Product Data Sheet
Version 03/03/2008 (Corporate edition 17/08/2007)

Sikadur® -31 CF Normal

อีพ็อกซี่สำหรับงานเสียบเหล็กและเชื่อมประสานประเภทธิโซโทรปิค (Thixotropic) ชนิด 2 ส่วนผสม

Construction

คุณลักษณะ

Sikadur® – 31 CF Normal เป็นอีพ็อกซี่ไม่มีส่วนผสมของตัวทำละลาย ประเภทธิโซโทรปิค ชนิด 2 ส่วนผสม ประกอบด้วย อีพ็อกซี่เรซิ่นกับสารเติมแต่งพิเศษ ทนต่อความชื้น ใช้ได้ดีที่อุณหภูมิระหว่าง +10°C ถึง +30°C สามารถใช้เป็นกาว และมอร์ตาร์ในการซ่อมได้

การใช้งาน

ใช้เป็นวัสดุกาวยึดติดในงานโครงสร้าง สำหรับ

- ชิ้นงานคอนกรีต
- หินธรรมชาติที่มีความแข็ง
- กระเบื้อง,ไฟเบอร์ซีเมนต์
- มอร์ตาร์, อิฐก่อ, งานก่ออิฐ
- เหล็ก,อลูมิเนียม
- ไม้
- โพลีเอสเตอร์,อีพ็อกซี่
- แก้ว

ใช้เป็นมอร์ต้าสำหรับการซ่อมและกาวยึดติด

- งานขอบและมุม
- งานอุดรูและช่องว่างต่าง ๆ
- ใช้งานในแนวดิ่ง และงานเหนือศีรษะ

ใช้อุดรอยต่อ และปิดรอยแตกร้าว

- อุดรอยต่อ และใช้ซ่อมรอยแตกบิ่นตามขอบมุม

คุณประโยชน์

Sikadur® -31 CF Normal มีประโยชน์ดังนี้

- ใช้งานง่าย และสะดวกในการใช้
- ใช้ได้ทั้งกับพื้นผิวที่แห้งและชื้น
- มีแรงยึดเกาะดีเยี่ยมสำหรับงานก่อสร้าง
- กำลังของวัสดุสูง
- เป็นสารประเภทธิโซโทรปิค: ไม่เกิดการย้อยเมื่อใช้ในแนวดิ่งและงานเหนือศีรษะ
- ไม่มีส่วนผสมของตัวทำละลาย
- ไม่เกิดการหดตัว เมื่อแห้งและแข็งตัว
- ส่วนผสมมีสีแตกต่างกัน
- ไม่ต้องมี primer
- รับกำลังประลัยได้สูงและรวดเร็ว
- ให้ผิวหน้าที่ทนต่อการขัดสีได้มาก
- น้ำและความชื้นไม่สามารถซึมผ่านได้

มาตรฐาน

ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C881 M-02, ประเภท 1,เกรด 3,คลาส B+C
ทดสอบตามมาตรฐาน EN 1504-4

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

สี

ส่วนผสม A : สีขาว
ส่วนผสม B : สีเทาดำ
ส่วนผสม A+B : สีเทา

ขนาดบรรจุ

1 กก./ชุด (A+B) (12 ชุด/กล่อง) และ
2 กก./ชุด (A+B)

การเก็บรักษา

เก็บได้นาน 24 เดือนนับจากวันผลิตในภาชนะบรรจุเดิมที่ปิดสนิท เก็บไว้ในที่แห้ง อุณหภูมิระหว่าง +5^{O}C ถึง +30^{O}C และเก็บในที่ร่ม ไม่ถูกแสงแดดโดยตรง

ข้อมูลเชิงเทคนิค

เคมีภัณฑ์พื้นฐาน

อีพ็อกซี่เรซิ่น

ความหนาแน่น

1.90 ± 0.1 กก./ลิตร (ส่วนผสม A+B ที่อุณหภูมิ +23^{O}C)

Sag flow

ไม่เกิดการย้อย, ไหลในแนวดิ่ง ที่ความหนาไม่เกิน 15 มม. (ตามมาตรฐาน EN 1799)

ความหนาต่อชั้น

ความหนาสูงสุด 30 มม.
ในกรณีที่ใช้เป็นจำนวนมาก ไม่ควรผสมในคราวเดียวควรใช้ให้หมดทีละบรรจุภัณฑ์ จึงเริ่มทำการผสมใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงและลดการสูญเสีย และทำให้มีระยะเวลาในการทำงานพอเพียง

การเปลี่ยนแปลงในปริมาตร

การหดตัว : แห้งและแข็งตัวโดยไม่มีการหดตัว

สัมประสิทธิการขยายตัว

สัมประสิทธิ์ W : 59 x 10^{-5} ต่อ 1 องศาเซลเซียส (ในช่วงอุณหภูมิ +23^{O}C ถึง +60^{O}C)
(ตามมาตรฐาน EN 1770)

เสถียรภาพทางอุณหภูมิ

Heat Deflection Temperature (HDT) : HDT = +49^{O}C (7 วัน/ 23^{O}C)
(ตามมาตรฐาน ISO 75) (ที่ความหนา 10 มม.)

คุณสมบัติทางกล/ทางกายภาพ

ค่ารับกำลังอัด
(Compressive Strength)

(ตามมาตรฐาน DIN EN 196, หน่วยเป็น N/mm^{2})
ระยะเวลาการก่อตัว

ระยะเวลาการก่อตัว	ที่อุณหภูมิ+10^{O}C	ที่อุณหภูมิ +23^{O}C	ที่อุณหภูมิ 30^{O}C
1 วัน	25 - 35	45 - 55	50 - 60
3 วัน	40 - 50	55 - 65	60 - 70
7 วัน	50 - 60	60 - 70	60 - 70

ค่ารับแรงดัด
(Flexural Strength)

(ตามมาตรฐาน DIN EN 196, หน่วยเป็น N/mm^2)

ระยะเวลาการก่อตัว	ที่อุณหภูมิ+10°C	ที่อุณหภูมิ +23°C	ที่อุณหภูมิ +30°C
1 วัน	11 - 17	20 - 30	20 - 30
3 วัน	20 - 30	25 - 35	25 - 35
7 วัน	25 - 35	30 - 40	30 - 40

ค่ากำลังรับแรงดึง
(Tensile Strength)

(ตามมาตรฐาน ISO 527 หน่วยเป็นN/mm^2)

ระยะเวลาการก่อตัว	ที่อุณหภูมิ+10°C	ที่อุณหภูมิ +23°C	ที่อุณหภูมิ +30°C
1 วัน	2 - 6	6 - 10	9 – 15
3 วัน	9 -15	17 - 23	17 - 23
7 วัน	14 - 20	18 - 24	19 - 25

ค่าแรงยึดเกาะ
(Bond Strength)

(ตามมาตรฐาน EN ISO 4624, EN 1542 และ EN 12188)

* 100% Concrete failure

อายุ	อุณหภูมิ	พื้นผิว	ค่าแรงยึดเกาะ (N/mm^2)
1 วัน	+10°C	พื้นผิวคอนกรีตแห้ง	> 4 *
1 วัน	+10°C	พื้นผิวคอนกรีตชื้น	> 4 *
1 วัน	+10°C	เหล็ก	6 - 10
3 วัน	+10°C	เหล็ก	10 - 14
3 วัน	+23°C	เหล็ก	11 - 15
3 วัน	+30°C	เหล็ก	13 - 17

โมดูลัสความยืดหยุ่น (E-Modulus)

แรงดึง: ~5,000 N/mm^2 (ที่ 14 วัน, 23°C) (ตามมาตรฐาน ISO 527)

แรงอัด: ~4,600 N/mm^2 (ที่ 14 วัน,23°C) (ตามมาตรฐาน ASTM D695)

ค่าการยืดตัวก่อนขาด 0.4 ± 0.1% (ที่ 7 วัน, 23°C) (ตามมาตรฐาน ISO 75)

System Information

ข้อแนะนำการใช้งาน

ปริมาณการใช้ ~ 1.9 กก./ ตรม. ทุกความหนา 1 มม.

คุณภาพของพื้นผิว

คอนกรีตและมอร์ต้าต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 28 วัน (หรือมีกำลังไม่น้อยกว่าค่าต่ำสุดที่ต้องการ)
ต้องทราบกำลังของวัสดุ (คอนกรีต,อิฐ หรือหินธรรมชาติ)
พื้นผิวจะต้องแห้ง สะอาด ปราศจากฝุ่น,น้ำมัน,จารบี หรือวัสดุเคลือบผิว ฯลฯ
พื้นผิวเหล็ก จะต้องปราศจากคราบสนิมเหล็ก น้ำมัน และจารบี เทียบเท่า Sa 2.5

การเตรียมพื้นผิว

คอนกรีต,หินและอิฐ :	ทำความสะอาดผิวคอนกรีตให้สะอาด หากมีเศษขุยซีเมนต์เกาะติด ให้ขจัดโดยใช้เครื่องมือกล เช่นการพ่นทราย ขัดด้วยแปรงลวด เป็นต้น
เหล็ก :	ทำความสะอาดผิวเหล็ก ด้วยการพ่นทราย หลีกเลี่ยงการทำงานในสภาวะที่เกิดการ ควบแน่นของน้ำ (Dew point condition)
	สำหรับวัสดุอื่น (โพลีเอสเตอร์,อีพ๊อกซี่,แก้วและเซรามิก) : ทำการรองพื้นด้วย Sikafloor®-156 แล้วจึงฉาบด้วย Sikadur® 31 CF Normal ทันที

ข้อจำกัดในการทำงาน

อุณหภูมิของพื้นผิว	+10^{O}C ถึง +30^{O}C
อุณหภูมิขณะทำงาน	+10^{O}C ถึง +30^{O}C
อุณหภูมิของวัสดุ	Sikadur® 31 CF Normal ขณะใช้งาน ตัวผลิตภัณฑ์ต้องมีอุณหภูมิระหว่าง +10^{O}C ถึง +30^{O}C
ในกรณีของพื้นผิวชื้น	ควรใช้เกรียงอัดผิว ขณะที่ฉาบด้วยเพื่อให้ Sikadur® 31 CF Normal ยึดเกาะพื้นผิวชื้นได้ดี
ที่สภาวะควบแน่นของน้ำ	ระวังการเกิดการควบแน่นของน้ำ อุณหภูมิขณะทำงานต้องสูงกว่าสภาวะควบแน่นของน้ำอย่างน้อย 3^{O} C

คำแนะนำในการผสม **การใช้งาน**	ส่วนผสม A:ส่วนผสม B = 2:1 โดยน้ำหนัก หรือโดยปริมาตร
เวลาในการผสม	 Pre-batched units: ผสม ส่วนผสม A และ B ด้วยเครื่องกวนไฟฟ้าที่มีความเร็วรอบต่ำ (ไม่เกิน 600 รอบต่อนาที) เป็นเวลาอย่างน้อย 3 นาที จนได้ส่วนผสมสีอมเทาที่มีสีและความเหนียวสม่ำเสมอ แล้วจึงเทส่วนผสมที่ได้ในภาชนะที่สะอาดแล้ว กวนด้วยเครื่องกวนไฟฟ้าที่มีความเร็วรอบต่ำอีกครั้งหนึ่ง เป็นเวลาประมาณ 1 นาที ควรผสมในปริมาณที่พอเหมาะกับระยะเวลาทำงาน (potlife) ของวัสดุ
วิธีการใช้งาน	- เมื่อใช้เป็นตัวเชื่อมประสานสำหรับงานฉาบ ให้ฉาบส่วนผสมลงบนพื้นผิวด้วยเกรียงพาย (ควรใส่ถุงมือขณะทำงาน) - เมื่อใช้สำหรับงานซ่อมแซม ให้จัดเตรียมไม้แบบให้พร้อม - เมื่อใช้สำหรับยึดติดแผ่นเหล็กกับพื้นผิวในแนวดิ่ง ให้ใช้ค้ำยันและกดแผ่นเหล็กให้ติดแน่นสม่ำเสมอเป็นเวลาอย่างน้อย 12 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับความหนาของวัสดุ (ไม่เกิน 5 มม.) และอุณหภูมิขณะทำงาน เมื่อแห้งตัวแล้วให้ตรวจสอบการยึดเกาะโดยใช้ค้อนเคาะ
การทำความสะอาด	ให้ทำความสะอาดเครื่องมือต่างๆ ทันทีที่เสร็จงานด้วย Sika® Colma Cleaner ในกรณีที่ Sikadur® 31 CF Normal แข็งตัวแล้ว ให้กำจัดออกด้วยเครื่องมือทางกล

ระยะเวลาทำงาน (Potlife)

(วัสดุ 200 กรัม) ตามมาตรฐาน EN ISO 9514

+10°C	+23°C	+30°C
~ 145 นาที	~ 55 นาที	~ 35 นาที

ระยะเวลาทำงาน (Potlife) จะเริ่มต้นหลังจากทำการผสมส่วนประกอบทั้งสอง ระยะเวลาทำงาน (Potlife) จะยาวนานเมื่ออุณหภูมิต่ำ และจะสั้นลงเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น การผสมวัสดุทีเดียวในปริมาณมากจะทำให้ ระยะเวลาทำงาน (Potlife) สั้นลง หากต้องการให้ ระยะเวลาทำงาน (Potlife) ยาวนานขึ้น ควรแบ่งวัสดุผสมทีละน้อยและทำ ให้ส่วนประกอบทั้งสองส่วนเย็นลงก่อนการผสม (อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 5°C)

ข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลทางเทคนิคที่ได้แสดงในเอกสารนี้ ได้มาจากการทดสอบในห้องทดลอง การวัดค่าจากการใช้งานจริงอาจเปลี่ยนแปลง คลาดเคลื่อน ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุม

คำแนะนำ-
ด้านความปลอดภัย

คำแนะนำและข้อมูลเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน การจัดเก็บและการทำลายวัสดุเคมีภัณฑ์ ผู้ใช้ควรศึกษาข้อมูลจากเอกสารข้อมูลเคมีภัณฑ์ (MSDS) ในด้านกายภาพ, นิเวศวิทยา, ความเป็นพิษ และข้อมูลความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

The information, and, in particular, the recommendations relating to the application and end-use of Sika products, are given in good faith based on Sika's current knowledge and experience of the products when properly stored, handled and applied under normal conditions in accordance with Sika's ecommendations. In practice, the differences in materials, substrates and actual site conditions are such that no warranty in respect of merchantability or of fitness for a particular purpose, nor any liability arising out of any legal relationship whatsoever, can be inferred either from this information, or from any written recommendations, or from any other advice offered. The user of the product must test the product's suitability for the intended application and purpose. Sika reserves the right to change the properties of its products. The proprietary rights of third parties must be observed. All orders are accepted subject to our current terms of sale and delivery. Users must always refer to the most recent issue of the local Product Data Sheet for the product concerned, copies of which will be supplied on request.

Sika (Thailand) Limited
Head Office
700/37 Moo 5 Bangpakong Industrial Park II,
Km.57 Bangna-Trad Rd., T. Klongtamhru,
Muang District, Cholburi 20000

Tel : +66 3821 4270-85
Fax : +66 3821 4286
E-mail :sikathai@th.sika.com
website : http//www.sika.co.th