



## FEATURES

: PENETRATING SEALER is a high solid epoxy 2-pack chemically cured. It is designed as excellent adhesion and penetrat on concrete, green concrete, floor hardener, ceramic tile, excellent adhesion, toughness, hardness, water resistance film coating.

: As a primer for concrete, green concrete, floor hardener, fiberglass, wood and ceramic tile

## TECHNICAL INFORMATION

Type	: Epoxy / Polyamide Primer
Color	: Clear Red
Film appearance	: Semi-Gloss
Specific gravity	: 1.06 ± 0.05
Solid by volume	: 100 %
Flash point	: 42 °C

		Minimum	Maximum	Recommended
Dry film thickness	(Microns)	50	100	50
Wet film thickness	(Microns)	50	100	50
Theoretical coverage.	m <sup>2</sup> / Liter	20.0	10.0	20.0
	m <sup>2</sup> / Gallon	75.7	37.9	75.7
Practical coverage.	m <sup>2</sup> / Liter	13.0	6.5	13.0
	m <sup>2</sup> / Gallon	49.0	24.6	49.0

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.

		25 °C	30 °C	35 °C
Touch dry	Surface dry	4.5 hrs.	4 hrs.	3.5 hrs.
	Hard dry	6.5 hrs.	6 hrs.	5.5 hrs.
Full cure	Minimum	10 hrs.	9 hrs	8 hrs.
	Maximum	-	-	-
Potlife		2 hrs.	2 hrs.	1.5 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
Flexibility	ASTM D 522 (Method B)	3 mm	Passed
Impact Test	ASTM D 2794	60 inch-pounds	Passed
Abrasion Resistance	ASTM D 4060	200 mg (Loss)	Passed
	<small>CS-17 Wheels, 1000 g load, 1000 cycles</small>		
Chemical Resistance	ASTM D 1308	24 hrs.	Passed

## APPLICATION

Mixing Ratio	Part A	Part B
By Volume	2.2	1
By Weight	70	30



Rev. 1 10/2017

Application Method	Airless Spray	Air Spray	Brush / Roller
Diluted by <b>TOA Thinner 31</b>	-	15-20	10-15
Applicator	-	Coventional Spray (Iwata)	Short Hair Stiff Nylon Roller (Stanley) Stiff Nylon Brush
Pressure	-	3-4 kg/cm <sup>2</sup>	-

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

#### Wall & Floor

: 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 10%)

: 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 10%).

: For Floor Hardener or Surface glossy finish :

: Concrete surface preparation by using dust free captive blasting units, grinding equipment, sand blasting for increase adhesion of coating.

: Inspect the concrete for bug holes void, fin and other imperfections. Protrusions shall be ground smooth while voids shall be filled with Floorguard Putty or other suitable filler and polishing of surface with moltoprene disk.

: After cleaning, repair surface defects and remove deteriorated previous coatings. (Check moisture content must be less than 10%).

#### 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 (for Wal) or Floorguard Putty (for Floor)and polishing of surface with moltoprene disk.

### Paint System (Dry Film Thickness)

Concrete protective Coating  
For Wall

: Primer	<b>Penetrating Sealer</b>	<b>50 microns x 1 coat</b>
: Topcoat	Epoguard Enamel (for inside area) or Topguard (for outside area)	50 microns x 2 coats



<b>For Floor</b>	<p><b>: Primer</b>                      <b>Penetrating Sealer</b>                      <b>50 microns x 1 coat</b></p> <p><b>: Topcoat</b>                      Floorguard 100                      50 microns x 2 coats (for inside area)</p> <p style="text-align: center;">or</p> <p style="padding-left: 100px;">Floorguard PU 100                      50 microns x 2 coats (for outside area)</p>						
<b>Recommendation</b>	<p>: The proper relative humidity in the work shall not exceed 85% RH.</p> <p>: 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.</p>						
<b>HANDLING AND STORAGE</b>							
<b>Storage condition</b>	: 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.						
<b>Shelf life</b>	: 24 months at 30-35 °C						
<b>Package</b>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Packaging size</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Part A :</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Part B :</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1 Gallon Set</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1 Gallon</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1 Gallon</td> </tr> </table>	Packaging size	Part A :	Part B :	1 Gallon Set	1 Gallon	1 Gallon
Packaging size	Part A :	Part B :					
1 Gallon Set	1 Gallon	1 Gallon					
<b>HEALTH AND SAFETY</b>							
	<p>: 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.</p> <p>: For detailed information on the health and safety hazards and precautions for use of this product, we refer to the Safety Data Sheet.</p>						
<b>DISCLAIMER</b>							
	: 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.						

## คุณสมบัติ

: เพนเทรตติ้ง ซิลเลอร์ เป็นสีอิมัลชัน 2 ส่วน ชนิดพิเศษที่มีเนื้อสีมาก มีคุณสมบัติเด่นพิเศษในการยึดเกาะและแทรกซึมเข้าไปในพื้นผิวคอนกรีต, คอนกรีตขัดมันและกระเบื้องเซรามิกได้ดีเยี่ยม  
มีคุณสมบัติในการยึดเกาะ, เสริมความทนทาน, ความแข็งแรงและความทนน้ำที่ดีเยี่ยม ช่วยยืดอายุการใช้งานของพื้นผิวและทาทับด้วยสีทับหน้าได้ทุกประเภท  
: ใช้เป็นสีรองพื้นที่เหมาะสมสำหรับพื้นผิวคอนกรีตที่ผิวเรียบมัน เช่น คอนกรีตขัดมัน และกระเบื้องเซรามิก พื้นคอนกรีตโรงงาน ศูนย์บริการรถยนต์ โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม และห้องทดลอง เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถยึดเกาะได้บนพื้นผิวไม้และ โฟมโพลียูรีเทนได้อีกด้วย

## ข้อมูลทางเทคนิค

ประเภทของสี

: สีรองพื้นอิมัลชัน

เวดสี

: แดงใส

ลักษณะฟิล์มสี

: กึ่งเงา

ความถ่วงจำเพาะ

:  $1.06 \pm 0.05$ 

เนื้อสีโดยปริมาตร

: 100 %

จุดควบไฟ

: 42 องศาเซลเซียส

ความหนาฟิล์มสีเมื่อแห้ง

	ไม่น้อยกว่า	ไม่มากเกินไป	แนะนำ
(ไมครอน)	50	100	50

ความหนาฟิล์มสีเมื่อเปียก

(ไมครอน)	50	100	50
----------	----	-----	----

การครอบคลุมพื้นที่ (ทฤษฎี)

(ตร.ม. / ลิตร)	20.0	10.0	20.0
----------------	------	------	------

(ตร.ม. / แกลลอน)	75.7	37.9	75.7
------------------	------	------	------

การครอบคลุมพื้นที่ (ปฏิบัติ)

(ตร.ม. / ลิตร)	13.0	6.5	13.0
----------------	------	-----	------

(ตร.ม. / แกลลอน)	49.0	24.6	49.0
------------------	------	------	------

หมายเหตุ : การผสม, การใช้งาน, ความหยาบและรูพรุนของพื้นผิว มีผลต่อการปกคลุมพื้นผิว

ระยะเวลาแห้งสัมผัส

อุณหภูมิ	25 °C	30 °C	35 °C
แห้งผิว	4.5 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง	3.5 ชั่วโมง

ระยะเวลาแห้งทาบ

แห้งแข็ง	6.5 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง	5.5 ชั่วโมง
----------	-------------	-----------	-------------

ระยะเวลาแห้งสมบูรณ์

อย่างน้อย	10 ชั่วโมง	9 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง
-----------	------------	-----------	-----------

อย่างมาก	-	-	-
----------	---	---	---

อายุการใช้งานหลังผสม

	2 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1.5 ชั่วโมง
--	-----------	-----------	-------------

หมายเหตุ : การระบายอากาศ อุณหภูมิ ความหนาของฟิล์มสี และจำนวนชั้นของฟิล์มสี จะมีผลกระทบต่อ

และสัมพันธ์กับระยะเวลาในการแห้งของฟิล์มสี

## วิธีใช้งาน

อัตราส่วนผสม

ส่วน เอ

ส่วน บี

โดยปริมาตร

2.2

1

โดยน้ำหนัก

70

30

วิธีการใช้งาน

Airless Spray

Air Spray

ทา / ถู

เจือจางด้วย

-

15-20

10-15

## ทีโอเอ กิโนเนอร์ เบอร์ 31

เครื่องมือที่ใช้

-

ปืนพ่นสี (Iwata)

ลูกกลิ้งขนสั้น (Stanley)

แปรงทาสี

แรงดัน

-

3-4 กก./ตร.ซม.

แนะนำให้ผสมสีส่วน เอ และส่วน บี ตามอัตราส่วนที่กำหนดให้เข้ากันก่อนเจือจางด้วยกิโนเนอร์ในปริมาณที่แนะนำ

จากนั้นทวนส่วนผสมต่อไปอีก 2-3 นาที จนเป็นเนื้อเดียวกัน แล้วตั้งทิ้งไว้ 5 นาที ก่อนนำไปใช้งาน



<b>ระบบการใช้งาน</b>	
การเตรียมพื้นผิว	
<u>ผนังคอนกรีต / ปูนฉาบ</u>	
<u>คอนกรีตขัดมัน (Floor Hardener)</u>	
ก่อนเคลือบสีขั้นต่อไป	
ระบบการทาสี	
งานผนังคอนกรีต / ปูนฉาบ	
งานพื้น	
ข้อแนะนำการปฏิบัติงาน	
<b>การเก็บรักษา</b>	
สภาวะการเก็บรักษา	
อายุผลิตภัณฑ์	
ขนาดบรรจุ	

: ให้ทำการขูดและเศษปูน หรือสิ่งปลอมปนต่างๆออกให้หมด กรณีที่พื้นผิวมีฟิล์มสีเดิมที่เสื่อมสภาพ เสียการยึดเกาะ ให้ขูดและออกให้ได้มากที่สุด แล้วจึงทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากคราบไขมัน สิ่งสกปรก และฝุ่นผงต่างๆ ก่อนการทาสีพื้นผิวต้องแห้งสนิท (เช็คความชื้นได้ < 10%)

: ปิดพื้นผิวให้หยาบ โดยใช้เครื่อง Grinding หรือเครื่อง Shot Blast เพื่อเสริมการยึดเกาะ

: กรณีพื้นผิวที่มีรอยแตกกร้าว เป็นร่องหลุม รุขระไม่สม่ำเสมอ ให้ทำการอุดโป๊ว ซ่อมแซม ด้วยวัสดุอุดโป๊ว Floorguard Putty หลังขั้นตอนการทาสีรองพื้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นขัดตกแต่งพื้นผิวให้เรียบร้อก่อนการทาสีทับหน้า (เช็คความชื้นได้ < 10%)

: ทำการขีดทำความสะอาดพื้นผิวฟิล์มสีด้วยตัวทำลายที่เหมาะสมเพื่อกำจัดคราบฝุ่น, คราบไข, น้ำมัน, จารบี, ยางมะตอย, คราบเกลือ, สิ่งสกปรก และสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ที่เกาะบนฟิล์มสีด้วยทุกครั้งก่อนเคลือบสีขั้นต่อไป ตาม SSPC-SP1

: หากทิ้งฟิล์มสีไว้เกิน 7 วันให้ทำการขัดพื้นผิวของฟิล์มสีด้วยกระดาษทราย เบอร์ 320-400 เพื่อเพิ่มการยึดเกาะระหว่างชั้นของฟิล์มสี หลังจากนั้นขีด ทำความสะอาดต่อด้วยตัวทำลายที่เหมาะสมตาม SSPC-SP1 ก่อนที่จะเคลือบสี

: กรณีพื้นผิวที่เป็นร่องหลุม รุขระไม่สม่ำเสมอ ให้ทำการอุดโป๊ว ซ่อมแซมด้วยวัสดุอุดโป๊ว Epoxy Putty (สำหรับงานผนัง) หรือ Floorguard Putty (สำหรับงานพื้น) หลังขั้นตอนการทาสีรองพื้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากนั้นขัดตกแต่งให้เรียบร้อ

การยึดเกาะระหว่างชั้นของฟิล์มสี หลังจากนั้นขีด ทำความสะอาดต่อด้วยตัวทำลายที่เหมาะสมตาม SSPC-SP1 ก่อนที่จะเคลือบสี

<b>: สีรองพื้น</b>	<b>เพนเนตรตติง ซิลเลอร์</b>	<b>50ไมครอน x 1 เที้ยว</b>
: สีทับหน้า	อีพ็อกซิด อินามอล (สำหรับงานภายใน) หรือ ก๊อปปาร์ด (สำหรับงานภายนอก)	50 ไมครอน x 2 เที้ยว
<b>: สีรองพื้น</b>	<b>เพนเนตรตติง ซิลเลอร์</b>	<b>50 ไมครอน x 1 เที้ยว</b>
: สีทับหน้า	ฟลอร์การ์ด 100 (สำหรับงานภายใน) หรือ ฟลอร์การ์ด พียู 100 (สำหรับงานภายนอก)	50 ไมครอน x 2 เที้ยว

: ความชื้นสัมพัทธ์ในบรรยากาศที่เหมาะสมต้องไม่เกิน 85% RH

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

: สินค้าจำเป็นต้องเก็บรักษาตามข้อกำหนด ควรเก็บในที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทดี ไม่ควรเก็บในที่ร้อน และไม่ให้อุณหภูมิสูงเกินไป

: 24 เดือน ที่อุณหภูมิ 30-35 °C

: สินค้าจำเป็นต้องเก็บรักษาตามข้อกำหนด ควรเก็บในที่แห้ง มีอากาศถ่ายเทดี ควรปิดฝาให้แน่นตลอดเวลา ไม่ควรเก็บในที่ร้อนและไม่ให้อุณหภูมิสูงเกินไป

ขนาดบรรจุภัณฑ์	ส่วน เอ :	ส่วน บี :
ชุด 1 แกลลอน	1 แกลลอน	1 แกลลอน

## ข้อมูลสุขภาพและความปลอดภัย

- : กรุณาดูข้อควรระวังที่ติดไว้หน้ากระป๋อง การทำงานสีควรทำในที่ที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก อย่าสูดหายใจเอาละอองสีเข้าไปโดยตรง ควรใส่หน้ากากเมื่อทำการพ่นสี และพยายามเลี่ยงมิให้สัมผัสผิวหนังโดยตรง ถ้าสัมผัสผิวหนังควรล้างด้วยน้ำสะอาด และสบู่ทันที หากกระเด็นเข้าตาควรล้างด้วยน้ำสะอาดทันที แล้วรีบไปพบแพทย์
- : รายละเอียดด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS)

## การสงวนสิทธิ์เรียกร้อง

- : รายละเอียดข้างบนนี้ได้มาโดยการทดลอง และจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เนื่องจากสีถูกนำไปใช้ในภาวะที่แตกต่างกัน เราจึงไม่สามารถรับประกันในสิ่งอื่นใดนอกจากคุณภาพของสีเท่านั้น
- : บริษัทของสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลโดยมิต้องแจ้งล่วงหน้า