BUILDING TRUST

PRODUKTDATENBLATT

Sikadur®-31+ Rapid

Schnellerhärtender 2-Komp. Epoxidharzklebstoff für kraftschlüssiges Verkleben und für Betoninstandsetzungen

BESCHREIBUNG

Sikadur®-31+ Rapid ist ein schnellerhärtender 2-komponentiger, thixotroper Epoxidharzklebstoff mit niedrigem VOC-Gehalt, der auf diversen Baumaterialien sehr gute Haftung, auch auf mattfeuchten Untergründen, aufweist. Er besitzt hohe mechanische Festigkeiten und kann für statisch relevante Betonreparaturen, Fugen- und Rissspachtelung verwendet werden.

ANWENDUNG

- Statisch relevante Betoninstandsetzung: Prinzip 3, Methode 3.1 und Prinzip 4, Methode 4.3 und 4.4 nach DIN EN 1504-9
- Partielle Reparatur und Reprofilierung von Betonelementen, Kiesnestern, Metallprofilen, etc.
- Kraftschlüssige Verklebung von Betonfertigteilen, Natursteinen, Keramik, Ziegel, Mauerwerk, Stahl, Eisen, Aluminium, Holz, Polyester, Epoxidharz, Glas, etc.
- Verdämmen von Rissen bei Injektionsarbeiten und Kleben von Klebepackern
- Verfüllen und Abdichten von Fugen und Rissen, Löcher und Hohlräumen
- Epoxidharzklebstoff / -mörtel für den Schwimmbadbereich gemäß ZDB Merkblatt Schwimmbadbau

PRODUKTMERKMALE/ VORTEILE

- Schnelle Festigkeitsentwicklung
- Sehr gute Haftung auf vielen Baumaterialien (auch mattfeuchte Untergründe)
- Hohe Früh- und Endfestigkeiten
- Thixotrope Konsistenz: kein Absacken bei vertikalen Anwendungen und Überkopf
- Keine Grundierung erforderlich
- Schwindfreie Aushärtung
- Undurchlässig für viele Flüssigkeiten und Wasserdampf
- Einfacher Mischvorgang und Verarbeitung
- Temperaturverarbeitungsbereich +5 °C bis +20 °C

PRÜFZEUGNISSE

- CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1504-3: Statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung (Klasse R4)
- CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1504-4: Kleber für Bauzwecke
- Klassifizierung des Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: C-s1, d0 / B_{FL}-s1
- Emissionsarm nach GEV Emicode EC1^{PLUS}
- LEED v4 EQc 2: Gering emittierende Materialien

PRODUKTINFORMATIONEN

Chemische Basis	Epoxidharz mit Füllstoffen	
Lieferform	1,2 kg (A+B) Metalldose	8 x 1,2 kg Gebinde pro Karton 32 Kartons pro Palette
	6 kg (A+B) Kunststoffeimer	72 Eimer pro Palette
Farbe	Komp. A	Weiss
	Komp. B	Dunkelgrau
	Komp. A+B	Betongrau
Lagerfähigkeit	24 Monate ab Herstelldatum	

Lagerbedingungen	Das Produkt muss in unbeschädigten und ungeöffneten Originalgebinden bei Temperaturen zwischen +5 °C und +30 °C unter trockenen Bedingungen gelagert werden.
Dichte	ca. 2 kg/dm³ gemischtes Material (+23 °C)

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Druckfestigkeit (DIN EN 196-1)

Aushärtezeit	+5 °C	+20 °C
12 Stunden	-	43 N/mm²
1 Tag	23 N/mm²	55 N/mm²
3 Tage	60 N/mm²	60 N/mm²
7 Tage	64 N/mm²	70 N/mm²

Zugfestigkeit (DIN EN ISO 527-2)

Aushärtezeit	+5 °C	+20 °C
1 Tag	-	15 N/mm²
3 Tage	14 N/mm²	16 N/mm²
7 Tage	15 N/mm²	21 N/mm²

E-Modul (Zug) ca. 6.500 N/mm² nach 7 Tagen (+23 °C) (DIN EN ISO 527-2)

Bruchdehnung 0,4 % nach 7 Tagen (+23 °C) (DIN EN ISO 527-2)

Scherfestigkeit 11 N/mm² (DIN EN 12615)

Winkel	Druckscherfestigkeit	Scherschrägfestigkeit
50°	35 N/mm²	≥ 55 N/mm²
60°	30 N/mm²	≥ 75 N/mm²
70°	25 N/mm²	≥ 80 N/mm²

(DIN EN 12188)

Schwinden ca. 0,01 % (DIN EN 12617-1)

3,2 N/mm² (Behindertes Schwinden) (DIN EN 12617-4)

Kriechverhalten Sikadur® Epoxidharze weisen unter Dauerlast nur ein geringes Kriechmaß auf. Trotzdem ist dem Kriechverhalten bei der Bemessung Rechnung zu tragen. Für die Bemessung mit Langzeit- und Dauerbelastung sind die Festigkeiten auf Bruchniveau auf 20-25 % zu reduzieren. Die Bemessung hat durch einen Fachplaner zu erfolgen.

Haftzugfestigkeit Bestanden (DIN EN 12636)

Aushärtezeit	Untergrund	Aushärtungstemperatur	Haftzugfestigkeit
7 Tage	Beton (trocken)	+20 °C	> 4 N/mm² *
7 Tage	Beton (mattfeucht)	+20 °C	> 3,8 N/mm² *
7 Tage	Stahl	+20 °C	15 N/mm²

* 100 % Versagen im Beton

Temperaturverträglichkeit 3 N/mm² (nach Frost-Tausalzbeanspruchung) (DIN EN 13687-1)

Dauerhaftigkeit bestanden (DIN EN 13733)

Thermischer Ausdehnungskoeffizient	$3,9 \times 10^{-5}$ ($\pm 0,2 \times 10^{-5}$) 1/K	(DIN EN 1770)
Glassübergangstemperatur	+53 °C	(DIN EN 12614)

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Mischverhältnis	Komp. A : Komp. B = 2 : 1 (nach Gewicht oder Volumen)
Materialverbrauch	ca. 2 kg/m² pro mm Schichtdicke Der Verbrauch ist abhängig von der Untergrundrauigkeit, Verarbeitungsmethode, Oberflächenporosität, Oberflächenprofil, etc.
Schichtdicke	max. 30 mm Bei höheren Schichtdicken sind mehrere Applikationsvorgänge notwendig. Die Oberfläche der unteren Schicht ist aufzurauen, um eine Verkrallung für die nachfolgende Schicht bilden zu können. Bei Wartezeiten von mehr als 2 Tagen, ist die untere Schicht im frischen Zustand unmittelbar nach dem Auftrag mit Quarzsand im Überschuss abzustreuen.
Abfliessverhalten	Vertikale Oberflächen: Kein Absacken bis 25 mm Schichtdicke (DIN EN 1799)
Materialtemperatur	mind. +5 °C / max. +20 °C
Lufttemperatur	mind. +5 °C / max. +20 °C
Taupunkt	Bildung von Kondenswasser an Bauteilen ist zu vermeiden. Die Temperatur des Untergrunds muss während der Verarbeitung mindestens +3 °C über dem Taupunkt liegen.
Untergrundtemperatur	mind. +5 °C / max. +20 °C
Untergrundfeuchtigkeit	Untergrund muss trocken oder mattfeucht sein (Pfützenbildung vermeiden). Bei mattfeuchten Untergründen den Klebstoff gut in den Untergrund einbürsten.
Verarbeitungszeit	(DIN EN ISO 9514)

Temperatur	Verarbeitungszeit
+5 °C	75 Min.
+10 °C	60 Min.
+20 °C	45 Min.

MESSWERTE

Alle technischen Daten, Maße und Angaben in diesem Datenblatt beruhen auf Labortests. Tatsächlich gemessene Daten können in der Praxis aufgrund von Umständen außerhalb unseres Einflussbereiches abweichen.

ANWENDUNG

ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

Vor der Verarbeitung der Produkte muss der Anwender die dazugehörigen, aktuellen Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen. Das SDB gibt Informationen und Hinweise zur sicheren Handhabung, Lagerung und Entsorgung von chemischen Produkten und enthält physikalische, ökologische, toxikologische sowie weitere sicherheitsrelevante Daten.

VERARBEITUNGSANWEISUNG

UNTERGRUNDQUALITÄT

Der Beton oder Mörtel muss mind. 28 Tage alt sein. Die Oberflächenzugfestigkeit der jeweiligen Unterlage ist zu prüfen. Die Oberflächen müssen gereinigt, trocken, ohne Verschmutzungen wie Zementschlämme, Öl, Fett oder Beschichtungen jeglicher Art sein. Generell müssen alle losen Teile und haftungsmindernden Substanzen (Nachbehandlungsmittel, etc.) entfernt werden.

UNTERGRUNDVORBEREITUNG

Lose und hafthemmende Teile wie Zementschlämme, Verunreinigungen sind durch geeignete Verfahren (z.B. HDW-Strahlen) bis zum tragfähigen Korngerüst zu entfernen. Eine ausreichende Abreißfestigkeit (i. M. ≥ 1,5 N/mm², kEW ≥ 1,0 N/mm²) ist zu gewährleisten. Stahlteile sind nach den anerkannten Regeln der Technik freizulegen und gemäß DIN EN ISO 12944, Teil 4 auf den Vorbereitungsgrad SA 2 ½ zu strahlen.

MISCHEN

Sikadur®-31+ Rapid wird in vordosierten Einweggebinden geliefert, die aus den Komp. A und Komp. B bestehen.
Vor dem Mischen Komponente A maschinelle aufrühren. Die Komponenten A + B vor der Verarbeitung im vorgeschriebenen Mischungsverhältnis vorsichtig zusammengeben. Um Spritzer oder gar ein Überschwappen der Flüssigkeiten zu verhindern, die Komponenten mit einem stufenlos verstellbaren, elektrischen Rührgerät kurze Zeit mit geringer Drehzahl durchmischen. Anschließend die Rührgeschwindigkeit zur intensiven Vermischung auf maximal 300 U/min steigern. Die Mischdauer beträgt mindestens 3 Minuten und ist erst dann beendet, wenn eine homogene Mischung (einheitlicher Grauton) vorliegt. Der Eintrag von Luft ist beim Mischen zu vermeiden. Gemischtes Material in ein sauberes Gefäß umfüllen (umtopfen) und nochmals 1 Minute wie oben beschrieben durchmischen. Beim Mischen und Umtopfen der Produkte muss geeignete Schutzkleidung getragen werden.

VERARBEITUNG

Klebstoff
Gemischten Klebstoff mit Spachtel, Kelle, Zahnspachtel oder mit Handschuhen auf die vorbereiteten Flächen auftragen. Für eine optimale Haftung den Klebstoff auf beide zu verklebenden Flächen auftragen. Bei schweren Bauteilen, die senkrecht oder über Kopf angebracht werden, ist eine vorübergehende Abstützung vorzusehen, bis das Produkt vollständig ausgehärtet ist. Aushärtung ist von den Umgebungstemperaturen abhängig.

Reparaturmörtel
Den angemischten Klebstoff mit einem Spachtel, einer Kelle oder auch von Hand mit geeigneten Schutzhandschuhen auf die vorbereiteten Oberflächen auftragen. Bei Bedarf eine provisorische Schalung verwenden.

Riss- und Fugenverfüllung
Gemischten Klebstoff mit einem Spachtel oder einer Kelle auf die vorbereiteten Flächen auftragen.

Verdämmung bei Injektionsarbeiten, Ankleben von Klebepackern
Die Mindesthaftzugfestigkeit vor dem Beginn der Injektionsarbeiten sollte ≥ 2,0 N/mm² betragen.

GERÄTEREINIGUNG

Alle Werkzeuge und Verarbeitungsgeräte sofort nach Verwendung mit Sika® Colma Reiniger reinigen. Ausgehärtetes Material kann nur mechanisch entfernt werden.

LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Die Angaben in diesem Produktdatenblatt sind gültig für das von der Sika Deutschland CH AG & Co KG ausgelieferte Produkt. Bitte beachten Sie, dass Angaben in anderen Ländern davon abweichen können. Beachten Sie das im Ausland gültige Produktdatenblatt.

RECHTLICHE HINWEISE

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und entsprechend der Vorgaben unserer jeweiligen Produktdatenblätter angewandt. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründen und abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass er schriftlich alle Informationen und Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, rechtzeitig und vollständig an Sika übermittelt hat. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck eigenverantwortlich zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs-, Liefer-. und Zahlungsbedingungen, einzusehen und herunterzuladen unter www.sika.de. Es gilt das jeweils neueste Produktdatenblatt, das von uns angefordert oder im Internet unter www.sika.de heruntergeladen werden kann.

Sika Deutschland CH AG & Co KG
Kornwestheimer Straße 103 - 107
D - 70439 Stuttgart
Tel.: +49 711 8009-0
Fax: +49 711 8009-321
info@de.sika.com
www.sika.de