BUILDING TRUST

PRODUKTDATENBLATT

SikaGrout®-9200

(ehemals MFlow 9200)

Ultrahochfester, zementbasierter Vergussmörtel mit angewandter Nanotechnologie für das Verpressen von VESTAS-Windkraftanlagen an Land

BESCHREIBUNG

SikaGrout®-9200 ist ein schwindkompensierter Mörtel auf Zementbasis, der in Verbindung mit Wasser einen homogenen, fließfähigen und pumpfähigen Mörtel mit außergewöhnlich hoher Früh- und Endfestigkeit und hohem E-Modul ergibt. Das Produkt weist eine erhöhte Duktilität, Ermüdungs- und Schlagfestigkeit auf. Die neuesten, besten Verpackungseinheiten und die angewandte Nanotechnologie ergeben einen Mörtel mit überlegener technischer Leistung, außergewöhnlichen rheologischen Eigenschaften und einer einzigartigen, verlängerten offenen Zeit.

ANWENDUNG

SikaGrout®-9200 wurde speziell entwickelt für:

- das Vergießen von Windkraftanlagen, die mit Vorspannungstechniken installiert werden, z. B. Verpressen der Bodenplatte von Onshore-Windkraftanlagen
- Installationen, bei denen eine hervorragende Ermüdungsfestigkeit gefordert ist
- das Verpressen unter sehr schwierigen Bedingungen, z.B. bei Temperaturen bis zu 2°C.
- das Verankern von Bolzen der Windturbinen
- alle Hohlraumfüllungen von 25 mm bis 600 mm, bei denen hohe Festigkeit, hoher E-Modul und hohe Duktilität wichtig sind

Wenden Sie sich an die lokale technische Abteilung, wenn Sie Fragen zu Anwendungen haben, die hier nicht aufgeführt sind.

VORTEILE

- Ultrahoche Druckfestigkeit: > C100/115 gemäß EN 206-1
- Ultra-hoher E-Modul für außergeöhnliche Aushärtungseigenschaften
- Exzellente Ermüdungsbeständigkeit
- Schnelle Wiederinbetriebnahme und Beseitigung temporärer Stützen durch hohe Frühfestigkeit ≥ 75 MPa nach 24 Stunden bei +20 °C
- Keine Entmischung oder Entlüftung, damit gleichbleibende physikalische Endleistung und keine Pumpenblockaden
- Verlängerte Topfzeit von bis zu ≥ 2 Stunden
- Kann in komplexe oder für herkömmliche Injektionsmethoden unzugängliche Bereiche gepumpt werden
- Speziell abgestimmte Sande, außergewöhnliche Fließfähigkeit und geringe Reibung erhöhen die Pumpenleistung, reduzieren die Installationszeiten und -kosten und verringern Pumpenverschleiß
- Staubreduziert für verbesserten Arbeitsschutz
- Zementbasiert
- Geringer Chromatgehalt

ZERTIFIKATE / PRÜFZEUGNISSE

- Gutachen über die Anwendung des Ermüdungsnachweises nach CEB-FIP Model Code 90 auf den Vergussmörtel SikaGrout®-9200 für Druckschwellbeanspruchung
- Gutachen über die Anwendung des Ermüdungsnachweises nach fib-Model Code 2010 (Entwurf) auf den Vergussmörtel SikaGrout®-9200 bei Druckschwellbeanspruchung
- Konformitätsbescheinigung gemäß “DAfStb-Richtlinie – Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“ (QDB)
- Leistungserklärung nach EN 1504-6
- Auszugstest nach DIN EN 1881 in Frischbeton

PRODUKTINFORMATION

Lieferform	25 kg Säcke oder 500 kg big bags
Haltbarkeit	12 Monate ab Produktionsdatum
Lagerbedingungen	In ungeöffneten, unbeschädigten Originalgebinden trocken lagern.
Dichte	~ 2,4 gr/cm³
Größtkorn	D_{max}: ~ 4 mm

TECHNISCHE INFORMATION

Druckfestigkeit

nach	N/mm²	
1 Tag	≥ 80	(EN 12190)
7 Tagen	≥ 115	
28 Tagen	≥ 135	

Druckfestigkeitsklasse

>C100/115	(EN 206-1)

Frühdruckfestigkeit

bei 2 °C - 24 / 48 Stunden	bei 20 °C - 16 / 24 Stunden	(EN 196-1)
≥ 3 / 42 N/mm²	≥ 45 / 80 N/mm²	

(gemäß DAfStb VeBMR Rili)

Frühdruckfestigkeitsklasse

A (gemäß DAfStb VeBMR Rili)

Expositionsklassen

XO, XC4, XD3, XS3, XF4, XA2, WF (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)

E-Modul unter Druck	≥ 45000 N/mm²	(EN 1048-5)
Biegezugfestigkeit	≥ 18 N/mm²	(EN 196-1)
Auszugsfestigkeit	≤ 0,6 mm	(EN 1881 - Verschiebung bei 75 kN Last)
Schwindverhalten	**Schwindklasse** SKVM 0 (gemäß DAfStb VeBMR Rili)	
Schaumfaktor	> 0,1 % Volumen nach 24 Stunden	

Haftzugfestigkeit

In Beton

> 2 N/mm² (EN 1542)

Nach Frost-/Tau-Wechsel

> 2 N/mm²	(EN 13687-1)

Feuerwiderstand	A1 (fl) (EN13501-1)

VERARBEITUNGSHINWEISE

Mischverhältnis	**Temperatur**	**2-15 °C**	**16-25 °C**	**26-30 °C**	**31-35 °C**
	lt / 25 kg	1,70	1,75 ± 0,05	1,85 ± 0,05	1,95 ± 0,05
	lt / 500 kg	34,0	35,0 ± 1,0	37,0 ± 1,0	39,0 ± 1,0

Verbrauch	2,2 kg Pulver für 1 Liter Vergussmörtel	
Schichtdicke	25 - 600 mm	
Materialtemperatur	+2 °C min. / +35 °C max.	
Lufttemperatur	+2 °C min. / +35 °C max.	
Untergrundtemperatur	+2 °C min. / +35 °C max.	
Topfzeit	≥ 2 Stunden	
Fließverhalten	Kanal	680 mm
	Setzkegel	295 mm
	Fließklasse	f2
	Gemäß DAfStb VeBMR Rili	
Abbindezeit	9 Stunden	

MESSWERTE

Alle in diesem Produktdatenblatt aufgeführten technischen Daten stammen aus Laborversuchen. Von uns nicht beeinflussbare Umstände können zu Abweichungen der effektiven Werte führen.

WEITERE DOKUMENTE

Verarbeitungsrichtlinie: SikaGrout®-9200

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Der Anwender muss die neuesten Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen, bevor er Produkte verwendet. Das Sicherheitsdatenblatt enthält Informationen und Ratschläge zur sicheren Handhabung, Lagerung und Entsorgung chemischer Produkte und enthält physikalische, ökologische, toxikologische und andere sicherheitsrelevante Daten. Zu finden unter www.sika.at

VERARBEITUNGSANWEISUNG

WICHTIGE HINWEISE ZUR VERARBEITUNG

- Um Rissbildung an den freiliegenden Oberflächen zu vermeiden, sind diese vor direkter Sonneneinstrahlung und starkem Wind zu schützen.
- Nur auf sauberem, gesundem Untergrund verwenden.
- Der Untergrund muss eisfrei sein.
- Die Wasserzugabe darf nicht überschritten werden.
- Frisch eingebrachtes Material ist sofort zu schützen.
- Freiliegende Oberflächen so gering wie möglich halten.
- Um Risse bei warmen Temperaturen zu vermeiden, SikaGrout®-9200 kühl lagern und kaltes Wasser zum Mischen verwenden.
- Keine Rüttler einsetzen.
- Keine kontinuierlichen Mischgeräte verwenden.
- Nur von einer Seite aus gießen oder pumpen.
- Freilegung von Flächen bei Regen und vor dem endgültigen Abbinden vermeiden.

EQUIPMENT

Mischer	Rührwerk
Mischzeit	~ 5 Minuten
Verarbeitung	kontinuierliches Einbringen des Mörtels

UNTERGRUNDBESCHAFFENHEIT

Beton
Beton mus gesund, sauber, frei von Öl, Fett, Staub, losem Material, Oberflächenverunreinigungen und Materialien sein, die das Fließen des Mörtels beeinträchtigen oder die Haftfestigkeit verringern. Schlämme, Abplatzungen, schwacher, beschädigter und verfallener Beton durch geeignete mechanische Bearbeitung vorbereiten. Alle Hohlräume oder Löcher für strukturelle Befestigungen müssen ebenfalls von allen Verunreinigungen befreit werden.
Schalungen
Bei der Verwendung von Schalungen müssen diese eine ausreichende Festigkeit aufweisen, mit einem Trennmittel behandelt und abgedichtet werden, um das Austreten von Vornässungswasser und Mörtel zu verhindern. Stellen Sie sicher, dass die Schalung über Abflüsse für das Vornässen verfügt, oder verwenden Sie ein Vakuumextraktionsgerät, um das Wasser zu entfernen.

MISCHEN

Mörtelmischer
SikaGrout®-9200 muss mit einer geeigneten Mörtelmischanlage gemischt werden, die mit einem Rührwerk zum kontinuierlichen Mischen großer Mengen kombiniert ist. Die Volumenkapazität der Ausrüstung muss für das Volumen des zu mischenden Materials für einen kontinuierlichen Betrieb geeignet sein. Versuche mit der Ausrüstung müssen in Betracht gezogen werden, um sicherzustellen, dass das Produkt vor der vollständigen Anwendung im Projekt zufriedenstellend gemischt werden kann.
Geben Sie den größten Teil des benötigten Wassers in den Mischer und fügen Sie langsam das Mörtelmaterial hinzu. Mischen, bis ein homogener Mörtel entsteht (3 bis 4 Minuten), das restliche Wasser zugeben und mindestens 2 Minuten weiter mischen, bis die gewünschte fließfähige Konsistenz erreicht ist. Nur mit Trinkwasser mischen. Nicht mehr Wasser als die angegebene Höchstmenge zugeben. Hinweis: Verwenden Sie keine kontinuierlichen Mischanlagen.

VERARBEITUNG

Die Verarbeitungsrichtlinien sind in jedem Fall einzuhalten und an die Gegebenheiten vor Ort anzupassen.
Vornässen
Der vorbereitete Betonuntergrund muss vor dem Auftragen des Mörtels 12 Stunden lang gründlich mit sauberem Wasser vorgenässt werden. Die Oberfläche darf innerhalb dieser Zeit nicht trocknen. Vor dem Einbringen des Vergussmörtels muss sämtliches Wasser aus Schalungen, Hohlräumen oder Taschen entfernt werden und die endgültige Oberfläche muss ein dunkles, mattes Aussehen haben (gesättigte Oberfläche trocken), ohne zu glänzen.
Einbringen mittels Pumpe
Für das Einbringen großer Mengen werden Mörtelpumpen empfohlen. Diese sind durch Vorversuche auf ihre Eignung zu prüfen.

Nachbehandlung
Freiliegende Oberflächen sind mit der erforderlichen Oberflächenstruktur zu versehen, sobald der Vergussmörtel anzusteifen beginnt. Es darf kein zusätzliches Wasser dafür verwendet werden. Die Oberfläche darf nicht überarbeitet werden, da dies zu Oberflächenverfärbungen und Rissen führen kann. Nach dem ersten Aushärten des Vergussmörtels ist die Schalung zu entfernen und die Kanten zu brechen, solange der Beton noch grün ist.
Arbeiten bei tiefen Temperaturen
SikaGrout®-9200 in einer warmen Umgebung lagern und warmes Wasser für die Mischung verwenden, um die Festigkeit zu erhöhen und die physikalischen Eigenschaften zu erhalten.
Arbeiten bei hohen Temperaturen
SikaGrout®-9200 in einer kühlen Umgebung lagern und kaltes Wasser für die Mischung verwenden, um die exotherme Reaktion zu kontrollieren, die Rissbildung zu verringern und die physikalischen Eigenschaften zu erhalten.

NACHBEHANDLUNG

Freiliegender Vergussmörtel nach der Fertigstellung (unmittelbar nach dem Nivellieren) vor vorzeitigem Austrocknen und Rissbildung schützen, indem er mindestens 72 Stunden lang unter Wasser aushärtet. Bei kalter Witterung isolierte Decken anbringen, um eine konstante Temperatur aufrechtzuerhalten und Oberflächenschäden durch Frost zu vermeiden.

WERKZEUGREINIGUNG

Arbeitsgeräte und Werkzeuge sofort nach Verwendung mit Wasser reinigen. Ausgehärtetes Material kann nur noch mechanisch entfernt werden.

LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Die Angaben in diesem Produktdatenblatt sind gültig für das entsprechende, von der Sika Österreich GmbH ausgelieferte Produkt. Bitte berücksichtigen Sie, dass die Angaben in anderen Ländern davon abweichen können, beachten Sie im Ausland das lokale Produktdatenblatt.

RECHTLICHE HINWEISE

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall. Sie befreien den Anwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Lagerung, Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen vor der Anwendung. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründe und abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchen Rechtsverhältnissen und - titeln auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer schriftlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Sonstige Äußerungen unserer Mitarbeiter über die Brauchbarkeit von Waren, ihren Verwendungszweck oder ihre Verarbeitung sind für uns solange nicht rechtsverbindlich, solange sie nicht in Briefform mit eigenhändiger Unterschrift des Mitarbeiters ausdrücklich bestätigt worden sind. Unsere Mitarbeiter sind darüber hinaus nicht bevollmächtigt, rechtsverbindliche Äußerungen zur Brauchbarkeit, zum Verwendungszweck oder zur Verarbeitung unserer Waren abzugeben. In allen gegen uns geltend gemachten Haftungsfällen hat der Anwender nachzuweisen, dass er uns schriftlich alle Informationen, die zur sachgemäßen und erfolgversprechenden Beurteilung durch uns erforderlich sind, rechtzeitig und vollständig übermittelt hat. Die Anwendung des Produkts in Anwendungsgebieten, die nicht in der Gebrauchsanweisung oder einer sonstigen Anleitung beschrieben sind, ist von uns nicht geprüft. Dies gilt insbesondere für Anwendungen, die zwar von einer Zulassung oder Genehmigung durch die Zulassungsbehörde erfasst sind, aber von uns nicht explizit empfohlen werden. Wir schließen deshalb jegliche Haftung für eventuelle Schäden aus einer solchen Anwendung aus. Alle hierin gemachten Angaben und Informationen können sich ohne Vorankündigung ändern. Wir empfehlen daher, vor jeder Anwendung die Aktualität der Produktinformation auf aut.sika.com/de/download-center-bau/produkt-und-systemdatenblaetter.html (Downloadcenter) zu prüfen. Im Übrigen gelten – auch gegenüber Dritten – unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen, abrufbar unter www.sika.at/agb.

Sika Österreich GmbH
Bingser Dorfstraße 23
A-6700 Bludenz
Tel: 05 0610 0
Fax: 05 0610 1901
www.sika.at