

PRODUKTDATENBLATT

Sikacrete[®]-751 3D

1-KOMPONENTIGER BESCHLEUNIGTER MIKROBETON FÜR DEN 3-D-DRUCK

BESCHREIBUNG

Sikacrete[®]-751 3D ist ein 1-komponentiger beschleunigter Mikrobeton für den 3D-Druck mit Robotern oder Portaldruckern.

ANWENDUNG

Für Präzisions-Betondruck von Objekten und Komponenten für:

- Gebäude
- Ingenieurbau
- Schalungen
- künstlerische und kunsthandwerkliche Objekte
- für Innen- und Außenanwendungen

PRODUKTMERKMALE/ VORTEILE

- einfache Anwendung, nur mit Wasser mischen
- kurze Mischzeit, geeignet für Durchlauf- und Chargenmischer
- Konsistenz anpassbar an unterschiedliche Temperaturen
- hohe Thixotropie für Formstabilität nach dem Druck
- beschleunigt für hohe Druckgeschwindigkeit
- frühzeitiges Bewegen der Objekte durch schnelle Festigkeitsentwicklung
- reduzierte Rissgefahr durch niedriges Schwinden
- reduzierter Verschleiss durch kleines Größtkorn
- optimierte Sieblinie für glattes Erscheinungsbild

PRODUKTINFORMATIONEN

Chemische Basis	Zement, ausgewählte Gesteinskörnungen und Additive
Lieferform	25 kg Sack 1000 kg Bigbag
Lagerfähigkeit	mindestens 9 Monate ab Herstellungsdatum
Lagerbedingungen	Trockene Lagerung in originalen, ungeöffneten und unbeschädigten Gebinden. Für gleichmäßige Druckqualität wird die Lagerung bei Temperaturen zwischen +10 °C and +25 °C empfohlen. Gebindeaufdruck beachten.
Aussehen/Farbtone	weißes Pulver
Maximale Korngröße	1 mm
Dichte	2,14 kg/dm ³

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Druckfestigkeit	Wasserzugabe 14,5 %		(DIN EN 196-1)
	nach 1d bei 20 °C	30 N/mm ²	
	nach 28 d bei 20 °C	50 N/mm ²	
E-Modul (statisch)	nach 28d bei 20°C	31 GPa	(DIN EN 13412)
Biegezugfestigkeit	Wasserzugabe 14,5 %		(DIN EN 196-1)
	nach 1d bei +20 °C	3,5 N/mm ²	
	nach 28 d bei +20 °C	10 N/mm ²	

ANWENDUNGSINFORMATIONEN

Mischverhältnis	14–15 % Wasser bezogen auf Feststoff		
Ergiebigkeit	ca. 13 Liter je 25 kg. Dies ist theoretischer Wert, der keine Verluste beim Mischen oder Pumpen berücksichtigt.		
Schichtdicke	6–15 mm Die Schichtdicken hängen von den verwendeten Geräten und den Druckverfahren ab und sind in Vorversuchen zu ermitteln.		
Materialtemperatur	Minimum	+10 °C	
	Maximum	+25 °C	
Die Material- und Wassertemperatur sind von großer Bedeutung für den Druckprozess. Möglichst konstante Temperaturen begünstigen eine gleichmäßige Druckqualität.			
Lufttemperatur	Minimum	+5 °C	
	Maximum	+30 °C	
Verarbeitungszeit	+10 °C	20 Minuten	
	+20 °C	15 Minuten	
	+30 °C	10 Minuten	
Die Verarbeitungszeit hängt von der Frischbetontemperatur nach dem Mischen ab und gibt an, wann das Material zurücksteift. Andauernde Bewegung des Material, z. B. im Vorratsbehälter der Pumpe, kann die Verarbeitungszeit verlängern.			
Erstarrungszeit	+ 5 °C	80 Minuten	
	+20 °C	45 Minuten	
	+30 °C	35 Minuten	

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

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

MISCHEN

CHARGENMISCHER

1. Verwenden Sie einen geeigneten Zwangsmischer für Beton und Mörtel, der mehr als einen 25-kg-Sack pro Mischung mischen kann.
2. Fügen Sie die empfohlene Menge an sauberem Wasser zum Pulver hinzu und mischen Sie mindestens 2 Minuten lang, bis das Material homogen vermischt ist. Anschließend das Material in die Pumpanlage geben.

DURCHLAUFMISCHER

1. Stellen Sie die gewünschte Druckkonsistenz ein durch Regulieren der Wasserzugabe am Gerät als Durchflussmenge in l/h.
2. Prüfen Sie den Wassergehalt mit dem Darrverfahren oder der Mikrowellentechnik.

Die typische Konsistenz zum Drucken liegt zwischen 140 und 150 mm (Ausbreitversuch nach DIN EN 13395-1). Für weitere Informationen kontaktieren Sie die lokale technische Abteilung von Sika.

VERARBEITUNG

3D Betondruck ist ein Herstellungsverfahren aus Mischen, Pumpen und Roboterapplikation. Alle diese Faktoren haben einen großen Einfluss auf das Erreichen eines optimalen Ergebnisses für das gedruckte Objekt. Daher müssen Vorversuche durchgeführt werden, bevor das endgültige Objekt gedruckt wird.

- SikaPump® Start-1 zum Schmieren der Schläuche verwenden
- bei Stopfern Geräte und Schläuche umgehend mit Wasser reinigen
- Verarbeitungszeit des gemischten Material ständig überwachen
- kein gemischtes Material bei höheren Temperaturen stehen lassen
- Schläuche feucht und kühl halten

NACHBEHANDLUNG

Anmerkung: Kondensation aufgrund bestimmter Nachbehandlungsmethoden bzw. Nachbehandlungsmittel können Verfärbungen auf der Betonoberfläche hervorrufen.

1. mit der vorgesehenen Nachbehandlungsmethode bzw. mit dem Nachbehandlungsmittel Vorversuche durchführen
 2. um ein zu frühes Austrocknen zu verhindern, das frisch gedruckte Objekt unter den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von mindestens 40% lagern.
 3. frisch gedruckte Objekte nicht außen mit direkter Sonneneinstrahlung bzw. Wind lagern
- Die üblichen Regeln der guten fachlichen Praxis bei der Herstellung und dem Einbau von Beton müssen eingehalten werden.

GERÄTEREINIGUNG

Alle Werkzeuge und Geräte unmittelbar nach Gebrauch mit Wasser reinigen. Erhärtetes Material kann nur mechanisch entfernt werden.

LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Die Angaben in diesem Produktdatenblatt sind gültig für das von der Sika Deutschland GmbH 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 GmbH

Concrete
Peter-Schuhmacher-Straße 8
69181 Leimen
Telefon: +49 06224 988-04
Telefax: +49 06224 988-522
EMail: leimen@de.sika.com



PRODUKTDATENBLATT

Sikacrete®-751 3D
November 2022, Version 01.02
02140409010000005

Sikacrete-7513D-de-DE-(11-2022)-1-2.pdf

