

TECHNISCHE FICHE

Sikacrete[®]-920 UHP

Zeer hoogwaardige cementgebonden reparatiemortel met optionele staalvezelversterking.

OMSCHRIJVING

Sikacrete[®]-920 UHP is een 1-component, cementgebonden, ultra-hoge sterkte betonreparatiemortel die op aanvraag kan worden gemengd met staalvezels om een UHPFRC (ultra high performance - fibre reinforced concrete) te verkrijgen. Geschikt voor het versterken van bestaande gewapende betonconstructies door het staalvezel-versterkte beton aan te vullen en voor constructies van UHPFRC versterkt met staalvezels. Laagdikte tot 80 mm. Sikacrete[®]-920 UHP met staalvezels voldoet aan de vereisten van SIA 2052 (UB).

TOEPASSINGSGEBIEDEN

Sikacrete[®]-920 UHP wordt aanbevolen voor:

- Renovatie van structurele brugdekken en parkings
- Productie van geprefabriceerde elementen, bijv. drainagekanalen, kolommen.

- Andere toepassingsgebieden, bijv. hydraulische en industriële structuren die aan slijtage zijn blootgesteld.
- Elke constructie waarvoor UHPFRC vereist is.

EIGENSCHAPPEN / VOORDELEN

- Ultrahoge mechanische eigenschappen
- Maakt een aanzienlijke vermindering van de applicatiedikte mogelijk en eventueel vereiste extra versterking
- Uitstekende weerstand tegen krimpstreken
- Zeer hoog energie absorptievermogen (taaiheid)
- Hoge slag- en slijtvastheid
- Ultracompact materiaal met zeer lage porositeit en permeabiliteit
- Minimale neiging tot scheurvorming voor een lange levensduur
- Uitstekende vries-dooibestendigheid

PRODUCTINFORMATIE

Chemische basis	Poedercomponent: cement, additieven en geselecteerde aggregaten. Optioneel tweede component: staalvezels	
Verpakking	Zak van 25 kg Big Bags van 900 kg	
Uiterlijk / Kleur	Grijs poeder	
Houdbaarheid	6 maanden vanaf productiedatum	
Opslagcondities	Het product dient in de originele, ongeopende en onbeschadigde verpakking bewaard te worden in droge omstandigheden bij temperaturen tussen +5 °C en +30 °C.	
Productverklaring	▪ Voldoet aan de algemene vereisten van EN 1504-3: Klasse R4. ▪ Gemengd met staalvezels, voldoet het aan de vereisten van SIA 2052: Klasse UB	
Maximale korrelgrootte	~ 1,0 mm	
Oplosbare chloride-ionen gehalte	≤ 0,05 %	(EN 1015-17)

TECHNISCHE INFORMATIE

Slijtvastheid	Hydraulische slijtage CNR 0,9 (Klasse RM2) (NFP 18-490)		
Druksterkte	Sikacrete®-920 UHP zonder staalvezels:		
	24 u	≥ 45 MPa	(EN 12190)
	7 d	≥ 90 MPa	
	28 d	≥ 115 MPa	
	Sikacrete®-920 UHP met staalvezels:		
	24 u	≥ 75 MPa	(EN 12190)
	7 d	≥ 135 MPa	
	28 d	≥ 160 MPa	
	Betonklasse zonder staal-vezels	C110/125	(EN 206)
	E-modulus bij druk	zonder staalvezels: 40 GPa	
Buigtreksterkte	Sikacrete®-920 UHP zonder staalvezels:		
	24 u	≥ 6 MPa	(EN 12190)
	7 d	≥ 10 MPa	
	28 d	≥ 17 MPa	
	Sikacrete®-920 UHP met staalvezels:		
	24 u	≥ 17 MPa	(EN 12190)
	7 d	≥ 30 MPa	
	28 d	≥ 35 MPa	
Treksterkte	UHPFRC type UB (250 kg staalvezels / m³ verse mortel; 12,5 gewichts% / poeder)		
	f _{ute}	> 10 MPa	(SIA 2052)
	f _{utu}	> 12 MPa	
	e _{utu}	> 2 ‰	
Krimp	~300 µm/m na 28 dagen Gegevens bepaald met product zonder vezels.		(EN 12617-4)
Hechtsterkte bij trek	28 d	≥ 4,0 MPa	(EN 1542)
Reactie bij brand	Klasse A1		(EN 13501-1)
Vorst/dooi- en dooizoutbestendigheid	Hechtsterkte op beton na vries-dooi (50 cycli met zout)	≥ 3,5 MPa	(EN 13687-1)
Capillaire absorptie	zonder staalvezels: 0,02 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}	met staalvezels: 0,029 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}	(EN 13057)
Waterindringing onder druk	~3 mm (bij 5 bar, zonder staalvezels)		(EN 12390-8)
Carbonatatie weerstand	dk ≤ ref. beton MC (0,45)		(EN 13295)
Temperatuurbestendigheid	-30 °C tot +80 °C		
Chloride-ionen indringing	zonder staalvezels: < 0,134%		(EN 13396)

VERWERKINGSINFORMATIE

Mengverhouding	9,2 - 9,9 % water: ▪ 2,3 - 2,45 l water per 25 kg poeder ▪ 83 - 89 l water per 900 kg poeder Optionele dosering staalvezels: 250 kg/m ³ mortel (~ 3,2 vol.%) ▪ 3,12 kg staalvezels per 25 kg poeder ▪ 112 kg staalvezels per 900 kg poeder Aanbevolen staalvezels: Bekaert Dramix OL 13/.20 of Krampe Harex DG 12.5/.20.	
Verbruik	~ 2.130 kg poeder is nodig, voor de bereiding van 1 m ³ verse mortel (~2,13 kg/m ² en mm dikte). Het verbruik is afhankelijk van de ruwheid en de porositeit van de ondergrond. Dit getal is theoretisch en houdt geen rekening met extra materiaal vanwege oppervlakteporositeit, oppervlakteprofiel, variaties in niveau of verspilling, etc.	
Rendement	Zonder staalvezels: ▪ 25 kg poeder geeft ~11,7 l mortel. ▪ 900 kg poeder geeft ~420 l mortel. Met staalvezels: ▪ 25 kg poeder geeft ~12,2 l mortel. ▪ 900 kg poeder geeft ~440 l mortel.	
Laagdikte	20 mm tot 80 mm	
Omgevingstemperatuur	+5 °C tot +30 °C	
Ondergrondtemperatuur	+5 °C tot +30 °C	
Verwerkingstijd	met 9,2 % water	20 - 30 min (bij +20 °C)
	met 9,9 % water	45 - 60 min (bij +20 °C)
Let op: de verwerkingstijd is sterk afhankelijk van de waterbehoefte!		
Verwerkt product klaar voor gebruik	Begaanbaar na ong.	12 u bij temperaturen boven +10 °C
	Klaar voor verkeer na ong.	24 u bij temperaturen boven +10 °C
Begin bindingstijd	~3 u (+20 °C)	
Einde bindingstijd	8 - 9 uur (+20 °C)	
Verse morteldichtheid	zonder vezels: ~2,33 kg/l	met vezels: ~2,5 kg/l

WAARDENBASIS

Alle technische gegevens vermeld in deze technische fiche zijn gebaseerd op laboratoria testen. Actueel gemeten gegevens kunnen verschillend zijn door omstandigheden buiten onze controle.

BEPERKINGEN

- Sikacrete®-920 UHP is uitsluitend bestemd voor professioneel gebruik!
- Niet meer water toevoegen dan de maximaal voorgeschreven hoeveelheid.
- Alleen op een gezonde, voorbehandelde ondergrond toepassen.
- Geen extra water toevoegen bij het afwerken van het oppervlak daar dit verkleuringen en scheuren kan veroorzaken.
- Bescherm het vers aangebrachte materiaal tegen vorst.

- Randen niet dun afwerken (minimumdikte respecteren).

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

AANDACHTSPUNTEN BIJ HET ONTWERP

Alleen voor professioneel gebruik!

Volg strikt de verwerkingsinstructies zoals beschreven in de werkbeschrijvingen, verwerkingshandleidingen en werkinstructies. Deze moeten echter altijd aangepast worden aan de werkelijke werfomstandigheden.

ONDERGRONDVOORBEHANDELING

De ondergrond moet gezond en volledig zuiver zijn om een goede hechting te kunnen verzekeren. Resten van ontkistingsolie, vetten, stof, cementhuid en andere onzuiverheden eerst verwijderen.

Het beschadigde beton en vervuilingen eerst verwijderen totdat een zuiver oppervlak bekomen wordt. Het wordt aanbevolen om een methode te gebruiken die geen schokken of trillingen in de ondergrond veroorzaakt, zoals gritstralen, zandstralen of hoge druk waterstralen. De textuur moet ruw zijn: alle granulaten moeten zichtbaar zijn.

De randen van de te repareren zone moeten recht worden ingezaagd tot een diepte van minimum 20 mm.

Verzadigen met water

De voorbereide ondergrond met water verzadigen, minimum 12 uur, voor het aanbrengen van Sikacrete®-920 UHP. De ondergrond moet matvochtig zijn, zonder vrijstaand water.

Onvoldoende verzadiging van de ondergrond vóór het aanbrengen betekent dat Sikacrete®-920 UHP niet zijn volledige mechanische eigenschappen bereikt.

Hechtbrug (optioneel)

Op een goed voorbereide, voorbevochtigde ondergrond met een ruwheidsdiepte van 3 - 5 mm, is een hechtbrug over het algemeen niet noodzakelijk. Indien de vereiste hechtwaarden hoog zijn, gebruik dan SikaScreed®-20 EBB. Bij normale vereiste hechtwaarden, kan Sika MonoTop®-1010 worden gebruikt.

MENGEN

Voor het mengen van Sikacrete®-920 UHP is een dwangmenger en gekwalificeerd personeel ter plaatse vereist. Het aantal mengers moet worden aangepast aan de hoeveelheid te plaatsen materiaal, zodat de wachttijd tussen de verschillende mengsels zo kort mogelijk is. Omdat een kruiwagen wordt gebruikt om het verse materiaal naar de plaats van aangieten te vervoeren, moeten de mengers hoog genoeg worden geplaatst om ervoor te zorgen dat ze goed kunnen worden leeggegoten. Er kan ook een platform naast de menger worden geplaatst, zodat werknemers op de juiste manier en veilig kunnen mengen. De mengers moeten tussen batches zo schoon mogelijk worden gehouden om de prestaties van volgende batches te garanderen. Alternatieve methoden voor het transporteren van de gemengde Sikacrete®-920 UHP kunnen worden goedgekeurd, zoals een op een voertuig gemonteerde roerder en pompen. Alle alternatieven moeten worden besproken met uw Sika-vertegenwoordiger voordat u begint.

Mengprocedure

Giet de minimale of vooraf gedefinieerde hoeveelheid water in de menger en start de menger. Voeg het poeder toe tijdens het mengen en - in geval van toevoeging van vezels - geleidelijk alle staalvezels toevoegen. Blijf mengen totdat een homogeen mengsel is bereikt (meestal bedraagt de mengtijd ten minste 5 tot 8 minuten). Voeg eventueel meer water toe totdat de gewenste consistentie is bereikt, maar overschrijd de maximaal toegestane hoeveelheid water niet! De totale mengtijd mag niet langer zijn dan 8 tot 10 minuten. Kleine hoeveelheden materiaal kunnen ook gemengd worden met een spiraalmenger gemonteerd op een krachtige, elektrische boormachine. Hiervoor geldt dezelfde mengprocedure als hierboven beschreven.

Let op: Geschiktheid voor het aangieten op een helling moet projectspecifiek worden aangetoond. Ervaring heeft geleerd dat, afhankelijk van de ruwheid van de ondergrond en het werken met een waterhoeveelheid rond het minimum, hellingen tot 3% mogelijk zijn.

VERWERKING

Sikacrete®-920 UHP niet aanbrengen in direct zonlicht en/of sterke wind. Sikacrete®-920 UHP niet aanbrengen bij temperaturen onder +5 °C en boven +30 °C. De gemengde Sikacrete®-920 UHP mortel moet zo snel mogelijk worden aangebracht na het mengen. Transporteer de gemengde mortel naar het toepassingsgebied en giet op de voorbereide en matvochtige ondergrond. Verdeel de mortel in de gewenste dikte. Sikacrete®-920 UHP is zelfverdichtend en kan eenvoudig worden geëgaliseerd.

Gebruik het materiaal 5 tot 15 minuten na het mengen om de optimale vloeieigenschappen te benutten. Het aanbrengen moet gebeuren binnen de potlife (ca. 20 tot 40 minuten bij +20 °C, afhankelijk van de gebruikte hoeveelheid water).

Het oppervlak afwerken m.b.v. een afreilat om de mortel gelijkmatig te verdelen. Voeg geen water toe tijdens het afwerken. Om het egaliseren van het oppervlak te vergemakkelijken, kan een hulpstof gelijkmatig over het oppervlak worden gespoten (bijv. Sika-Control® E-150) na de eerste egalisatie.

NABEHANDELING

Bescherm de vers aangebrachte mortel onmiddellijk tegen voortijdige uitdroging met een geschikte uithardingsmethode, zoals een Sika nabehandelingsproduct, vochtig geotextieldoek of polyethyleenfolie.

De uithardingsperiode is afhankelijk van de omgevingsomstandigheden.

Uithardingsmiddelen mogen niet worden gebruikt wanneer ze een negatief effect kunnen hebben op later aangebrachte producten en systemen.

REINIGING GEREEDSCHAP

Reinig alle gereedschap en apparatuur direct na gebruik met water. Uitgehard materiaal kan alleen mechanisch worden verwijderd.

TECHNISCHE FICHE

Sikacrete®-920 UHP

April 2025, Versie 03.01

020302040030000485

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®-920 UHP
April 2025, Versie 03.01
020302040030000485

Sikacrete-920UHP-nl-BE-(04-2025)-3-1.pdf