



**GS sealant**

# SEAL S2

ONE PART NEUTRAL CURE 100% SILICONE SEALANT

TECHNICAL DATA



## TYPICAL PROPERTY DATA

### SEAL S2 One Part Neutral Cure 100%

#### UNCURED PROPERTIES

Consistency		Paste	
Slump (w=20mm)*1	mm	0	
Tooling Time 10-20 mins*	mm	10	@27 C & 50% RH
Tack-free time (23°C)*1	minutes	20	Fed. spec. TT-S-001543
Curing time*2 (23°C, 55%RH)	days	3-5	

#### CURED PROPERTIES \*3 (23°C, 50%RH, 3days)

Appearance	Elastic rubber		ASTM D224
Hardness (Type A)	25		ASTM 412
Tensile strength	MPa	1.9	
Elongation	%	500	
Dynamic Joint Movement		±25%	ASTM C719

Packaging 300 ml, 400 ml.

Test Method \*1 : JIS A 1439 \*2 : 5mm thickness \*3 : JIS K6249 , ASTM C920, Type S, NS Class 25, JIS A 5758

One component, ready-to-use sealant, Excellent UV, weather and temperature resistance.

Fast skinning and curing.

Maintains good flexibility.

10 years guarantee.

Excellent adhesion to glass, most metals, and plastics, Composite panel.



Clear



White



Black



Light Grey



Aluminium  
Grey



Matte  
Light Grey



Matte  
Black

## Where to Use Seal S2

- Glass
- Aluminium
- Metal
- Concrete
- Composite panel, container.
- Mortar and plastics.
- Granite and most painted finishes.
- To most common building substrates.

## PRODUCT DESCRIPTION

SEAL S2 is a one component silicone sealant which cures to a high modulus silicone rubber on exposure to atmospheric moisture at room temperature. This product is a neutral cure sealant. In addition to the unique features of silicone rubber such as superior high and low temperatures resistance, water resistance, and outstanding weatherability, SEAL S2 also provides excellent adhesion to glass, metal and numerous construction materials.

## APPLICATION INSTRUCTIONS

### SURFACE PREPARATION

Substrate surface should be thoroughly cleaned with a suitable solvent such as alcohol, xylene, or methyl ethyl ketone (MEK). Do not use soap, detergent or water. Wipe the surface dry. Sealant will not properly adhere to a wet substrate. For polycarbonate and acrylic resin, n-hexane should be used in order to prevent solvent-cracking.

## HANDLING AND SAFETY

- Wear eye protection when handling uncured sealant as it can irritate eyes. In case of eye contact, immediately flush eyes well with water and contact a physician.
- Adequate ventilation must be maintained in the work place at all times.
- Extended contact with the skin may cause irritation and should be avoided.
- Not for food contact use.

## STORAGE

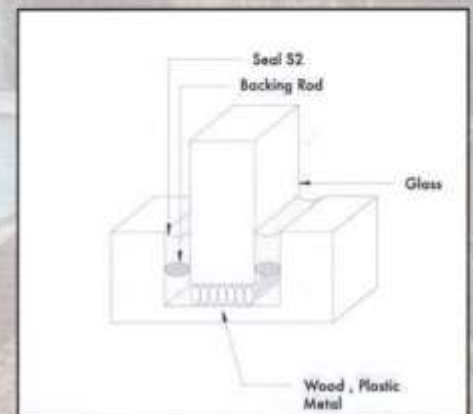
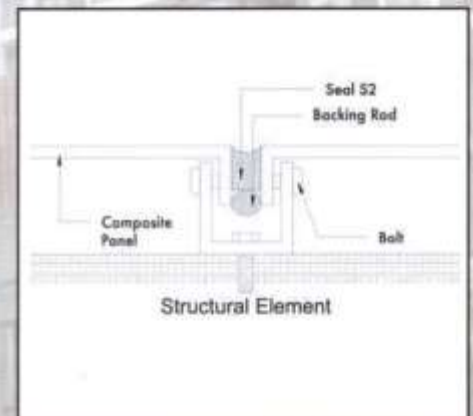
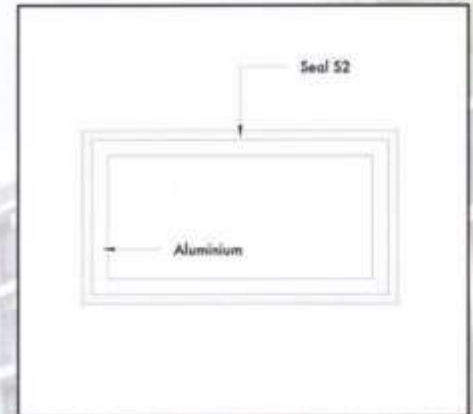
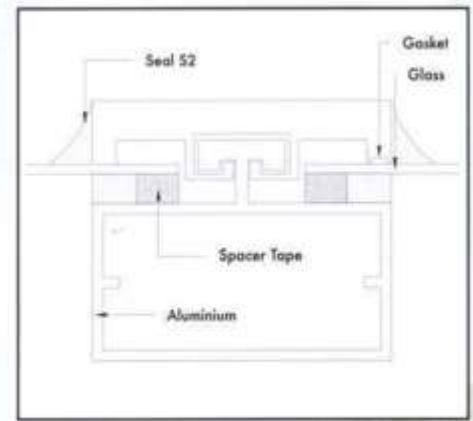
- Store in a cool, dry, dark place.
- Keep out of reach of children.
- Shelf life is 18 months from date of manufacture when stored in original, unopened containers below 25°C in a dry place.

## COLORS

- Available in 5 colors Clear, White, Black, Light grey, Aluminium Grey

## PACKAGING

- 300 ml. cartridges, 400 ml. Sausages.



Distributor by,

ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนพิบูลสงคราม เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

โทรศัพท์ 02-555-2000 ต่อ 4802 โทรสาร 02-587-8251

รายงานผลการทดสอบ/วิเคราะห์

- เป็นรายงานผลการทดสอบที่ออกครั้งแรก  
 เป็นรายงานผลการทดสอบเพิ่มเติมของรายงานผลการทดสอบเลขที่.....  
 เป็นรายงานผลการทดสอบใหม่  ใช้ตัวอย่างเดิม  ใช้ตัวอย่างใหม่ .....

รายละเอียดของตัวอย่าง

ชื่อตัวอย่าง...Silicone Seal S2...

ชื่อเจ้าของตัวอย่าง/ผู้ส่งตัวอย่าง...บริษัท เอ็มอาร์จีเอ (ประเทศไทย) จำกัด...

ลักษณะตัวอย่าง...ของเหลวหนืด...

ส่วนประกอบของตัวอย่าง...-...

จำนวน...3 ตัวอย่าง...

วันที่ทดสอบ/วิเคราะห์...4 กันยายน 2558...

สรุปผลการทดสอบ/วิเคราะห์

ตัวอย่าง	การทดสอบ/วิธีการทดสอบ	Young's modulus (MPa)	Tensile strength @ Yield (MPa)	Elongation @ Yield (%)
1. Silicone Seal S2	Gauge length 65 mm, Speed 50 mm/min, 3 specimens (H5K-S, Hounsfield)	230.17 ±8.64	1.55 ±0.03	0.93 ±0.21
หมายเหตุ: -				

รายงานผลโดย



(นายจิติพันธ์ อังตระกูล)

นักวิทยาศาสตร์/เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่องมือ

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

Silicone Sealant ให้ใช้ ซีล (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 ที่ใช้เพื่อยึดโครงเคร่าหลักเข้ากับผนังคอนกรีต คลอดจนสกรู น็อต ริเวท 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 ยอมให้ได้  $\pm 2$  มม.

**Life @ Huaikhwang III By:Asian Property Development Public Co.,Ltd.**

สถาปนิกโครงการ : R P and Consultants Limited Part, Real Estate Planning Consultants Co.,Ltd.

หมวด ที่ 7 งานประติมากรรม และกระจก และงาน Aluminium and Stainless Steel and Ala Cladding หน้า 17 จาก 19

**7.9.7 กรรมวิธีการติดตั้ง (Installation)**

ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างฝีมือดี มีความชำนาญงานในการติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต โดยทุกส่วนที่ติดตั้งจะต้องได้ระนาบทั้งในแนวตั้งและแนวนอน แนวรอยต่อแผ่นจะต้องเป็นเส้นตรง ได้ฉาก มีความประณีตตามที่ผู้ออกแบบกำหนด

7.9.7.1 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ประสานงานกับผู้รับจ้างหลัก เพื่อกำหนดหาตำแหน่งของงานโครงสร้างต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต เพื่อใช้คำนวณหาตำแหน่งของโครงคร่าว จัดทำ Shop Drawings แสดงการจัดแบ่งแผ่น และจะต้องทำการตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างทุกแห่งที่จะต้องมีการติดตั้งก่อนเสมอ และหากพบข้อบกพร่องใดๆ ให้ผู้ติดตั้งมีหน้าที่แจ้งให้ผู้รับจ้างหลัก ได้รับทราบทันที เพื่อที่จะ ได้ทำการแก้ไข ให้ถูกต้อง เปรียบร้อยก่อนที่จะดำเนินการติดตั้ง

7.9.7.2 ผู้ออกแบบจะต้องออกแบบระบบผนังอลูมิเนียมคอมโพสิตให้มี Coping และ Flashing รวมทั้งรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็นต่องาน โดยบริเวณที่เป็น Coping จะต้องถูกออกแบบให้ลาดเอียงเข้าไปหาตัวอาคารประมาณ 5 องศา เพื่อให้การระบายน้ำออกไปสู่บริเวณหลังคาเป็น ไปอย่างต่อเนื่อง และป้องกัน ไม่ให้เกิดการสกรุกซึมแก่บริเวณผนังด้านหน้าในภายหลัง ขอบของแผ่นอลูมิเนียม ทุกแผ่นจะต้องหีบขอบขึ้นประมาณ 1 นิ้วทุกด้าน รอยต่อระหว่างแผ่นให้หลุด ยานแนวด้วย ซิลิโคน ตามวันการติดตั้งระบบ Curtain Wall ที่มีระบบระบายน้ำ ภายในโครงเคร่า

7.9.7.3 ขนาดรอยต่อระหว่างแผ่นคานแนวตั้ง และแนวนอนควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 มม. รอยต่อแผ่นทุกชิ้นควรจะเป็นแบบ ร่องปิดตามแนวด้วยซิลิโคน (กรณีที่ไม่ใช่ Open Joint) ซึ่คือ

**Silicone Sealant ให้ใช้ข้อ**

1. Sikasil ของ SIKA (THAILAND) LTD. หรือ บริษัทแสงเจริญพัฒนาเอ็นเคอร์โพรส์ 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 Nam Metal Supply Co.,Ltd หรือ
8. SX-2000 and SX-4000 High Performance and General Purpose Sealant ผลิตภัณฑ์ Sealax ของบริษัท Profit Asia Co.,Ltd หรือ
- ↳ 9. GS Sealant ของ MRGA (Thailand) Co.,Ltd หรือ เทียมเท่า

**โดยมีคุณสมบัติดังนี้**

- วัสดุขานแนวต้อง ได้รับมาตรฐาน ASTM C920 Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants, Type S, Grade NS, Class 50, Use NT, G, A, M, O
- วัสดุขานแนวต้องมีความสามารถในการรับการเคลื่อนไหวของรอยต่อ ไม่น้อยกว่า ±50%
- วัสดุขานแนวต้องเป็นรุ่น NON-STAIN ซึ่ง ไม่มีการคายตัวของ plasticizer
- ค่าแรงดึงสูงสุด 

ASTM D412	1.68 MPa
-----------	----------
- อัตราการยืดตัวสูงสุด 

ASTM D412	629%
-----------	------
- ค่าการเคลื่อนตัวสูงสุด 

ASTM C719	= 50% ของรอยต่อ
-----------	-----------------

ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องได้รับการอนุมัติให้ใช้แล้วจากผู้ควบคุมงาน และขนาดความลึกของซิลิโคนจะต้อง ได้รับการแนะนำจากผู้จำหน่ายซิลิโคนแล้ว

7.9.7.4 วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ชุด บิดเบี้ยว บูน หรือหัก หักป่นมาใช้ติดตั้ง โครงคร่าวและงานส่วนใดๆ ก็ตามที่เกิดความเสียหายขึ้นในระหว่างการติดตั้ง และก่อนส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข โดยการถอดช่องที่เสียหายออก และทำการเปลี่ยนใหม่ด้วยวัสดุที่มีคุณภาพชนิดเดียวกัน