



BETEC® 2500

Hochfester Vergussbeton der Festigkeitsklasse C100/115 mit Ermüdungsfestigkeitsnachweis

Produktbeschreibung

BETEC® 2500 ist ein speziell entwickelter Hochleistungsvergussbeton mit der Festigkeitsklasse C100/115 und geprüfter Ermüdungsbeständigkeit gemäß Model Code 90, Model Code 2010 und Eurocode 2 Teil 2 (2010). BETEC® 2500 ist ein hochfester Vergussbeton speziell entwickelt für Vergussarbeiten an Onshore-Windenergieanlagen.

Vorteile

- Hohe Anfangs- und Endfestigkeitsentwicklung nach Festigkeitsklasse C100/115 für höchst dauerhafte und zuverlässige konstruktive Verbindungen, statische und dynamische Traglasten.
- Wöhlerlinien nach Model Code 90, Model Code 2010 und Eurocode 2 Teil 2 (2010) sind ohne Einschränkungen für die Bemessung anwendbar.
- Weniger Stillstandzeiten und schnelle Bereitstellung für die Fertigstellung des Windparkprojektes.
- Selbstverdichtende und geregelte Volumenexpansion mit der niedrigsten Schwindklasse SKVM 0.
- Schnelle, einfache und kosteneffektive Anwendung durch manuelles Vergießen oder maschinelles Pumpen.
- Ausgezeichnete Technologie für gute rheologische Eigenschaften, verbesserte Tragfähigkeit und verlängerte Verarbeitungszeiten
- Zertifiziert gemäß DAfStb-Richtlinie und CE-Kennzeichnung gemäß EN 1504-6.



Anwendungsgebiete

BETEC® 2500 ist spezifisch entwickelt für:

- Konstruktive Verbindung von Onshore-Windenergieanlagen zum Fundament
- Kraftschlüssige Verbindung von Betonelementen beim Errichten von Windkraftanlagen
- Verguss von schweren Maschinen und Industrieanlagen.
- Verguss von Brückenlagern und Brückentragbauwerken.

Zertifikate



- Konformitätserklärung gemäß DAfStb-Richtlinie. „Produktion und Auftrag von zementbasiertem Vergussbeton und Vergussmörteln“ (Ausgabe November 2011).
- CE zertifiziert gemäß EN 1504-6.

Produkteigenschaften

Technische Daten/Eigenschaften^(*)

		BETEC® 2500
Parameter	Einheit	Werte*
Sieblinienbereich	[mm]	0-5
Vergusshöhe/Einbaudicke	[mm]	≥ 15
Konsistenz	[-]	sehr fließfähig
Fließklasse	[mm]	a ₂ (600 – 690)
Maximum Wasserzugabe	[l /25 kg]	2,38
Verarbeitungszeit	[min]	≥ 30
Verarbeitungstemperatur	[°C]	+5 to +30
Schwindklasse	[-]	SKVB 0
Quellmaß	[Vol-%]	≥ 0,1
Frischmörteldichte	[kg/dm ³]	≈ 2,3
Ergiebigkeit (25kg Sack)	[l]	≈ 12
Kalkulationsmenge	[kg/m ³]	2100
Festigkeitsentwicklung	[-]	Schnell
Frühfestigkeitsklasse 24St.	[-] [MPa]	A ≥ 40
E-Modul	[MPa]	≈ 41000
Druckfestigkeit (**) - 24 St. - 28 Tage	[N/mm ²]	≈ 65 ≈ 125
Druckfestigkeitsklasse	[-]	C 100/115
Expositionsklassen (***)	[-]	X0, XC1-XC4, XD1-XD3, XS1-XS3, XA1-XA2, XF1-XF3
Feuchteklassen (***)	[-]	WO, WF, WA
Ermüdungsfestigkeit (****)	Ermüdungsbeständigkeit gemäß Model Code 90, Model Code 2010 und Eurocode 2 (Ausgabe 2010).	
Haltbarkeit	6 Monate Trocken und frostfrei gelagert in original verschlossenem Gebinde.	
Verpackung	Säcke von 25 kg mit Plastikliner. 40 Säcke pro Palette (1000 kg)	
Aussehen	Graues Pulver	

^(*)Typische Werte der Eigenüberwachung. Alle Tests wurden unter Laborbedingungen (21 °C und 65 % rel. Luftfeuchte) durchgeführt.

^(**) Bei den dargestellten Druckfestigkeiten handelt es sich um Würfeldruckfestigkeiten mit einer Kantenlänge von 150 mm.

^(***) Gemäß EN 206-1:2001 in Kombination mit DIN 1045-2.

^(****) Detaillierte Informationen siehe Bericht A-36/2014-1 der Bergischen Universität Wuppertal (09. Dezember 2014)

Anwendung

1. Untergrundvorbehandlung

- Die Vorbereitung des Untergrundes muss gemäß EN 1504-10 Teil 7 erfolgen.
- Der Untergrund muss frei von Schmutz, Fett, Schlämmen, losem Beton, losen Partikeln oder Schichten sein, die sich nachteilig auf die Haftung auswirken könnten.
- Allen beschädigten Beton entfernen und den Untergrund durch Sand- oder Kugelstrahlen, Hochdruckwasserstrahlen oder sonstige Verfahren vorbereiten, bis der Grundbeton freigelegt ist und so eine ausreichende Rauheit (Bindung) und offene Poren bietet.
- Der Untergrund muss mit sauberem Wasser im Voraus befeuchtet werden, bis er durchtränkt ist. Der Untergrund sollte feucht sein, aber kein freistehendes Wasser aufweisen.
- Der Untergrund muss frostfrei sein und eine Oberflächenzugfestigkeit von mindestens 1,5 N/mm² haben.

2. Mischvorgang

- Das Produkt muss unter Verwendung eines geeigneten Zwangsmischers (400-600 rpm) gemischt werden. Der Mischkopf muss vollständig im Pulver eingetaucht sein.
- 100% der erforderlichen Wassermenge in den Mischer geben und 4 Minuten lang mischen bis eine klumpenfreie, homogene Mischung entstanden ist.
- Wenn der Mörtel fertig angemischt ist, sofort vergießen. Eine Wartezeit nach Mischende ist nicht zugelassen. Nicht mehr Material vorbereiten als innerhalb der Verarbeitungszeit des Materials verwendet werden kann.
- Wenn das Material abzubinden beginnt, erneut 1 Minute mischen, aber niemals zusätzliches Wasser hinzugeben.

3. Verarbeitung

- Das Material wird immer von einer Seite oder Ecke aus in einem kontinuierlichen Arbeitsgang gegossen oder gepumpt. Eine dichte und nicht absorbierende Schalung ist erforderlich. Um einen Lufteinschluss zu verhindern, müssen ausreichend Entlüftungslöcher vorgesehen werden.
- Keine Vibration anwenden.

4. Nachbehandlung

- Die Nachbehandlung muss gemäß EN 13670 in Verbindung mit DIN EN 1045-3 erfolgen.
- Bei warmen oder windigen Bedingungen muss das aufgetragene Material durch nebelfeine Zerstäubung mit sauberem Wasser oder Schutzplanen gegen Austrocknung geschützt werden, bis das erste Abbinden stattgefunden hat.
- Bei kalten Bedingungen mit isolierter Plane, Polystyren oder anderen isolierenden Materialien abdecken. Bis zum endgültigen Abbinden die Oberflächen vor Frost und Regen schützen.
- In kalten, feuchten oder unbelüfteten Bereichen kann es erforderlich sein, einen längeren Aushärungszeitraum vorzusehen oder eine

Zwangsbelüftung anzuwenden, um Kondensation zu vermeiden. Entfeuchter niemals während der Aushärungszeit oder innerhalb von 28 Tagen nach Auftrag einsetzen.

- Es wird empfohlen, die Schalung mindestens 48 Stunden lang nicht zu entfernen.
- Die Nachbehandlung sollte mindestens 5 Tage betragen.
- Die Nachbehandlung sollte so bald wie möglich stattfinden; spätestens, wenn die Oberfläche des Materials anfängt, abzubinden.
- Als Alternative zu konventionellen Behandlungsmethoden können geeignete Curings verwendet werden, um einen schnellen Wasserverlust zu verhindern.

5. Reinigung und Pflege

- Die Mischwerkzeuge sollten sofort mit sauberem Wasser gereinigt werden. Ausgehärtetes Material muss mechanisch entfernt werden.

6. Hinweise

- Wenn der Mörtel fertig angemischt ist, sofort vergießen. Eine Wartezeit nach Mischende ist nicht zugelassen!
- Zementähnliche Materialien können unter bestimmten Bedingungen zu Inkompatibilitäten in Verbindung mit Nichteisen-Metallen führen (wie z.B. Aluminium, Kupfer, Zink).
- Niedrige Temperaturen verlangsamen den Materialfluss und verzögern die frühzeitige Festigkeitsentwicklung. Hohe Temperaturen können die Festigkeitsentwicklung beschleunigen und die Verarbeitungszeit des Materials verringern.
- Je nach Geometrie und Anwendungsstärke kann Bewehrungsstahl erforderlich sein.
- Der seitliche Überstand der Verfügung sollte so niedrig wie möglich gehalten werden (etwa 20-50 mm).

Gesundheit & Sicherheit

BETEC® 2500 ist ein zementgebundenes Produkt und kann daher Reizungen an Haut und Augen verursachen. Diese sollten während der Anwendung geschützt werden. Tragen Sie stets Schutzkleidung, und Schutzhandschuhe. Das Tragen einer Staubschutzmaske wird dringend empfohlen. Spülen Sie Spritzer auf Augen oder Haut sofort mit reichlich Wasser ab. Konsultieren Sie einen Arzt, wenn die Reizung fortbesteht.

MSDS können bei GCP Applied Technologies oder von unserer Website bezogen werden.

GISCODE ZP1.

Zertifikat CE


0921
GCP Germany GmbH Pyrmonter Str. 56 D-32676 Lügde Werk Essen
15
GCP-ESS-109296-01
0921-CPR-2065
EN 1504-6
Verankerungsprodukt

www.gcpat.com

Bei technischen Fragen:

GCP Germany GmbH

Alte Bottroper Straße 64
45356 Essen

T. +49 (0) 201 86147-0
F. +49 (0) 201 86147-59
E. info.betec@gcpat.com

Auftragsannahme: +49 (0) 40 52 601-732 · betec.gcp-DE@gcpat.com

Wir hoffen, dass die obigen Informationen von Nutzen sind. Sie beruhen auf für uns als richtig und zuverlässig betrachtenden Daten und Angaben und sollen dem Kunden zu Inbetrachtziehungs-, Überprüfungs- und Nachweiszwecken dienen, jedoch ohne Garantie unsererseits hinsichtlich erreichbarer Ergebnisse. Alle Angaben, Empfehlungen und Hinweise sind für patent- oder urheberrechtsverletzende Zwecke zu interpretieren. Für dieses Produkt bestehen ggf. Patente oder Patentanmeldungen.

Betec® ist ein eingetragener Handelsname von GCP Applied Technologies Inc. Alle angegebenen Werte sind Laborwerte. Kennwerte unter Baustellenbedingungen können hiervon abweichen. Mit Herausgabe dieses technischen Merkblattes verlieren alle vorhergehenden Versionen ihre Gültigkeit.

© Copyright 2016 GCP Applied Technologies Inc. Alle Rechte vorbehalten.
GCP Applied Technologies Inc., 62 Whittemore Avenue, Cambridge, MA 02140 USA.

In Deutschland, GCP Germany GmbH, Alte Bottroper Str. 64, Essen, 45356

Druck in Deutschland | 04/2017 | Datenblatt-Nr. 1.13 RV 0