

TAIKEN

SR

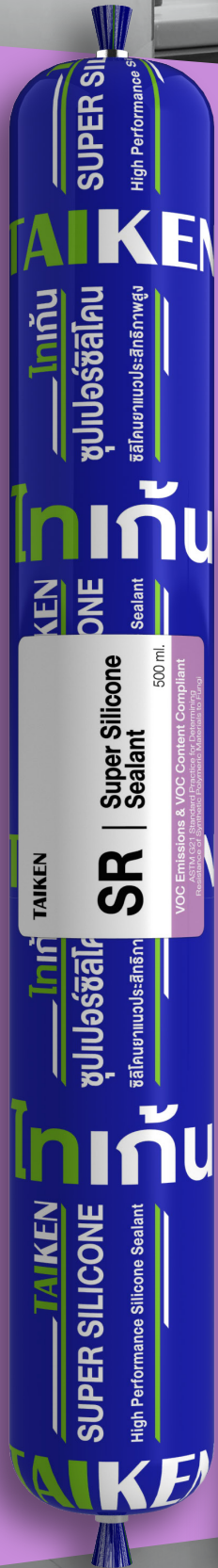


ANTI-FUNGAL,
ANTI-BACTERIAL &
ANTI-VIRAL
NEUTRAL CURE
SILICONE SEALANT

ไทกัน เอสอาร์ ซุปเปอร์ซิลิโคน

ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด

ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย และเชื้อ



ผ่านการทดสอบ
ประสิทธิภาพการ
ยับยั้งเชื้อรา
ตามวิธีการทดสอบ
ASTM G21

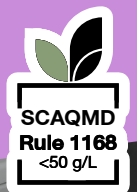
ผ่านการทดสอบ
ประสิทธิภาพการ
ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย
ตามวิธีการทดสอบ
JIS Z 2801

ผ่านการทดสอบ
ประสิทธิภาพการ
ยับยั้งเชื้อไวรัส
ตามวิธีการทดสอบและวิธีการวัดผล
TCID50
และ ISO 21702

ผ่านมาตรฐาน
ASTM
C920

ผ่านการทดสอบ
ความสามารถในการรับ
การเคลื่อนไหวของรอยต่อ
ตามวิธีการทดสอบ
ASTM C719
±25%

ยึดตัวสูงสุดกว่า
540%
ตามวิธีการทดสอบ
ASTM D412



• Anti-fungal, Anti-bacterial & Anti-viral Neutral Cure Silicone Sealant •



โทกัน เอสอาร์ ซุปเปอร์ซิลิโคน เป็นซิลิโคนยาแนวประสิทธิภาพสูงชนิดไม่ระเหยไอกรดที่ผ่านมาตรฐาน ASTM C920, Class 25, Type S, Grade NS, Class 25, Use NT, G, A ผ่านการทดสอบที่อุณหภูมิ -40°C และ 200°C ผ่านการทดสอบการติดไฟตามวิธีการทดสอบ UL 94 HB ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อราตามวิธีการทดสอบ ASTM G21 ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียตามวิธีการทดสอบ JIS Z 2801 และผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อไวรัสตามวิธีการทดสอบและวิธีการวัดผล TCID50 และ ISO 21702 จึงเหมาะกับการยาแนวรอยต่อบริเวณที่ต้องการป้องกันเชื้อโรคเหล่านี้บนผิวยาแนว โดยเฉพาะบริเวณที่มีความชื้นสูงและบริเวณที่ต้องสัมผัสบ่อยครั้ง ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ อ่างอาบน้ำ อ่างล้างหน้า สปากะเบื้องเซรามิก สุขภัณฑ์ บริเวณซอกข้าง อ่างล้างจาน และผนังห้องเย็น

คุณสมบัติ

การเกิดคราบและการเปลี่ยนสี		ASTM C510 Standard Test Method for Staining and Color Change of Single- or Multicomponent Joint Sealants	ไม่มี	
การไหลย้อย		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	15.7	
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	
การทนต่อสภาพ-อากาศ	รอยแตก	ASTM C793 Standard Test Method for Effects of Laboratory Accelerated Weathering on Elastomeric Joint Sealants	ไม่มี	
แรงยึดเกาะ, N	กระจก	ASTM C794 Standard Test Method for Adhesion-in-Peel of Elastomeric Joints Sealants	43.5	
	อลูมิเนียม		59.0	
อัตราการฉีด, ml/min		ASTM C1183 Standard Test Method for Extrusion Rate of Elastomeric Sealants	52.5	
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	0.2	
	รอยแตก		ไม่มี	
ค่าแรงดึง (Tensile Strength) ที่การยืดตัว 100%, MPa		ASTM D412 Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers-Tension	0.3	
ค่าแรงดึง (Tensile Strength) สูงสุด, MPa			1.2	
การยืดตัวสูงสุด, %		ASTM D471 Standard Test Method for Rubber Property-Effect of Liquids	542	
การดูดซึมน้ำ, %			0.4	
ส่วนผสมที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC Content), g/L		ASTM D2369 Standard Test Method for Volatile Content of Coatings	15	
ประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา		ASTM G21 Standard Practice for Determining Resistance of Synthetic Polymeric Materials to Fungi	Class 0	
ประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย, %		JIS Z 2801 Antimicrobial products - Test for antimicrobial activity and efficacy	>99.9	
ประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อไวรัส, % 30 min		TCID50 Median Tissue Culture Infectious Dose และ ISO 21702 Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces	Human coronavirus 229E (ATCC® VR-740™)	99.86
			Influenza A Virus (H1N1)	99.91
การติดไฟ	ชั้นคุณภาพ (Class)	UL 94 Tests for Flammability of Plastic Materials for parts in Devices and Appliances	HB	
	อัตราการลุกไหม้เฉลี่ย, mm/min		3.0	

มาตรฐาน ข้อกำหนด และการทดสอบ

โทกัน เอสอาร์ ซุปเปอร์ซิลิโคน ผ่านมาตรฐาน ผ่านข้อกำหนด ผ่านการวัดผล และผ่านการทดสอบต่างๆ ได้แก่

- ASTM C920 Standard Specification for Elastomeric Joint Sealants, Type S, Grade NS, Class 25, Use NT, G, A
- ASTM G21 Standard Practice for Determining Resistance of Synthetic Polymeric Materials to Fungi
- ISO 21702 Measurement of antiviral activity on plastics and other non-porous surfaces
- JIS Z 2801 Antimicrobial products - Test for antimicrobial activity and efficacy
- TCID50 Median Tissue Culture Infectious Dose
- UL 94 Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

อาคารเขียว

โทกัน เอสอาร์ ซุปเปอร์ซิลิโคน ปลอดภัยต่อผู้ใช้และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากมีส่วนผสมที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่ายในปริมาณน้อย (Low VOC) และผ่านข้อกำหนดการรับรองอาคารเขียวประเภทต่างๆดังนี้

- SCAQMD (South Coast Air Quality Management District) Rule 1168 Adhesive and Sealant Applications, January 1, 2019 (ต่ำกว่า 50 g/L)
- CDPH (California Department of Public Health) V1.2-2017 Standard Method for the Testing and Evaluation of Volatile Organic Chemical Emissions from Indoor Sources Using Environmental Chambers, California Specification 01350

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

พื้นผิวของรอยต่อด้านที่จะมีการฉีกยาแนวจะต้องได้รับการทำความสะอาดแห้ง และไม่มีส่วนที่เสียหาย ควรเอาชิ้นส่วนที่หลุดหรือยาแนวเดิมออกไปให้หมดสำหรับวัสดุผิวเรียบ (Non-Porous) เช่น กระจก และอลูมิเนียม

- ควรใช้ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาดที่ไม่มีขุย (Lint Free) ซุปสารทำลาย (โซลเวนท์) เช่น MEK หรือ ไวท์สปีดรีต
- ใช้ดริคครั้งด้วยผ้าสะอาดที่ไม่มีขุย (Lint Free) อีกผืนหนึ่งกันสำหรับวัสดุผิวพรุน (Porous) เช่น คอนกรีต
- ขัดผิววัสดุด้วยแปรงโลหะหรือเครื่องขัดเพื่อกำจัดสิ่งสกปรกต่างๆ สีดัม และชิ้นส่วนที่หลุดออก
- ทำจัดฝุ่นด้วยการพ่นทำความสะอาดด้วยลมหรือน้ำแรงดันสูง
- รอให้แห้งก่อนฉีกยาแนว หากจำเป็นให้ทำความสะอาดด้วยสารทำลาย (โซลเวนท์) อีกครั้ง

3. การติดตั้งวัสดุหนุน

ติดตั้งโฟมหนุน (Backer Rod) ชนิดโฟลีโอทิสันเซลส์ปิดหรือโพลียูรีเทนเซลส์เปิดที่ด้านล่างของรอยต่อเพื่อกำหนดความลึกของยาแนวและป้องกันการยึดติด 3 ด้าน

4. การติดเทปกาว

การติดเทปกาวรอบบริเวณที่จะฉีกยาแนวจะทำให้การยาแนวเป็นเส้นตรงสวยและลดปัญหาการทำความสะอาด

5. การฉีกยาแนว

- ตัดปลายหลอด
- ตัดปลายจุก (Nozzle) เป็นมุม 45 องศา ตามขนาดที่ต้องการ
- สวมจุกบนปลายหลอดและหมุนให้เข้าที่
- ใส่หลอดลงในปืนยิงกาวสามารถใช้ปืนยิงกาวประเภทต่างๆได้ เช่น แบบใช้มือบีบ แบบใช้แรงลม หรือแบบไฟฟ้า
- ฉีกยาแนวลงไปด้านล่างของรอยต่อจนเต็มรอยต่อ

6. การแต่งผิวยาแนวและลอกเทปกาวออก

- ปาดแต่งผิวยาแนวทันทีหลังจากฉีกยาแนวเพื่อให้ผิวยาแนวเรียบและเป็นการดันให้ยาแนวเข้าไปติดกับด้านข้างของรอยต่อทั้ง 2 ด้าน อย่างเต็มที่
- ควรปาดผิวยาแนวในครั้งเดียวก่อนที่ยาแนวจะเริ่มสร้างผิวการใช้เครื่องปาดที่มีลักษณะโค้งออก (Convex) จะช่วยให้ยาแนวอยู่ในร่องหากเป็นรอยต่อที่อยู่บนแนวบนควรปาดผิวยาแนวให้มีมุมบริเวณที่อาจกักเก็บน้ำฝนหรือน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ
- ไม่ใช้สบู่ สบู่เหลว น้ำสบู่ น้ำยาล้างจาน น้ำเปล่า หรือของเหลวอื่น ๆ ในการช่วยปาดยาแนว
- ลอกเทปกาวออกทันทีที่ปาดเสร็จก่อนที่ยาแนวจะสร้างผิว
- ควรทิ้งยาแนวไว้ 48 ชั่วโมงหลังจากเริ่มสร้างผิวโดยไม่รบกวน ไม่ควรให้ยาแนวสัมผัสน้ำยาทำความสะอาดหรือสารทำลาย (โซลเวนท์) ในช่วงเวลานี้

- สามารถฉีดยาแนวที่ยังไม่แห้งออกได้ด้วยผ้าซูปสารทำลาย (โซลเวนท์) เช่น โซลีน โกลูอิน หรือ MEK ควรปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสารทำลาย (โซลเวนท์) อย่างเคร่งครัดขณะใช้งาน สำหรับยาแนวที่ฉีกลงบนวัสดุผิวพรุนให้รอให้แห้งแล้วจึงขัดออก ยาแนวที่แห้งแล้วไม่สามารถล้างออกด้วยสารทำลาย (โซลเวนท์) ได้

ข้อแนะนำ

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

การบำรุงรักษา

ไทกัน เอสอาร์ ซูเปอร์ซิลิโคน สามารถป้องกันเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัสบนผิวยาแนวได้เมื่อเริ่มใช้งาน ควรหมั่นทำความสะอาดไม่ให้มีคราบสบู่หรือสิ่งสกปรกอื่นติดอยู่ และฉีดผิวยาแนวให้แห้งอยู่เสมอ ประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อโรคของยาแนวจะค่อยๆ ลดลงตามระยะเวลาที่ใช้และในที่สุดจะหมดไป หากต้องการสามารถกรัดผิวยาแนวส่วนนั้นทิ้งและฉีกยาแนวใหม่ทับลงไป ไทกัน เอสอาร์ ซูเปอร์ซิลิโคนสามารถยึดเกาะซิลิโคนยาแนวเดิมที่สะอาดได้ดี

ข้อควรระวัง

- ไม่ควรใช้เป็นกาวซิลิโคนงานโครงสร้าง (Structural Glazing Adhesive)
- ไม่ควรใช้กับวัสดุที่มีความพรุนมาก
- ไม่ควรใช้ในบริเวณที่ต้องจมน้ำตลอดเวลา
- ยาแนวอาจทำให้ห้องเหลืองและอาจแดงเปลี่ยนสี
- ไม่ควรใช้กับรอยต่อที่อาจเคลื่อนไหวเกิน ±25% ของขนาดรอยต่อ
- ไม่สามารถทาสีทับบนยาแนวได้ (ควรทาสีก่อนฉีกยาแนว)
- ไม่ควรใช้กับวัสดุที่คายสารพลาสติกไซเซอร์ คายสารทำลาย (โซลเวนท์) หรือคายสารอื่นๆที่อาจทำให้ยาแนวไม่แห้งตัว ทำให้อายุการใช้งานสั้นลงในการยึดเกาะ หรือเปลี่ยนสียาแนว (เช่น สีหรือโค้กตั้งประเภทบิวทิโนล)
- ไม่ควรฉีกผิวยาแนวด้วยสารทำลาย (โซลเวนท์) น้ำ สบู่เหลว น้ำยาล้างจาน หรือน้ำยทำความสะอาดอื่นๆบนที่ยาแนวยังไม่แห้งตัว
- ไม่ควรทำความสะอาดผิวยาแนวด้วยสารทำลาย (โซลเวนท์) หรือน้ำยทำความสะอาดอื่นๆที่อาจทำให้ยาแนวเปลี่ยนสี
- ไม่ควรฉีกยาแนวลงบนพื้นผิวที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 50°C
- ไม่ควรใช้ในการประกอบกระจกฉนวน (IG: Insulated Glass)
- ไม่ควรใช้เป็นยาแนวกันไฟลาม
- ไม่ควรใช้ในบริเวณที่อาจสัมผัสอาหาร ควรใช้ ไทกัน เอสอาร์ ซูเปอร์ซิลิโคน สำหรับบริเวณที่ต้องสัมผัสอาหาร
- หากใช้กับพื้นผิวที่มีการทำสีด้วยวิธี Polyester Powder Coating ให้ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยสารทำลาย (โซลเวนท์)
- ยาแนวแห้งตัวด้วยการทำปฏิกิริยาเคมีกับความชื้นในอากาศจึงไม่ควรใช้ในบริเวณที่ปิดทึบไม่มีการระบายอากาศ
- ยาแนวระเหยสาร Methyl Ethyl Ketoxime s-หว่างแห้งตัว

สี

ไทกัน เอสอาร์ ซูเปอร์ซิลิโคน มี 3 สีมาตรฐาน ได้แก่



สีจริงของผลิตภัณฑ์อาจต่างจากตัวอย่างสีในเอกสารนี้เนื่องจากข้อจำกัดด้านอุปกรณ์

การเก็บรักษา

ควรเก็บรักษา ไทกัน เอสอาร์ ซูเปอร์ซิลิโคน ไว้ในอาคารในบริเวณที่แห้งและเย็น (อุณหภูมิไม่เกิน 30°C) และไม่ได้รับแสงแดดโดยตรง

WE ARE COMMITTED TO SUSTAINABLE BUSINESS PRACTICES



เรามุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน



อาคารสำนักงาน เงินมา ผ่านการรับรอง LEED Certification ระดับ Gold จาก United States Green Building Council ในปี พ.ศ. 2562



อาคารสำนักงาน เงินมา ผ่านการรับรอง TREES Certification ระดับ Gold จากสถาบันอาคารเขียวไทย ในปี พ.ศ. 2562



อาคารสำนักงาน เงินมา ผ่านการประเมินการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณ จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ในปี พ.ศ. 2560



บริษัท เงินมาธุรกิจ จำกัด ผ่านการรับรองสำนักงานสีเขียวระดับดีเยี่ยม (ทอง) จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปี พ.ศ. 2564 และระดับพลัส ในปี พ.ศ. 2569



บริษัท เงินมาธุรกิจ จำกัด ผ่านการรับรองการเป็นบริษัทที่มีความเป็นกลางทางคาร์บอน จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ในปี พ.ศ. 2567 และ พ.ศ. 2568



บริษัท เงินมาธุรกิจ จำกัด ผ่านการรับรองการเป็นสมาชิกแนวร่วมต่อต้านคอร์รัปชันของภาคเอกชนไทย (CAC-SME) ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2566



บริษัท เงินมาธุรกิจ จำกัด ผ่านการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานธรรมาภิบาลธุรกิจ จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2566



บริษัท เงินมาธุรกิจ จำกัด ได้รับรางวัลธรรมาบรรณดีเด่น หอการค้าไทย ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2566

เงินมา
Ngerma

สำนักงาน : เลขที่ 48 ถนนอินทรา 12 ท่าแร่ บางเขน กรุงเทพฯ 10220
Tel: 0-2943-6661 Fax: 0-2519-5514, 0-2943-6685
email: info@ngernma.com http://www.ngernma.com



An ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 & ISO 22301:2019 Certified Company

เครื่องหมายการค้า 3M เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ 3M Company, เครื่องหมายการค้า Dowell เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัท Dow Chemical Company, เครื่องหมายการค้า TREMCO, TREMstop เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัท TREMCO CPG Inc., เครื่องหมายการค้า TAIKEN และ PROTITE เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัท เงินมาธุรกิจ จำกัด

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยบริษัท เงินมาธุรกิจ จำกัด

ภาพที่ใช้ในเอกสารฉบับนี้เป็นภาพประกอบเพื่อความสวยงามและเพื่อสื่อถึงการใช้งานเท่านั้น ไม่ได้หมายความว่าผลิตภัณฑ์ในโครงการที่ปรากฏในภาพ

สิ่งรบกวนผลิตภัณฑ์ต่างจากตัวอย่างที่แสดงในเอกสารนี้เนื่องจากข้อจำกัดด้านการพิมพ์

ข้อมูลต่างๆในเอกสารฉบับนี้ถูกรวบรวมนำเสนอด้วยความตั้งใจที่ดีและคาดว่าจะถูกต้อง แต่เนื่องจากวิธีการใช้งาน, การติดตั้ง, การเก็บรักษา, สภาพแวดล้อม หนึ่งใช้งานและอื่น ๆ อยู่เหนือการควบคุมของบริษัท

บริษัท เงินมาธุรกิจ จำกัด จึงไม่มารับผิดชอบต่อผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ได้ การรับประกันด้วย บริษัท เงินมาธุรกิจ จำกัด มีให้คือการรับประกันผลิตภัณฑ์ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ระบุ-จำหน่าย