

## PRODUKTDATABLAD

# SikaGrout®-9400

(Ersätter MFlow 9400)

Ultrahöghållfast, cementbaserad undergjutningsbruk för vindkraftsinstallationer på land

### PRODUKTBESKRIVNING

SikaGrout®-9400 är en krympkompenserad, cementbaserat bruk som, när den blandas med vatten, ger en homogen, flytbar och pumpbart bruk med exceptionellt hög tidig och slutlig hållfasthet samt en hög elasticitetsmodul. Produkten uppvisar ökad utmattningsbeständighet. De senaste bindemedelspackningsmodellerna och tillämpad nanoteknik producerar ett bruk med överlägsen teknisk prestanda, exceptionella reologiska egenskaper och, unikt nog, förlängda öpentider.

### ANVÄNDNING

SikaGrout®-9400 har specialutvecklats för:

- Injektering av vindturbinstallationer som installeras med förspänningstekniker, t.ex. bottenplåtsinjektering av landbaserade vindkraftverk
- Installationer där utmärkt utmattningsbeständighet krävs
- Landbaserade turbiner där ultrahöga slutliga hållfastheter krävs
- Gjutning inom ett brett temperaturområde
- Förankring av förankringsbultar i vindturbintorn
- All fyllning av hålrum från 25 mm till 600 mm (under tornflänsen) där hög hållfasthet, hög modul och hög duktilitet är viktig

Kontakta den tekniska avdelningen på ditt lokala Sika-kontor angående eventuella tillämpningar eller dimensioner som inte nämns här.

### EGENSKAPER / FÖRDELAR

- Ultrahög tryckhållfasthet: över högsta klass enligt EN206, dvs. > C100/115
- Ultrahög modul för exceptionella förstyrningsegenskaper
- Utmärkt utmattningsbeständighet
- Snabb återgång till drift och borttagning av tillfälliga

stöd tack vare hög tidig hållfasthetsuppbyggnad  $\geq 70$  MPa vid 24 timmar vid 20°C

- Ingen segregation eller blödning för att säkerställa konsekvent slutlig fysisk prestanda och för att förhindra pumpstopp
- Förlängd brukstid
- Kan pumpas in i komplexa områden eller områden som inte är åtkomliga med konventionella gjutningsmetoder
- Dammreducerad för enkel hantering
- Cementbaserad
- Låg kromathalt

### MILJÖINFORMATION

För produktens bedömningar i byggkriteriesystemet se [Miljöappen](#).

Här hittar du även information om b.l.a. EC1, M1, länk till byggvarudeklaration, säkerhetsdatablad m.m. Miljöappen kan också nås genom att skriva in [www.sika-miljoapp.se](http://www.sika-miljoapp.se) i din webläsare.

### GODKÄNNANDEN / STANDARDER

- Initial type test and early strength development of grout material – verification by Applus Laboratories
- Tests on fresh and hardened grouting mortar - verification by MPA Hannover
- Certification of conformity according to the "DAfStb-Richtlinie – Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel" (QDB)
- Declaration of performance according to EN 1504-6
- Declaration of freeze and thaw with de-icing salts performance according to EN 13687-1
- Pull-out resistance tests according to DIN EN 1881 in wet concrete
- Investigations on the fatigue behavior – verification by Leibniz Universität Hannover

## PRODUKTINFORMATION

Förpackning	SikaGrout®-9400 levereras i 25 kg säckar och specialsäckar på 500 kg
Utseende / Färg	Ljusgrått pulver
Hållbarhet	12 månader från produktionsdatum
Lagringsförhållanden	Produkten ska förvaras i originalförpackningen, oöppnad och oskadad, torrt och vid temperaturer mellan +5 °C och +35 °C. Se alltid förpackningen. Se aktuellt säkerhetsdatablad för information om säker hantering och förvaring.
Densitet	Cirka 2,4 g/cm <sup>3</sup>
Maximal kornstorlek	D <sub>max</sub> : ~4 mm

## TEKNISK INFORMATION

Tryckhållfasthet	<b>Tid (konditionerad vid 20 °C)</b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	(EN 12190)
	1 dag	≥ 70	
	7 dagar	≥ 120	
	28 dagar	≥ 130	
	Resultat av prover på 40 x 40 x 160 mm		
	Tryckhållfasthetsklass	> C100/115	(EN 206)
	<b>Karakteristisk tryckhållfasthet:</b>		
	28 dagar (konditionerad vid 20 °C)	≥ 135 N/mm <sup>2</sup>	(EN 12390-3)
	Resultat av cylindrar på 150 x 300 mm		
	<b>Tidig tryckhållfasthet:</b>		
vid 2 °C - (24 / 48 timmar)	vid 20 °C - (16 / 24 timmar)	(EN 196-1)	
≥ 2 / 35 N/mm <sup>2</sup>	≥ 45 / 75 N/mm <sup>2</sup>		
Tidig styrkeklass	A		
Resultat av prismet på 40 x 40 x 160 mm			
Tidig hållfasthetsklass definieras i enlighet med DAfStb-riktlinjen			
<b>Exponeringsklasser:</b>		(EN 206)	
XO, XC4, XD3, XS3, XF4, XA2, WF			
Elasticitetsmodul vid kompression	≥ 48.000 N/mm <sup>2</sup>	(EN 1048-5)	
	<b>Poisson-förhållande: 0,18</b>		
Böjdraghållfasthet	<b>Tid (konditionerad vid 20 °C)</b>	<b>N/mm<sup>2</sup></b>	(EN 196-1)
	28 dagar	≥ 18	
Utdragsmotstånd	≤ 0.6 mm		(EN 1881)
	Förskjutning vid 75 kN belastning		
Krympning	< 0.4 mm/m		(EN 12617-4)
	<b>Krympklass: SKVM 0</b> Enligt DAfStb-riktlinjer		
Expansion	> 0,1 volymprocent efter 24 timmar		
Dragvidhäftningsstyrka	> 2 N/mm <sup>2</sup>	(EN 1542)	
Brandmotstånd	A1 (fl)		

## APPLICERINGSINFORMATION

Blandningsförhållande	<b>Temperatur</b>	<b>2-15 °C</b>	<b>16-25 °C</b>	<b>26-30 °C</b>	<b>31-35 °C</b>	<b>36-40 °C</b>
	lt / 25 kg	1.70	1.75 ± 0.05	1.85 ± 0.05	1.95 ± 0.05	2.15 ± 0.05
	lt / 500 kg	34.0	35.0 ± 1.0	37.0 ± 1.0	39.0 ± 1.0	43.0 ± 1.0
Förbrukning	2,2 kg pulver för 1 liter blandat bruk					
Skikt tjocklek	25 - 600 mm					
Produkttemperatur	+2 °C min. / +40 °C max					
Omgivande lufttemperatur	+2 °C min. / +40 °C max					
Underlagets temperatur	+2 °C min. / +40 °C max					
Brukstid	180 minuter vid 20 °C <b>Brukstiden beror på temperaturen.</b> Obs: Brukstiden blir kortare vid högre temperaturer. Brukstiden blir längre vid lägre temperaturer.					
Flytbarhet	Flödeskanal	> 650 mm			(ASTM C1437; EN 13395-2)	
	Sjunkande kon	> 300 mm				
	Flödesklass	f2				
	Flödesklassen definieras i enlighet med DAFStb-riktlinjen					
Bindningstid	9 timmar					

## UNDERLAG FÖR PRODUKTDATA

Alla tekniska data som anges i detta Produktdatablad baseras på laboratorietester. Faktiska uppmätta data kan variera beroende på omständigheter utanför vår kontroll.

## ÖVRIGA DOKUMENT

Se:

- Sika Method Statement: SikaGrout®-9400

## BEGRÄNSNINGAR

- För att undvika sprickbildning på exponerade ytor, skydda mot direkt solljus och/eller stark vind.
- Använd endast på rent och stabilt underlag.
- Underlaget måste vara fritt från is.
- Överskrid inte vattentillsatsen.
- Skydda nyligen applicerat material omedelbart.
- Håll exponerade ytor till ett minimum.
- För att undvika sprickbildning i varma temperaturer, håll säckarna svala och använd kallt vatten för blandning.
- Använd inte vibrerande stavar.
- Använd inte kontinuerlig blandningsutrustning.
- Håll eller pumpa endast från ena sidan.
- Undvik att exponera ytorna under regn och innan den slutligen härdar.

## MILJÖ, HÄLSA OCH SÄKERHET

För information och råd om säker hantering, lagring och avfallshantering av kemiska produkter, ska användarna konsultera det senaste säkerhetsdatabladet (SDS) innehållande fysiska, ekologiska, toxikologiska och annan säkerhetsrelaterad information.

Produktdatablad  
SikaGrout®-9400  
Augusti 2025, Version 03.01  
020201000000002069

## APPLICERINGSINSTRUKTIONER

### UTRUSTNING

Blandningstyp	Pannblandare
Blandningstid	Cirka 6 minuter
Appliceringsmetod	En kontinuerlig hållning

### UNDERLAGETS KVALITET

#### Betong

Betongen måste vara strukturellt sund, noggrant rengjord, fri från olja, fett, damm, löst material, ytföreningar och material som försämrar bruksflödet eller minskar vidhäftningsstyrkan. Cement, delaminerad, svag, skadad och försämrad betong och vid behov sund betong måste avlägsnas genom lämplig mekanisk förberedelse enligt anvisningar från ingenjören eller övervakande tjänsteman. Eventuella fickor eller hål för strukturella infästningar måste också rengöras från allt skräp.

#### Formverk

Där form ska användas måste all form vara av tillräcklig hållfasthet, behandlad med släppmedel och förseglad för att förhindra läckage av förvätningsvatten och bruk. Se till att formen har utlopp för bortföring av förvätningsvattnet eller använd vakuumsugningsutrustning för att avlägsna vatten.

## BLANDNING

### Bruksblandare

SikaGrout®-9400 måste blandas med lämplig bruksblandningsutrustning i kombination med en omrörare för blandningsapplikationer med stora volymer. Utrustningens volymkapacitet måste vara lämplig för mängden material som blandas för att möjliggöra kontinuerlig drift. Utrustningstester bör utföras för att säkerställa att produkten kan blandas tillfredsställande före fullskalig applicering. Tillsätt det mesta av det erforderliga vattnet i blandaren och tillsätt sedan långsamt bruksmaterialet. Blanda i 4 minuter tills ett homogent bruk uppnås. Tillsätt resterande vatten och fortsätt blanda i minst ytterligare 2 minuter tills önskad flytande eller flytande konsistens uppnås. Använd endast dricksvatten. Tillsätt inte mer vatten än den maximalt angivna mängden.

### VIKTIGT

**Använd inte kontinuerlig blandningsutrustning.** Produkten är inte avsedd för bearbetning med kontinuerlig blandningsutrustning.

## APPLICERING

Följ noggrant installationsprocedurerna som definieras i metodbeskrivningar, applikationsmanualer och arbetsinstruktioner, vilka alltid måste anpassas till de faktiska förhållandena på platsen.

### Förvattning

Det förberedda betongunderlaget måste vara ordentligt mättat med rent vatten i rekommenderade 12 timmar innan bruksmassan appliceras. Ytan får inte torka inom denna tid. Innan bruksmassan appliceras måste allt vatten avlägsnas från formen, hålrummen eller fickorna och den slutliga ytan måste uppnå ett mörkt matt utseende (mättad yta torr) utan att glänsa.

### Placering: Användning av brukspump

För gjutning av stora volymer rekommenderas brukspumpar. Utrustningsprov måste utföras för att säkerställa att produkten kan pumpas på ett tillfredsställande sätt.

### Ytbehandling

Ytbehandling av exponerade ytor till önskad ytstruktur så snart bruket har börjat stelna. Tillsätt inte ytterligare vatten på ytan. Överbehandla inte arbetsytan eftersom det kan orsaka missfärgning och sprickbildning. Efter att bruket initialt har härdat, ta bort formen och trimma kanterna medan betongen är "grön".

### Arbete i kallt väder

Överväg att förvara säckar i en varm miljö och använda varmt vatten för att öka styrkan och bibehålla de fysiska egenskaperna.

### Arbete i varmt väder

Överväg att förvara säckar i en sval miljö och använd kallt vatten för att kontrollera den exoterma reaktionen för att minska sprickbildning och bibehålla de fysikaliska egenskaperna.

## EFTERBEHANDLING

Skydda exponerade gjutningar efter avslut (omedelbart efter avjämning) från för tidig uttorkning och sprickbildning genom att härda under vatten i minst 72 timmar. Vid kallt väder, applicera isolerande filter för att bibehålla en konstant temperatur och förhindra ytskador från fryshet och frost.

## LOKALA BEGRÄNSNINGAR

Observera att på grund av lokala föreskrifter kan produktens prestanda variera från land till land. Vänligen konsultera det lokala produktdatabladet för exakt beskrivning av tillämpningsområden.

## LAGSTIFTNING

Informationen och i synnerhet rekommendationerna avseende applikation och slutanvändning av Sikaprodukterna lämnas i god tro baserat på Sikas nuvarande kunskap och erfarenhet av produkterna när dessa lagras, hanteras och används under normala förhållanden på ett korrekt sätt. I praktiken kan differenserna i material, underlag och den aktuella platsen variera på sådant sätt att ingen garanti vad gäller användbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål kan lämnas. Med hänsyn härtill kan något rättsligt ansvar av vad slag det må vara varken härledas från denna information eller från någon skriftlig rekommendation eller i övrigt beträffande produkten lämnade råd. Hänsyn måste vid användningen även tas till tredje mans ägande och andra eventuella rättigheter. Alla order accepteras under förutsättningen av att Sikas aktuella försäljnings- och leveransbestämmelser är gällande. Användaren skall alltid använda sig av den senaste utgåvan av den aktuella produktens tekniska datablad, vilket kan erhållas vid förfrågan eller på hemsidan [www.sika.se](http://www.sika.se).

### Sika Sverige AB

Domnarvsgatan 15  
Box 8061  
SE-163 08 Spånga, SWEDEN  
Tel +46 8 621 89 00  
[info@se.sika.com](mailto:info@se.sika.com)  
[www.sika.se](http://www.sika.se)



### Produktdatablad

SikaGrout®-9400  
Augusti 2025, Version 03.01  
02020100000002069

SikaGrout-9400-sv-SE-(08-2025)-3-1.pdf

