

## ข้อมูลผลิตภัณฑ์

# Sikadur®-42 MP Slow HC

## อีพ็อกซีเกร้าท์อเนกประสงค์ 3 ส่วนประกอบ

### รายละเอียดผลิตภัณฑ์

Sikadur®-42 MP Slow HC เป็นอีพ็อกซีเกร้าท์ 3 ส่วนประกอบ สำหรับใช้งานอเนกประสงค์ ทนต่อความชื้น สามารถใช้งานที่อุณหภูมิระหว่าง +20°C ถึง +40°C.

### การใช้งาน

Sikadur®-42 MP Slow HC เป็นผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นต้องติดตั้งโดยช่างผู้เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์

#### งานเกร้าท์และการยึดที่ต้องการรับกำลังสูง

- เหล็กเสริม
- สลักเกลียว
- อุปกรณ์ยึดรั้ง
- แท่งเหล็ก
- เสากัน
- เสารั้วและราวบันได

#### งานเกร้าท์ได้ฐานและฐานรอง

- ใต้แผ่นฐาน
- ฐานเครื่องจักร ฐานรองสำหรับวางเครื่องจักรเบาและหนัก รวมถึงเครื่องจักรที่มีแรงกระแทกและสั่นสะเทือน เครื่องยนต์ ลูกสูบ คอมเพรสเซอร์ บี้ม เครื่องอัด ฯลฯ
- ฐานรองรับคานสะพาน
- ขอต่อทางกล (เช่น ถนน / สะพาน / ดาดฟ้า เป็นต้น)

### ข้อมูลผลิตภัณฑ์

#### ส่วนประกอบหลักทางเคมี

อีพ็อกซีเรซิน

#### บรรจุภัณฑ์

12 กก. (A+B+C)

30 กก. (A+B+C)

### งานเกร้าท์หมอนรองราง และยึดรางรถไฟ

- รางคอนกรีต
- รางเบาและทางในอุโมงค์แบบถาวร
- รางเบาและทางข้ามสะพานแบบถาวร

### คุณลักษณะ/ คุณสมบัติ

- ค่ารับกำลังอัดช่วงต้นสูง
- ผลิตภัณฑ์เป็นชุด พร้อมใช้งาน
- ทนต่อความชื้น
- ไม่หดตัว
- ทนต่อการกัดกร่อนและสารเคมี
- ทนต่อความเค้นและแรงกระแทก
- รับกำลังอัดสูง
- ทนต่อการสั่นสะเทือนสูง
- ค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวทางความร้อนต่ำ

#### ข้อมูลผลิตภัณฑ์

Sikadur®-42 MP Slow HC  
มีนาคม 2564, Version 01.01  
020202010010000062

อายุผลิตภัณฑ์	24 เดือน นับจากวันที่ผลิต หากจัดเก็บอย่างถูกวิธี ภายในบรรจุภัณฑ์ที่ปิดสนิทและไม่เสียหาย				
การเก็บรักษา	จัดเก็บในบริเวณที่แห้ง ไม่โดนแสงแดดโดยตรง ที่อุณหภูมิระหว่าง +20 °C และ +30 °C.				
ความหนาแน่น	~2,130 kg/m <sup>3</sup> (A+B+C)				
<b>ข้อมูลทางเทคนิค</b>					
ค่ากำลังรับแรงอัด	ระยะเวลาบ่ม	+23 °C	+30 °C	+40 °C	(ASTM C-579)
	1 วัน	~89 N/mm <sup>2</sup>	~90 N/mm <sup>2</sup>	~93 N/mm <sup>2</sup>	
	3 วัน	~95 N/mm <sup>2</sup>	~97 N/mm <sup>2</sup>	~98 N/mm <sup>2</sup>	
	7 วัน	~100 N/mm <sup>2</sup>	~102 N/mm <sup>2</sup>	~110 N/mm <sup>2</sup>	
ผลิตภัณฑ์ถูกบ่มและทดสอบ ณ อุณหภูมิตามที่ระบุ ขนาดชิ้นงานที่ทดสอบ 50 * 50 * 50 มม.					
ค่าโมดูลัสการยืดหยุ่นในการรับแรงอัด	~20 000 N/mm <sup>2</sup>			(ASTM D695-96)	
พื้นที่รับแรงประสิทธิผล	>90 %			(ASTM C1339)	
ค่ากำลังรับแรงดัด	~35 N/mm <sup>2</sup>			(ASTM C580)	
ค่าโมดูลัสความยืดหยุ่นในการรับแรงดัด	~15 000 N/mm <sup>2</sup>			(EN 53452)	
ค่ากำลังรับแรงดึง	~15 N/mm <sup>2</sup>			(ASTM D638)	
ค่าโมดูลัสการยืดหยุ่นต่อแรงดึง	~12 500 N/mm <sup>2</sup>			(ASTM C580)	
อัตราการยืดตัวจนขาด	~1.6 %			(ASTM D638)	
	0.1 ± 0.05% (7 วัน ที่อุณหภูมิ +23 °C)			(ISO 75)	
ค่ากำลังรับแรงยึดเกาะต่อแรงดึง	> 2.0 N/mm <sup>2</sup>		(คอนกรีตวิบัติ)	(ISO 4624, EN 1542 and EN 12188)	
	~ 9.0 N/mm <sup>2</sup>		(บนเหล็ก)		
การหดตัว	-0.032 % (Linear)			(ASTM C531)	
	-0.02 % (Linear)			(EN 52450)	
การคืบ	4.14 N/mm <sup>2</sup> (600 psi) / 31 500 N (+60 °C) 0.9 %			(ASTM C1181)	
	2.76 N/mm <sup>2</sup> (400 psi) / 21 000 N (+60 °C) 0.11 %				
	API requirements: 0.5 % with 2.76 N/mm <sup>2</sup> load				
ความเข้ากันได้กับความชื้น	No delamination / pass			(ASTM C884)	
ค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวของความร้อน	2.1 x 10 <sup>-5</sup> mm/mm/°C		(-30 °C – +30 °C)	(ASTM C531)	
	3.8 x 10 <sup>-5</sup> mm/mm/°C		(+24 °C – +100 °C)		
	2.6 x 10 <sup>-5</sup> mm/mm/°C		(-20 °C – +60 °C)	(EN 1770)	
อุณหภูมิที่เกิดการโก่งตัว	7 วัน (+23 °C)		+54 °C	(ISO 75)	
การดูดซึมน้ำ	7 วัน		0.055 % (coefficient W)	(ASTM C413)	
<b>ข้อมูลการใช้งาน</b>					
อัตราส่วนผสม	ส่วนประกอบ A : B : C = 5 : 1 : 30 โดยน้ำหนัก (มาตรฐาน) ของแข็ง / ของเหลว = 5 : 1 โดยน้ำหนัก				

## ความหนาต่อชั้น

ความลึกเกร้าที่น้อยที่สุด : 10 มม.

ความลึกเกร้าที่มากที่สุด: 150 มม.

อุณหภูมิ	ความหนาของชั้นมากที่สุด
20 °C – 30 °C	150 มม.
30 °C – 40 °C	100 มม.*

\* ไม่มีการลดฟิลเลอร์; ใช้กับอัตราส่วนผสม A : B : C = 5 : 1 : (30-36)

## การคายความร้อนสูงสุด

41 °C (ที่อุณหภูมิ +23 °C)

(ASTM D 2471)

## อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์

Sikadur®-42 MP Slow HC ต้องใช้งานที่อุณหภูมิระหว่าง +20 °C และ +30 °C  
ปรับสภาพวัสดุโดยเก็บไว้ที่อุณหภูมินี้เป็นเวลา 48 ชั่วโมงก่อนใช้งาน

## อุณหภูมิแวดล้อม

ต่ำสุด +20 °C / สูงสุด +40 °C

## จุดน้ำค้าง

อุณหภูมิพื้นผิวระหว่างทำงานไม่ต่ำกว่า 3 °C เหนือจุดน้ำค้างเพื่อหลีกเลี่ยงการกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ

## อุณหภูมิของพื้นผิว

ต่ำสุด +20 °C / สูงสุด +40 °C

## ความชื้นของพื้นผิว

≤ 4% pbw

## ระยะเวลาการใช้งานหลังผสม

(200 g, adiabatic testing)

	+23 °C	+40 °C
5 : 1 : 30	100 – 110 นาที	45 – 50 นาที

ระยะคงสภาพหลังการผสมจะเริ่มขึ้นเมื่อเรซินและสารเร่งปฏิกิริยาถูกผสมเข้าด้วยกัน  
โดยระยะคงสภาพหลังการผสมจะสั้นลงเมื่ออุณหภูมิสูง และนานขึ้นเมื่ออุณหภูมิต่ำ  
ปริมาณการผสมที่มากขึ้นจะมีผลทำให้ระยะคงสภาพหลังการผสมสั้นลง  
เพื่อให้มีระยะเวลาในการนำไปใช้งานนานขึ้นที่อุณหภูมิสูง  
วัสดุที่ผสมแล้วอาจจะต้องแบ่งออกเป็นส่วนๆ หรืออีกวิธีการหนึ่งก็คือ การทำให้ส่วนประกอบ A, B  
และ C เย็นตัวลงก่อนผสมเข้าด้วยกัน (เมื่ออุณหภูมิในการทำงานสูงกว่า +20°C เท่านั้น)

## ข้อมูลพื้นฐานของผลิตภัณฑ์

ข้อมูลทางเทคนิคที่แสดงในเอกสารนี้ได้มาจากการทดสอบในห้อง  
ทดลองการวัดค่าจากการใช้งานจริง อาจแตกต่างจากค่าที่ระบุโดย  
ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุม

## ข้อแนะนำเพิ่มเติม หรือข้อจำกัดในการใช้งาน

อุณหภูมิพื้นผิวต่ำสุดเท่ากับ +20°C โดยวัสดุต้องมีการปรับสภาพ  
ด้วยการเก็บไว้ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิแวดล้อมระหว่าง +20 ถึง 30°C  
เป็นเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง ก่อนการใช้งาน  
ห้ามทำให้น้ำขังโดยใช้น้ำที่ละลาย  
ตัวทำละลายจะขัดขวางการบ่มตัวที่เหมาะสม  
และทำให้คุณสมบัติทางกลเกิดการเปลี่ยนแปลง  
Sikadur®-42 MP Slow HC เป็นตัวป้องกันไอระเหยเมื่อฉีดตัวแล้ว  
ความลึกของเกร้าที่ต่ำสุด 10 มม. สูงสุด 150 มม. ต่อชั้น  
โดยชั้นท้ายสุดต้องรักษาความลึกไว้ที่ 50 มม. ส่วนประกอบ C  
ต้องเก็บไว้ในที่แห้ง สำหรับงานเกร้าที่ยึดสลักโปรตศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม  
กับฝ่ายบริการทางเทคนิคของซิกา การเกร้าที่ใต้แผ่นฐานที่เหมาะสม  
ต้องปล่อยให้เกร้าที่สูงกว่าด้านล่างของแผ่นฐาน 3 มม.

หลีกเลี่ยงการแบ่งส่วนผสม ให้ผสมทั้งชุดเท่านั้น  
อุณหภูมิแวดล้อมของพื้นผิวหรือวัสดุที่เย็นจะมีผลต่อลักษณะการบ่ม  
และการไหลของ Sikadur®-42 MP Slow HC  
อย่าให้เกร้าที่แข็งตัวแล้วมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างกะทันหัน  
โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแข็งตัวในช่วงระยะแรก  
สำหรับงานเกร้าแผ่นฐานขนาดใหญ่ โปรดติดต่อฝ่ายบริการเทคนิคของ  
Sika เพื่อควบคุมระยะห่างรอยต่อ  
Sikadur® ถูกกำหนดให้มีการคืบตัวภายใต้การรับน้ำหนักแบบถาวร  
อย่างไรก็ตามเนื่องจากพฤติกรรมการคืบตัวของวัสดุโพลีเมอร์ทั้งหมด  
อยู่ภายใต้การรับน้ำหนัก การออกแบบโครงสร้างในระยะยาว  
จึงต้องคำนึงถึงการคืบตัว  
โดยทั่วไปการออกแบบการรับน้ำหนักโครงสร้างที่ยาวขึ้น  
จะต่อน้อยกว่า 20-25% ของการรับน้ำหนักที่อาจเกิดความเสียหาย  
โปรดปรึกษาศูนย์บริการลูกค้าเพื่อคำนวณภาระสำหรับการใช้งานเฉพาะ

## ระบบนิเวศ สุขภาพและความปลอดภัย

การทำลายวัสดุต้องทำลายในระบบกำจัดขยะตามข้อบังคับท้องถิ่น  
สามารถตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพและความปลอดภัย  
รวมถึงรายละเอียด ข้อควรระวังต่างๆ เช่น คุณสมบัติทางกายภาพ  
ความเป็นพิษ และเรื่องสิ่งแวดล้อมได้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

### ข้อมูลผลิตภัณฑ์

Sikadur®-42 MP Slow HC  
มีนาคม 2564, Version 01.01  
020202010010000062

# ข้อแนะนำการใช้งาน

## คุณภาพของพื้นผิว

ซีเมนต์มอร์ตาร์และคอนกรีตต้องมีอายุมากกว่า 28 วัน (ขึ้นกับความต้องการคาร์บอเนตที่ต่ำสุด)  
ตรวจสอบค่ารับกำลังของพื้นผิว (คอนกรีต, หินธรรมชาติ ฯลฯ)  
พื้นผิววัสดุ (ทุกชนิด) ต้องสะอาดแห้ง และปราศจากสิ่งปนเปื้อน เช่น ฝุ่น น้ำมัน จาระบี สารแต่งผิว และสารเคลือบผิว ฯลฯ  
พื้นผิวเหล็กต้องกำจัดสนิมออกให้ได้ตามมาตรฐาน Sa 2.5  
พื้นผิวต้องสะอาด แข็งแรงแห้ง หรือชื้นเล็กน้อย ปราศจากเศษซีเมนต์ ไม่มีน้ำขัง และไม่มีน้ำแข็งเกาะ

## การเตรียมพื้นผิว

### คอนกรีต มอร์ตาร์ หิน:

พื้นผิวต้องแห้ง สะอาด ปราศจากฝุ่น คราบจาระบี น้ำมัน น้ำขัง วัสดุเคลือบผิวและเศษหลุดร่อนต้องกำจัดออก เพื่อให้ได้พื้นผิวที่เป็ดโล่ง และปราศจากสารปนเปื้อน

### เหล็ก:

ต้องทำความสะอาดและจัดเตรียมตามมาตรฐานคุณภาพเทียบเท่า SA 2.5 เช่น การทำความสะอาดด้วยการพ่น

หลีกเลี่ยงการเกิดสภาวะการควบแน่นของน้ำ

พื้นผิวและแผ่นรองฐานต้องสะอาดและเรียบ

เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดพื้นผิวจะต้องแห้ง กำจัดฝุ่น คราบไขมัน จาระบี

สารบ่มผิว สารเพิ่มความอึดตัว แวกซ์ สารปนเปื้อน สารเคลือบ

และแยกส่วนวัสดุด้วยเครื่องมือกล เช่น การสกัดด้วยลิ้ว

การทำความสะอาดด้วยการพ่น เป็นต้น

หลุมยึดหรือสลักเกลียวต้องไม่มีน้ำขัง

เทเกรทท์พื้นที่เพื่อป้องกันการทำปฏิกิริยากับอากาศซ้ำ /

การก่อตัวของสนิม

### เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด:

เมื่อบริเวณเทเกรทท์หรืออุปกรณ์ที่ไวต่อการสั่นสะเทือน

แนะนำให้เตรียมพื้นผิวสัมผัสตามแนวทางปฏิบัติที่แนะนำ

ของสถาบันปิโตรเลียมแห่งอเมริกาฉบับล่าสุด 686

“การออกแบบระบบติดตั้งและการติดตั้งเครื่องจักร”, บทที่ 5

## การผสม

ชุดผสม:

ทำการผสมส่วนประกอบ A และ B ลงในถังส่วนประกอบ A ประมาณ 30-60 วินาที โดยใช้ใบผสมที่ประกอบติดกับส่วนที่รอบความเร็วต่ำ

(300-450 รอบต่อนาที) ระวังเกิดฟองอากาศระหว่างผสม

ทำการผสมจนกระทั่งวัสดุเป็นเนื้อเดียวกันทั้งสีและความหนืด

เพื่อที่ออกซีที่ผสมเสร็จแล้วจัดในภาชนะผสมที่เหมาะสม ค่อยๆ

เติมส่วนประกอบ C (เพื่อให้อากาศเข้าไปในส่วนผสมน้อยที่สุด)

โดยขึ้นอยู่กับความต้องการการไหลตัว (สังเกตอัตราส่วนผสมที่ถูกต้อง)

และผสมจนกระทั่งเนื้อเดียวกัน (ประมาณ 3 นาที)

ผสมเฉพาะปริมาณที่ต้องการใช้ภายในระยะเวลาคงสภาพหลังการผสม ห้ามผสมส่วนประกอบ A และ B โดยยังไม่เติมส่วนประกอบ C (เนื่องจากปฏิกิริยาคายความร้อนระหว่าง A และ B จะก่อให้เกิดความร้อนเพิ่มมากขึ้น) ปล่อยให้ Sikadur®-42 MP Slow HC ให้เซตตัวในภาชนะผสมปกติเป็นเวลา 2-3 นาที จนกว่าฟองอากาศส่วนใหญ่จะหายไป

## วิธีการใช้งาน/เครื่องมือ

เพื่อความคงทนในการเท Sikadur®-42 MP Slow HC ต้องใช้แบบหล่อที่ถาวร หรือชั่วคราวกันวัสดุไว้รอบแผ่นฐานรอง การป้องกันกร้าวหรือการซึมออกจำเป็นต้องซีลแบบหล่อทั้งหมด ทำการติดฟิล์มโพลีเอทิลีนหรือแว็กซ์ที่แบบหล่อทั้งหมด เพื่อป้องกันเกรทท์เกาะติด จัดเตรียมแบบหล่อโดยให้อยู่สูงกว่าของเหลว 100 มม. เพื่อให้ง่ายต่อการเทเกรทท์

กรอบเกรทท์ที่มีรางลาดเอียงติดกับแบบหล่อจะช่วยเพิ่มการไหลตัว และลดการเกิดฟองอากาศ

เทเกรทท์ที่ผสมแล้วลงในแบบหล่อที่เตรียมไว้โดยเทจากด้านเดียว

หรือสองด้านเท่านั้น เพื่อลดการเกิดฟองอากาศ

รักษาระดับด้านบนของของเหลวเพื่อให้แน่ใจว่าของเหลวสัมผัสกับแผ่นฐาน

เทเกรทท์ในแบบหล่อให้สูงกว่าด้านบนใต้ของแผ่นฐานรอง 3 มม.

ซึ่งความลึกของช่องว่างใต้แผ่นฐานต้องไม่น้อยกว่า 12 มม.

ในกรณีที่ช่องว่างใต้แผ่นฐานมากกว่า 150 มม.

ให้เทเกรทท์ต่อเนื่องในระดับยกสูงชันมากกว่า 150 มม. เล็กน้อย

เมื่อเกรทท์ในระดับที่เทก่อนหน้านั้นเย็นตัวและแข็งตัวแล้ว

ให้ตรวจสอบการยึดเกาะโดยใช้ค้อนเคาะ

## การทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์

กวาดเกรทท์ส่วนเกินลงในภาชนะที่เหมาะสม เพื่อนำไปทิ้งก่อนจะแข็งตัว

การกำจัดให้สอดคล้องกับกฎหมายข้อบังคับท้องถิ่น

วัสดุที่ไม่บ่มตัวสามารถกำจัดออกโดยใช้ Sika Colma Cleaner

ส่วนวัสดุที่บ่มตัวแล้วสามารถกำจัดออกได้ด้วยวิธีการทางกลเท่านั้น

## ข้อจำกัดในท้องถิ่น

ผลจากระเบียบข้อบังคับของแต่ละท้องถิ่น อาจส่งผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของผลิตภัณฑ์นี้แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ โปรดศึกษาเอกสารข้อมูลสินค้าของท้องถิ่น สำหรับคำอธิบายที่แน่นอนของด้านการประยุกต์ใช้

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

Sikadur®-42 MP Slow HC

มีเลขานุการ 2564, Version 01.01

020202010010000062

## ข้อมูลกฎหมาย

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้และข้อเสนอแนะใดๆ เป็นข้อมูลที่ให้โดยอ้างอิงจากความรู้และประสบการณ์ปัจจุบันของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของ Sika โดยจะต้องมีการจัดเก็บ ขนย้ายอย่างเหมาะสม และใช้งานภายใต้สภาวะปกติตามคำแนะนำของ Sika ซึ่งในการใช้งานจริงอาจมีความแตกต่างกันของวัสดุ พื้นผิว และสภาพแวดล้อมจริงที่หน้างานทาง Sika จึงไม่สามารถรับรองประสิทธิภาพหรือความเหมาะสมในการใช้งานให้ตรงตามวัตถุประสงค์บางประการได้และจะไม่มีการรับผิดชอบในทางกฎหมายใดๆ ต่อข้อมูลที่ให้ไว้วันนี้ หรือจากคำแนะนำที่ให้ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร หรือจากการให้คำปรึกษาใดๆ ผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์นี้จะต้องทำการทดสอบความเหมาะสมในการนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์ อีกทั้ง Sika ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ทั้งนี้การใช้งานผลิตภัณฑ์ของ Sika จะต้องไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สามารถคำสั่งซื้อทั้งหมดอยู่ภายใต้เงื่อนไขการขายและการจัดส่งของ Sika ฉบับล่าสุด ผู้ใช้งานจะต้องอ้างอิงข้อมูลทางด้านเทคนิคของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องของฉบับล่าสุด ซึ่ง Sika จะส่งเอกสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ดังกล่าวตามที่ผู้ใช้งานร้องขอ

### บริษัท ซิกา (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



### ข้อมูลผลิตภัณฑ์

Sikadur®-42 MP Slow HC

มีถุนายน 2564, Version 01.01

020202010010000062