TOA

TOA Roofseal Sun Block

Technical Data Sheet

Rev.1 10/2017

FEATURES

: TOA Roofseal Sun Block is an elastomeric acrylic emulsion filled with ceramic microspheres used for waterproofing and heat protection. It protects for both summer and monsoon without having to worry about leakage and UV aganist with the heat reflection technology comprise with 2 special components,

1. SRP (Solar Reflective Pigment) that can reflect heat up to 95%.
2. Insulation microsphere ceramic used for covering spaceship to protect from heat.

USES

: TOA Roofseal Sun Block is designed for waterproofing and heat protection of ;

- Flat roof
- Concrete and brick wall cladding
- A gutter concrete
- Asbestos roof tile
- Bitumen roof
- Metal sheet roof

ADVANTAGES

: TOA Roofseal Sun Block provides the following beneficial properties :

- Reflect over 95% of the sun heat
- 100% proof seamless waterproof layer
- High flexibility over 5 times or > 500% elongation
- Prevent and good solve cracks on concrete caused by rapid change of temperature
- Can be penetrates into cracks
- UV resistance, harsh weather tolerance and abrasion resistance for traffic.
- Good carbon dioxide impermeability.
- Can be applied over a wide temperature range
- Can use with a roller, brush and blow
- Non-toxic, No Mercury and Lead

TECHNICAL INFORMATION

Color	: White, Grey, Green, Cream
Density @ 25 °C	: 1.06 - 1.08 kg / L
Solid Content	: 61.0 – 63.0 %
pH @ 25 °C	: 8.50 – 10.0
Viscosity @ 25 °C	: 112.0 - 118.0 KU
Volatile Organic Compound : ISO 11890-2	: < 1.5 g/l
Solar Reflectance Index (SRI) : ASTM E1980-01	: 110
Solar Reflectance : JIS R3106	: 95 %
Solar Absorbtance : JIS R3106	: 5%
Elongation : ASTM D 412	: 950 %
Tensile Strength : ASTM D 412	: 2.6 MPa
Bond Strength : BS 1881	: > 15 kgf / cm^2
Water Absorption : ASTM D471	: 1.3 %
Chemical Resistance : ASTM D1308	: Not Changed

TOA Roofseal Sun Block

Technical Data Sheet

Rev.1 10/2017

REFERENCE STANDARD

: TIS 2514-2553
Thai Green Label TGL-4-R4-14

APPLICATION SYSTEM

Surface Preparation :

- The surface must be clean from dust, cement laitance and oil grease.
- In case of mold and algae, brush and clean with TOA 113 Microkill leave it dry before coating with TOA Roofseal Sun Block.
- Deformed paint or coating must be thoroughly cleaned before application.
- Fill all cracks wide with TOA Polyurethane Sealant then leave it dry before coating with TOA Roofseal Sun Block.
- Repair concrete crumbling or big cracks on surfaces with TOA 112 Super Bond prior to coating.
- Polish the rust on metal surfaces prior to coating.

Application :

- Stir well before use, especially tinted.
- If the Roof slab, Mix TOA Roofseal Sun Block with clean water in the ratio of 3:1 and apply as the primary coat, leave it to dry for 2 – 4 hours approximately.
- If the Metal sheet, Apply TOA Rust Tech for rust prevention and enhance bonding ability to the paint and allow to dry.
- If the roof tile is old, apply TOA Contact Primer to enhance bonding ability of the paint and allow to dry
- If reinforcement is needed, use TOA Fiber mesh after the primary coat immediately and press against the surface.
- Spray TOA Roofseal Sun Block with airless spray machine two or three times leave to dry for 2-4 hours in between.
- TOA Roofseal Sun Block will have the highest effectiveness 7 days after installation.

Recommendation :

- The cracks must be sealed before the primary coat. Reinforce with TOA Fibermesh while wet before coating with TOA Roofseal Sun Block 2 – 3 coats.
- TOA Roofseal Sun Block should not be applied to new concrete less than 28 days old and other cementitious surfaces less than 7 days old.
- Do not use TOA Roofseal Sun Block while raining.
- For the polished surface recommend to use TOA Penetrating Sealer to enhance bonding ability to the paint.
- TOA Roofseal Sun Block uses for waterproofing for all horizontal (roof deck) or vertical masonry surfaces not suitable for long term water ponding (water tank). TOA Roofseal Sun Block gets full resistance properties after 7 days
- Wash all tools immediately after use with water.

USAGE RATE

: 1 kg. / 1 sq.meter (Primer and 2 coats) dry film thickness of 350 – 400 micron.

HANDLING AND STORAGE

Storage : - Keep all containers well closed.
- Keep in a dry cool place.

Shelf life : 12 months in original packing.

Rev.1 10/2017

PACKAGING

: 1 kg., 4 kgs., 20 kgs.container

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 Material Safety Data Sheet.

DISCLAIMER

: This 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.

ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก

ข้อมูลทางวิชาการ

ทบทวนครั้งที่ 1 10/2560

คุณสมบัติ

: ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก (TOA Roofseal Sun Block) เป็นวัสดุกันซึมอะคริลิกประเภทกันความร้อน (Ceramic Coating) มีคุณสมบัติเป็นฉนวนป้องกันความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผสมสาร SRP (Solar Reflective Pigment) ที่ช่วยสะท้อนแสงแดด เทคโนโลยีสะท้อนรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ พัฒนามาจากสาร Ceramic Microspheres ที่ใช้ในการเคลือบผิวกระสวยยานอวกาศ เหมาะอย่างยิ่งที่จะใช้ป้องกันความร้อนจากดวงอาทิตย์สำหรับพื้นดาดฟ้า หลังคา อาคาร และโรงงานอุตสาหกรรม โดยพ่นหรือทาบนพื้นผิวทั้งที่เป็นคอนกรีต หลังคาเหล็ก กระเบื้องลอนคู่ ระเบียง เป็นต้น

การใช้งาน

: ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อกเหมาะสำหรับใช้ในพื้นผิวต่างๆ เช่น

- ดาดฟ้าคอนกรีต
- ผนังคอนกรีตและผนังก่ออิฐฉาบปูน
- รางระบายน้ำคอนกรีต
- กระเบื้องหลังคาใยหิน กระเบื้องลอนคู่
- หลังคาที่มีวัสดุยางมะตอย
- หลังคาเหล็ก สังกะสี เป็นต้น

คุณประโยชน์

: ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อกมีคุณประโยชน์ดังนี้คือ

- สะท้อนรังสีความร้อนจากแสงอาทิตย์มากถึง 95 %
- ทนต่อรังสีอุลตร้าไวโอเลต
- สามารถแทรกซึมเข้าสู่รอยแตกร้าวได้ดี
- ยืดหยุ่นตัวได้มากกว่า 5 เท่า หรือ 500 %
- ช่วยป้องกันและแก้ไขปัญหารอยแตกร้าวของคอนกรีตที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิได้เป็นอย่างดี
- ระบบกันซึมชนิดไร้รอยต่อ กันน้ำเข้าได้ 100 %
- ทนแสงแดด ทนต่อสภาพอากาศที่รุนแรง และรับแรงเสียดสีจากการสัญจรได้
- ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดี
- สามารถใช้งานได้ในช่วงของอุณหภูมิที่กว้าง
- ใช้งานกับลูกกลิ้ง แปรงทาสี และการพ่นได้
- ปราศจากสารพิษ ไม่ผสมสารปรอทและตะกั่ว ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย
- ระยะเวลาการแห้งตัวและทาทับได้ภายใน 2 - 4 ชั่วโมงที่อุณหภูมิปกติ
- หลังจากการทาไปแล้ว 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิปกติจึงสามารถใช้งานได้

ข้อมูลทางเทคนิค

เฉดสี	: มีสีให้เลือกคือ สีขาว, สีเทา, สีเขียว และสีครีม
ค่าความหนาแน่น @ 25˚C	: 1.06 - 1.08 กิโลกรัม ต่อ ลิตร
ปริมาณของแข็งในส่วนผสม	: 61.0 - 63.0 %
ค่าความเป็นกรด - ด่าง @ 25˚C	: 8.5 – 10.0
ค่าความข้นเหลว @ 25˚C	: 112.0 – 118.0 KU
ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยได้ : ISO 11890-2	: น้อยกว่า 1.5 กรัม ต่อ ลิตร
ค่า Solar Reflectance Index (SRI) : ASTM E1980-01	: 110
ค่าการสะท้อนรังสี UV : JIS R3106	: 95 %
ค่าการดูดกลืนรังสี UV : JIS R3106	: 5 %
ค่าการยืดตัวสูงสุด : ASTM D412	: 950 %
ความต้านทานแรงดึง : ASTM D412	: 2.6 MPa
ค่าการยึดเกาะกับพื้นผิว : BS 1881	: > 15 kgf / cm^2
การดูดซึมน้ำ : ASTM D471	: 1.3 %
ความทนทานต่อสารเคมี : ASTM D1308	: ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อสัมผัสสารเคมี

ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก

ข้อมูลทางวิชาการ

ทบทวนครั้งที่ 1 10/2560

มาตรฐานอ้างอิง

: มอก. 2514-2553 (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีอิมัลชันลดความร้อนจากแสงอาทิตย์)
ฉลากเขียวไทย TGL-4-R4-14

ระบบการใช้งาน

ระบบการใช้งาน

- พื้นผิวที่จะทาเคลือบด้วย ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก จะต้องล้างทำความสะอาดปราศจากฝุ่นผง เชื้อรา ตะไคร่น้ำ สี และเศษสิ่งสกปรกต่างๆ แล้วทิ้งให้แห้งอย่างน้อย 24 ชั่วโมง
- บริเวณผิวที่มีสีเก่าหรือที่มีวัสดุกันซึมเดิมที่เสื่อมสภาพ ควรขูดแซะออกให้หมดแล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง
- บริเวณที่มีรอยแตกร้าวให้ซ่อมรอยแตกร้าวด้วยทีโอเอ โพลียูริเทน ซีลแลนท์ แล้วทิ้งให้แห้งสนิท
- แต่ถ้าพื้นผิวมีปัญหาหลุดล่อนให้ซ่อมด้วยปูนทรายผสมกับทีโอเอ 112 ซุปเปอร์บอนด์ก่อน แล้วทาเคลือบด้วย ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก
- กรณีพื้นผิวเหล็ก หรือ โลหะ หากมีสนิมให้ขัดสนิมออกก่อน
- กรณีที่เป็นหลังคากระเบื้องลอนคู่ ถ้ามีปัญหาการรั่วซึมให้ทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อน

วิธีการใช้งาน

- เปิดฝาภาชนะที่บรรจุ กวนทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก ให้เข้ากันดีก่อนนำมาใช้งาน
- กรณีดาดฟ้าคอนกรีตใหม่หรือแผ่นหลังคาเหล็กใหม่ ให้ใช้ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก ผสมกับน้ำในอัตราส่วน 3:1 ทาเป็นชั้นรองพื้น จำนวน 1 เที่ยว ทิ้งให้แห้ง 2 – 4 ชั่วโมง
- กรณีหลังคาแผ่นหลังคาเหล็กที่มีเฉดสีหรือแผ่นหลังคาเหล็กเก่าที่เกิดสนิมแล้ว ให้รองพื้นด้วยทีโอเอ รัสท์เทค จำนวน 1 เที่ยว เพื่อป้องกันสนิม ทิ้งให้แห้ง 8 ชั่วโมง
- กรณีกระเบื้องลอนคู่ให้ทาหรือพ่นรองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนเก่าทีโอเอ คอนแท็ค ไพรเมอร์ เพื่อเสริมการยึดเกาะในกรณีที่เป็นหลังคาเก่า
- หากต้องการเสริมความแข็งแรงให้ใช้ทีโอเอ ไฟเบอร์เมช ปูทับหลังจากที่รองพื้นทันทีแล้วรีดกดให้แนบกับพื้นผิว (ใช้กับหลังคาดาดฟ้าคอนกรีต)
- พ่นทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อกด้วยเครื่อง Airless Spray หรือทาด้วยแปรงหรือลูกกลิ้งจำนวน 2 – 3 เที่ยว แต่ละเที่ยวทิ้งให้แห้งประมาณ 2 - 4 ชั่วโมง
- ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก จะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นภายใน 7 วันหลังการทา

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

- ในกรณีที่มีรอยต่อหรือรอยแตกร้าวนั้น ให้ซ่อมแซมอุดรอยร้าวก่อนและให้ทำการปูทับด้วยตาข่ายไฟเบอร์ ทีโอเอ ไฟเบอร์เมช ระหว่างรอยต่อหรือรอยแตกร้าวนั้น เพื่อเสริมความแข็งแรง หลังจากที่ทาชั้นรองพื้นแล้ว ขณะที่ยังเปียกอยู่ให้ฝังตาข่ายไฟเบอร์ลงไปในเนื้อของทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก โดยระวังอย่าให้ย่นหรือพับ จากนั้นค่อยทาทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก ทับอีก 2 – 3 ครั้ง
- แนะนำให้ทาเกินขึ้นไปบริเวณแนวพื้นดาดฟ้าถึงผนังกันตก เป็นแนวบัว
- สำหรับพื้นผิวคอนกรีตใหม่ควรมีอายุไม่ต่ำกว่า 28 วัน และผิวปูนฉาบใหม่ควรมีอายุไม่ต่ำกว่า 7 วัน ก่อนที่จะทาเคลือบด้วยทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก เพื่อให้ผิวคอนกรีตบ่มตัวก่อน
- ไม่ควรทาขณะที่ฝนตก
- ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก หลังจากทาไปแล้ว 24 ชั่วโมง จึงสามารถใช้งานได้และจะบ่มตัวเต็มที่ในเวลา 7 วัน
- ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก ใช้สำหรับกันซึม แต่ไม่เหมาะสำหรับจุดที่แช่น้ำหรือขังน้ำตลอดเวลา เช่น บ่อปลา สระว่ายน้ำ แท็งค์เก็บน้ำหรือรางระบายน้ำที่มีน้ำขังอยู่เป็นเวลานานและบ่อยครั้ง
- พื้นผิวคอนกรีตใหม่ แนะนำให้ทำการขัดเรียบไว้ แต่ในกรณีที่ขัดมันเอาไว้แล้วให้ทำการเตรียมพื้นผิว โดยทำให้พื้นผิวหยาบขึ้นด้วยการขัดพื้นเพื่อเปิดผิวหรือทารองพื้นสำหรับพื้นผิวขัดมันโดยเฉพาะ ทีโอเอ เพเนเทรตติ้ง ซิลเลอร์ เพื่อเสริมการยึดเกาะ
- ล้างเครื่องมือทันทีที่ทำงานเสร็จด้วยน้ำสะอาด

ข้อมูลทางวิชาการ

ทบทวนครั้งที่ 1 10/2560

ปริมาณการใช้งาน	: ทีโอเอ รูฟซีล ซันบล็อก 1 กิโลกรัม ต่อ ตารางเมตร (รวมรองพื้นและการทา 2 ชั้น) จะได้ความหนาโดยประมาณ 350 – 400 ไมครอน เมื่อแห้ง (0.35 – 0.40 มิลลิเมตร)
การเก็บรักษา	
สภาวะการเก็บรักษา	: เก็บในภาชนะบรรจุเดิมที่ปิดสนิทและไม่ควรวางไว้ที่กลางแจ้งที่มีแสงแดดจัด
อายุของผลิตภัณฑ์	: อายุการเก็บประมาณ 1 ปี นับจากวันที่ผลิต
ขนาดบรรจุ	: 4 กิโลกรัม ต่อ 1 กระป๋อง , 20 กิโลกรัม ต่อ 1 ถัง
ข้อมูลสุขภาพและความปลอดภัย	: กรุณาดูข้อควรระวังที่ติดไว้บนภาชนะบรรจุ การทำงานสีควรทำในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ควรใส่หน้ากากเมื่อทำการพ่นสี และพยายามเลี่ยงมิให้สัมผัสผิวหนัง หรือสูดดม ถ้าสีหกใส่ผิวหนังควรล้างด้วยน้ำสะอาดกับสบู่ทันที ถ้าสีเข้าตาควรล้างด้วยน้ำสะอาดทันที และรีบไปพบแพทย์ : รายละเอียดด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ ระบุไว้ในข้อมูลด้านความปลอดภัย
การสงวนสิทธิ์เรียกร้อง	: รายละเอียดข้างบนนี้ได้มาจากการทดลอง และจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เนื่องจากผลิตภัณฑ์ถูกนำไปใช้ในภาวะที่แตกต่างกัน จึงไม่สามารถรับประกันในสิ่งใดนอกเหนือจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์เท่านั้น บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า