEK, Xylene or Naphtha. Do not smear sealant on surfaces during cleaning.

PACKAGING STORAGE & SHELF LIFE

G-Glaze S1 Silicone Sealant is available in 310 ml. plastic cartridges, 600 ml. foil sausages. When stored in the original unopened containers at temperature less than 25°C, G-Glaze S1 Silicone Sealant offers a shelf life of 12 months date of shipment.

HANDLING PRECAUTIONS

This product is manufactured and marketed for construction use only. Uncured sealant may irritate eyes, irritation of the skin may sometimes occur if the uncured sealant is left on the skin for a long period. In case of contact with eyes, immediately flush eyes with water and seek medical attention. Application of sealant should be done in well – ventilated place.





No. 0307/ **6049**

To MRGA (THAILAND) CO., LTD.

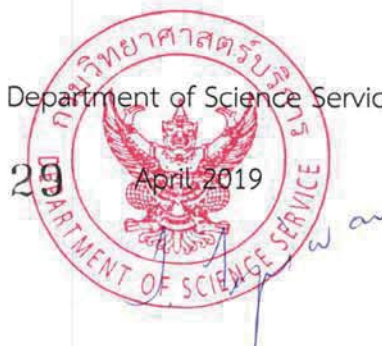
The Department of Science Service presents the test report for the sample named "G-Glaze S1" Laboratory No. L62/01005.1 as the total of 1 sample with reference to the request No. L62/01005 dated 7 February 2019.

Enclosed herewith the following result avails for your acknowledgement.

Department of Science Service

29

April 2019



Division of Engineering Materials

Tel. 0 2201 7130

Fax. 0 2201 7127

E-mail : physics@dss.go.th

Certified true translation

Pimonrat Ladkaeo

(Miss Pimonrat ladkaeo)

General Administration Officer, Practitioner Level
Acting, Chief Registration Sub-Division



TEST REPORT

Sample's name

G-Glaze S1

Mark / Brand

-

Laboratory No.

L62/01005.1

Test Results

Hardness, shore A	24
Tensile strength, MPa	1.4
Elongation at break, %	386
Tear strength, kN/m	6.9
Tensile adhesive strength, MPa	
- Glass	0.4
- Aluminium	0.3
Peel strength, N/25 mm in width	
- Glass	62.5
- Aluminium	63.2
Heat resistance at 70°C for 21 days	
- Weight loss, %	0.3
- Cracking	Not found

Certified true translation

Pimonrat Iadkao

(Miss Pimonrat Iadkao)

General Administration Officer, Practitioner Level

Acting, Chief Registration Sub-Division

This report is only valid for the sample received. The above statement is not intended for advertising purposes and shall not be reproduced or shall not manifest partially without the written permission of the Department of Science Service.

Laboratory No. L62/01005.1

Customer's name MRGA (THAILAND) CO., LTD.

Customer's address 455/83 Pattanakarn Road, Pravate, Pravate, Bangkok 10250

Sample's description Gray viscous liquid stored in an aluminium tube



Test date 26 February – 23 April 2019

Test method 1. Hardness : ASTM C661-15

2. Tensile strength and elongation at break : ASTM D412-16, Die C

3. Tear strength : ASTM D624-00(2012), Die C

4. Tensile adhesive strength : ASTM C1135-15

5. Peel strength : ASTM C794-15a

6. Heat resistance : ASTM C1246-17

Remark 1. Test pieces of tensile strength, elongation at break and tear strength were cured at $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, $(50 \pm 10) \% \text{RH}$ for 21 days.
2. Test pieces of tensile adhesive strength were prepared by the customer.

Approved by
(Sgd.) Kartpan Sakulkaew
(Mr. Kartpan Sakulkaew)

Scientist, Senior Professional Level

Reported by
(Sgd.) Pawadee Sriyota
(Miss Pawadee Sriyota)

Scientist

Certified true translation

Pimonrat Ladkaeo

(Miss Pimonrat ladkaeo)

General Administration Officer, Practitioner Level

Acting, Chief Registration Sub-Division

This report is only valid for the sample received. The above statement is not intended for advertising purposes and shall not be reproduced or shall not manifest partially without the written permission of the Department of Science Service.

Department of Science Service, Ministry of Science and Technology

Rama VI Road, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand



ที่ วท 0307/ **6049**

ถึง บริษัท เอ็มอาร์จีเอ (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)

กรมวิทยาศาสตร์บริการขอส่งรายงานผลการตรวจ วิเคราะห์ ทดสอบ ตัวอย่าง G-Glaze S1
หมายเลขปฏิบัติการ L62/01005.1 จำนวน 1 ตัวอย่าง ตามคำร้อง เลขรับ L62/01005 วันที่ 7 กุมภาพันธ์
2562

พร้อมนี้ได้แนบผลการ วิเคราะห์ ทดสอบ มาเพื่อทราบ



กองวัสดุวิศวกรรม

โทร. 0 2201 7130

โทรสาร 0 2201 7127

E-mail : physics@dss.go.th



กรมวิทยาศาสตร์บริการ

รายงานการทดสอบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ชื่อวัตถุตัวอย่าง

G-Glaze S1

เครื่องหมาย / ตรา

หมายเลขปฏิบัติการ

L62/010051

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ผลการทดสอบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ความแข็ง, ชอร์เอ

24

ความต้านแรงดึง, เมกะพาสคัล

1.4

ความยืดเมื่อขาด, ร้อยละ

386

ความต้านแรงฉีกขาด, กิโลนิวตันต่อเมตร

6.9

ความต้านแรงยึดเหนี่ยว, เมกะพาสคัล

- กระฉก

0.4

- อะลูมิเนียม

0.3

ความต้านแรงลอก, นิวตัน/ความกว้าง 25 มิลลิเมตร

- แผ่นกระฉก

62.5

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

แผ่นอะลูมิเนียม

63.2

การทนความร้อน ที่ 70 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 21 วัน

- น้ำหนักที่หายไป, ร้อยละ

0.3

- รอยแตก

ไม่พบ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

วศ. ๗/๖๖/๖๖
กรมวิทยาศาสตร์บริการ

รายงานนี้รับรองเฉพาะวัตถุตัวอย่างที่ได้ทดสอบ/สอบเทียบเท่านั้น ไม่รับรองวัตถุหรือสินค้าที่ใช้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างถึง
ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นลายลักษณ์อักษร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ถนนพระรามที่ 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย

หน้า 2/3

หมายเลขปฏิบัติการ L62/01005.1

ชื่อผู้ให้บริการ บริษัท เอ็มอาร์จีเอ (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)

ที่อยู่ผู้ให้บริการ 455/83 ถ.พัฒนาการ แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

ลักษณะตัวอย่าง ของเหลวนีดสีเทา บรรจุในหลอดอะลูมิเนียม



วันที่ทดสอบ 26 กุมภาพันธ์ – 23 เมษายน 2562

- วิธีทดสอบ
1. ความแข็ง : ASTM C661-15
 2. ความต้านแรงดึงและความยืดเมื่อขาด : ASTM D412-16, Die C
 3. ความต้านแรงฉีกขาด : ASTM D624-00(2012), Die C
 4. ความต้านแรงยืดเหนียว : ASTM C1135-15
 5. ความต้านแรงลอก : ASTM C794-15a
 6. การทนความร้อน : ASTM C1246-17

- หมายเหตุ
1. ขั้นตอนทดสอบ ความต้านแรงดึง ความยืดเมื่อขาด และ ความต้านแรงฉีกขาด ทำให้
คงรูปที่อุณหภูมิ (23 ± 2) องศาเซลเซียส, ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ (50 ± 10)
เป็นระยะเวลา 21 วัน
 2. ขั้นตอนทดสอบความต้านแรงยืดเหนียวเตรียมโดยผู้ส่งตัวอย่าง

ผู้รับรอง
(นายกาจพันธ์ สุกุลแก้ว)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ผู้รายงาน
อภวิษฐ์ ตรีโยธา
(นางสาวภาวดี ศรีโยธา)
นักวิทยาศาสตร์

รายงานนี้รับรองเฉพาะวัตถุตัวอย่างที่ได้ทดสอบ/สอบเทียบเท่านั้น ไม่รับรองวัตถุหรือสินค้าที่ใช้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างถึง
ห้ามคัดถ่ายใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นลายลักษณ์อักษร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ถนนพระรามที่ 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย



เอกสารรับรองผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในมาตรฐานของแสนสิริ

เอกสารฉบับนี้ออกเพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ **บริษัท เอ็มอาร์จีเอ (ประเทศไทย) จำกัด** อยู่ในมาตรฐานของบริษัท
แสนสิริ จำกัด(มหาชน) ดังมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในมาตรฐานของ บริษัทฯ มีระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ 30/06/2562 ถึง 30/06/2564 เมื่อครบ
กำหนดจะมีการปรับปรุงข้อมูลมาตรฐานของ บริษัทฯ อีกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อทราบและรับรองผลิตภัณฑ์

(คุณวรัญญา แตรวิจิตร)

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพและสนับสนุนโครงการ

(คุณพิทักษ์ ฉายสุวรรณ)

ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่ายควบคุมคุณภาพและสนับสนุนโครงการ

(คุณทัศนิน มหาอำมาตยาธิปัตย์)

รองกรรมการผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพและสนับสนุนโครงการ

รายการซื้อวัสดุและลักษณะการใช้

งานวัสดุยาแนวรอยต่อ

1. Sealant สำหรับรอยต่อกระจกกับเฟรมอลูมิเนียม

- Silicone (Weather Seal : 25)

G-Glaze S1

2. Sealant สำหรับรอยต่อผนังPrecastกับเฟรมอลูมิเนียม และรอยต่อผนังPrecastกับผนังPrecast

- ประเภท PU (Movement : 25)

PU MR3000

(คุณ วรวิญญา แตรวิจิตร)

ผู้จัดการฝ่าย QCP

(คุณ พัทธกัญญา ยศสุวรรณ)

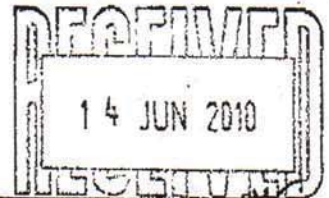
ผู้อำนวยการอาวุโสฝ่าย QCP

(คุณ ทศนิน มหาอำมาตยาธิปัตย์)

รองกรรมการผู้จัดการฝ่าย QCP

REQUEST FOR APPROVAL

เอกสารขอความเห็นชอบและขออนุมัติ



โครงการ : THE ADDRESS SUKHUMVIT 28

CONTRACTOR บริษัท อลูมิเนียม เทคนิค จำกัด

OWNER : บริษัท เอเชีย นร็อพเพอร์ตี้ (สุขุมวิท) จำกัด

CONSULTANT : บริษัท อินทกวี เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เรื่อง ขออนุมัติ วัสดุยาแนวซิลิโคน ใช้ G-GLAZE S1 ของ GS Sealant

เลขที่ : MAT/AL/14R1

สิ่งที่ส่งมาด้วย

☐ DRAWING NO.

วันที่ : 31/5/53

☒ SAMPLE

☐ OTHER

เรียน : ผู้บริหารงานก่อสร้าง

☐ เพื่อขอความคิดเห็น

☒ เพื่ออนุมัติ

☐ เพื่อทราบ

☐ เพื่อดำเนินการ

บันทึก

- สิ่งที่เป็นตัวอย่างวัสดุยาแนวรอยต่อระหว่างกระจก

กับกระจก ใช้เป็นซิลิโคน G-Glaze S1 สี CLEAR

(นางสาวสมศรี ยศยิ่งบรรลือ)

- แคตตาล็อก 1 ชุด

ตำแหน่ง ฝ่ายขาย

วันที่ : 31/5/53

บริษัท อลูมิเนียม เทคนิค จำกัด

เรียน

☐ เจ้าของโครงการ

☐ สถาปนิกผู้ออกแบบ

☐ วิศวกรผู้ออกแบบ

☐ เพื่อขอความคิดเห็น

☐ เพื่ออนุมัติ

☐ เพื่อทราบ

☐ อื่นๆ.....

บันทึก

ตำแหน่ง

วันที่

อินทกวี เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เรียน : ผู้บริหารงานก่อสร้าง

☒ อนุมัติ

☐ อนุมัติตามบันทึก

☐ ไม่อนุมัติ

☐ อื่นๆ.....

บันทึก

ตำแหน่ง

วันที่

บริษัท

เรียน :

คุณสมศรี ยศยิ่งบรรลือ (ALTEC)

☐ อนุมัติ

☐ อนุมัติตามบันทึก

☐ ไม่อนุมัติ

☐ อื่นๆ.....

บันทึก

ตำแหน่ง

วันที่

อินทกวี เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

CC.

☐ AP

☐ GEO

☐ REP

☐ INT

☐ CL

☐

AL

☐

รายการประกอบแบบ สถาปัตยกรรม และ มาตรฐานการก่อสร้าง โครงการ
Aspire Taksin-Sathorn Phase 4 : AP (Thailand) Public Co.,Ltd.

สถาปนิกโครงการ : RP CON Limited Part,

หมวดที่ 7 งานประตุน้ำต่าง และกระจก และงาน Aluminium and Stainless Steel and Alu Cladding หน้า 18 จาก 19
7.9.7.3 ขนาดรอยต่อระหว่างแผ่นตามแนวตั้ง และแนวนอนควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 มม. รอยต่อแผ่นทุกชิ้นควรจะเป็นแบบ ร่องปิดยาแนวด้วยซิลิโคน (กรณีที่ไม่ใช่ Open Joint) ยี่ห้อ

Silicone Sealant ให้ใช้ยี่ห้อ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติม หมวด-10)

1. Sikasil ของ Sika (Thailand) LTD. หรือ บริษัทแสวงเจริญพัฒนาเอ็นเคอร์ไพรส์ จำกัด (SPE Group) หรือ
2. DOW CORNING 991 หรือ
3. GE Toshiba Silicones SCS 9000 หรือ
4. BASF Masterflex 472 หรือ BASF Sonneborn NP-1 ของ GECONS (Thailand) Co.,Ltd. หรือ
5. GS Sealant ของ MRGA (Thailand) Co.,Ltd. หรือ
6. Bostik Seal'n'Flex ผลิตภัณฑ์ Bostik (Thailand) Co.,Ltd. หรือ
7. Tremco Silicones ของ บริษัท Mae Num Metal Supply Co.,Ltd. หรือ
8. SX-2000 and SX-4000 High Performance and General Purpose Sealant ผลิตภัณฑ์ Sealex ของบริษัท Profast Asia Co.,Ltd หรือ เทียบเท่า

โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- วัสดุยาแนวต้องได้รับมาตรฐาน ASTM C920 Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants, Type S, Grade NS, Class 50, Use NT, G, A, M, O
- วัสดุยาแนวต้องมีความสามารถในการรับการเคลื่อนไหวของรอยต่อไม่น้อยกว่า $\pm 50\%$
- วัสดุยาแนวต้องเป็นรุ่น NON-STAIN ซึ่งไม่มีการคายตัวของ plasticizer
- ค่าแรงดึงสูงสุด ASTM D412 1.68 MPa
- อัตราการยืดตัวสูงสุด ASTM D412 629%
- ค่าการเคลื่อนตัวสูงสุด ASTM C719 $\pm 50\%$ ของรอยต่อ

ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องได้รับการอนุมัติให้ใช้แล้วจากผู้ควบคุมงาน และขนาดความลึกของซิลิโคนจะต้องได้รับการแนะนำจากผู้จำหน่ายซิลิโคนแล้ว

7.9.7.4 วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ชำรุด บิดเบี้ยว บวม หรือหัก ห้ามนำมาใช้เด็ดขาด โครงเคร่าและงานส่วนใดๆ ก็ตามที่เกิดความเสียหายขึ้นในระหว่างการติดตั้ง และก่อนส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข โดยการถอดของที่เสียหายออก และทำการเปลี่ยนใหม่ด้วยวัสดุที่มีคุณภาพชนิดเดียวกัน

7.9.7.5 ห้ามผู้รับจ้างทำการตัด เล็ม เชื่อม ชุบ ส่วนประกอบใดๆ ทั้งสิ้นในระหว่างการติดตั้ง อันจะทำให้เกิดความเสียหายขึ้นต่อสีเคลือบผิว หรือลดความแข็งแรงของวัสดุ หรือทำให้เกิดข้อบกพร่องที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน หรือทำให้สมรรถนะต่างๆ ลดลง หากมีส่วนใดที่ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขใหม่ ให้ผู้รับจ้างนำกลับไปแก้ไขที่โรงงาน หรือในกรณีที่เกิดการชำรุดจนไม่สามารถทำการแก้ไขได้ ให้ผู้รับจ้างจัดการเปลี่ยนด้วยชิ้นใหม่ทันที

7.9.7.6 ทุกต่างๆ ที่ใช้เพื่อยึด โครงเคร่าหลักเข้ากับผนังคอนกรีต ตลอดจนสกรู น็อต รีเวท จะต้องคำนวณ ออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดเรื่องแรงลม โดยต้องสอดคล้องกับความต้องการที่แสดงเอาไว้ในแบบก่อสร้าง ขนาดของตัวรองรับ หรือ Supporting Brackets จะต้องถูกออกแบบให้สามารถปรับแต่งระดับได้ทั้ง 3 ทิศทาง ด้วยความง่ายดายและแม่นยำ

7.9.7.7 โครงเคร่าหลัก และส่วนประกอบต่างๆ ของผนังอลูมิเนียมคอมโพสิต จะต้องติดตั้งได้ระดับทั้งในแนวตั้ง และแนวนอน อีกทั้งจะต้องได้ฉากกับแนวโครงสร้างอาคาร แนวต่อรอยแผ่นจะต้องตรงกันตลอดทุกแนว โดยค่าความคลาดเคลื่อนในแนวตั้งจะต้องไม่เกิน

- 3 มม. สำหรับความสูงผนังที่ไม่เกิน 5.20 เมตร
- 5 มม. สำหรับความสูงผนังที่ไม่เกิน 11.00 เมตร

และค่าความคลาดเคลื่อนในแนวนอนจะต้องไม่เกิน 3 มม. สำหรับความกว้างผนังที่ไม่เกิน 8.5 เมตร สำหรับค่าความคลาดเคลื่อนของผนังแต่ละแผ่น จะต้องไม่เกิน 1 มม. โดยเช็คจากแนวฉากที่ถูกต้อง และค่าคลาดเคลื่อนระหว่างความกว้างของแนวรอยต่อ 2 แผ่น ขอมให้ ± 2 มม.

7.9.7.4 วัตถุประสงค์ต่างๆ ที่รัฐฯ บิดเบือน บิด หรือหัก หักนำมาใช้เพื่อขาด โครงสร้างและงานส่วนใดๆ ก็ตามที่เกิดความเสียหายขึ้นในระหว่างการคิดตั้ง และก่อนส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข โดยการถอดช่องที่เสียหายออก และทำการเปลี่ยนใหม่ด้วยวัสดุที่มีคุณภาพชนิดเดียวกัน