

CRP Antibacterial™ SD

High - efficiency corrosion resistance

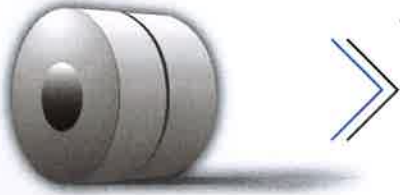
Designed for cool rooms and hygiene sensitive applications



CRP Antibacterial™ SD

High - efficiency corrosion resistance,
Designed for cool rooms and hygiene sensitive applications

เหล็กเคลือบสี CRP Antibacterial™ SD



กระบวนการขึ้นรูปผนังบุฉนวน



Insulation Panel - แผ่นผนังบุฉนวน



NS BlueScope (Thailand) Limited, a leading manufacturer of coated steel & color coated steel for roll forming and this important milestone in the development the new product "CRP Antibacterial™ SD" steel. That is suitable for forming insulation panels for walls and ceiling for cool room and hygiene sensitive applications, Designed to meet the industry food manufacturing and food processing.

บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ผู้นำด้านการผลิตเหล็กรีดขึ้นรูปกับก้าวสำคัญแห่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์เหล็กเคลือบสี CRP Antibacterial™ SD เป็นเหล็กที่ใช้เพื่อการขึ้นรูปเป็นผนังบุฉนวน (Insulation Panel) เป็นส่วนผนังและเพดานสำหรับทำห้องเย็น และการใช้งานที่เน้นในเรื่องการรักษาอนามัยและปลอดภัย เพื่อให้ตรงตามมาตรฐานอุตสาหกรรมการผลิตและแปรรูปอาหาร

Production Coating



CRP Antibacterial™ SD เหนือกว่าเหล็กเคลือบสีทั่วไปอย่างไร

Superior Metal Coating Zinc-Aluminum 11% - Magnesium 3% ZM180

CRP Antibacterial™ SD steel is a pre-painted steel manufactured from continuous hot-dip process. Its metal coating layer contains Zinc (Zn) as the main metal with aluminum (Al) (approx.11%), magnesium (Mg) (approx. 3%)

The symbol "ZM" represents the thickness of the coating 2 sides in grams per square meter as ZM180 represents the combined coating mass 2 sides not less than 180 grams per square meter.

The coating Zinc Aluminum 11% - Magnesium 3% of CRP Antibacterial™ SD steel, superior corrosion resistance under conditions of low temperature and high humidity. Suitable for forming a wall insulation panel for cool room (low temperature) in the food manufacturing and food processing. It helps increase steel life time and reduce long term maintenance cost. which were developed by Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation and BlueScope.

เหนือกว่าด้วยชั้นเคลือบโลหะสังกะสี (Zn) ผสมอลูมิเนียม (Al) 11% และ แมกนีเซียม (Mg) 3% ZM180

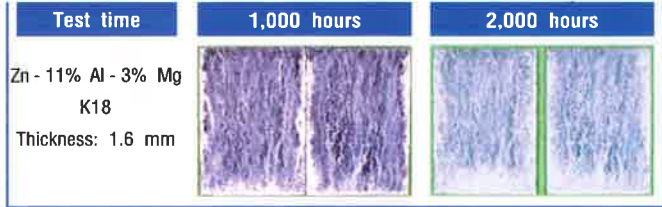
ผลิตภัณฑ์ CRP Antibacterial™ SD เป็นแผ่นเหล็กเคลือบสีที่ผ่านกระบวนการเคลือบโดยกรรมวิธี การจุ่มร้อนอย่างต่อเนื่องโดยในชั้นเคลือบโลหะประกอบด้วย สังกะสี(Zn) เป็นสารตั้งต้นหลัก, ร่วมกับอลูมิเนียม(Al)(ประมาณ 11%), แมกนีเซียม(Mg)(ประมาณ 3%)

โดยใช้อักษร ZM เป็นสัญลักษณ์แทนความหนาชั้นเคลือบ 2 ด้าน มีหน่วยเป็นกรัมต่อ ตารางเมตร เช่น ZM180 หมายถึง มวลสารเคลือบรวมกันสองด้านไม่น้อยกว่า 180 กรัมต่อ ตารางเมตร

ซึ่งชั้นเคลือบโลหะสังกะสี (Zn) ผสมอลูมิเนียม (Al) 11% และ แมกนีเซียม (Mg) 3% ของ CRP Antibacterial™ SD ด้านกานการกัดกร่อนที่ดีที่สุดใสภาวะที่มีอุณหภูมิต่ำและความชื้นสูง เหมาะกับการขึ้นรูปเป็นผนังบุฉนวน (Wall Insulation Panel) สำหรับทำห้องเย็นในอุตสาหกรรมการผลิตและแปรรูปอาหาร ผนังมีความทนทาน มีอายุการใช้งานยาวนาน และต้นทุนในการบำรุงรักษาต่ำ ซึ่งถูกพัฒนาขึ้น โดย นิปปอน สตีล แอนด์ ซุมิโตโม เมทัล คอร์ปอเรชั่น และบลูสโคป



CRP Antibacterial™ SD steel (Zinc-Aluminum 11% - Magnesium 3% Coating) has excellent corrosion resistance results from salt spray test
ในชั้นเคลือบโลหะ CRP Antibacterial™ SD (สังกะสี (Zn) ผสม 11% อลูมิเนียม (Al) และ 3% แมกนีเซียม (Mg)) สามารถต้านทานการกัดกร่อนได้ดีเยี่ยม จากผลทดสอบ Salt spray test* (ทดสอบการทนละอองน้ำเกลือ)



Thickness: 1.6 mm Coating mass symbol: ZM180

Test time Before test, 1,000 hours 2,000 hours

*Salt Spray test based on JIS Z2371 / ASTM B117

*ทดสอบการทนละอองน้ำเกลือ (Salt Spray) JIS Z2371 / ASTM B117

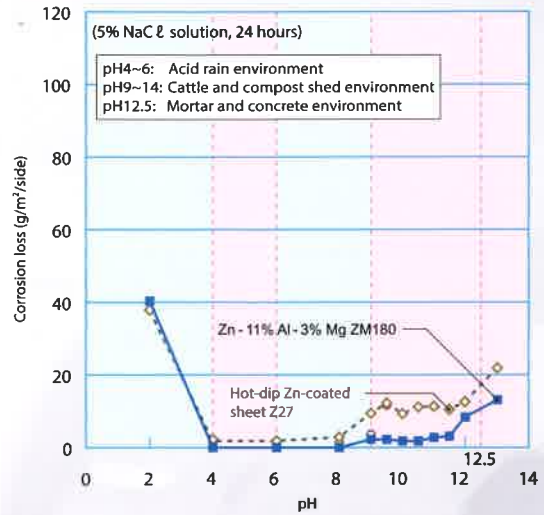
REMARKS : Base metal thickness difference will not effect corrosion resistance as surface treatment is the most important element which affects corrosion resistance. Subject to the test batch and condition of photograph, the color of ZM180 shown on the result of salt spray test may have same differentiate on the actual color of test piece.

หมายเหตุ : ความหนาของโลหะพื้นฐานที่แตกต่างกันความทนจะไม่ส่งผลกระทบต่อความต้านทานการกัดกร่อน ขณะที่การรักษาพื้นผิวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อความต้านทานการกัดกร่อน ชุดทดสอบและสภาพของการถ่ายภาพของ ZM180 ที่แสดงผลจากการทดสอบการทนละอองน้ำเกลือ (Salt Spray) อาจจะมีผลแตกต่างกันกับสีจริงของชิ้นทดสอบ

CRP Antibacterial™ SD can withstand in alkali enviroment

CRP Antibacterial™ SD สร้างความมั่นใจการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีความเป็นด่าง

Acid and Alkaline Resistance of Various Coated Sheets



Graphs are data showing CRP Antibacterial™ SD corrosion resistance to alkali environment, which is one of the most important element for building material.

กราฟต่อไปนี้ แสดงให้เห็นการทนต่อการกัดกร่อนของ CRP Antibacterial™ SD ในสภาพแวดล้อมที่มีความเป็นด่าง ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดสำหรับวัสดุก่อสร้างทุกประเภท**

** อ้างอิงข้อมูลจาก Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation (NSSMC)

CRP Antibacterial™ SD



Performance comparison between CRP Antibacterial™ SD substrate and conventional hot-dip galvanized steel sheet

ประสิทธิภาพของโลหะเคลือบใน CRP Antibacterial™ SD เมื่อเทียบกับเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสี (GI) ทั่วไป

จากภาพ แสดงถึงผลการทดสอบเปรียบเทียบชั้นเคลือบโลหะใน CRP Antibacterial™ SD ZM180 กับ เหล็กเคลือบสังกะสีทั่วไป Z275 โดยวิธีการ Salt-water spray test (SST)***

	<ZM180 coating> coating weight : 180 g/sq.m	<Z27 coating> coating weight : 275 g/sq.m
Flat surfaces ผิวหน้าสัมผัส	SST 500 hrs SST 1,000 hrs SST 2,000 hrs	SST 500 hrs SST 1,000 hrs SST 2,000 hrs
Cut-end surfaces ผิวหน้าสัมผัส	coating weight : 180 g/sq.m	coating weight : 275 g/sq.m
Bent section ส่วนตัดโค้ง	coating weight : 180 g/sq.m	coating weight : 275 g/sq.m

*** อ้างอิงข้อมูลจาก NSSMC



Superior Finishing Coated With Antibacterial Additive

เหนือกว่าด้วยชั้นเคลือบสี
โดยใช้เทคโนโลยี
การต่อต้านแบคทีเรียจาก Microban®

Microban® antibacterial protection is incorporated into CRP Antibacterial™ SD steel. BlueScope has an exclusive license for the Microban® technology and the Microban® trademark in Asia-Pacific for pre-painted steel composite panels.

เทคโนโลยีการต่อต้านแบคทีเรียจาก Microban® ถูกนำมาใช้ร่วมกับเหล็กเคลือบสี CRP Antibacterial™ SD โดยบลูสโคป ได้รับสิทธิในการใช้เทคโนโลยี Microban® และเครื่องหมายการค้า Microban® ในเอเชียแปซิฟิกแต่เพียงผู้เดียว

CRP Antibacterial™ SD steel is a registered trademark of BlueScope

Microban® is a registered trademark of the Microban Products Company, Huntersville, NC, USA and is used by BlueScope under license.



CRP Antibacterial™ SD, Difference when using Microban®

- Is effective against Gram-positive and Gram-negative bacteria. It neutralizes the ability of bacteria to function, grow and reproduce.
- Is tested effective against Staphylococcus aureus and Escherichia coli 0157.
- Is built into the product during manufacturing to inhibit the growth of bacteria that can cause odors, stains, food-poisoning and allergies.
- Reduces risk of cross-contamination.
- Is non-toxic . Safe for humans and the environment,
- Does not lose significant antibacterial properties when washed and can effectively be used throughout the lifetime of the product.
- Easy to Clean and Helps to protect difficult – to-clean areas 24 hours a day.

CRP Antibacterial™ SD แตกต่างอย่างไร เมื่อใช้เทคโนโลยี Microban®

- มีประสิทธิภาพในการยับยั้งแบคทีเรียทั้งชนิดแกรม-บวกและแกรม-ลบ โดยทำให้ความสามารถของแบคทีเรียที่จะเจริญเติบโตได้หายไป
- การทดสอบแสดงให้เห็นผลในการต่อต้านแบคทีเรียสแตปไฟโลคอคคัส ออเรียส (Staphylococcus Aureus) และ อี.โคไล (Escherichia Coli) 0157 ในจานเพาะเชื้อ
- ยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของกลิ่น คราบ การเป็นพิษของอาหารและอาการแพ้ต่าง ๆ ได้
- ลดความเสี่ยงของการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง (Cross-Contamination)
- ไม่เป็นพิษ ปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
- คุณสมบัติในการป้องกันแบคทีเรียจะไม่ถูกล้างออก ตลอดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์
- ทำความสะอาดง่ายและช่วยป้องกันบริเวณพื้นที่ที่ยากต่อการทำความสะอาดตลอด 24 ชั่วโมง



ประสิทธิภาพของ Microban® กับการยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรีย



ภาพถ่ายของจานทดลองแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการป้องกันแบคทีเรียของเทคโนโลยี Microban® ตัวอย่างที่ได้รับการป้องกันจาก Microban® แสดงให้เห็นถึงพื้นที่ที่ปลอดแบคทีเรียอย่างชัดเจน ในขณะที่ตัวอย่างที่ไม่ได้รับการป้องกันจาก Microban® นั้นมีแบคทีเรียเจริญ

หมายเหตุ:

ข้อมูลและผลการทดลองได้นำจากการทดลองโดยห้องทดลองอิสระ: Microban® มิใช่สิ่งทดแทนการปฏิบัติตามสุขอนามัยที่ดีตามปรกติ แต่ช่วยเพิ่มการป้องกันอีกชั้นหนึ่งไประหว่างการทำความสะอาดแต่ละครั้ง



CRP Antibacterial™ SD

ทุกแผ่นรับประกันคุณภาพ
สูงสุด **12 ปี***

*การรับประกันเป็นไปตามเงื่อนไข



Superior Backing Coat

Foam grey backing of CRP Antibacterial™ SD is a painted system that specifically designed for better foam adhesive to prevent foam peeling off during fabricating and usage.

เหนือกว่าด้วยพื้นผิวพิเศษด้านหลัง

สีด้านหลัง (Foam grey Backing) ของ CRP Antibacterial™ SD ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษ สามารถยึดเกาะกับโฟมได้ดียิ่งขึ้น เพื่อป้องกันปัญหาการหลุดของโฟมหลังจากรัดขึ้นรูปและการใช้งาน



PRODUCT SPECIFICATION

Manufacture ผู้ผลิต	NS BlueScope (Thailand) Limited บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด
Product ผลิตภัณฑ์	Pre-paint coated steel "CRP Antibacterial™ SD" เหล็กเคลือบสี "CRP Antibacterial™ SD"
Preferred Final coating ชั้นเคลือบผิวหน้า	Polyester with additive Microban® antibacterial technology สีโพลีเอสเตอร์ ผสมสารต้านทานแบคทีเรียที่เรียกว่า ไมโครแบน (Microban®)
Steel Grade เกรดเหล็ก	G250, G300 G250, G300
Preferred Substrate โลหะพื้น	Base Metal Steel Zinc-Aluminum 11% - Magnesium 3% Coating เหล็กเคลือบสังกะสี(Zn), อลูมิเนียม(Al), แมกนีเซียม(Mg)
Standard Paint coating มาตรฐานเคลือบสี	Conforms to AS 2728 Type 3 USDA (U.S. Department of Agriculture) laws and regulation อ้างอิงตามมาตรฐาน AS 2728 Type 3 และข้อบังคับของ USDA (U.S. Department of Agriculture)
Standard Coating Mass มาตรฐานชั้นเคลือบ	Conforms to AS1397 อ้างอิงตามมาตรฐาน AS1397
Dimension ขนาดมิติของผลิตภัณฑ์	Preferred base metal thickness 0.30 – 0.60 mm. Strip width range 600 – 1260 mm. ความหนาเหล็กก่อนเคลือบ 0.30 – 0.60 มม. ความกว้าง 600 – 1260 มม.

Colour : CRP Antibacterial™ SD steel is available in two colours:
สี : เหล็กเคลือบสี CRP Antibacterial™ SD มีสีให้เลือกได้ 2 สี คือ



Cool Room White



Cool Room Alpine

The color name of the product is the standard insulated panel steel made by NS BlueScope (Thailand) Limited. So when you specify CRP Antibacterial™ SD steel by name, you are guaranteed premium quality.

ชื่อสีของผลิตภัณฑ์เป็นมาตรฐานของแผ่นผนังเหล็กห้องเย็นที่ผลิตโดย เอ็นเอส บลูสโคป ดังนั้นเมื่อคุณระบุชื่อของเหล็กเคลือบสี CRP Antibacterial™ SD จึงเป็นการรับประกันให้คุณมั่นใจถึงคุณภาพที่ดีเยี่ยมของผลิตภัณฑ์



ต้นทากการกัตร้อนอย่างมีประสิธิกรรพสูง
ออกแบบสำหรักรการใช้งานในห้องเย็นเพื่อการอนาบบีและปลอดเชื้อ



สำหรับ
ควารร้อน



ออกแบบได้
ทลารทลาร



ทนทาน
น้องกันลู่ทลัน



เพชป่นบ
เครื่งจักรทลันสเปช



น้กัล่งบ
ใช้ทลันดี



ทลารทลาร



สำหรับ
ทลันออส บรูสทลัน



ANTI BACTERIAL

CRP Antibacterial™ SD ZM180



NS BlueScope (Thailand) Limited.

Marketing & Sales Office:

7th Floor, Bangkok Thai Tower, 108 Rangnam Road, Phaya Thai, Rajthevi, Bangkok 10400

Telephone: 0-2333-3000 (Automatic) **Facsimile:** 0-2333-3001-2

Factory & Head Office:

2 Soi G9 Pakornsongkrohrad Rd., T.Map Ta Phut, A.Muang, Rayong 21150

Telephone: (038) 918-300 (Automatic) **Facsimile:** (038) 918-301

Hotline : 0 2333-3030



BlueScope Thailand

www.bluescope.co.th