

## LEMBAR DATA TEKNIS

Sikadur<sup>®</sup>-42 MP Slow HC

## SISTEM GROUTING EPOKSI SERBAGUNA 3 KOMPONEN

## DESKRIPSI

Sikadur<sup>®</sup>-42 MP Slow HC adalah sistem grouting epoxy tiga komponen, multiguna, toleran terhadap kelembaban, Untuk digunakan pada suhu antara +20°C dan +40°C.

## KEGUNAAN

Sikadur<sup>®</sup>-42 MP Slow HC hanya dapat digunakan oleh para profesional yang berpengalaman.

Grouting kekuatan tinggi dan pemasangan:

- Starter bars
- Angkur
- Fastener
- Tie rods
- Crash barrier posts
- Fence and railing posts

Under-grouting dan sebagai alas:

- Pelat dasar
- Basis mesin, dudukan pelat dasar untuk mesin ringan dan berat termasuk mesin dengan tumbukan berat dan getaran, mesin piston, kompresor, pompa, presses, dll.
- Bearing jembatan
- Sambungan mekanis (yaitu jenis jalan/jembatan/dek, dll.)

Pemasangan rel tanpa sleeper:

- Lajur crane
- Rel ringan dan jalan permanen di terowongan
- Rel ringan dan jalan permanen di atas jembatan

## KARAKTERISTIK / KELEBIHAN

- Kekuatan awal yang tinggi
- Unit siap pakai dan pra-batch
- Toleran terhadap kelembaban
- Tidak menyusut.
- Tahan bahan kimia dan korosi
- Tahan stres dan benturan
- Kekuatan tekan tinggi
- Ketahanan getaran tinggi
- Koefisien ekspansi termal yang rendah

## INFORMASI PRODUK

|                   |   |
|-------------------|---|
| Bahan Dasar Kimia | Resin epoksi  |
| Kemasan           | Unit pra-batch : 12 kg (A + B + C)<br>Unit pra-batch : 30 kg (A + B + C)  |
| Umur Penyimpanan  | Bagian A dan B : 24 bulan sejak tanggal produksi. Harus dilindungi dari embun beku.<br>Bagian C : 9 bulan sejak tanggal produksi. Harus dilindungi dari kelembaban. |

**Kondisi Penyimpanan** Disimpan dalam kondisi kering pada suhu antara +20 °C dan +30 °C.  
Lindungi dari sinar matahari langsung.

**Massa Jenis** ~2 130 kg/m<sup>3</sup> (A+B+C)

## INFORMASI TEKNIS

**Luas Bantalan Efektif** >90 % (ASTM C1339)

| <b>Kuat Tekan</b> | Waktu Pengerinan | +23 °C                 | +30 °C                 | +40 °C                 | (ASTM C-579) |
|-------------------|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------|
|                   | 1 hari           | ~89 N/mm <sup>2</sup>  | ~90 N/mm <sup>2</sup>  | ~93 N/mm <sup>2</sup>  |              |
|                   | 3 hari           | ~95 N/mm <sup>2</sup>  | ~97 N/mm <sup>2</sup>  | ~98 N/mm <sup>2</sup>  |              |
|                   | 7 hari           | ~100 N/mm <sup>2</sup> | ~102 N/mm <sup>2</sup> | ~110 N/mm <sup>2</sup> |              |

Produk di curing dan diuji pada suhu yang ditunjukkan.  
Ukuran spesimen uji: (50 x 50 x 50) mm

**Modulus Elastisitas pada Tekan** ~20 000 N/mm<sup>2</sup> (ASTM D695-96)

**Kuat Lentur** ~35 N/mm<sup>2</sup> (ASTM C580)

**Modulus Elastisitas Lentur** ~15 000 N/mm<sup>2</sup> (EN 53452)

**Kuat Tarik** ~15 N/mm<sup>2</sup> (ASTM D638)

**Modulus Elastisitas pada Tegangan** ~12 500 N/mm<sup>2</sup> (ASTM C580)

**Tensile strain at break** ~1.6 % (ASTM D638)  
0.1 ± 0.05% (7 hari pada suhu +23 °C) (ISO 75)

**Kuat Tarik Adhesi** > 2.0 N/mm<sup>2</sup> (kegagalan pada beton) (ISO 4624, EN 1542 and EN 12188)  
~ 9.0 N/mm<sup>2</sup> (pada besi)

**Rangkak** 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 %  
Persyaratan API: 0,5% dengan beban 2.76 N/mm<sup>2</sup>

**Defleksi pada Suhu Panas** 7 hari (+23 °C) +54 °C (ISO 75)

**Penyusutan** -0.032 % (Linear) (ASTM C531)  
-0.02 % (Linear) (EN 52450)

| <b>Koefisien Ekspansi Termal</b> | 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)   |

**Kesesuaian terhadap Panas** Tidak ada delaminasi / lulus (ASTM C884)

**Penyerapan Air** 7 hari 0.055 % (koefisien W) (ASTM C413)

## INFORMASI APLIKASI

| <b>Tebal Lapisan</b> | Kedalaman grouting minimum: 10 mm   |                            |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------|
|                      | Kedalaman grouting maksimum: 150 mm |                            |
|                      | Suhu                                | Ketebalan lapisan maksimum |
|                      | 20 °C – 30 °C                       | 150 mm                     |
|                      | 30 °C – 40 °C                       | 100 mm*                    |

\* Tidak ada pengurangan komponen C; aplikasikan dengan Rasio Pencampuran A : B : C = 5 : 1 : (30-36)

**Exotherm Puncak** 41 °C (pada suhu +23 °C) (ASTM D 2471)

|                                      |  |             |
|--------------------------------------|--|-------------|
| <b>Suhu Produk</b>                   | Sikadur®-42 MP Slow HC harus diaplikasikan pada suhu antara +12°C dan +30 °C. Kondisikan material dengan disimpan pada suhu ini selama 48 jam sebelum digunakan. |             |
| <b>Suhu Udara Lingkungan</b>         | +20 °C minimum / +40 °C maksimum   |             |
| <b>Perbandingan Campuran</b>         | Bagian A : B : C = 5 : 1 : 30 dari berat (Standar)<br>Solid / cairan = 5 : 1 dari berat  |             |
| <b>Titik Embun</b>                   | Suhu substrat selama aplikasi harus minimal 3 °C di atas titik embun untuk menghindari kondensasi.   |             |
| <b>Suhu Substrat</b>                 | +20 °C minimum / +40 °C maksimum   |             |
| <b>Kandungan Kelembaban Substrat</b> | ≤ 4% pbw   |             |
| <b>Pot Life</b>                      | (200 g, pengujian adiabetic)   |             |
|                                      | +23 °C   | +40 °C      |
| 5 : 1 : 30                           | 100 – 110 min  | 45 – 50 min |

Potlife dimulai ketika resin dan pengeras tercampur. Akan lebih cepat pada suhu tinggi dan lebih lama pada suhu rendah. Semakin besar jumlah yang dicampur, semakin pendek potlife. Untuk mendapatkan kemampuan kerja yang lebih lama pada suhu tinggi, perekat campuran dapat dibagi menjadi beberapa bagian. Metode lain adalah mengkondisikan bagian A + B dan C untuk menurunkan suhu sebelum mencampurnya (hanya ketika suhu aplikasi di atas +20 °C).

## DASAR DATA PRODUK

Semua data teknis yang tercantum dalam Lembar Data ini didasarkan pada tes laboratorium. Data yang diukur sebenarnya dapat bervariasi karena keadaan di luar kendali Sika.

## CATATAN PENTING

Suhu substrat minimum: +20 °C. Material harus dikondisikan dengan disimpan di suatu area dengan suhu sekitar antara +20 °C dan +30 °C selama minimal 48 jam sebelum digunakan. Jangan mengencerkannya dengan pelarut. pelarut akan mencegah proses curing dan mengubah properti mekanis. Sikadur®-42 MP Slow HC adalah penghalang uap ketika sudah kering. Kedalaman grout minimum: 10 mm. Tebal grout maksimum: 150 mm per lapisan. Lapisan terakhir harus dijaga pada 50 mm. Bagian C harus tetap kering. Untuk aplikasi grouting baut yang spesifik, silakan menghubungi Sika Technical Services. Untuk pemasangan yang benar, biarkan grout naik di +- (3 mm) dari pelat dasar. Hindari memisahkan unit pra-batch untuk dicampur. Aduk lengkap 1 set jika memungkinkan. Temperatur lingkungan yang dingin, substrat, atau material dingin akan mempengaruhi karakteristik proses curing Sikadur®-42 MP Slow HC. Jangan biarkan epoxy grout terkena perubahan suhu yang tiba-tiba selama proses awal curing. Hubungi Sika Technical Services untuk mengontrol jarak sambungan pada proyek dengan grouting plat dasar yang besar. Sikadur® Resin diformulasikan memiliki creep rendah pada pembebanan permanen. Namun karena perilaku creep semua bahan polimer di bawah pembebanan, Beban desain struktural jangka panjang harus memperhitungkan creep. Umumnya beban desain

struktural jangka panjang harus lebih rendah dari 20-25% dari beban kegagalan. Silakan berkonsultasi dengan insinyur struktural untuk perhitungan beban untuk aplikasi yang spesifik. Pengguna harus membaca sesuai Lembar Data Keamanan (SDS) sebelum menggunakan produk apa pun. SDS memberikan informasi dan saran tentang penanganan yang aman, penyimpanan dan pembuangan produk kimia dan mengandung fisik, ekologi, toksikologi dan data terkait keamanan lainnya.

## EKOLOGI, KESEHATAN DAN KESELAMATAN

Pengguna harus membaca Lembar Data Keselamatan (SDS) terbaru sebelum menggunakan produk. Lembar Data Keselamatan (SDS) memberikan informasi dan petunjuk mengenai cara aman untuk penanganan, penyimpanan dan pembuangan produk kimia. Lembar Data Keselamatan (SDS) berisi data yang terkait dengan keselamatan fisik, ekologi, toksilogi, dan lainnya.

## INSTRUKSI APLIKASI

### KUALITAS SUBSTRAT

Mortar dan beton umurnya harus lebih dari 28 hari (tergantung pada persyaratan kekuatan minimum). Verifikasi kekuatan substrat (beton, batu alam dll.). Permukaan substrat (semua jenis) harus bersih, kering dan bebas dari kontaminan seperti kotoran, minyak, pelumas, perawatan permukaan dan pelapis yang ada dll. Substrat baja harus dihilangkan karatnya hingga setara standar Sa 2.5 Substrat harus kuat dan semua partikel lemah harus

dihilangkan.

Substrat harus kering atau lembab dan bebas dari genangan air, es dll.

#### PERSIAPAN SUBSTRAT

*Beton, mortar, batu:*

Substrat harus kuat, kering, bersih dan bebas dari partikel lemah, es, genangan air, pelumas, minyak, perawatan permukaan lama atau pelapis dan semua partikel lemah atau rapuh harus dihilangkan dan tidak terkontaminasi, permukaan substrat terbuka.

**Baja:**

Harus dibersihkan dan disiapkan secara menyeluruh agar dapat diterima dengan standar kualitas setara dengan SA 2.5 yaitu oleh blast cleaning dan vakum. Hindari kondisi titik embun. Area kontak permukaan dan pelat dasar harus bersih dan kuat. Untuk hasil terbaik, substrat harus kering. Hilangkan debu, laitance, minyak, pelumas, curing compounds, impregnasi, waxes, partikel asing, pelapis, dan bahan yang terdisintegrasi dengan cara mekanis, yaitu chipping dengan pahat, blast cleaning, dll. Area angkur harus bebas air. Aplikasikan grouting segera untuk mencegah oksidasi ulang / pembentukan karat.

**Untuk hasil optimal:**

Saat area grouting atau peralatan yang sensitif terhadap getaran, disarankan agar permukaan kontak disiapkan sesuai dengan edisi terbaru dari Rekomendasi Pelatihan dari American Petroleum Institute's 686 "Machinery Installation and Installation Design", Bab 5.

#### PENGADUKAN

Unit pra-batch:

Campurkan bagian A dan B dalam ember bagian A sekitar 30-60 detik dengan menggunakan bor mixer dengan paddle terpasang di kecepatan rendah (300-450 rpm). Hindari aerasi saat mencampur sampai material menjadi seragam dari warna dan viskositas. Tempatkan campuran epoxy ke dalam ember pencampur. Tambahkan secara perlahan bagian C (untuk menjaga dan meminimalisir udara yang terjebak) tergantung pada persyaratan flow (perhatikan dengan baik rasio pencampuran) dan aduk sampai seragam dan homogen. (sekitar 3 menit) Campurkan dengan jumlah yang akan digunakan, mengacu pada potlife. Jangan pernah mencampur bagian A dan B tanpa menambahkan bagian C (karena reaksi eksotermik antara A dan B saja akan menghasilkan panas berlebih) Biarkan Sikadur®-42 MP Slow HC dalam keadaan normal selama 2 – 3 menit sampai sebagian besar gelembung udara yang terperangkap telah hilang.

#### METODE APLIKASI

Konsistensi sistem epoxy grout Sikadur®-42 MP Slow HC membutuhkan penggunaan bekisting permanen atau sementara untuk menampung material di sekitar plat dasar, misalnya. Untuk mencegah kebocoran atau rembesan, semua sisi ini harus tersegel. Aplikasikan film polietilen atau wax ke segala sisi untuk mencegah adhesi dari grout. Siapkan bekisting untuk mempertahankan ketinggian head lebih dari 100 mm untuk memudahkan penempatan. Box grouting dilengkapi dengan bak miring terpasang ke bekisting yang akan meningkatkan aliran grout dan meminimalisir enkapsulasi udara.

Tuang campuran grout ke dalam bekisting yang sudah disiapkan dari satu atau dua sisi saja, untuk menghilangkan jebakan udara. Perhatikan ketinggian dari grout untuk memastikan kontak erat dengan pelat dasar. Masukkan epoxy grout secukupnya di cetakan agar sedikit naik di atas dari bagian bawah (3 mm) dari pelat dasar. Kedalaman rongga minimum di bawah pelat dasar harus 12 mm. Apabila rongga di bawah plat dasar lebih besar dari 150 mm, masukkan epoksi grout secara berturut-turut dengan ketinggian 150 mm atau kurang, setelah material yang telah diaplikasikan sebelumnya sudah mengeras. Setelah mengeras, periksa daya rekatnya dengan mengetuk menggunakan palu.

#### PEMBERSIHAN ALAT

Bersihkan grout berlebih ke dalam wadah yang sesuai untuk pembuangan sebelum mengeras. Buang sesuai dengan peraturan setempat yang berlaku. Material yang tidak mengering dapat dihilangkan dengan Sika Colma Cleaner atau pelarut berbasis solvent. Material yang sudah kering hanya dapat dihilangkan secara mekanis.

#### BATASAN LOKAL

Harap dicatat bahwa sebagai hasil dari peraturan lokal tertentu, data yang dinyatakan dan digunakan sebagai rekomendasi untuk produk ini dapat berbeda untuk tiap negara. Silakan periksa Lembar Data Produk Lokal untuk data produk dan kegunaannya yang tepat.

## CATATAN HUKUM

Informasi dan khususnya rekomendasi yang berkaitan dengan aplikasi dan penggunaan akhir dari produk Sika, diberikan dengan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman SIKA dari produk tersebut ketika disimpan, ditangani dan diaplikasikan dengan benar dan dalam kondisi normal sesuai dengan rekomendasi Sika. Dalam prakteknya, perbedaan material, substrat dan kondisi aktual lapangan adalah faktor yang mengakibatkan tidak ada jaminan sehubungan dengan diperjualbelikannya atau kesesuaian untuk tujuan tertentu, atau kewajiban yang timbul dari hubungan hukum apapun. Dapat disimpulkan baik dari informasi ini, atau dari setiap rekomendasi tertulis, atau dari saran lain yang ditawarkan, pengguna produk harus menguji kesesuaian produk untuk aplikasi dan tujuan yang dimaksud. Sika berhak untuk mengubah sifat dari produk-produknya. Hak milik dari pihak ketiga harus diperhatikan. Semua pesanan diterima sesuai dengan persyaratan penjualan dan pengiriman kami yang berlaku. Pengguna harus selalu mengacu pada Lembar Data Produk lokal terbaru untuk produk yang bersangkutan, salinan akan disediakan atas permintaan.

### **PT. Sika Indonesia Head Office and Manufacturing**

Jl. Raya Cibinong-Bekasi Km.20  
Limusunggal-Cileungsi  
Bogor 16820-Indonesia  
Tel. +62 21 8230025, Fax +62 21  
8230026



**Lembar Data Teknis**  
Sikadur®-42 MP Slow HC  
Mei 2024, Versi 02.01  
020202010010000062

Sikadur-42MPSlowHC-in-ID-(05-2024)-2-1.pdf