

ทำไม ต้องเป็นเหล็กเคลือบ TRUECORE™ steel

จากบลูสโกล สตีล ?

1 2 3

คุณมั่นใจแค่ไหน
กับผลิตภัณฑ์
เหล็กของที่นี่ ?

เหล็กเคลือบ TRUECORE™ มีคุณสมบัติ
เยี่ยมที่ได้จากเหล็กเคลือบโลหะผสมระหว่าง
อลูมิเนียมและสังกะสี โดยมีการเคลือบชั้นสีฟ้า
เพื่อป้องกันเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กเคลือบ
TRUECORE™ จากบลูสโกล สตีล

- ทนทานต่อการกัดกร่อน
- รับประกันด้วยเหล็กความแข็งแรงสูง G550
- ได้รับการยอมรับและสนับสนุนจากวงการ
ก่อสร้าง
- สามารถหาซื้อได้ทั่วประเทศ

เหล็กเคลือบ TRUECORE™ ผลิตตาม
มาตรฐานออสเตรเลีย AS 1379 และ
ได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2228



เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์เหล็กเคลือบทรูคอร์ที่ท่านได้รับ เป็นของแท้จากบลูสโกล สตีล มองหารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

TRUECORE<TM>SteelR2150G550BMT:*.***madebyBlueScopeSteelITIS2228-2548NC550

*Warranty terms and conditions apply

คุณสมบัติของเหล็ก
เคลือบ TRUECORE™
ที่คุณจะได้รับจากบริษัท
บลูสโกล สตีล เท่านั้น

จะรู้ได้อย่างไรว่า
เป็นเหล็กเคลือบ
TRUECORE™ จาก
บลูสโกล สตีล

มองหาเหล็กเคลือบ TRUECORE™ จาก
บลูสโกล สตีล โดยดูได้จากตราสินค้าที่ประทับ
อยู่ที่แผ่นผลิตภัณฑ์เหล็กเคลือบTRUECORE™
โดยท่านจะมั่นใจได้ว่าท่านจะได้เหล็กเคลือบคุณภาพ
สูงจากบลูสโกล สตีล

รับประกันคุณภาพโดยบลูสโกล สตีล*

- มีกำลังต้านทานแรงดึงอย่างน้อยที่สุด ไม่
ต่ำกว่า G550 MPa
- มีปริมาณมวลสารชั้นเคลือบขั้นต่ำ 150
กรัม/ตรม.



TrueCore™

รายการตรวจสอบง่าย ๆ เพื่อรับประกันความยอดเยี่ยมของเหล็กเคลือบ TRUECORE™

- แข็งแรง ทนทาน น้ำหนักเบา
- ป้องกันปลวก
- เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- รับประกันโดยบลูสโกล สตีล
- ผลิตโดยบริษัท บลูสโกล สตีล

BlueScope Steel (Thailand) Limited

Marketing & Sales Office: 7th Floor, Bangkok Thai Tower, 108 Rangnam Road, Phayathai, Rajthevi, Bangkok 10400
Telephone: 0 2333-3000 (Automatic) Facsimile: 0 2333-3001-2

Factory & Head Office: 2 Soi G9 Pakornsongkroh Rad., T.Map Ta Phut, A.Muang, Rayong 21150
Telephone: (038) 918-300 (Automatic) Facsimile: (038) 918-301
www.bluescopesteel.com, www.bluescopesteel.co.th

TRUECORE™ are registered trade marks of BlueScope Steel Limited. BlueScope is a trade mark of BlueScope Steel Limited. Copyright© 2010 by BlueScope Steel (Thailand) Limited. All rights reserved. No part of this brochure may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without written permission of BlueScope Steel (Thailand) Limited.

Warranty terms and conditions apply. Warranties are not available for all products and applications. The duration, terms and conditions of available warranties vary according to product use and application.



TrueCore™





อะไรคือ ข้อด้อยของไม้?

ไม้มีความไวต่อความชื้น จะหดตัวหรือยืดออกเนื่องจากเนื้อไม้ได้รับความชื้น และมีความเป็นไปได้อย่างสูงที่จะบิดงอถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างดี การเปลี่ยนรูปนี้ทำให้ขนาดของวัสดุนั้นผิดรูปร่างไป และไม่สามารถประกอบเข้ารูปได้อย่างแม่นยำระหว่างที่ติดตั้ง ในกรณีที่ย่ำที่สุด ไม้จะผุและเสียหายทำให้โครงสร้างนั้นเสียหายไปด้วย ไม้ที่ขาดความยืดหยุ่นทำให้มีข้อจำกัดในการออกแบบที่ต้องการการบิด โค้ง งอ ซึ่งการบิดโค้งที่มากเกินไปจะทำให้ไม้แตกได้



Dimension Accuracy ความแม่นยำของขนาด

เหล็กเคลือบ TRUECORE™ มีความแข็งแรงสูง และมีขนาดทนทานต่อการขึ้นรูป

How does it work? ทำงานได้อย่างไร ?

เหล็กเคลือบ TRUECORE™ ไม่ได้มีลักษณะเป็นเส้นใย แต่เป็นวัสดุที่มีธาตุเหล็กโดยธรรมชาติ ดังนั้นมันจึงทนทานต่อความชื้น รวมถึงเชื้อโรคอื่นๆ เช่น การเติบโตของเชื้อรา และการกัดกินของปลวก

How does it perform? ใช้งานอย่างไร ?

เหล็กเคลือบ TRUECORE™ นั้นนำมาใช้งานได้ง่ายเนื่องจากมีความยืดหยุ่นในการออกแบบ และใช้ทำโครงสร้างได้หลายรูปแบบ เหล็กโครงสร้างนั้นใช้เพียงแค่สกรูยึดก็สามารถใช้งานได้แล้ว ขณะที่การติดตั้งก็ทำได้ง่ายและรวดเร็วทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

Other Advantages ข้อดีอื่นๆ

- ป้องกันปลวก - เหล็กเคลือบ TRUECORE™ นั้นทนทานต่อการกัดกินของปลวก จึงทำให้ไม่เกิดความเสียหายแก่สิ่งก่อสร้าง และโครงสร้าง ทำให้โครงสร้างอยู่คงทนถาวร
- ไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุกันสนิม หรือการดูแลรักษาหลังติดตั้ง-เหล็กเคลือบ TRUECORE™ ไม่ต้องการการดูแลรักษาใดๆหลังการติดตั้ง เพื่อยืดอายุการใช้งาน และมีค่าบำรุงรักษาที่ต่ำมาก ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

หมายเหตุสำคัญ:

- ไม้มีความไวต่อความชื้น โดยที่เนื้อไม้จะยืดและหดตัว อีกทั้งการบิดโค้งงออาจทำให้โครงสร้างเสียหายได้
- เหล็กเคลือบ TRUECORE™ มีความยืดหยุ่นในการออกแบบ ติดตั้งง่ายและรวดเร็ว
- เนื่องจากเหล็กเคลือบ TRUECORE™ ผลิตจากเหล็กกล้าคุณภาพสูง จึงทนต่อความชื้นและป้องกันการกัดกินของปลวก

อะไรคือ ความผิดพลาดทางด้านโครงสร้าง?

ในการออกแบบโครงสร้าง การขึ้นโครงสร้างคือรูปแบบของการรับน้ำหนักของส่วนประกอบโครงสร้าง ถ้าการรองรับนั้นไม่เพียงพอต่อการรับน้ำหนักส่วนประกอบ สิ่งที่จะรองรับนั้นอาจจะมีแรงกดสูง ซึ่งจะทำให้เสียรูปทรง และทำให้โครงสร้างผิดตำแหน่งไป ซึ่งจะค่อยๆทำให้เกิดความผิดพลาดทางด้านโครงสร้าง สำหรับวิธีการก่อสร้างทั่วไป ที่ใช้ไม้หรือเหล็กที่ทาสีแบบธรรมดาทั่วไป จะต้องใช้เสารับหลังคาเพื่อรองรับน้ำหนักของโครงสร้างทั้งหมดและก่อนไม้ขนาดเล็กระหว่างช่วงเสาอีกเป็นจำนวนมาก เนื่องจากความแข็งแรงของไม้และเหล็กที่ทาสีแบบธรรมดาทั่วไปนั้นอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเทียบกับเหล็กกล้าที่มีกำลังต้านทานแรงดึงสูง (high tensile strength)



G550 – เหล็กความแข็งแรงสูง

เหล็กเคลือบ TRUECORE™ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกออกแบบมาสำหรับงานโครงสร้าง โดยเหล็กเคลือบ TRUECORE™ มีส่วนผสมจากเคมีที่ได้มาตรฐานและมีทั้งความแข็งแรงและทนทาน เป็นเหล็กกล้าความแข็งแรงสูง และมีกำลังต้านทานแรงดึงอย่างน้อยที่สุด ไม่น่ากว่า 550 MPa

ใช้งานได้อย่างไร ?

เหล็กเคลือบ TRUECORE™ สามารถออกแบบเป็นรูปทรงต่างๆ ได้ และสามารถรองรับส่วนประกอบงานโครงสร้างได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากมีกำลังต้านทานแรงดึงสูงพร้อมกับการออกแบบทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ทำให้ส่วนประกอบโครงสร้างสามารถรองรับด้วยคานหรือเสาที่น้อยลง และมีช่วงเสาที่กว้างขึ้น

ใช้แล้วได้อย่างไร ?

เนื่องจากงานโครงสร้างนั้นใช้วัสดุก่อสร้างที่น้อยลง ทำให้ลดค่าใช้จ่ายวัสดุก่อสร้างทั้งหมด เหล็กเคลือบ TRUECORE™ มีน้ำหนักเบา ทำให้การเคลื่อนย้ายและติดตั้งโครงเหล็กนั้นทำได้ง่าย ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ติดตั้งได้เร็วขึ้น และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น

ความแข็งแรงอื่น ๆ

- ไม่สามารถหนีไฟได้ - เหล็กเคลือบ TRUECORE™ เป็นวัสดุไม่ติดไฟ ดังนั้นจึงมีความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้ต่ำ รองรับอุณหภูมิได้ถึง 300 องศาเซลเซียส
- มีความคงทนสูง มีอายุการใช้งานยาวนาน

หมายเหตุสำคัญ:

- การก่อสร้างแบบทั่วไป ไม้ต้องใช้เสาไม้มากขึ้นในการรองรับโครงสร้างทั้งหมดเพื่อป้องกันโครงสร้างเสียหาย
- เหล็กเคลือบ TRUECORE™ มีความต้านทานแรงดึงสูงทำให้สามารถรองรับโครงสร้างทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เสารองรับน้อยลง
- เหล็กเคลือบ TRUECORE™ ได้รับการออกแบบมาเพื่อเป็นวัสดุโครงสร้างของงานก่อสร้างโดยเฉพาะ

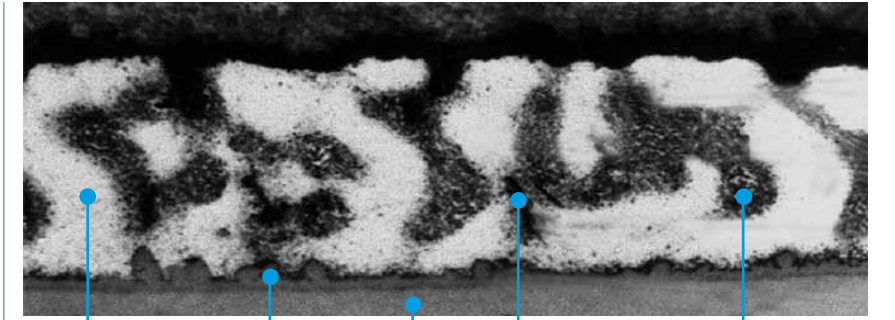


การกัดกร่อนคืออะไร?

การกัดกร่อนมีสาเหตุมาจากการเสื่อมสภาพของโลหะเนื่องจากปฏิกิริยาทางเคมี โดยเป็นผลจากการสัมผัสกับสภาพแวดล้อม (น้ำและออกซิเจน) ที่เรียกว่า ออกซิเดชัน (oxidation) การกัดกร่อนของโลหะเป็นผลให้เกิดการก่อตัวของสนิมหรือออกไซด์ในพื้นที่ที่ถูกกัดกร่อน

เหล็กเคลือบซิงคาลูมีประสิทธิภาพอย่างไร?

ภาพตัวอย่างแสดงให้เห็นว่าระยะเวลาที่ทนและสภาพแวดล้อมที่รุนแรงเหมือนกัน เหล็กเคลือบสังกะสีแสดงให้เห็นการผุกร่อนอย่างรุนแรงของผิวเคลือบและการเป็นสนิมสีแดง ที่ไม่ผลตามมาของชั้นเหล็กพื้น ในขณะที่เหล็กเคลือบซิงคาลูมียังคงอยู่ในสภาพที่ดี

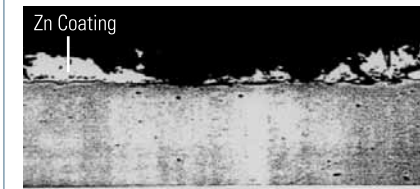


มีอุณหภูมิมาก ชั้นที่เป็นโลหะผสม (อัลลอย) โลหะพื้นฐาน ซิลิโคน มีสิ่งระคายเคือง

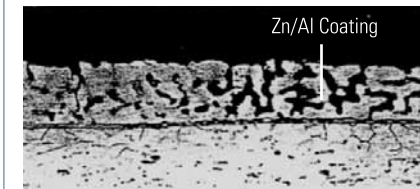
เทคโนโลยีของผิวเคลือบสังกะสี/อลูมิเนียม (AZ150)

เทคโนโลยีการเคลือบโลหะที่เป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของบัสคอป สตีล คือเหล็กเคลือบซิงคาลูมีซึ่งมีคุณสมบัติในการต้านทานการกัดกร่อนภายใต้สภาวะต่างๆ ได้ดีกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเหล็กเคลือบสังกะสีอื่นๆ

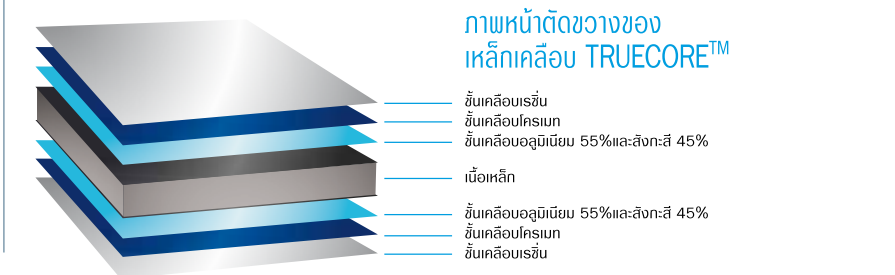
เหล็กเคลือบซิงคาลูมีประกอบด้วยสังกะสี 43.5% อลูมิเนียม 55.0% และซิลิโคน 1.5% โดยมีมวลสารเคลือบขั้นต่ำ 150 กรัม/ตรม. ทำให้สามารถป้องกันการกัดกร่อนที่รุนแรงได้สูง



รูป A ภาพจากกล้องจุลทรรศน์ของเหล็กเคลือบสังกะสี



รูป B ภาพจากกล้องจุลทรรศน์ของเหล็กเคลือบซิงคาลูมี



เหล็กเคลือบซิงคาลูมีทำงานอย่างไร ?

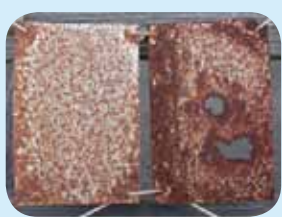
การป้องกันแบบสละตัวเอง (sacrificial protection) จะกระทำโดยโลหะที่มีศักย์ไฟฟ้าต่ำ (เช่นสังกะสี) จะป้องกันโลหะที่มีศักย์ไฟฟ้าสูงกว่า (เช่นเหล็ก) โลหะที่มีศักย์ไฟฟ้าต่ำจะถูกกัดกร่อนก่อนโลหะที่มีศักย์ไฟฟ้าสูง (รูป A.) เหล็กเคลือบซิงคาลูมีโครงสร้างการเคลือบที่ซับซ้อนมากกว่าซึ่งประกอบด้วยชั้นที่มีสังกะสีและชั้นที่มีอลูมิเนียม (รูป B.) ชั้นที่มีสังกะสีจะช่วยป้องกันการกัดกร่อนที่เยี่ยม ขณะที่ส่วนที่มีอลูมิเนียมมากจะช่วยปกป้องผิวของโลหะให้ทนทาน (barrier protection) การรวมเอาลักษณะพิเศษทั้งสองอย่างนี้เข้าด้วยกัน ทำให้เหล็กเคลือบซิงคาลูมีมีความทนทานและมีประสิทธิภาพในการต้านทานการกัดกร่อนได้อย่างดีเยี่ยม

ภาพหน้าตัดของเหล็กเคลือบ TRUECORE™

- ชั้นเคลือบสังกะสี
- ชั้นเคลือบโครม
- ชั้นเคลือบอลูมิเนียม 55%และสังกะสี 45%
- เนื้อเหล็ก
- ชั้นเคลือบอลูมิเนียม 55%และสังกะสี 45%
- ชั้นเคลือบโครม
- ชั้นเคลือบสังกะสี



เหล็กเคลือบซิงคาลูมี



เหล็กเคลือบสังกะสี (G.I.)



สถานที่ตั้งของบัสคอป สตีล ออสเตรเลีย

หมายเหตุสำคัญ:

- การกัดกร่อนคือการเสื่อมสภาพของโลหะเนื่องจากสิ่งแวดล้อมโดยรอบ
- เหล็กเคลือบซิงคาลูมี ประกอบด้วยสังกะสี 43.5% อลูมิเนียม 55.0% และซิลิโคน 1.5% โดยมีมวลสารเคลือบขั้นต่ำ 150 กรัม/ตรม.
- สำหรับเหล็กเคลือบซิงคาลูมี ชั้นที่มีสังกะสีจะช่วยป้องกันการกัดกร่อนที่ดีเยี่ยมบริเวณรอยตัด ในขณะที่ส่วนที่มีอลูมิเนียมมากจะช่วยยืดอายุการใช้งานของผิวเคลือบ