



โปรไทร์ A-161

อะครีลิกยาแนว Acrylic Sealant

ผ่านมาตรฐาน
ASTM C834
Type OP
Grade 0°C

ผ่านการทดสอบ
การติดไฟตาม
วิธีการทดสอบ
UL 94 HB

ผ่านการทดสอบ
ความสามารถในการรับ
การเคลื่อนไหวของรอยต่อ
ตามวิธีการทดสอบ
ASTM C719
±12.5%

ยืดตัวสูงสุดกว่า
1,000%
ตามวิธีการทดสอบ
ASTM D412

ผ่านการทดสอบ
ประสิทธิภาพการ
ยับยั้งเชื้อรา
ตามวิธีการทดสอบ
ASTM G21

±12.5%
Movement
Capability

>1,000%
Elongation

ผ่านมาตรฐาน ASTM C834

ผ่านการทดสอบความสามารถในการ
รับการเคลื่อนไหวของรอยต่อตามวิธีการ
ทดสอบ ASTM C719

ผ่านการทดสอบการยืดตัวสูงสุดตามวิธี
การทดสอบ ASTM D412

ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้ง
เชื้อราตามวิธีการทดสอบ ASTM G21



CDPH V1.2-2017

Eurofins, Tested 2023



SCAQMD
Rule 1168
<50 g/L

• Low VOC Acrylic Sealant • VOC Emissions & VOC Content Compliant •

โปรโกร์ A-161 เป็นอะคริลิกย่นวประสิทธิภาพสูงที่ผ่านมาตรฐาน ASTM C834, Type OP, Grade 0°C ผ่านการทดสอบความสามารถในการรับการเคลื่อนไหวของรอยต่อที่ $\pm 12.5\%$ ของขนาดรอยต่อตามวิธีการทดสอบ ASTM C719 ผ่านการทดสอบการยึดตัวสูงสุดตามวิธีการทดสอบ ASTM D412 ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อราตามวิธีการทดสอบ ASTM G21 และผ่านการทดสอบการติดไฟตามวิธีการทดสอบ UL 94 HB สำหรับใช้ยาแนวรอยต่อกันการรั่วซึมและยาแนวเพื่อความสะดวกสบายทั่วไป เช่น รอยต่อรอบวงกบประตูหน้าต่าง สกายไลท์ รอยแตกร้าวของปูนหรือคอนกรีต รอยต่อผนัง เพดาน หรือช่องจากการเดินสายไฟ สายเคเบิล และท่อต่างๆ มีความยืดหยุ่นตัว ยึดเกาะได้ดีกับวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น ไม้ ไม้อัด แผ่น OSB เหล็ก อลูมิเนียม แผ่นยิปซัม แผ่นพลาสติคบอร์ด คอนกรีตและปูน หินอ่อน หินแกรนิต และแผ่นโฟมบอร์ดกาวติดได้เมื่อแห้ง

คุณสมบัติ

ความสามารถในการรับการเคลื่อนไหวของรอยต่อ, %		ASTM C719 Standard Test Method for Adhesion and Cohesion of Elastomeric Joint Sealants Under Cyclic Movement (Hockman Cycle)	± 12.5
การทนต่อสภาวะอากาศ	การถูกชะล้างออกไป (Wash-out)	ASTM C732 Standard Test Method for Aging Effects of Artificial Weathering on Latex Sealants	ไม่
	การไหลย้อน		ไม่
	รอยแตก		ไม่
	การเปลี่ยนสี		ไม่
	การสูญเสียการยึดเกาะ, %		0
ความยืดหยุ่นตัวในภาวะอุณหภูมิต่ำ	รอยแตก	ASTM C734 Standard Test Method for Low-Temperature Flexibility of Latex Sealants After Artificial Weathering	ไม่
	การสูญเสียการยึดเกาะ		ไม่
การคืนตัวและการสูญเสียการยึดเกาะ	การคืนตัว, %	ASTM C736 Standard Test Method for Extension-Recovery and Adhesion of Latex Sealants	96
	การสูญเสียการยึดเกาะ, %		96
อัตราการฉีด, g/min		ASTM C1183 Standard Test Method for Extrusion Rate of Elastomeric Sealants	3.1
การหดตัว, %		ASTM C1241 Standard Test Method for Volume Shrinkage of Latex Sealants During Cure	18.6
การยึดตัวสูงสุด (21 วัน), %		ASTM C412 Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers Tension	1,397
การไหลย้อน		ASTM D2202 Standard Test Method for Slump of Sealants	0.03
การเกิดคราบ		ASTM D2203 Standard Test Method for Staining from Sealants	1
ตะกั่วได้ภายใน 72 ชั่วโมง		ASTM D2377 Standard Test Method for Tack-Free Time of Caulking Compounds and Sealants	ผ่าน
ประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา		ASTM G21 Standard Practice for Determining Resistance of Synthetic Polymeric Materials to Fungi	Class 0
ส่วนผสมที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC Content), g/L		SCAQMD Method 304 Determination of Volatile Organic Compounds (VOC) in Various Materials	15
การติดไฟ	ชั้นคุณภาพ (Class)	UL 94 Tests for Flammability of Plastic Materials for parts in Devices and Appliances	HB
	อัตราการลุกไหม้เฉลี่ย, mm/min		20

มาตรฐาน ข้อกำหนด และการทดสอบ

โปรโกร์ A-161 ผ่านมาตรฐาน ผ่านข้อกำหนด และผ่านการทดสอบต่างๆดังนี้

- ASTM C834 Standard Specification for Latex Sealants, Type OP, Grade 0°C
- ASTM C719 Standard Test Method for Adhesion and Cohesion of Elastomeric Joint Sealants Under Cyclic Movement (Hockman Cycle), $\pm 12.5\%$
- ASTM G21 Standard Practice for Determining Resistance of Synthetic Polymeric Materials to Fungi
- UL 94 Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

อาคารเขียว

โปรโกร์ A-161ปลอดภัยต่อผู้ใช้และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากมีส่วนผสมที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่ายในปริมาณน้อย (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

• Low VOC Acrylic Sealant • VOC Emissions & VOC Content Compliant •

การใช้งาน

1. การออกแบบรอยต่อที่ถูกต้อง

การออกแบบรอยต่อที่ถูกต้องจะช่วยลดความเครียดในเนื้อยาแนวจึงช่วยให้ยาแนวสามารถรองรับการเคลื่อนไหวของรอยต่อได้ดี ช่วยลดปัญหาการฉีกขาด และช่วยให้ยาแนวแห้งตัวได้ง่าย จ้อแนะนำคือ

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

2. การทำความสะอาดรอยต่อ

พื้นผิวของรอยต่อด้านที่จะมีการติดยาแนวจะต้องสะอาดแห้ง และไม่มีส่วนที่เสียหาย ควรเอาชิ้นส่วนที่หลุดหรือยาแนวเดิมออกไปให้หมด สำหรับวัสดุผิวเรียบ (Non-Porous) เช่น กระamik และอลูมิเนียม

- ควรใช้ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาดไม่มีขุย (Lint Free) ซับสารทำละลาย (ใช้แอลกอฮอล์) เช่น MEK หรือ ไอโซโพรพิล
- เช็ดอีกครั้งด้วยผ้าสะอาดไม่มีขุย (Lint Free) อีกผืนหนึ่งกันสำหรับวัสดุผิวพรุน (Porous) เช่น คอนกรีต แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ แผ่นยิปซัม และไม้
- หากเป็นการติดยาแนวบนคอนกรีต คอนกรีตจะต้องผ่านการบ่มตัวแล้วและสะอาดไม่มีน้ำยากอดแบบเหลือติดอยู่
- จัดผิววัสดุด้วยแปรงโลหะหรือเครื่องขัดเพื่อกำจัดสิ่งสกปรกต่างๆ สีเดิม และชั้นส่วนที่หลุดออก
- ทำจัดฝุ่นด้วยการพ่นทำความสะอาดด้วยลมหรือน้ำแรงดันสูง
- รอให้แห้งก่อนติดยาแนว หากจำเป็นให้ทำความสะอาดด้วยสารทำละลาย (ใช้แอลกอฮอล์) อีกครั้ง
- อาจต้องมีการการองพื้นด้วยส่วนผสมอคริลิกยาแนว โปสโกรก A-161 และน้ำในอัตราส่วน 1:2

3. การติดตั้งวัสดุหนุน

ติดตั้งโฟมหนุน (Backer Rod) ชนิดโพลีเอทิลีนเซลล์ปิดหรือโพลียูรีเทนเซลล์เปิดที่ด้านล่างของรอยต่อเพื่อกำหนดความลึกของยาแนวและป้องกันการยึดติด 3 ด้าน

4. การติดเทปกา

การติดเทปกาครอบบริเวณที่จะติดยาแนวจะทำให้การยาแนวเป็นเส้นตรงสวย และลดปัญหาการทำความสะอาด

5. การฉีดยาแนว

- ตัดปลายหลอด
- ตัดปลายจุก (Nozzle) เป็นมุม 45 องศา ตามขนาดที่ต้องการ
- สวมจุกบนปลายหลอดและหมุนให้เข้าที่
- ใส่หลอดลงในปืนยิงกาสามารถใช้ปืนยิงกาประเภทต่างๆได้ เช่น แบบใช้มือบีบ แบบใช้แรงลม หรือแบบไฟฟ้า
- ฉีดยาแนวลงไปที่ด้านล่างของรอยต่อจนเต็มรอยต่อ

6. การแต่งผิวยาแนวและลอกเทปกาออก

- ปาดแต่งผิวยาแนวทันทีหลังจากฉีดยาแนวเพื่อให้ผิวยาแนวเรียบและเป็นการดันให้ยาแนวเข้าไปติดกับด้านข้างของรอยต่อทั้ง 2 ด้าน อย่างเต็มที่
- ควรปาดผิวยาแนวในครั้งเดียวก่อนที่ยาแนวจะเริ่มสร้างผิวการใช้เครื่องมือปาดที่มีลักษณะโค้งออก (Convex) จะช่วยให้ยาแนวอยู่ในร่องหากเป็นรอยต่อที่อยู่ในแนวนอนควรปาดผิวยาแนวให้ไม่มีบริเวณที่อาจกักเก็บน้ำฝนหรือน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ

- ลอกเทปกาออกทันทีที่ปาดเสร็จก่อนที่ยาแนวจะสร้างผิว
- ควรทิ้งยาแนวไว้ 48 ชั่วโมงหลังจากเริ่มสร้างผิวโดยไม่รบกวนไม่ควรให้ยาแนวสัมผัสน้ำยากำความสะอาดหรือสารทำลาย (ใช้แอลกอฮอล์) ในช่วงเวลานี้
- สามารถเช็ดยาแนวที่ยังไม่แห้งออกได้ด้วยผ้าชุบน้ำ ยาแนวที่แห้งแล้วไม่สามารถล้างออกด้วยน้ำได้

จ้อแนะนำ

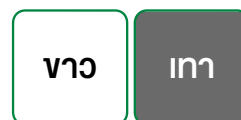
- ควรทำการทดสอบการยึดติดโดยการทดสอบทำขึ้นจำลอง (Mock-Up Test) หรือการทดสอบการยึดติด ณ สถานที่ก่อสร้าง (Field Adhesion Test) ก่อนใช้งานจริง
- สามารถศึกษาวิธีการใช้งานยาแนวเพิ่มเติม และวิธีการทดสอบการยึดติด ณ สถานที่ก่อสร้าง (Field Adhesion Test) ได้ที่ ASTM C1193 Standard Guide for Use of Joint Sealants

จ้อควรระวัง

- ไม่ควรใช้กับรอยต่อที่อาจเคลื่อนไหวเกิน $\pm 12.5\%$ ของขนาดรอยต่อ
- ไม่ควรใช้กับวัสดุที่คายสารพลาสติกไซเซอร์ คายสารทำละลาย (ใช้แอลกอฮอล์) หรือคายสารอื่นๆที่อาจทำให้ยาแนวสูญเสียความสามารถในการยึดเกาะหรือเปลี่ยนสียาแนว (เช่น สีหรือโค้กตังประเภทบิกูมินัส)
- ไม่ควรใช้กับบริเวณที่ต้องสัมผัสน้ำเป็นประจำหรือบริเวณที่ต้องจมน้ำ
- ไม่ควรทำความสะอาดผิวยาแนวด้วยสารทำละลาย (ใช้แอลกอฮอล์) หรือน้ำยาทำความสะอาดอื่นๆที่อาจทำให้ยาแนวเปลี่ยนสี
- การเปลี่ยนสีอาจเกิดขึ้นได้จากการได้รับสารเคมีความร้อนสูงหรือรังสีอัลตราไวโอเล็ต (โดยเฉพาะกับสีขาว) การเปลี่ยนสีนี้ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์
- หากต้องการทาสีกับ ควรทำการทดสอบก่อนและควรทาสีหลังจากยาแนวแห้งตัวเต็มที่แล้ว
- ไม่ควรฉีดยาแนวลงบนพื้นผิวที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 50°C
- ไม่ควรใช้เป็นยาแนวกับโฟลัม
- ไม่ควรใช้ในบริเวณที่อาจสัมผัสอาหาร ควรใช้ โทกกัน เอฟพี ซูเปอร์ซีลโคน สำหรับบริเวณที่อาจต้องสัมผัสอาหาร

สี

โปสโกรก A-161 มี 2 สีมาตรฐาน ได้แก่



สีจริงของผลิตภัณฑ์อาจต่างจากตัวอย่างสีในเอกสารนี้เนื่องจากข้อจำกัดด้านการพิมพ์ สามารถผลิตสีพิเศษได้ (มีปริมาณการสั่งขั้นต่ำ)

การเก็บรักษา

ควรเก็บรักษา โปสโกรก A-161 ภายในอาคารในบริเวณที่แห้งและเย็น (อุณหภูมิไม่เกิน 30°C) ไม่ได้รับแสงแดดโดยตรง และมีการระบายอากาศที่ดี

VOC Emissions และ VOC Content ของทาวเวอร์ เทปทาวเวอร์ 2 หน้า ซิลิคอนยาแนว อะคริลิกยาแนว โพลียูรีเทนยาแนว โพลีอีพอกซียาแนว ยานาโนไฮบริด ยาแนวกันเสียง และยาแนวทอส่งลม สำหรับการรองรับการรับรองอาคารเขียวประเภทต่างๆ เช่น LEED V4.1, V4, V3, WELL V2, V1, fitwel V2, TREES V2, V1.1, Home และ The SOOK V1

Product	VOC Emissions		VOC Content
	CDPH V1.1-2010 หรือ CDPH V1.2-2017	CDPH V1.2-2017 By ISO/IEC 17025 Accredited Laboratories or Approved 3 rd Party Certifications and Labels	SCAQMD Rule 1168
กาว (Adhesives)			
3M Scotch-Weld 94CA กาวเอนกประสงค์สูตรโซลเว้นท์ 3M Fastbond 30NF กาวเอนกประสงค์สูตรน้ำ 3M Fastbond 49 กาวติดฉนวน 3M Fastbond 4224NF กาวติดวัสดุปูพื้น	CDPH V1.2-2017 CDPH V1.2-2017 CDPH V1.2-2017 CDPH V1.2-2017	UL (GREENGUARD Gold) UL (GREENGUARD Gold) UL (GREENGUARD Gold) UL (GREENGUARD Gold)	30 g/L 80 g/L 38.4 g/L 20 g/L
เทปกาว 2 หน้าแรงยึดเกาะสูง (High Strength Double Sided Adhesive Tapes)			
3M Structural Glazing Tape & Architectural Panel Tape เทปกาว 2 หน้าแรงยึดเกาะสูง สำหรับการประกอบแผงเคอร์เทนวอลส์และการติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต 3M VHB Tapes เทปกาว 2 หน้าแรงยึดเกาะสูง	CDPH V1.2-2017 CDPH V1.2-2017	UL (GREENGUARD Gold) UL (GREENGUARD Gold)	0 g/L (100% Solid) 0 g/L (100% Solid)
ซิลิโคนยาแนว (Silicone Sealants)			
TAIKEN GM ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด ผ่านการทดสอบการเกิดคราบ TAIKEN M25 ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด TAIKEN NX ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด TAIKEN NC ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด TAIKEN SR ซิลิโคนยาแนว ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัส TAIKEN SG ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา TAIKEN Metal Sheet ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด สำหรับการติดตั้งแผ่นเมทัลชีท TAIKEN uPVC ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด สำหรับการติดตั้งประตูหน้าต่างยูพีวีซี TAIKEN Industrial Grade ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรดสำหรับงานอุตสาหกรรม TAIKEN FC ซิลิโคนยาแนว ผ่านข้อกำหนดการสัมผัสอาหาร TAIKEN GP ซิลิโคนยาแนวชนิดแห้งเร็ว TAIKEN ECO ซิลิโคนยาแนวชนิดแห้งเร็ว TAIKEN MAX ซิลิโคนยาแนวชนิดแห้งเร็ว	CDPH V1.2-2017 - - - CDPH V1.2-2017 - - - - CDPH V1.2-2017 - - -	Eurofins - - - Eurofins - - - - Eurofins - - -	<1 g/L 32 g/L 4.45 g/L 2.57 g/L 15 g/L 1.12 g/L 4.3 g/L 4.0 g/L 2.01 g/L 84 g/L 159.3 g/L 147.8 g/L 206.9 g/L
อะคริลิกยาแนว (Acrylic Sealants)			
PROTITE A-161 อะคริลิกยาแนว ผ่านมาตรฐาน ASTM C834, Grade 0°C PROTITE A-162 อะคริลิกยาแนว ผ่านมาตรฐาน ASTM C834, Grade NF PROTITE A-165 อะคริลิกยาแนว PROTITE A-168 อะคริลิกยาแนว	CDPH V1.2-2017 - - -	Eurofins - - -	<1 g/L 37.8 g/L 94.9 g/L 110.1 g/L
โพลียูรีเทนยาแนว (Polyurethane Sealants)			
3M 525 โพลียูรีเทนยาแนว PROTITE PROMERIC PU7 โพลียูรีเทนยาแนว ผ่านการทดสอบการเกิดคราบ PROTITE PROMERIC PU8 โพลียูรีเทนยาแนว	CDPH V1.2-2017 CDPH V1.2-2017 -	Eurofins Eurofins -	36 g/L <1 g/L 33.5 g/L
โพลีบิวเทนยาแนวชนิดไม่หึงตัวสำหรับผนังห้องเย็น (Non-Skinning Polybutene Sealant for Cold Room Panel Installation)			
PROTITE M-121 โพลีบิวเทนยาแนว	CDPH V1.2-2017	Eurofins	22 g/L
ยาแนวไฮบริด (Hybrid (STP) Sealant)			
PROTITE PROMERIC H1 ยาแนวไฮบริด ผ่านการทดสอบการเกิดคราบ PROTITE PROMERIC H3 ยาแนวไฮบริด	CDPH V1.2-2017 CDPH V1.2-2017	Eurofins Eurofins	21 g/L 210 g/L
ยาแนวกันเสียง (Acoustical Sealant)			
PROTITE Acoustical Sealant ยาแนวกันเสียง ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการกันเสียง	CDPH V1.2-2017	Eurofins	3.3 g/L
ยาแนวท่อส่งลม (Duct Sealant)			
PROTITE Duct Sealant ยาแนวท่อส่งลม ผ่านการทดสอบการลามไฟและการเกิดควัน	CDPH V1.2-2017	Eurofins	<1 g/L



เงินมา
Nger Ma

สำนักงาน : เลขที่ 48 ถ.รามอินทรา 12 ท่าแร้ง บางเขน กรุงเทพฯ 10220
Tel: 0-2943-6661 Fax: 0-2519-5514, 0-2943-6685
email: info@ngernma.com <http://www.ngernma.com>




Organizational
Member

USGBC
MEMBER

An ISO 9001:2015 & ISO 14001:2015 Certified Company