BUILDING TRUST

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

Sika MonoTop®-412 TH

ซีเมนต์มอร์ตาร์สำหรับงานซ่อมแซมโครงสร้างคอนกรีต

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

Sika MonoTop®-412 TH เป็นซีเมนต์มอร์ตาร์ ส่วนผสมเดียว เสริมเส้นใยเสริมแรง ใช้สำหรับซ่อมแซมโครงสร้าง ที่มีการหดตัวต่ำ คุณภาพสอดคล้องกับข้อกำหนด Class R4 ตามมาตรฐาน EN 1504-3

การใช้งาน

- เหมาะสำหรับงานซ่อมแซมคอนกรีตที่เสียหาย แตกร้าว หลุดร่อน ในงานอาคาร สะพาน งานโครงสร้างพื้นฐาน และงานโครงสร้างสำคัญขนาดใหญ่
- เหมาะสำหรับการคงสภาพหรือการฟื้นฟูการปกป้องเหล็กเสริม โดยใช้ฉาบเพื่อเพิ่มระยะหุ้มคอนกรีตด้วยมอร์ตาร์ซ่อมเสริมเพิ่มเติม และใช้ทดแทนคอนกรีตที่ปนเปื้อนหรือคอนกรีตที่เสียหาย จากการเกิดคาร์บอเนชัน
- ใช้เพื่อการเตรียมพื้นผิวคอนกรีต ให้แข็งแรงพร้อม ก่อนการติดตั้ง หรือทำระบบกันซึม

คุณลักษณะ/ คุณประโยชน์

- ใช้งานได้ง่าย
- ใช้ได้ทั้งงานฉาบด้วยมือและเครื่องพ่น
- ฉาบได้หนาสูงสุด 35 มม. ต่อชั้น
- เป็นไปตามมาตรฐาน EN 1504-3 ระดับ R4
- เหมาะสำหรับงานซ่อมแซมโครงสร้างคอนกรีต
- ทนต่อซัลเฟต
- มีคุณสมบัติการหดตัวต่ำ

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบหลักทางเคมี	ซีเมนต์ทนซัลเฟต มวลรวมคัดพิเศษ และสารเติมแต่ง
บรรจุภัณฑ์	ถุง 20 กก.
ลักษณะของสินค้า/ สี	ผงสีเทา
อายุผลิตภัณฑ์	9 เดือน (เมื่อเก็บในบรรจุภัณฑ์เดิมที่ปิดสนิทและไม่เสียหาย)
การเก็บรักษา	เก็บในที่แห้ง เย็น และไม่โดนแสงแดด
ขนาดอนุภาคสูงสุด	2.0 มม.

ความหนาแน่น (Bulk)	~ 1.1 - 1.3 กก./ลิตร

ข้อมูลทางเทคนิค

ค่ากำลังรับแรงอัด	**1 day**	**7 days**	**28 days**	(EN 196-1)
	~ 20 MPa	~ 30 MPa	~ 45 MPa	
ค่ากำลังรับแรงดัด	**1 day**	**7 days**	**28 days**	(EN 196-1)
	~ 5 MPa	~ 6 MPa	~ 8 MPa	
ค่ากำลังรับแรงยึดเกาะต่อแรงดึง	~ 2 MPa ที่อายุ 28 วัน			

ข้อมูลการใช้งาน

อัตราส่วนผสม	~ ใช้น้ำประมาณ 3.4 - 3.6 ลิตร ต่อวัสดุ 1 ถุง 20 กก.
ปริมาณการใช้	ขึ้นอยู่กับความขรุขระของพื้นผิวและความหนาของชั้นวัสดุที่ใช้งาน โดยทั่วไปมีอัตราการใช้ประมาณ 2 กก./ตร.ม./มม.
ความหนาต่อชั้น	5 - 35 มม.
อุณหภูมิแวดล้อม	ขั้นต่ำ +10°C ; สูงสุด +35°C
อุณหภูมิของพื้นผิว	ขั้นต่ำ +10°C ; สูงสุด +35°C
ระยะเวลาเริ่มต้นแข็งตัว	1 ชั่วโมง @ +25°C
ระยะเวลาแข็งตัวสมบูรณ์	2 ชั่วโมง @ +25°C

ข้อมูลพื้นฐานของผลิตภัณฑ์

ข้อมูลทางเทคนิคที่แสดงในเอกสารนี้ได้มาจากการทดสอบในห้องทดลองการวัดค่าจากการใช้งานจริง อาจแตกต่างจากค่าที่ระบุโดยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุม

ข้อแนะนำเพิ่มเติม หรือข้อจำกัดในการใช้งาน

- โปรดอ้างอิงเอกสาร Method Statement สำหรับงานซ่อมคอนกรีตด้วยระบบSika® MonoTop® เพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเตรียมพื้นผิวหรืออ้างอิงคำแนะนำตามมาตรฐาน EN 1504-10
- หลีกเลี่ยงการใช้งานในสภาพที่มีแสงแดดจัดโดยตรงและ/หรือมีลมแรง
- ห้ามเติมน้ำเกินกว่าปริมาณที่แนะนำ
- ใช้เฉพาะบนพื้นผิวคอนกรีตที่มีความแข็งแรงสมบูรณ์และผ่านการเตรียมพื้นผิวแล้วเท่านั้น
- ห้ามเติมน้ำเพิ่มเติมในระหว่างการแต่งผิวเนื่องจากจะทำให้เกิดการเปลี่ยนสีและการแตกร้าวบนผิวหน้า
- ป้องกันวัสดุที่เพิ่งทำงานเสร็จใหม่จากแสงแดดจัดโดยตรง และ/หรือกระแสลมแรง
- งานฉาบด้วยมือในแนวเหนือศีรษะ สามารถทำความหนาต่อชั้นได้ขั้นต่ำ 5 มม. และสูงสุด 30 มม.

ระบบนิเวศ สุขภาพและความปลอดภัย

การทำลายวัสดุต้องทำลายในระบบกำจัดขยะตามข้อบังคับท้องถิ่น สามารถตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงรายละเอียด ข้อควรระวังต่างๆ เช่น คุณสมบัติทางกายภาพ ความเป็นพิษ และเรื่องสิ่งแวดล้อมได้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ข้อแนะนำการใช้งาน

คุณภาพของพื้นผิว/การเตรียมพื้นผิวก่อนทำงาน

คอนกรีต (Concrete):
คอนกรีตต้องปราศจากฝุ่น เศษวัสดุที่ไม่แข็งแรง พร้อมที่จะหลุดร่อน และการ ปนเปื้อนบนผิวหน้าด้วยวัสดุใด ๆ ที่จะลดหรือขัดขวางการยึดเกาะ ของวัสดุซ่อมคอนกรีตที่เกิด การแยกชั้น อ่อนแอเสียหาย หรือเสื่อมสภาพ ต้องถูกสกัดหรือกำจัดออก ด้วยวิธีการที่เหมาะสม

เหล็กเสริม (Steel Reinforcement):
ต้องกำจัดสนิม คราบออกไซด์ คราบปูน เศษคอนกรีต ฝุ่น ส่วนของวัสดุที่ไม่แข็งแรง และวัสดุที่ก่อให้เกิดการกัดกร่อนออกให้หมด พื้นผิวเหล็กเสริมต้องเตรียมผิว โดยใช้วิธีการพ่นวัสดุขัด (abrasive blast cleaning) หรือการฉีดน้ำแรงดันสูง (high pressure water-blasting) การเตรียมพื้นผิวต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะ ตามมาตรฐาน EN 1504-10

การผสม

สามารถผสมวัสดุให้เข้ากันโดยใช้สว่านไฟฟ้าความเร็วต่ำ (ไม่เกิน 500 รอบต่อนาที) พร้อมหัวกวน หรือในกรณีงานพ่นด้วยเครื่องจักรให้ใช้เครื่องผสมแบบบังคับ (force action mixer) ครั้งละประมาณ 2–3 ถุง หรือมากกว่านั้น ขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของเครื่องผสม ในกรณีผสมปริมาณน้อยสามารถผสมด้วยมือได้ โดยเทน้ำตามอัตราส่วนที่ถูกต้องลงในภาชนะผสมที่เหมาะสม ขณะกวนด้วยความเร็วต่ำ ให้ค่อย ๆ เติมผงลงในน้ำ ผสมให้เข้ากันอย่างทั่วถึง เป็นเวลาอย่างน้อย 3 นาทีจนได้ความข้นเหลวตามที่ต้องการ

การใช้งาน

รองพื้นประสาน (Bonding Primer):
บนพื้นผิวที่ผ่านการเตรียมและทำให้ผิวหน้าหยาบอย่างเหมาะสมแล้ว โดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุประสานในกรณีที่ไม่ใช้วัสดุประสาน ให้ทำการพรมน้ำบนพื้นผิวล่วงหน้า พื้นผิวต้องไม่ปล่อยให้แห้งก่อนการใช้งานมอร์ตาร์ซ่อมคอนกรีต พื้นผิวควรมีลักษณะชื้น แบบด้านสีเข้ม (dark matt) ไม่มีความมันวาวและรูพรุนหรือหลุม บนผิวหน้าต้องไม่มีน้ำขังอยู่ ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ไพรเมอร์ประสาน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกัน คือ Sika MonoTop®-412 TH โดยผสมให้มีความเหลวมากกว่าปกติ และทาลงบนพื้นผิว อย่างทั่วถึงด้วยแปรงขนแข็ง การฉาบมอร์ตาร์ซ่อม คอนกรีตในชั้นถัดไป ต้องดำเนินการแบบเปียกบนเปียก (wet on wet)

การเคลือบเหล็กเสริม (Reinforcement Coating): ในกรณีที่จำเป็นต้องเคลือบเหล็กเสริมเพื่อทำหน้าที่เป็นชั้นป้องกัน (เช่น กรณีที่ระยะหุ้มคอนกรีตไม่เพียงพอ) ให้ทา SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® จำนวน 2 ชั้น ให้ครอบคลุมรอบเส้นรอบวงของเหล็กเสริมที่เปิดผิวทั้งหมด (โปรดอ้างอิงเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง)

Sika MonoTop®-412 TH สามารถใช้งานได้ ทั้งการฉาบด้วยมือโดยใช้วิธีการแบบดั้งเดิม หรือการพ่นด้วยเครื่องจักร ระบบพ่นเปียก (wet spray equipment)
ในกรณีที่ต้องใช้ไพรเมอร์ประสาน ต้องมั่นใจว่า ไพรเมอร์ยังคงมีความเหนียวติด (tacky) ขณะฉาบวัสดุซ่อมลงไป โดยใช้เทคนิคเปียกบนเปียก (wet on wet)
สำหรับการใช้งานด้วยมือ ให้ใช้เกรียงกดวัสดุซ่อมคอนกรีตให้แนบสนิทกับพื้นผิว เพื่อให้เกิดการยึดเกาะที่ดี ทั้งงานฉาบด้วยมือและงานพ่นด้วยเครื่อง สามารถแต่งผิวด้วยวิธี roughcast ที่เหมาะสมได้ ทันทีที่วัสดุซ่อมเริ่มเซ็ตตัว

วิธีการบ่ม

ปกป้องมอร์ตาร์หรือวัสดุซ่อม ที่เพิ่งทำงานเสร็จใหม่ จากการสูญเสียน้ำในระยะแรก โดยใช้วิธีการบ่มที่เหมาะสม

การทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์

ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานทั้งหมดด้วยน้ำทันที หลังการใช้งานวัสดุที่แข็งตัวแล้วสามารถกำจัดออกได้ด้วยวิธีทางกลเท่านั้น

ข้อจำกัดในท้องถิ่น

ผลจากระเบียบข้อบังคับของแต่ละท้องถิ่น อาจส่งผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของผลิตภัณฑ์นี้แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ โปรดศึกษาเอกสารข้อมูลสินค้าของท้องถิ่น สำหรับคำอธิบายที่แน่นอนของด้านการประยุกต์ใช้

ข้อมูลกฎหมาย

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้และข้อเสนอแนะใดๆ เป็นข้อมูลที่ให้โดยอ้างอิงจากความรู้และประสบการณ์ปัจจุบันของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของ Sika โดยจะต้องมีการจัดเก็บ ขนย้ายอย่างเหมาะสม และใช้งานภายใต้สภาวะปกติตามคำแนะนำของ Sika ซึ่งในการใช้งานจริงอาจมีความแตกต่างกันของวัสดุ พื้นผิว และสภาพแวดล้อมจริงที่หน้างาน ทาง Sika จึงไม่สามารถรับรองประสิทธิภาพหรือความเหมาะสมในการใช้งานให้ตรงตามวัตถุประสงค์บางประการได้และจะไม่มีการรับผิดชอบในทางกฎหมายใดๆ ต่อข้อมูลที่ได้ให้ไว้นี้ หรือจากคำแนะนำที่ให้ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร หรือจากการให้คำปรึกษาใดๆ ผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์นี้จะต้องทำการทดสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์ อีกทั้ง Sika ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ทั้งนี้การใช้งานผลิตภัณฑ์ของ Sika จะต้องไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สาม คำสั่งซื้อทั้งหมดอยู่ภายใต้เงื่อนไขการขายและการจัดส่งของ Sika ฉบับล่าสุด ผู้ใช้งานจะต้องอ้างถึงข้อมูลทางด้านเทคนิคของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ซึ่ง Sika จะส่งเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ดังกล่าวตามที่ผู้ใช้งานร้องขอ

บริษัท ซิก้า (ประเทศไทย) จำกัด
700/37 หมู่ 5 นิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ ชลบุรี
ถ.บางนา-ตราด กม.57 ต.คลองตำหรุ
อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี 20000
โทร : + 66 3810 9500
E-mail : sikathai@th.sika.com
www.sika.co.th