

TAIKEN

M25

NEUTRAL CURE SILICONE SEALANT FOR CONSTRUCTION & INDUSTRIAL USES



ไทกัน เอ็ม25 ซุปเปอร์ซิลิโคน

ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด
สำหรับงานก่อสร้างและอุตสาหกรรมต่างๆ

ผ่านมาตรฐาน
**ASTM
C920**

ยืดตัวสูงสุดกว่า
470%
ตามวิธีการทดสอบ
ASTM D412

ผ่านการทดสอบ
ที่อุณหภูมิ
250°C

ผ่านการทดสอบ
ความสามารถในการรับ
การเคลื่อนไหวของรอยต่อ
ตามวิธีการทดสอบ
**ASTM C719
±25%**

ผ่านการทดสอบ
การตัดไฟ
ตามวิธีการทดสอบ
UL 94 HB

บริการผลิต
ซิลิโคนยาแนว
ตามสีที่ต้องการ





ไทกัน เอ็ม25 ซุปเปอร์ซิลิโคน เป็นซิลิโคนยาแนวประสิทธิภาพสูงที่ผ่านมาตรฐาน ASTM C920, Type S, Grade NS, Class 25, Use NT, G, A ใช้ยาแนวกันการรั่วซึมรอยต่อต่างๆในงานก่อสร้าง เช่น การติดตั้งกระจกอลูมิเนียม uPVC รอยต่อประตูหน้าต่าง shopfront กันสาด สกายไลน์ การติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต ป้าย และท่อในระบบ HVAC/R เป็นต้น

นอกจากนี้ ไทกัน เอ็ม25 ซุปเปอร์ซิลิโคน ยังผ่านการทดสอบการยึดตัวสูงสุดตามวิธีการทดสอบ ASTM D412 ผ่านการทดสอบที่อุณหภูมิ 250°C ตามวิธีการทดสอบ ASTM C1246 (Modified) ผ่านการทดสอบการติดไฟตามวิธีการทดสอบ UL 94 และเนื่องจากระบบการแห้งตัวเป็นชนิดไม่ระเหยไอกรดจึงไม่กัดกร่อนโลหะและวัสดุต่างๆ และยังยึดเกาะได้ดีกับ อลูมิเนียม เหล็กกล้า ไทเทเนียม ไฟเบอร์กลาส ยาง อีพอกซี พื้นผิวที่มีการทาสี (Painter Surfaces) พลาสติกหลายประเภท เซรามิค และกระจก จึงเหมาะเป็นอย่างยิ่งกับการใช้ ประกอบ ยึดติด และยาแนวกันการรั่วซึมในอุตสาหกรรมต่างๆ

คุณสมบัติ

การเกิดคราบและการเปลี่ยนสี	ASTM C510 Standard Test Method for Staining and Color Change of Single-or Multicomponent Joint Sealants	ไม่มี	
การไหลย้อน	ASTM C639 Standard Test Method for Rheological (Flow) Properties of Elastomeric Sealants	ไม่มี	
ความแข็ง, Shore A	ASTM C661 Standard Test Method for Indentation Hardness of Elastomeric-Type Sealants by Means of a Durometer	23.1	
ระยะเวลาที่ผิวเริ่มแห้ง, min	ASTM C679 Standard Test Method for Tack-Free Time of Elastomeric Sealants	ผ่าน	
ความสามารถในการรับการเคลื่อนไหวของรอยต่อ, %	ASTM C719 Standard Test Method for Adhesion and Cohesion of Elastomeric Joint Sealants Under Cyclic Movement (Hockman Cycle)	±25%	
การทนต่อสภาพอากาศ	รอยแตก	ASTM C793 Standard Test Method for Effects of Laboratory Accelerated Weathering on Elastomeric Joints Sealants	ไม่มี
แรงยึดเกาะ, N	กระจก	ASTM C794 Standard Test Method for Adhesion-in-Peel of Elastomeric Joints Sealants	129.8
	อลูมิเนียม		100.1
	กระจก (หลังได้รับรังสีอัลตราไวโอเล็ต)		151.5
อัตราการฉีด, ml/min	ASTM C1183 Standard Test Method for Extrusion Rate of Elastomeric Sealants	39.8	
การทนต่ออุณหภูมิสูง (70°C, 21 วัน)	น้ำหนักลดลง, %	ASTM C1246 Standard Test Method for Effects of Heat Aging on Weight Loss, Cracking, and Chalking of Elastomeric Sealants After Cure	0.8
	รอยแตก		ไม่มี
	น้ำหนักลดลง, %	ASTM C1246 Standard Test Method for Effects of Heat Aging on Weight Loss, Cracking, and Chalking of Elastomeric Sealants After Cure (Modified 250°C, 120 min)	0.9
การสูญเสียการยึดเกาะหลังจากจมน้ำ	6 สัปดาห์	กระจก	ไม่มี
		อลูมิเนียม	ไม่มี
	4 สัปดาห์กัดไป	กระจก	ไม่มี
		อลูมิเนียม	ไม่มี
ค่าแรงดึง (Tensile Strength) สูงสุด (21 วัน), MPa	ASTM D412 Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers-Tension	0.9	
การยึดตัวสูงสุด, %		479	
การดูดซึมน้ำ, %	ASTM D471 Standard Test Method for Rubber Property-Effect of Liquids	0.3	
ความต้านแรงฉีกขาด, kN/M	ASTM D624 Standard Test Method for Tear Strength of Conventional Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers	5.4	
ส่วนผสมที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC Content), g/L	SCAQMD Method 304 Determination of Volatile Organic Compounds (VOC) in Various Materials	32	
การติดไฟ	ชั้นคุณภาพ (Class)	UL 94 Tests for Flammability of Plastic Materials for parts in Devices and Appliances	HB
	อัตราการลุกไหม้เฉลี่ย, mm/min		0

ข้อกำหนด

ไทกัน เอ็ม25 ซุปเปอร์ซิลิโคน ผ่านมาตรฐาน และผ่านข้อกำหนดต่างๆดังนี้

- ASTM C920 Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants, Type S, Grade NS, Class 25, Use NT, G, A
- UL 94 Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

อาคารเขียว

ไทกัน เอ็ม25 ซุปเปอร์ซิลิโคน ปลอดภัยต่อผู้ใช้และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากมีส่วนผสมที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่ายในปริมาณน้อย (Low VOC) และผ่านข้อกำหนดการขอการรับรองอาคารเขียวประเภทต่างๆดังนี้

- SCAQMD (South Coast Air Quality Management District) Rule 1168 Adhesive and Sealant Applications, January 1, 2019 (ต่ำกว่า 50 g/L)

การใช้งาน

1. การออกแบบรอยต่อที่ถูกต้อง

การออกแบบรอยต่อที่ถูกต้องจะช่วยลดความเครียดในเนื้อยาแนวจึงช่วยให้ยาแนวสามารถรองรับการเคลื่อนไหวของรอยต่อได้ดีช่วยลดปัญหาการฉีกขาด และช่วยให้ยาแนวแห้งตัวได้ง่าย ข้อแนะนำคือ

- รอยต่อควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 6 มม.
- รอยต่อควรมีความลึกไม่ต่ำกว่า 6 มม.
- สำหรับรอยต่อที่มีขนาดใหญ่กว่านี้ควรให้ความกว้างมากกว่าความลึก
- ป้องกันการยึดติด 3 ด้านด้วยการติดตั้งโฟมหนุน (Backer Rod) หรือ เทปกันการยึดติด (Bond Breaker Tape) ที่ด้านล่างของรอยต่อเพื่อให้มั่นใจว่ายาแนวจะติดเฉพาะด้านข้างทั้ง 2 ด้านเท่านั้นซึ่งจะทำให้ยาแนวสามารถเคลื่อนไหวได้ตามที่ได้รับการออกแบบมา

2. การทำความสะอาดรอยต่อ

พื้นผิวของรอยต่อด้านที่จะมีการติดยาแนวจะต้องได้รับการทำความสะอาดแห้ง และไม่มีส่วนที่เสียหาย ควรเอาชิ้นส่วนที่หลุดหรือยาแนวเดิมออกไปให้หมดสำหรับวัสดุผิวเรียบ (Non-Porous) เช่น กระจก และอลูมิเนียม

- ควรใช้ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาดที่ไม่มีขุย (Lint Free) ซุปสารทำลาย (โซลเวนท์) เช่น MEK หรือ ไวท์สปีด
- ใช้ดริคครั้งด้วยผ้าสะอาดที่ไม่มีขุย (Lint Free) อีกผืนหนึ่งกันที่สำหรับวัสดุผิวพรุน (Porous) เช่น คอนกรีต
- ขัดผิววัสดุด้วยแปรงโลหะหรือเครื่องขัดเพื่อกำจัดสิ่งสกปรกต่างๆ สีเดิม และชิ้นส่วนที่หลุดออก
- ทำจัดฝุ่นด้วยการพ่นทำความสะอาดด้วยลมหรือน้ำแรงดันสูง
- รอให้แห้งก่อนติดยาแนว หากจำเป็นให้ทำความสะอาดด้วยสารทำลาย (โซลเวนท์) อีกครั้ง

3. การติดตั้งวัสดุหนุน

ติดตั้งโฟมหนุน (Backer Rod) ชนิดโฟลีสโกลีซิลเนตหรือโพลียูรีเทนเซลลูล์เปิดที่ด้านล่างของรอยต่อเพื่อกำหนดความลึกของยาแนวและป้องกันการยึดติด 3 ด้าน

4. การติดเทปกาว

การติดเทปกาวรอบบริเวณที่จะติดยาแนวจะทำให้การยาแนวเป็นเส้นตรงสวยและลดปัญหาการทำความสะอาด

5. การฉีกยาแนว

- ตัดปลายหลุด
- ตัดปลายจุก (Nozzle) เป็นมุม 45 องศา ตามขนาดที่ต้องการ
- สวมจุกบนปลายหลุดและหมุนให้เข้าที่
- ใส่หลอดลงในปืนยิงกาวสามารถใช้ปืนยิงกาวประเภทต่างๆได้ เช่น แบบใช้มือบีบ แบบใช้แรงลม หรือแบบไฟฟ้า
- ฉีกยาแนวลงไปด้านล่างของรอยต่อจนเต็มรอยต่อ

6. การแต่งผิวยาแนวและลอกเทปกาวออก

- ปาดแต่งผิวยาแนวทันทีหลังจากฉีกยาแนวเพื่อให้ผิวยาแนวเรียบและเป็นการดันให้ยาแนวเข้าไปติดกับด้านข้างของรอยต่อทั้ง 2 ด้าน อย่างเต็มที่
- ควรปาดผิวยาแนวในครั้งเดียวก่อนที่ยาแนวจะเริ่มสร้างผิวการใช้เครื่องปาดที่มีลักษณะโค้งออก (Convex) จะช่วยให้ยาแนวอยู่ในร่องหากเป็นรอยต่อที่อยู่ในแนวอนควรปาดผิวยาแนวให้ไม่มีบริเวณที่อาจกักเก็บน้ำฝนหรือน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ
- ไม่ใช่สบู่ สบู่เหลว น้ำสบู่ น้ำยาล้างจาน น้ำเปล่า หรือของเหลวอื่น ๆ ในการช่วยปาดยาแนว
- ลอกเทปกาวออกทันทีที่ปาดเสร็จก่อนที่ยาแนวจะสร้างผิว

- ควรทิ้งยาแนวไว้ 48 ชั่วโมงหลังจากเริ่มสร้างผิวโดยไม่รบกวน ไม่ควรให้ยาแนวสัมผัสน้ำยาทำความสะอาดหรือสารทำลาย (โซลเวนท์) ในช่วงเวลานี้
- สามารถฉีกยาแนวที่ยังไม่แห้งออกได้ด้วยผ้าซิปสารทำลาย (โซลเวนท์) เช่น โซลีน ไทลูอิน หรือ MEK ควรปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสารทำลาย (โซลเวนท์) อย่างเคร่งครัดขณะใช้งาน สำหรับยาแนวที่ฉีกลงบนวัสดุผิวพรุนให้รอให้แห้งแล้วจึงขัดออก ยาแนวที่แห้งแล้วไม่สามารถล้างออกด้วยสารทำลาย (โซลเวนท์) ได้

ข้อแนะนำ

- ควรทำการทดสอบการยึดติดโดยการทดสอบจำลอง (Mock-Up Test) หรือการทดสอบการยึดติด ณ สถานที่ก่อสร้าง (Field Adhesion Test) ก่อนใช้งานจริง
- สามารถศึกษาวิธีการใช้งานยาแนวเพิ่มเติม และวิธีการทดสอบการยึดติด ณ สถานที่ก่อสร้าง (Field Adhesion Test) ได้ที่ ASTM C1193 Standard Guide for Use of Joint Sealants

ข้อควรระวัง

- ไม่ควรใช้เป็นกาวซิลิโคนงานโครงสร้าง (Structural Glazing Adhesive)
- ไม่ควรใช้กับวัสดุที่อาจทำปฏิกิริยากับกรดอะซิติก เช่น เหล็ก ทองเหลือง ทองแดง คอนกรีต อิฐ หินปูน หินอ่อน
- ไม่ควรใช้กับวัสดุที่คายสารพลาสติกไซเซอร์ คายสารทำลาย (โซลเวนท์) หรือคายสารอื่นๆที่อาจทำให้ยาแนวไม่แห้งตัว ทำให้ยาแนวสูญเสียความสามารถในการยึดเกาะ หรือเปลี่ยนสียาแนว (เช่น สีหรือลึกลงประเภทปิโตรเลียม)
- ไม่ควรลูบผิวยาแนวด้วยสารทำลาย (โซลเวนท์) น้ำ สบู่เหลว น้ำยาล้างจาน หรือน้ำยาทำความสะอาดอื่นๆขณะที่ยาแนวยังไม่แห้งตัว
- ไม่ควรใช้เป็นยาแนวกันไฟลาม
- ไม่ควรใช้ติดกระจกเงา
- หากใช้กับพื้นผิวที่มีการทำสีด้วยวิธี Polyester Powder Coating ให้ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยสารทำลาย (โซลเวนท์)
- ยาแนวแห้งตัวด้วยการทำปฏิกิริยาเคมีกับความชื้นในอากาศจึงไม่ควรใช้ในบริเวณที่ปิดกั้นไม่มีการระบายอากาศ
- ยาแนวระเหยไอกรดระหว่างแห้งตัว

สี

ไทเทเนียม เอ็ม25 ซุปเปอร์ซิลิโคน มี 11 สีมาตรฐาน ได้แก่



สีจริงจะผลิตกับตัวอย่างสีด้านบนเนื่องจากข้อจำกัดด้านการพิมพ์สามารถผลิตสีพิเศษได้ (มีปริมาณการส่งขั้นต่ำ)

การเก็บรักษา

ควรเก็บรักษา ไทเทเนียม เอ็ม25 ซุปเปอร์ซิลิโคน ไว้ในอาคารในบริเวณที่แห้งและเย็น (อุณหภูมิไม่เกิน 30°C) และไม่ได้รับแสงแดดโดยตรง