

TECHNISCHE FICHE

Sikacrete[®]-733 3D

1-component microbeton met verlengde open tijd voor 3D-printen

OMSCHRIJVING

Sikacrete[®]-733 3D is een 1-component, microbeton dat vezels bevat, met een langere open tijd tussen de lagen en een kleinere CO₂ voetafdruk voor gebruik met 3D-printers of gantry-printers.

TOEPASSINGSGEBIEDEN

Sikacrete[®]-733 3D wordt gebruikt voor nauwkeurig printen van beton voor 3D objecten en componenten voor:

- Gebouwen
- Civieltechnische constructies
- Gietvormen en vormen
- Kunst, ambacht en visuele displays
- Het product is geschikt voor gebruik binnen of buiten

EIGENSCHAPPEN / VOORDELEN

- Bevat aanvullend cementgebonden materiaal, om de CO₂-voetafdruk te verminderen
- Langere open tijd, voor langere verbindingsperiode tussen lagen
- Snelle verhardingsontwikkeling na het instellen, voor het stapelen en opbouwen van lagen
- Bevat vezels om plastische krimp-scheuren te bestrijden
- Snel absorberend, geschikt voor continue en statische mixers
- Eenvoudig te gebruiken, gewoon mengen met water
- Instelbare consistentie, voor temperatuurvariaties
- Thixotrope consistentie, om vorm te behouden na extrusie
- Verlaagt de viscositeit, voor een lagere pompdruk
- Lage krimp, om de kans op scheuren te verkleinen
- Geoptimaliseerde nivellering, voor een vloeiend uiterlijk
- Lage stofemissies.

PRODUCTINFORMATIE

Chemische basis	Portlandcement en aanvullend cementgebonden materiaal, geselecteerde vulstoffen en aggregaten, microvezels met speciale additieven.
Verpakking	Zak van 25 kg Big bag van 1.000 kg Raadpleeg de actuele prijslijst voor beschikbare verpakkingsvarianties.
Uiterlijk / Kleur	Grijs poeder
Houdbaarheid	9 maanden vanaf productiedatum
Opslagcondities	Het product moet worden bewaard in de originele, ongeopende en onbeschadigde, verzegelde verpakking, onder droge omstandigheden. Voor een consistente printkwaliteit wordt aanbevolen het materiaal op te slaan bij temperaturen tussen +10 °C en +25 °C. Raadpleeg steeds de verpakking. Raadpleeg het meest recente veiligheidsinformatieblad voor informatie over veilige hantering en opslag.
Dichtheid	2200 kg/l

TECHNISCHE INFORMATIE

Druksterkte	24 uren geconditioneerd bij +23 °C	10 N/mm ²	(EN 196-1)
	28 dagen geconditio- neerd bij +23 °C	35 N/mm ²	
	Getest met een watertoevoeging van 14,00 %.		
E-modulus bij druk	28 dagen uitgehard aan +20 °C	30.000 N/mm ²	(EN 13412)
Buigtreksterkte	24 uren gecondition- neerd bij +20 °C	3,0 N/mm ²	(EN 196-1)
	28 dagen gecondition- neerd bij +20 °C	6,0 N/mm ²	
	Getest met een watertoevoeging van 14,0 %.		

VERWERKINGSINFORMATIE

Mengverhouding	13–14 % water (per poeder gewicht)	
Rendement	~14,7 liter per 25 kg. Dit cijfer is theoretisch en houdt geen rekening met materiaal dat verloren gaat tijdens het mengen of pompen.	
Laagdikte	6 - 40 mm Laagdikte is afhankelijk van de apparatuur en de printprocedure, en het wordt aanbevolen een test uit te voeren om de geschiktheid te controleren.	
Producttemperatuur	Minimum	+10 °C
	Maximum	+25 °C
Het materiaal- en de watertemperatuur speelt een belangrijke rol in het printproces. Door een constante of minder grote variaties tijdens de toepassing te hebben, kunt u een consistente printkwaliteit behouden.		
Omgevingstemperatuur	Minimum	+ 5 °C
	Maximum	+30 °C
Verwerkingstijd	+10 °C	~80 minuten
	+20 °C	~60 minuten
	+30 °C	~40 minuten
	De open tijd is gebaseerd op de temperatuur van het materiaal na extrusie en geeft aan wanneer het materiaal stijver begint te worden. Het roeren van het materiaal gedurende deze tijd verlengt de open tijd.	
Begin bindingstijd	+ 5 °C	165 minuten
	+20 °C	90 minuten
	+30 °C	70 minuten
Einde bindingstijd	+ 5 °C	285 minuten
	+20 °C	120 minuten
	+30 °C	95 minuten

WAARDENBASIS

Alle technische gegevens vermeld in deze technische fiche zijn gebaseerd op laboratoria testen. Actueel ge-

meten gegevens kunnen verschillend zijn door omstandigheden buiten onze controle.

BELANGRIJK

Variatie in prestatiewaarden

De prestatiewaarden zijn afhankelijk van het type apparatuur en de wijze van afdrukken en kunnen afwijken van de opgegeven waarden. Voor structurele ontwerpen moeten de kenmerken van het gedrukte materiaal worden gecontroleerd aan de hand van het gedrukte element. Neem voor verdere ondersteuning contact op met de technische dienst van Sika.

ECOLOGIE, GEZONDHEID EN VEILIGHEID

Voor informatie en advies over de veilige hantering, opslag en afvoer van chemische producten, dient de gebruiker het meest recente veiligheidsinformatieblad te raadplegen, betreffende de fysieke, ecologische, toxicologische en ander veiligheidsgerelateerde gegevens.

VERWERKINGSINSTRUCTIES

MENGEN

STATISCHE MIXERS

Voorwaarden

Gebruik een dwangmenger voor cementgebonden materialen die meer dan één zak van 25 kg per mix kunnen mengen.

1. Voeg de aanbevolen hoeveelheid schoon water toe met het poeder en meng.
2. Controleer de hoeken van de mixer op droog poeder.
3. Meng minimaal 2 minuten totdat het materiaal homogeen is gemengd.
4. Giet het materiaal in de pompapparatuur.

CONTINUE MIXERS

1. Bepaal de vereiste printconsistentie door de water-toevoeging op de apparatuur aan te passen naar een vloeisnelheid ratio van l/u.
2. Controleer het watergehalte met behulp van de pantest verwarmingsmethode of microgolfttechniek (volgens Oostenrijkse norm).

Een typische printconsistentie is ongeveer 140 mm in een spreidstroomtest volgens EN 13395-1.

De verticale printsnelheid moet < 1,2 cm/min.

Printheogte	Minimale tijd van de laagcirkel (bij 20 °C met 13,5 % water)
0,5 cm	25 seconden
1,0 cm	50 seconden
2,0 cm	1 min. 40 sec.

De opgegeven minimale cirkeltijden zijn een richtlijn en moeten worden aangepast op basis van de materiaa en omgevingstemperatuur, vochtigheid en werkelijke waterdosering. Als richtlijn kunt u de tijden verlengen bij lage temperaturen en een lage luchtvochtigheid. Ter plaatse te bepalen.

Printen onder een hoek is afhankelijk van verschillende factoren, waaronder temperatuur en mengverhouding. Print geen Sikacrete®-733 3D voor ontwerpen met een afwijkend zwaartepunt vanwege de lange open tijd van het materiaal.

Neem voor verdere ondersteuning contact op met de plaatselijke technische dienst van Sika.

VERWERKING

3D-beton printen is een productieproces waarbij het geprinte beton wordt gemengd, gepompt en d.m.v. een robot printer wordt geplaatst. Al deze factoren spelen een belangrijke rol bij het bereiken van optimale resultaten van de voltooide betoncomponent en daarom moeten er vóór de definitieve fabricage van de afgewerkte componenten voorafgaande proeven en tests worden uitgevoerd.

- Gebruik SikaPump® Start-1 om de pompleidingen startklaar te maken.
- In geval van verstoppingen moet u de apparatuur en de pompleidingen onmiddellijk met schoon water spoelen.
- Hou de open tijd van het gemengde materiaal continu in de gaten.
- Zorg ervoor dat gemengd materiaal niet stilstaat bij hoge temperaturen.
- Houd de pompleidingen vochtig en koel.
- Gebruik warm water bij lage temperaturen en koud water bij hoge temperaturen om de prestaties van de toepassing te handhaven.
- Raadpleeg de instructies van de apparatuur voor operationeel onderhoud.

NABEHANDELING

Verkleuring van gedrukte voorwerpen

Opmerking: Condensatie als gevolg van bepaalde uithardingsmethoden en uithardingsmiddelen kan leiden tot enige verkleuring van het oppervlak.

1. Voer vooraf onderzoeken uit met de gekozen uithardingsmethode of het gekozen uithardingsmiddel.
2. Hardt het product uit in de voorgeschreven omstandigheden met een relatieve vochtigheid van minimum 40 % om te voorkomen dat de geprinte objecten te vroeg uitdrogen.
3. Laat pas geprinte objecten niet buiten uitharden bij zonnige of windige omstandigheden.

De standaardregels inzake goede betonpraktijken met betrekking tot productie en plaatsing moeten worden nageleefd.

REINIGING GEREEDSCHAP

Reinig alle gereedschappen en uitrusting met water onmiddellijk na gebruik. Uitgehard materiaal kan enkel mechanisch verwijderd worden.

TECHNISCHE FICHE

Sikacrete®-733 3D

Maart 2026, Versie 02.01

021404090100000006

LOKALE BEPERKINGEN

Let op dat als gevolg van specifieke plaatselijke voorschriften, de prestaties van dit product van land tot land kunnen variëren. Raadpleeg de lokale technische fiche voor de precieze beschrijving en toepassingsmogelijkheden.

WETTELIJKE INFORMATIE

De informatie, en met name de aanbevelingen met betrekking tot de toepassing en het eindgebruik van Sika-producten, wordt in goed vertrouwen verstrekt op basis van de huidige kennis en ervaring van Sika met producten die op de juiste wijze zijn opgeslagen, behandeld en toegepast onder normale omstandigheden in overeenstemming met de aanbevelingen van Sika. In de praktijk zijn de verschillen in materialen, onderlagen en werkelijke omstandigheden ter plaatse zodanig dat er geen garantie kan worden ontleend met betrekking tot verhandelbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, noch enige aansprakelijkheid voortvloeiend uit enige juridische relatie, op basis van deze informatie, of uit enige schriftelijke aanbevelingen of enig ander advies dat wordt gegeven. De gebruiker van het product moet de verenigbaarheid van het product testen voor de beoogde toepassing en doel. Sika behoudt zich het recht om de producteigenschappen te wijzigen. Onze verantwoordelijkheid zou in geen enkel geval in het gedrang kunnen worden gebracht, in de veronderstelling van een uitvoering die niet conform is met onze inlichtingen. De eigendomsrechten van derden dienen te worden gerespecteerd. Alle bestellingen worden aanvaard onder de huidige verkoop- en leveringsvoorwaarden. Gebruikers dienen altijd de meest recente uitgave van de lokale technische fiche te raadplegen voor het betreffende product; exemplaren hiervan worden op verzoek verstrekt.

Sika Belgium nv

Venecoweg 37
9810 Nazareth
Belgium
www.sika.be

Contact

Tel: +32 (0)9 381 65 00
Fax: +32 (0)9 381 65 10
E-mail: info@be.sika.com

TECHNISCHE FICHE

Sikacrete®-733 3D
Maart 2026, Versie 02.01
021404090100000006

Sikacrete-7333D-nl-BE-(03-2026)-2-1.pdf