BUILDING TRUST

PRODUKTDATENBLATT

Sika Ergodur®-500 Pro

(ehemals Sika® Ergodur-500 Pro)

Epoxidharz gemäß TL/TP BEL-EP für den Einsatz als Versiegelung bzw. Kratzspachtelung

BESCHREIBUNG

Zweikomponentiges Epoxidharz zur Herstellung einer Versiegelung bzw. Kratzspachtelung.

ANWENDUNG

Mit Sika Ergodur®-500 Pro werden Fahrbahntafeln aus Beton von Ingenieurbauwerken, wie Brücken oder Parkbauten, behandelt. Ebenfalls ist es möglich, eine Versiegelung oder – durch Zugabe von Füllstoffen – eine Kratzspachtelung mit Sika Ergodur®-500 Pro herzustellen. Grundlage für die Anwendung sind die ZTV-ING 6-1 und ZTV-ING 6-3 sowie die DIN 18532-2.

PRODUKTMERKMALE/ VORTEILE

- Geprüftes Produkt, fremdüberwacht
- Bereits auf 7 Tage altem Beton einsetzbar
- Hohe Klebkraft
- Härtet bei niedrigen Temperaturen bis 8°C noch aus
- Hitzebeständig gegenüber der offenen Flamme bei der Schweißbahnverlegung

PRÜFZEUGNISSE

- Grundprüfung nach TL/TP BEL-EP
- Verträglichkeitsprüfung nach TL/TP BEL-B1: Sika Ergodur®-500 Pro mit SikaShield Ergobit Pro
- Verträglichkeitsprüfung nach TL/TP BEL-B3: Sika Ergodur®-500 Pro mit Sikalastic-851
- Verträglichkeitsprüfung nach TL/TP BEL-B3: Sika Ergodur®-500 Pro mit Sikalastic-822

PRODUKTINFORMATIONEN

Chemische Basis	Lösemittelfreies Epoxidharz
Lieferform	30 kg Doppelgebinde (Komp. A und Komp. B) oder 5000kg IBC Container (siehe Hinweis unter Mischverhältnis): Komp. A: 4 x 1000kg Komp. B: 1 x 1000kg Sika Sieblinie KR N: 25 kg Sack
Farbe	rotbraun
Lagerfähigkeit	18 Monate
Lagerbedingungen	Kühl, trocken, nicht unter + 8°C, Gebinde original verschlossen. Sollte die Harzkomponente durch Lagerung und Transport bei tiefen Temperaturen auskristallisiert sein, darf das Material nicht verarbeitet werden, da es sonst zu Aushärtungsstörungen kommt. Die Kristallisation kann durch Erwärmung der Harzkomponente im Wasserbad bei 60°C rückgängig gemacht werden.

Dichte	Bindemittel	ca. 1,1 kg/l
	Kratzspachtel	ca. 2,0 kg/l
Viskosität	Mischviskosität Komponente A und B: ca. 850 mPas	

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Mischverhältnis

Sika Ergodur®-500 Pro: Verhältnis Komponente A : B = 4 : 1 in Masseteile
Hinweis zu IBC Containern: Es ist eine geeignete Entnahme-, Förder- und Mischtechnik zu verwenden, welche die Einhaltung des angegebenen Mischungsverhältnisses garantiert.

Kratzspachtelmasse: Verhältnis Sika Ergodur®-500 Pro: Sika Sieblinie KR N beträgt ca. 1:3 bis 1:4
Hinweis zur Kratzspachtelung: Das Verhältnis ist temperaturabhängig. Die hier angegebenen Verhältnisse beziehen sich auf eine Materialtemperatur von 20°C. Höhere bzw. niedrigere Temperaturen bedingen ein verändertes Verhältnis von Sika Ergodur®-500 Pro zu Sika Sieblinie KR N. Die Konsistenz ist in jedem Falle so einzustellen, dass die im Anschluss zu erfolgende Abstreuung zur Hälfte in die Oberfläche der Kratzspachtelmasse fest eingebunden wird, aber nicht weiter einsinkt.

Materialverbrauch

Versiegelung: 1.Arbeitsgang ca. 400 g/m², 2. Arbeitsgang ca. 600 g/m²
Grundierung: je Arbeitsgang ca. 300-500 g/m²
Kratzspachtelmasse: ca. 2,0 kg/m² je mm Schichtdicke bei MV 1:3

Der jeweilige Verbrauch hängt von der Untergrundbeschaffenheit (Porosität, Rautiefe usw.) sowie von den Temperaturen ab. Der genaue Verbrauch ist objektspezifisch am jeweiligen Untergrund zu ermitteln.

Lufttemperatur

Minimal + 8°C
Maximal + 45°C

Relative Luftfeuchtigkeit

Maximal 85%

Taupunkt

Während der Applikation und der Aushärtung muss die Untergrundtemperatur mind. +3°K über der Taupunkttemperatur liegen. Vor Betauung schützen.

Untergrundtemperatur

Grenzwerte nach ZTV-ING 6-1, Ausgabe 2021
Minimal + 8°C
Maximal + 40°C

Untergrundfeuchtigkeit

Betonbrücken	Anforderung gem. ZTV-ING 6-1 und ZTV-ING 6-3 "Föhntest"
Ingenieurbauwerke	< 4% Feuchte (gemessen mit CM-Gerät), falls keine Forderung nach den ZTV-ING gelten.

Verarbeitungszeit

Umgebungstemperatur	+ 10°C	+ 20°C	+ 30°C
Sika Ergodur-500 Pro	ca. 40 min.	ca. 30 min.	ca. 15 min.
Kratzspachtelung mit Sika Sieblinie KR N (1 : 3 gefüllt)	ca. 50 min.	ca. 35 min.	ca. 20 min.

Wartezeit zwischen den Arbeitsgängen

Untergrundtemperatur	+ 8°C	+ 23°C	+ 40°C
Begehbarkeit	ca. 24 Stunden	ca. 20 Stunden	ca. 14 Stunden
Bis zur Versiegelung der abgestreuten Grundierung	Sobald es der Erhärtungszustand dieser Lage erlaubt	Sobald es der Erhärtungszustand dieser Lage erlaubt	Sobald es der Erhärtungszustand dieser Lage erlaubt
Bis zum Verlegen der Bitumen-Schweißbahn	mind. 72 Stunden	mind. 24 Stunden	mind. 16 Stunden

Bei Anwendung nach den ZTV-ING 6-1 und ZTV-ING 6-3 gelten die Angaben der Ausführungsanweisung.

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.

ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

GISCODE: RE90

GEFAHRENHINWEISE
Für den Umgang mit unseren Produkten sind die wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten den stoffspezifischen Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen. Die einschlägigen Vorschriften, wie z. B. die Gefahrstoffverordnung, sind zu beachten. Auf Wunsch stellen wir Ihnen unser Systemdatenblatt (Kennziffer 7510) „Hinweise zum Arbeitsschutz beim Umgang mit Produkten der Sika Deutschland GmbH“ und „Allgemeine Hinweise zum Tragen von Schutzhandschuhen“(Kennziffer 7511) zur Verfügung. Diese stehen auch unter www.sika.de zum Download bereit.

RICHTLINIE 2004/42/EG - BEGRENZUNG DER VOC-EMISSIONEN

Der in der EU-Verordnung 2004/42 erlaubte maximale Gehalt an VOC (Produktkategorie IIA / j Type sb) beträgt im gebrauchsfertigen Zustand 550 g bzw. 500 g/Liter (Limit 2010). Der maximale Gehalt von Sika-Shield®-501 Primer Pro im gebrauchsfertigen Zustand ist < 500 g/Liter VOC.

VERARBEITUNGSANWEISUNG

UNTERGRUNDQUALITÄT

Die Betonunterlage muss den Vorgaben der ZTV-ING 6-1, ZTV-ING 6-3 sowie der ZTV-ING 3-4 entsprechen; wie diese herzustellen ist, wird im Abschnitt „Vorbereitung des Untergrundes“ beschrieben.
Die Oberflächenzugfestigkeit des mineralischen Untergrundes muss im Mittel größer 1,5 N/mm² sein. Die Rautiefe des vorbereiteten Untergrundes ist zu ermitteln. Bei Rautiefen über 1,5mm ist eine Kratzspachtelung auszuführen. Die Trockenheit des Untergrundes ist zu überprüfen. Für die Betonfeuchte gelten im Falle der Betonbrücken die Anforderungen der ZTV-ING. Bei anderen Ingenieurbauwerken ist darauf zu achten, dass die Betonfeuchtigkeit an der Oberfläche kleiner als 4 Masse-% (gemessen mit CM-Gerät) ist, falls keine Forderungen nach den ZTV-ING gelten.
Ausbrüche sind nach den dafür vorgesehenen Regelwerken auszubessern bzw. instandzusetzen.

UNTERGRUNDVORBEREITUNG

Grundsätzlich müssen alle zu beschichtenden Betonflächen oder Betonersatzmörtel tragfähig, trocken sowie frei von Staub, Schlämme, losen Teilen, Ölen, Fetten und sonstigen Verunreinigungen sein.
Der Untergrund ist z.B. durch Sand-, Granulat-, Kugelstrahlen bzw. Fräsen vorzubereiten. Dies ist auch auf PCC I bzw. RM/RC unbedingt erforderlich. In jedem Fall ist eine abtragende Vorbereitung des Untergrundes vorzunehmen. Nach der Vorbereitung sollten die eingebetteten Zuschläge erkennbar sein. Vakuumierte, geglättete und dichte Betonoberflächen bedürfen einer intensiveren Untergrundvorbereitung. Im Einzelfall ist eine Probefläche anzulegen.

MISCHEN

Bindemittel:
Die Komponente A (Harz) ca. 1 Min. vollständig mit einem stufenlos verstellbaren elektrischen Rührgerät mit geringer Drehzahl homogenisieren, anschließend die Komponente B (Härter) bei langsam laufendem Rührwerk restlos hinzugeben und für weitere ca. 1 Min. bei max. 300 U/min vollständig miteinander vermischen. Anschließend einmal umtopfen und ca. 1 Min. weitermischen. Auf nicht zu schnelles Rühren muss geachtet werden, da sonst die Gefahr von Lufteinschlüssen erhöht wird.

Kratzspachtelung:
Für die Herstellung einer Kratzspachtelung ist die geprüfte Fertigsieblinie Sika Sieblinie KR N bei langsam laufendem Rührwerk in das homogen hergestellte Reaktionsharz (siehe oben) hinzuzugegeben und anschließend 1 Min. vollständig zu vermischen. Es sind jeweils komplette Säcke zu verwenden, da diese beim Transport zum Entmischen neigen können.

Hinweis:
2-Komponenten-Epoxidharze reagieren unter Wärmeentwicklung. Nach dem Mischen der Komponenten darf das Produkt daher nicht länger als die angegebene Verarbeitungszeit im Mischgefäß verbleiben und muss unverzüglich entsprechend den Applikationsvorschriften, verarbeitet werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu Hitze- und Rauchentwicklung kommen und im Extremfall zu Brand führen.

VERARBEITUNG

Einbauvarianten nach ZTV-ING 6-1:

Versiegelung bei Rautiefen kleiner 1,5 mm:
Im ersten Arbeitsgang wird das Reaktionsharz in einer Menge von mindestens 400 g/m² auf den vorbereiteten Beton aufgetragen und gleichmäßig verteilt. Diese Lage Reaktionsharz muss unverzüglich nach dem Rollen mit trockenem Quarzsand der Körnung 0,7-1,2 mm im Überschuss abgestreut werden. Flächen, bei denen das Abstreukorn absinkt, werden rötlich. Diese Flächen sind innerhalb des Verarbeitungszeitfensters nachzustreuen, sodass ein gleichmäßiges Abstreubild im Überschuss entsteht. So-

bald der Erhärtungszustand es zulässt, ist loses Abstreumaterial von der Oberfläche zu entfernen. Anschließend wird in einem zweiten Arbeitsgang Reaktionsharz in einer Menge von mindestens 600 g/m² gleichmäßig aufgebracht und so verteilt, dass Materialansammlungen vermieden werden, die Abstreuung von allen Seiten benetzt ist und eine gleichmäßig raue und augenscheinlich geschlossene Oberfläche vorliegt. Diese Oberfläche wird nicht abgestreut. Eine Dichtigkeitsprüfung entfällt.

Kratzspachtelung bei Rautiefen von 1,5 - 5,0 mm:
Vor Auftrag der Kratzspachtelmasse ist die vorbereitete Betonoberfläche mit ca. 400 g/m² Sika Ergodur®-500 Pro vorzugrundieren. Die Kratzspachtelmasse ist durch die Verwendung von Sika Ergodur®-500 Pro und Sika Sieblinie KR N im dafür vorgesehenen Mischungsverhältnis herzustellen und frisch-in-frisch in die Grundierung einzuarbeiten. Die Kratzspachtelmasse ist im frischen Zustand mit feuergetrocknetem Quarzsand der Körnung 0,7-1,2 mm im Überschuss abzustreuen. Das Mischungsverhältnis der Kratzspachtelmasse ist in Abhängigkeit der Temperaturen so einzustellen, dass das im Anschluss aufgebrachte Abstreukorn nicht einsinkt. Flächen mit eingesunkenem Abstreukorn werden rötlich erkennbar. Diese Flächen sind innerhalb des Verarbeitungszeitfensters nachzustreuen, sodass ein gleichmäßiges Abstreubild im Überschuss entsteht. Nicht festhaftendes Abstreugut ist nach dem Aushärten der Kratzspachtelung zu entfernen. Anschließend wird in einem weiteren Arbeitsgang Reaktionsharz in einer Menge von mindestens 600 g/m² gleichmäßig aufgebracht und so verteilt, dass Materialansammlungen vermieden werden, die Abstreuung von allen Seiten benetzt ist und eine gleichmäßig raue und augenscheinlich geschlossene Oberfläche vorliegt. Diese Oberfläche wird nicht abgestreut.
Baustellenspezifische Gegebenheiten sowie witterungs- und terminbedingte Gründe erlauben, die Vorgrundierung mit Quarzsand der Körnung 0,2–0,7 mm abzustreuen und die Kratzspachtelung kurze Zeit später aufzubringen.

Arbeiten auf mindestens 7 Tage altem Beton:
Die Betonoberfläche muss trocken sein. Die Prüfung der Trockenheit erfolgt durch lokale Erwärmung mit einem Heißluftgebläse oder -fön. Feuchte Betone werden dabei deutlich heller. Die 7 Tage alte Betonoberfläche ist gem. ZTV-ING 6-1 in zwei Arbeitsgängen zu versiegeln (siehe Punkt Versiegelung).

Mörtelung auf Beton:
Bei tieferen Ausbrüchen ist die Ausbesserung bzw. Instandsetzung mit Reparaturmörtel erforderlich. In der Regel werden hierfür RM/RC (PCC I) nach ZTV-ING 3-4 verwendet.

Hinweis:
Eine Glatzenbildung ist sowohl bei der Versiegelung als auch bei der Kratzspachtelung zu vermeiden. Falls es dazu kommt, ist innerhalb des Verarbeitungszeitfensters stets nachzustreuen und die Glatzenbildung zu beseitigen.
Nicht haftendes Abstreugut ist nach der Reaktion abzukehren bzw. abzusaugen. Durch Feuchtigkeitseinwirkung (Regen, Tau, hohe Luftfeuchte) kann eine Weißverfärbung, ggfls. gepaart mit Klebrigkeit an der unmittelbaren Oberfläche, auftreten. Darunter befindliches Material härtet einwandfrei aus. Die Weißverfärbung bzw. Klebrigkeit vermindert je nach Grad der Weißverfärbung stark die Haftung weiterer Epoxidharzschichten bzw. der Bitumen-Schweißbahnen und muss daher grundsätzlich entfernt werden.

Einbauvarianten nach ZTV-ING 6-3:

Mit der Grundierung bzw. Kratzspachtelung muss ein Porenverschluss der Unterlage erreicht werden, um die nachfolgende Dichtungsschicht blasenfrei applizieren zu können. Je nach Beschaffenheit und Porosität der Unterlage ist dies ggf. nur durch eine zweilagige Grundierung zu erreichen. Die Beschichtungsarbeiten sind zwingend bei fallenden Bauwerkstemperaturen auszuführen, um Bläschenbildung zu vermeiden. Glatzenbildung ist in jeder Lage zu vermeiden, um eine ausreichende Verkrallung zwischen der Dichtungsschicht und der Grundierung zu ermöglichen. Daher ist Glatzenbildung innerhalb des Verarbeitungszeitraums des Sika Ergodur®-500 Pro zu erkennen und zwingend nachzustreuen.

Grundierung bei Rautiefen kleiner 1,5 mm:
Die erste Lage der Grundierung Sika Ergodur®-500 Pro ist durch Fluten und anschließendem Rollen und Bürsten auf die Betonoberfläche aufzubringen und im frischen Zustand mit trockenem Quarzsand 0,4-0,7 mm abzustreuen. Nach ausreichender Aushärtung ist der lose Quarzsand an der Oberfläche zu entfernen. Anschließend ist eine zweite Lage Sika Ergodur®-500 Pro durch Rollen und Bürsten aufzutragen und ebenfalls im frischen Zustand mit Quarzsand 0,4-0,7 mm abzustreuen. Die Abstreuung ist so auszuführen, dass ein gleichmäßiges Abstreubild erreicht wird und die Sandkörner zur Hälfte im Sika Ergodur®-500 Pro fest eingebunden sind. Dabei darf die obere Hälfte Abstreuguts nicht beschichtet oder mit Harz umschlossen sein.
Nach dem Erhärten ist der lose Quarzsand an der Oberfläche zu entfernen.

Wenn der Untergrund es zulässt, kann die Grundierung auch 1-lagig aufgebracht werden. In diesem Falle ist zwingend im Vorfeld eine Versuchsfläche anzulegen und die Grundierung intensiv in den Untergrund einzuarbeiten.

Kratzspachtelung bei Rautiefen größer 1,5 mm:
Vor Auftrag der Kratzspachtelmasse ist die vorbereitete Betonoberfläche gleichmäßig mit Sika Ergodur®-500 Pro vorzugrundieren und dabei intensiv in den Beton einzuarbeiten. Die Kratzspachtelmasse ist durch die Verwendung von Sika Ergodur®-500 Pro und Sika Sieblinie KR N im dafür vorgesehenen Mischungsverhältnis herzustellen und frisch-in-frisch in die Grundierung einzuarbeiten. Vereinzelte Vertiefungen größer als 0,5 cm und bis ca. 500 cm² dürfen ebenfalls mit der Kratzspachtelmasse gefüllt werden. Die Kratzspachtelmasse ist im frischen Zustand mit feuergetrocknetem Quarzsand der Körnung 0,4-0,7 mm so abzustreuen, dass das Abstreukorn zur. Das Mischungsverhältnis der Kratzspachtelmasse ist in Abhängigkeit der Temperaturen so einzustellen, dass das im Anschluss aufgebrachte Abstreukorn nicht einsinkt. Flächen mit eingesunkenem Abstreukorn werden rötlich erkennbar. Diese Flächen sind innerhalb des Verarbeitungszeitfensters nachzustreuen. Die Abstreuung ist so auszuführen, dass ein gleichmäßiges Abstreubild erreicht wird und die Sandkörner zur Hälfte im Sika Ergodur®-500 Pro fest eingebunden sind. Dabei darf die obere Hälfte Abstreuguts nicht beschichtet oder mit Harz umschlossen sein. Nach dem Erhärten ist der lose Quarzsand an der Oberfläche zu entfernen.

GERÄTEREINIGUNG

Sika Verdünnung C

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