TOA COAL TAR EPOXY 111

Technical Data Sheet

Rev. 1 10/2017

FEATURES

: Coal Tar Epoxy # 111 is a two-pack rust preventing coal tar epoxy paint.

: As a rust preventing coal tar epoxy for protective coating of tank interior, concrete, steel and underwater area. It has excellent to chemical resistance, salt water, crude oil and dilute acids.

TECHNICAL INFORMATION

Type	: High build rust preventing coal tar epoxy
Color	: Black and Brown
Film appearance	: Semi-Gloss
Specific gravity	: 1.50 ± 0.05
Solid by volume	: 68 ± 2 %
Flash point	: 25 ˚C

		Minimum	Maximum	Recommended
Dry film thickness	(Microns)	100	150	125
Wet film thickness	(Microns)	147	221	184
Theoretical coverage.	m^2 / Liter	6.8	4.5	5.4
	m^2 / Gallon	25.7	17.2	20.6
Practical coverage.	m^2 / Liter	6.5	4.3	5.2
	m^2 / Gallon	24.5	16.3	19.6

Remark : Actual Surface coverage will depend on surface irregularities, Mixing, Application Condition method and technique; as well as the structure and dimensions of the object to be coated.

	Temperature	25 ˚C	30 ˚C	35 ˚C
Touch dry	Surface dry	60 mins	50 mins	40 mins
Recoat dry	Hard dry	16 hrs.	12 hrs.	8 hrs.
Full cure	Minimum	16 hrs.	12 hrs.	8 hrs.
	Maximum	7 days	5 days	3 days
Potlife		8 hrs.	6 hrs.	4 hrs.

Remark : Drying times are generally related to air circulation, temperature, film thickness and number of coats, and will be affected correspondingly.

FILM PERFORMANCE

Properties	Test Method	Criteria	Results
Adhesion	ASTM D 3359	5B	Passed
Pencil Hardness	ASTM D 3363	2H	Passed
Flexibility	ASTM D 522 (Method B)	3 mm	Passed
Impact Resistance	ASTM D 2794	60 inch-pounds	Passed
Abrasion Resistance	ASTM D 4060 CS-17 Wheels, 1000 g load, 1000 cycles	101 mg (loss)	Passed
Salt Spray Resistance	ASTM B 117	500 hrs.	Passed

APPLICATION

Mixing Ratio	Part A	Part B
By Volume	4	1
By Weight	5.5	1

Technical Data Sheet

Rev. 1 10/2017

Application Method	Airless Spray	Air Spray	Brush / Roller
Diluted by **TOA Thinner 31**	5-10	15-20	10-15
Applicator	Graco 421 Graco 423	Coventional Spray (Iwata)	Short Hair Stiff Nylon Roller (Stanley) Stiff Nylon Brush
Pressure	150-180 kg/cm^2	3-4 kg/cm^2	-

Mix Part A and Part B, strictly follow mix ratio recommendations before dilute by Thinner mixing and stir for 2-3 minutes until the mixture is homogeneous after leave 5 minutes before application.

APPLICATION SYSTEM

Surface Preparation

Steel

: Should be blast cleaned in accordance with NACE No.2 / SSPC-SP10 / ISO 8501:1 / SIS Sa 2.5 to a near-white finish using a suitable abrasive. And/or by use the surface preparation with requirements. of the primer and/or as the Spec of the project.

Remark : The surface must be thoroughly dry and apply the protective coating within 4 hours to cleaned surface.

Wall

: For New concrete - The concrete prior to laying plastic sheets to block moisture from underground. Then it should be left for curing concrete to solid and dry for about 3-4 weeks. Then, clean the surface free from dust, dirt, grease and most importantly, the surface is completely dry. (Check moisture content must be less than 14%)

: For Old concrete - To remove the old paint film which loosely adhesion to as much as possible by Scraping with a shovel or Grinding machine to enhance adhesion. Then, clean the surface free from grease and oil with suitable solvent. Before primer coating should clean all surfaces free from dust, dirt, grease and most importantly, the surface is completely dry. (Check moisture content must be less than 14%).

Before Recoat by Topcoat

: Remover all oil, grease, dirt, oxide and other foreign material by cleaning per SSPC-SP1, Solvent Cleaning before coating.

: If over 7 days gives cleaning surface by sand paper no. 320-400 and cleaning surface per SSPC-SP1, Solvent Cleaning before coating.

: Surface repaire (cracks, pores, holes) done with TOA Epoxy putty and polishing of surface with moltoprene disk.

Coating System

Protective Coating and Concrete protective Coating

: Primer & Topcoat Coal Tar Epoxy # 111 125 microns x 2 coats

Recommendation

: The proper relative humidity in the work shall not exceed 85% RH.

: The temperature of the substrate should be minimum 10°C and at least 3°C above the dew point of the air , temperature and relative humidity measured in the vicinity of the substrate for prevent moisture and water drop on substrate effective adhesion and drying time.

HANDLING AND STORAGE

Storage condition

: The product must be stored in accordance with national regulations. Storage conditions are to keep the containers in a dry, cool, well ventilated space and away from source of heat and ignition.

Shelf life

: 24 months at 30-35 °C

Rev. 1 10/2017

Package	Packaging size	Part A :	Part B :
	1 Gallon Set	1 Gallon	1/4 Gallon
	5 Gallon Set	5 Gallon	1 Gallon

HEALTH AND SAFETY

: Please observe the precautionary notices displayed on the container. Use under well ventilated conditions. Do not breathe or inhale mist. Avoid skin contact. Spillage on the skin should immediately be removed with suitable cleanser, soap and water. Eyes should be well flushed with water and medical attention sought immediately.

: For detailed information on the health and safety hazards and precautions for use of this product, we refer to the Safety Data Sheet.

DISCLAIMER

: The information in this data sheet is given to the best of our knowledge based on laboratory testing and practical experience. However, as the product is often used under conditions beyond our control, we cannot guarantee anything only the quality of the product itself. We reserve the right to change the given data without notice.

โคล ทาร์ อีพ็อกซี่ # 111

ข้อมูลทางวิชาการ

ทบทวนครั้งที่ 1 10/2560

คุณสมบัติ

: สีโคล์ ทาร์ อีพ็อกซี่ # 111 เป็นสีโคล์ ทาร์ อีพ็อกซี่ 2 ส่วน ที่ใช้ป้องกันสนิม
ใช้ป้องกันสนิมสำหรับภายในแท้งค์, พื้นผิวคอนกรีต, เหล็ก และบริเวณที่อยู่ใต้น้ำ มีความทนทาน
ต่อสารเคมี, น้ำเค็ม, น้ำมันดิบ และกรดอ่อน

ข้อมูลทางเทคนิค

ประเภทของสี	: สีโคลทาร์ อีพ็อกซี่ ชนิดฟิล์มหนา			
เฉดสี	: ดำ และ น้ำตาล			
ลักษณะฟิล์มสี	: กึ่งเงา			
ความถ่วงจำเพาะ	: 1.50 ± 0.05			
เนื้อสีโดยปริมาตร	: 68 ± 2 %			
จุดวาบไฟ	: 25 องศาเซลเซียส			
		ไม่น้อยกว่า	ไม่มากเกิน	แนะนำ
ความหนาฟิล์มสีเมื่อแห้ง	(ไมครอน)	100	150	125
ความหนาฟิล์มสีเมื่อเปียก	(ไมครอน)	147	221	184
การครอบคลุมพื้นที่ (ทฤษฎี)	(ตร.ม. / ลิตร)	6.8	4.5	5.4
	(ตร.ม. /แกลลอน)	25.7	17.2	20.6
การครอบคลุมพื้นที่ (ปฏิบัติ)	(ตร.ม. / ลิตร)	6.5	4.3	5.2
	(ตร.ม. / แกลลอน)	24.5	16.3	19.6

หมายเหตุ : การผสม, การใช้งาน, ความหยาบและรูพรุนของพื้นผิว มีผลต่อการปกคลุมพื้นผิว

	อุณหภูมิ	25 ˚C	30 ˚C	35 ˚C
ระยะเวลาแห้งสัมผัส	แห้งผิว	60 นาที	50 นาที	40 นาที
ระยะเวลาแห้งทาทับ	แห้งแข็ง	16 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง
ระยะเวลาแห้งสมบูรณ์	อย่างน้อย	16 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง
	อย่างมาก	7 วัน	5 วัน	3 วัน
อายุการใช้งานหลังผสม		8 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง

หมายเหตุ : การระบายอากาศ อุณหภูมิ ความหนาของฟิล์มสี และจำนวนชั้นของฟิล์มสี จะมีผลกระทบ
และสัมพันธ์กับระยะเวลาในการแห้งของฟิล์มสี

คุณสมบัติของฟิล์มสี

Properties	Test Method	Criteria	Results
การยึดเกาะ	ASTM D 3359	5B	Passed
ความแข็ง	ASTM D 3363	2H	Passed
ความยืดหยุ่น	ASTM D 522 (Method B)	3 มม.	Passed
การทนต่อแรงกระแทก	ASTM D 2794	60 นิ้ว-ปอนด์	Passed
การทนต่อรอยขูดขีด	ASTM D 4060 ล้อ CS17, น้ำหนักบรรทุก 1000 กรัม, 1000 รอบ	101 มก. (ที่หายไป)	Passed
การทนต่อไอน้ำเค็ม	ASTM B 117	500 ชั่วโมง	Passed

วิธีใช้งาน

อัตราส่วนผสม	ส่วน เอ	ส่วน บี
โดยปริมาตร	4	1
โดยน้ำหนัก	5.5	1

ข้อมูลทางวิชาการ

วิธีการใช้งาน	Airless Spray	Air Spray	ทา / กลิ้ง
เจือจางด้วย **ทีโอเอ ทินเนอร์ เบอร์ 31**	5-10	15-20	10-15
เครื่องมือที่ใช้	กราโค 421 กราโค 423	ปืนพ่นสี (Iwata)	ลูกกลิ้งขนสั้น (Stanley) แปรงทาสี
แรงดัน	150-180 กก./ตร.ซม.	3-4 กก./ตร.ซม.	-

แนะนำให้ผสมสีส่วน เอ และส่วน บี ตามอัตราส่วนที่กำหนดให้เข้ากันก่อนเจือจางด้วยทินเนอร์ในปริมาณที่แนะนำ จากนั้นกวนส่วนผสมต่อไปอีก 2-3 นาที จนเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วตั้งทิ้งไว้ 5 นาที ก่อนนำไปใช้งาน

ระบบการใช้งาน

การเตรียมพื้นผิว

พื้นผิวเหล็ก

: ให้ทำการพ่นทรายให้ได้ตามมาตรฐาน SSPC-SP10 หรือ SIS Sa 2.5 หรือ NACE No.2 หรือตามมาตรฐานการเตรียมพื้นผิวของสีรองพื้นที่เลือกใช้งานระบุไว้ หรือตามที่มีการกำหนด Spec. ไว้

: พื้นผิวต้องสะอาดปราศจากคราบสนิม คราบไขมัน คราบเกลือ สิ่งสกปรก และฝุ่นผงต่างๆ พื้นผิวต้องแห้งสนิททุกครั้งก่อนการทาสี ควรรีบทาสีรองพื้นทันทีหลังจากการเตรียมพื้นผิวเรียบร้อยแล้วภายใน 4 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการสนิมเกิดใหม่

ผนังคอนกรีต / ปูนฉาบ

: ให้ทำการขูดแซะเศษปูน หรือสิ่งปลอมปนต่างๆออกให้หมด กรณีที่พื้นผิวมีฟิล์มสีเดิมที่เสื่อมสภาพเสียการยึดเกาะ ให้ขูดแซะออกให้ได้มากที่สุด แล้วจึงทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากคราบไขมัน สิ่งสกปรก และฝุ่นผงต่างๆ ก่อนการทาสีพื้นผิวต้องแห้งสนิท (เช็คความชื้นได้ < 14%)

ก่อนเคลือบสีชั้นต่อไป

: ทำการเช็ดทำความสะอาดพื้นผิวฟิล์มสีด้วยตัวทำละลายที่เหมาะสมเพื่อกำจัดคราบฝุ่น, คราบไข, น้ำมัน, จารบี, ยางมะตอย, คราบเกลือ, สิ่งสกปรก และสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ที่เกาะบนฟิล์มสีด้วยทุกครั้งก่อนเคลือบสีชั้นต่อไป ตาม SSPC-SP1

: หากทิ้งฟิล์มสีไว้เกิน 7 วันให้ทำการขัดพื้นผิวของฟิล์มสีด้วยกระดาษทราย เบอร์ 320-400 เพื่อเพิ่มการยึดเกาะระหว่างชั้นของฟิล์มสี หลังจากนั้นเช็ด ทำความสะอาดต่อด้วยตัวทำละลายที่เหมาะสมตาม SSPC-SP1 ก่อนที่จะเคลือบสี

: กรณีพื้นผิวที่เป็นร่องหลุม ขรุขระไม่สม่ำเสมอ ให้ทำการอุดโป๊ว ซ่อมแซมด้วยวัสดุอุดโป๊ว Epoxy Putty หลังขั้นตอนการทาสีรองพื้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากนั้นขัดตกแต่งให้เรียบร้อย

ระบบการทาสี

งานปกป้องพื้นผิวเหล็ก และ งานผนังคอนกรีต / ปูนฉาบ

: สีรองพื้น & สีทับหน้า โคล ทาร์ อีพ็อกซี่ # 111 125 ไมครอน x 2 เที่ยว

ข้อแนะนำการปฏิบัติงาน

: ความชื้นสัมพัทธ์ในบรรยากาศที่เหมาะสมต้องไม่เกิน 85% RH

: อุณหภูมิของพื้นผิวต้องสูงกว่า 10 °C และสูงกว่าจุดน้ำค้างอย่างน้อย 3 °C เพื่อป้องกันการเกิดหยดน้ำบนพื้นผิว ซึ่งจะมีผลต่อการยึดเกาะ และการแห้งแข็งของฟิล์มสีได้

การเก็บรักษา

สภาวะการเก็บรักษา

: สินค้าจำเป็นต้องเก็บรักษาตามข้อกำหนด ควรเก็บในที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทดี ไม่ควรเก็บในที่ร้อน และไม่ให้ถูกแสงแดดโดยตรง

อายุผลิตภัณฑ์

: 24 เดือน ที่อุณหภูมิ 30-35 °C

: สินค้าจำเป็นต้องเก็บรักษาตามข้อกำหนด ควรเก็บในที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทดี ควรปิดฝาให้แน่นตลอดเวลา ไม่ควรเก็บในที่ร้อนและไม่ให้ถูกแสงแดดโดยตรง

ขนาดบรรจุ

ขนาดบรรจุภัณฑ์	ส่วน เอ :	ส่วน บี :
ชุด 1 แกลลอน	1 แกลลอน	1/4 แกลลอน
ชุด 5 แกลลอน	5 แกลลอน	1 แกลลอน

ข้อมูลทางวิชาการ

ทบทวนครั้งที่ 1 10/2560

ข้อมูลสุขภาพและความปลอดภัย

: กรุณาดูข้อควรระวังที่ติดไว้หน้ากระป๋อง การทำงานสีควรทำในที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก อย่าสูดหายใจเอาละอองสีเข้าไปโดยตรง ควรใส่หน้ากากเมื่อทำการพ่นสี และพยายามเลี่ยงมิให้สัมผัสผิวหนังโดยตรง ถ้าสีสัมผัสผิวหนังควรล้างด้วยน้ำสะอาด และสบู่ทันที หากกระเด็นเข้าตาควรล้างด้วยน้ำสะอาดทันที แล้วรีบไปพบแพทย์

: รายละเอียดด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)

การสงวนสิทธิ์เรียกร้อง

: รายละเอียดข้างบนนี้ได้มาโดยการทดลอง และจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เนื่องจากสีถูกนำไปใช้ในภาวะที่แตกต่างกัน เราจึงไม่สามารถรับประกันในสิ่งอื่นใดนอกจากคุณภาพของสีเท่านั้น

: บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลโดยมิต้องแจ้งล่วงหน้า