PROTITE

โปรไทท์ ดักซีลแลนท์

ยาแนวท่อส่งลม
Duct Sealant

ผ่านมาตรฐาน ASTM C834 Type OP Grade 0°C

ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการ **ยับยั้งเชื้อรา** ตามวิธีการทดสอบ ASTM G21

ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการ **การลามไฟ และการเกิดควัน** ตามวิธีการทดสอบ ASTM E84

ยืดตัวสูงสุดกว่า **550%** ตามวิธีการทดสอบ ASTM D412

ค่าการลามไฟ (FSI: Flame Spread Index) 5

ผ่านการทดสอบการติดไฟตามวิธีการทดสอบ UL 94 HB

ค่าการเกิดควัน (SDI: Smoke Developed Index) 5

CDPH V1.2-2017
Eurofins, Tested 2023

SCAQMD Rule 1168 <50 g/L

โปรไทท์ ดักซีลแลนท์ เป็นยาแนวประสิทธิภาพสูงที่ผ่านมาตรฐาน ASTM C834, Type OP, Grade 0°C ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้ยาแนวรอยต่อท่อส่งลม (HVAC Duct) โดยเฉพาะเพื่อป้องกันการรั่วซึมของอากาศ ก๊าซ และควัน ผ่านการทดสอบการลามไฟและการเกิดควันตามวิธีการทดสอบ ASTM E84 โดยมีค่าการลามไฟ (Flame Spread Index: FSI) ที่ 5 (Class A) และมีค่าการเกิดควัน (Smoke Developed Index) ที่ 5 จึงผ่านข้อกำหนด FSI 25 / SDI 50 ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อราตามวิธีการทดสอบ ASTM G21 และผ่านการทดสอบการติดไฟตามวิธีการทดสอบ UL 94 HB

โปรไทท์ ดักซีลแลนท์ ช่วยลดการรั่วไหลของอากาศจึงสามารถช่วยประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ เพิ่มภาวะน่าสบายแก่ผู้ใช้อาคารรักษาคุณภาพสภาวะแวดล้อมในอาคาร และลดปัญหาที่มาจากความชื้น เช่น การขึ้นรา

คุณสมบัติ

การทนต่อสภาวะอากาศ	การถูกชะล้างออกไป (Wash-out)	ASTM C732 Standard Test Menhod for Aging Effects of Artificial Weathering on Latex Sealants	ไม่มี
	การไหลย้อย		ไม่มี
	รอยแตก		ไม่มี
	การเปลี่ยนสี		ไม่มี
	การสูญเสียการยึดเกาะ, %		0
การคืนตัวและการสูญเสียการยึดเกาะ	รอยแตก	ASTM C734 Standard Test Method for Low-Temperature Flexibility of Latex Sealants After Artificial Weathering	ไม่มี
	การสูญเสียการยึดเกาะ		ไม่มี
การคืนตัว, %		ASTM C736 Standard Test Method for Extension-Recovery and Adhesion of Latex Sealants	86.4
การสูญเสียการยึดเกาะ, %			5.0
อัตราการฉีด, g/min		ASTM C1183 Standard Test Method for Extrusion Rate of Elastomeric Sealants	11.3
การหดตัว, %		ASTM C1241 Standard Test Method for Volume Shrinkage of Latex Sealants During Cure	19.3
การยืดตัวสูงสุด (21 วัน), %		ASTM C412 Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers Tension	557
การไหลย้อย		ASTM D2202 Standard Test Method for Slump of Sealants	<0.1
การเกิดคราบ		ASTM D2203 Standard Test Method for Staonong from Sealants	1
ส่วนผสมที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC), g/L		ASTM D2369 Standard Test Method for Volatile Content of Coatings	<1
แตะผิวได้ภายใน 72 ชั่วโมง		ASTM D2377 Standard Test Method for Tack-Free Time of Caulking Compounds and Sealants	ผ่าน
การลามไฟ (FDI: Flame Spread Index)		ASTM E84 Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials	5
การเกิดควัน (SDI: Smoke Developed Index)			5
ประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา		ASTM G21 Standard Practice for Determining Resistance of Synthetic Polymeric Materials to Fungi	Class 0
การติดไฟ	ชั้นคุณภาพ (Class)	Ul 94 Tests for Flammability of Plastic Materials for parts in Devices and Appliances	HB
	อัตราการลุกไหม้เฉลี่ย, mm/min		29

มาตรฐาน ข้อกำหนด และการทดสอบ

โปรไทท์ ดักซีลแลนท์ ผ่านมาตรฐาน ผ่านข้อกำหนด และผ่านการทดสอบต่างๆดังนี้

- ASTM C834 Standard Specification for Latex Sealants, Type OP, Grade 0°C
- ASTM E84 Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials
- 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

โปรไทท์ ดักซีลแลนท์ ปลอดภัยต่อผู้ใช้และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากมีส่วนผสมที่เป็นสารอินทรีย์ระเหยง่ายในปริมาณน้อย (Low VOC) และผ่านข้อกำหนดการขอการรับรองอาคารเขียวประเภทต่างๆดังนี้

- 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.การทำความสะอาดรอยต่อ

พื้นผิวของรอยต่อด้านที่จะมีการฉีดยาแนวจะต้องสะอาด แห้ง และไม่มีส่วนที่เสียหาย ควรเอาชิ้นส่วนที่หลุดหรือยาแนวเดิมออกไปให้หมด

- ควรเช็ดทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาดที่ไม่มีขุย (Lint Free) ชุบสารทำละลาย (โซลเวนท์) เช่น MEK หรือ ไวท์สปิริต
- เช็ดอีกครั้งด้วยผ้าสะอาดที่ไม่มีขุย (Lint Free) อีกผืนหนึ่งทันที

2.การติดเทปกาว

การติดเทปกาวรอบบริเวณที่จะฉีดยาแนวจะทำให้การยาแนวเป็นเส้นตรงสวย และลดปัญหาการทำความสะอาด

3.การฉีดยาแนว

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

4.การแต่งผิวยาแนวและลอกเทปกาวออก

- ปาดแต่งผิวยาแนวทันทีหลังจากฉีดยาแนวเพื่อให้ผิวยาแนวเรียบและเป็นการดันให้ยาแนวเข้าไปติดกับด้านข้างของรอยต่อทั้ง 2 ด้านอย่างเต็มที่
- ควรปาดผิวยาแนวในครั้งเดียวก่อนที่ยาแนวจะเริ่มสร้างผิว การใช้เครื่องปาดที่มีลักษณะโค้งออก (Convex) จะช่วยให้ยาแนวอยู่ในร่อง หากเป็นรอยต่อที่อยู่ในแนวนอนควรปาดผิวยาแนวให้ไม่มีบริเวณที่อาจกักเก็บน้ำฝนหรือน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ
- ลอกเทปกาวออกทันทีที่ปาดเสร็จก่อนที่ยาแนวจะสร้างผิว
- ควรทิ้งยาแนวไว้ 48 ชั่วโมงหลังจากเริ่มสร้างผิวโดยไม่รบกวน ไม่ควรให้ยาแนวสัมผัสน้ำยาทำความสะอาดหรือสารทำละลาย (โซลเวนท์) ในช่วงเวลานี้
- สามารถเช็ดยาแนวที่ยังไม่แห้งออกได้ด้วยผ้าชุบน้ำ ยาแนวที่แห้งแล้วไม่สามารถล้างออกด้วยน้ำได้

ข้อแนะนำ

ควรทำการทดสอบการยึดติดโดยการทดสอบทำชิ้นจำลอง (Mock-Up Test) หรือการทดสอบการยึดติด ณ สถานที่ก่อสร้าง (Field Adhesion Test) ก่อนใช้งานจริง

ข้อควรระวัง

- ไม่ควรใช้กับวัสดุที่คายสารพลาสติไซเซอร์ คายสารทำละลาย (โซลเวนท์) หรือคายสารอื่นๆที่อาจทำให้ยาแนวสูญเสียความสามารถในการยึดเกาะ หรือเปลี่ยนสียาแนว (เช่น สีหรือโค้ทติ้งประเภทบิทูมินัส)
- ไม่ควรใช้กับบริเวณที่ต้องสัมผัสน้ำเป็นประจำหรือบริเวณที่ต้องจมอยู่ใต้น้ำ
- ไม่ควรทำความสะอาดผิวยาแนวด้วยสารทำละลาย (โซลเวนท์) หรือน้ำยาทำความสะอาดอื่นๆที่อาจทำให้ยาแนวเปลี่ยนสี
- การเปลี่ยนสีอาจเกิดขึ้นได้จากการได้รับสารเคมี ความร้อนสูง หรือรังสีอัลตร้าไวโอเล็ท (โดยเฉพาะกับสีขาว) การเปลี่ยนสีนี้ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์
- หากต้องการทาสีทับ ควรทำการทดสอบก่อน และควรทาสีหลังจากยาแนวแห้งตัวเต็มที่แล้ว
- ไม่ควรฉีดยาแนวลงบนพื้นผิวที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 50°C
- ไม่ควรใช้เป็นยาแนวกันไฟลาม
- ไม่ควรใช้ในบริเวณที่อาจสัมผัสอาหาร ควรใช้ ไทเก้น เอฟซี ซุปเปอร์ซิลิโคน สำหรับบริเวณที่อาจต้องสัมผัสอาหาร

สี

โปรไทท์ ดักซีลแลนท์ มี 2 สีมาตรฐาน ได้แก่

ขาว	เทา

สีจริงของผลิตภัณฑ์อาจต่างจากตัวอย่างสีในเอกสารนี้เนื่องจากข้อจำกัดด้านการพิมพ์
สามารถผลิตสีพิเศษได้ (มีปริมาณการสั่งขั้นต่ำ)

การเก็บรักษา

ควรเก็บรักษา โปรไทท์ ดักซีลแลนท์ ภายในอาคารในบริเวณที่แห้งและเย็น (อุณหภูมิไม่เกิน 30°C) ไม่ได้รับแสงแดดโดยตรง และมีการระบายอากาศที่ดี

VOC Emissions และ VOC Content ของกาว เทปกาว 2 หน้า ซิลิโคนยาแนว อะคริลิคยาแนว โพลียูรีเทนยาแนว โพลีบิวเทนยาแนว ยาแนวไฮบริด ยาแนวกันเสียง และยาแนวท่อส่งลม สำหรับการขอการรับรองอาคารเขียวประเภทต่างๆ 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 3rd Party Certifications and Labels	SCAQMD Rule 1168
กาว (Adhesives)			
3M Scotch-Weld 94CA กาวเอนกประสงค์สูตรโซลเว้นท์	CDPH V1.2-2017	UL (GREENGUARD Gold)	30 g/L
3M Fastbond 30NF กาวเอนกประสงค์สูตรน้ำ	CDPH V1.2-2017	UL (GREENGUARD Gold)	80 g/L
3M Fastbond 49 กาวติดฉนวน	CDPH V1.2-2017	UL (GREENGUARD Gold)	38.4 g/L
3M Fastbond 4224NF กาวติดวัสดุปูพื้น	CDPH V1.2-2017	UL (GREENGUARD Gold)	20 g/L
เทปกาว 2 หน้าแรงยึดเกาะสูง (High Strength Double Sided Adhesive Tapes)			
3M Structural Glazing Tape & Architectural Panel Tape เทปกาว 2 หน้าแรงยึดเกาะสูง สำหรับการประกอบแผงเคอร์เทนวอลล์และการติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต	CDPH V1.2-2017	UL (GREENGUARD Gold)	0 g/L (100% Solid)
3M VHB Tapes เทปกาว 2 หน้าแรงยึดเกาะสูง	CDPH V1.2-2017	UL (GREENGUARD Gold)	0 g/L (100% Solid)
ซิลิโคนยาแนว (Silicone Sealants)			
TAIKEN GM ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด ผ่านการทดสอบการเกิดคราบ	CDPH V1.2-2017	Eurofins	<1 g/L
TAIKEN M25 ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด	-	-	32 g/L
TAIKEN NX ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด	-	-	4.45 g/L
TAIKEN NC ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด	-	-	2.57 g/L
TAIKEN SR ซิลิโคนยาแนว ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัส	CDPH V1.2-2017	Eurofins	15 g/L
TAIKEN SG ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อรา	-	-	1.12 g/L
TAIKEN Metal Sheet ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด สำหรับการติดตั้งแผ่นเมทัลชีท	-	-	4.3 g/L
TAIKEN uPVC ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรด สำหรับการติดตั้งประตูหน้าต่างยูพีวีซี	-	-	4.0 g/L
TAIKEN Industrial Grade ซิลิโคนยาแนวชนิดไม่ระเหยไอกรดสำหรับงานอุตสาหกรรม	-	-	2.01 g/L
TAIKEN FC ซิลิโคนยาแนว ผ่านข้อกำหนดการสัมผัสอาหาร	CDPH V1.2-2017	Eurofins	84 g/L
TAIKEN GP ซิลิโคนยาแนวชนิดแห้งเร็ว	-	-	159.3 g/L
TAIKEN ECO ซิลิโคนยาแนวชนิดแห้งเร็ว	-	-	147.8 g/L
TAIKEN MAX ซิลิโคนยาแนวชนิดแห้งเร็ว	-	-	206.9 g/L
อะคริลิคยาแนว (Acrylic Sealants)			
PROTITE A-161 อะคริลิคยาแนว ผ่านมาตรฐาน ASTM C834, Grade 0°C	CDPH V1.2-2017	Eurofins	<1 g/L
PROTITE A-162 อะคริลิคยาแนว ผ่านมาตรฐาน ASTM C834, Grade NF	-	-	37.8 g/L
PROTITE A-165 อะคริลิคยาแนว	-	-	94.9 g/L
PROTITE A-168 อะคริลิคยาแนว	-	-	110.1 g/L
โพลียูรีเทนยาแนว (Polyurethane Sealants)			
3M 525 โพลียูรีเทนยาแนว	CDPH V1.2-2017	Eurofins	36 g/L
PROTITE PROMERIC PU7 โพลียูรีเทนยาแนว ผ่านการทดสอบการเกิดคราบ	CDPH V1.2-2017	Eurofins	<1 g/L
PROTITE PROMERIC PU8 โพลียูรีเทนยาแนว	-	-	33.5 g/L
โพลีบิวเทนยาแนวชนิดไม่แห้งตัวสำหรับผนังห้องเย็น (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	CDPH V1.2-2017	Eurofins	21 g/L
PROTITE PROMERIC H3 ยาแนวไฮบริด	CDPH V1.2-2017	Eurofins	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 Ngern 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

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

Organizational Member

USGBC MEMBER

เครื่องหมายการค้า 3M เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ 3M Company, เครื่องหมายการค้า TAIKEN และ PROTITE เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบจก. เงินมารุรกิจ
เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยบริษัท เงินมารุรกิจ จำกัด
ภาพที่ใช้ในเอกสารฉบับนี้เป็นภาพประกอบเพื่อความสวยงามและเพื่อสื่อถึงการใช้งานเท่านั้น ไม่ได้หมายความว่ามีการใช้ผลิตภัณฑ์ในโครงการที่ปรากฏในภาพ
ข้อมูลต่างๆในเอกสารฉบับนี้ถูกรวบรวมมานำเสนอด้วยความตั้งใจที่ดีและคาดว่าถูกต้อง แต่เนื่องจากวิธีการใช้งาน, การติดตั้ง, การเก็บรักษา, สภาพแวดล้อม ฯณะใช้งานและอื่นๆอยู่นอกเหนือการควบคุมของบริษัท
บริษัท เงินมารุรกิจ จำกัด จึงไม่สามารถรับผิดชอบต่อผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ได้ การรับประกันเดียว บริษัท เงินมารุรกิจ จำกัด มีให้คือการรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ขณะจำหน่าย