

## FIȘĂ TEHNICĂ A PRODUSULUI

# SikaGrout®-9300

(Anterior MFlow 9300)

Mortar pe bază de ciment, cu rezistențe ultra-înalte, cu agregate metalice și nanotehnologie aplicată pentru subturnarea instalațiilor de turbine eoliene de pe uscat

### DESCRIEREA PRODUSULUI

SikaGrout®-9300 este un mortar pe bază de ciment, cu contracții compensate, care, atunci când este amestecat cu apă, produce un mortar omogen, fluid și pom-pabil, cu o rezistență și un modul de elasticitate inițial și final excepțional de ridicat. Produsul conține agregate metalice speciale pentru creșterea ductilității, rezistenței la oboseală și la impact. Cele mai recente modele de ambalare a celor mai buni lianți și nanotehnologia aplicată produc un mortar de subturnare cu performanțe tehnice superioare, proprietăți reologice excepționale și, în mod unic, timpi de deschidere extinși.

### UTILIZĂRI

SikaGrout®-9300 a fost special formulat pentru:

- Subturnarea instalațiilor de turbine eoliene, de exemplu, subturnarea plăcii de bază a turbinelor eoliene terestre, unde este necesară o rezistență excelentă la oboseală
- Subturnarea în condiții foarte dificile, de exemplu, temperaturi de până la 2°C.
- Ancorarea tijelor de ancorare ale turnurilor turbinelor eoliene.
- Umplerea tuturor golurilor de la 30 mm la 200 mm, acolo unde este importantă rezistența ridicată, modul ridicat, ductilitate ridicată (pentru alte dimensiuni ale golurilor, contactați departamentul nostru tehnic).

Contactați departamentul tehnic al biroului Sika local cu privire la orice aplicație sau dimensiuni necesare care nu sunt menționate aici.

### CARACTERISTICI/AVANTAJE

- Rezistență foarte mare la compresiune > 120 MPa.
- Modul ultra ridicat pentru proprietăți excepționale de rigidizare.
- Rezistență excelentă la oboseală.

- Repunere rapidă în funcțiune și îndepărtarea cofrajelor temporare datorită rezistenței inițiale ridicate.  $\geq 60 \text{ MPa @ 24 ore la } 20^\circ\text{C}$ .
- Fără segregare pentru a asigura performanțe mecanice finale constante și pentru a preveni blocarea pompelor.
- Conține agregate metalice pentru a oferi o rezistență sporită la sarcini dinamice și ciclice.
- Capacitatea de pompare pe distanțe lungi și la înălțimi mari.
- Durată de viață extinsă de  $\geq 2$  ore.
- Poate fi pompat în zone greu accesibile sau zone inaccesibile metodelor convenționale de subturnare.
- Nisipurile special granulate, debitul excepțional și frecarea redusă măresc randamentul pompei, reduc timpii și costurile de instalare, precum și presiunea și uzura pompei.
- Generează mai puțin praf pentru ușurință în manipulare.
- Pe bază de ciment.
- Conține mai puțin cromat.

### APROBĂRI / CERTIFICĂRI

- Raport de testare privind proprietățile mecanice ale mortarului de subturnare cimentos de înaltă performanță SikaGrout®-9300 - verificat de către Universitatea Aalborg
- Raport de testare privind proprietățile mortarului la temperaturi ridicate - verificare de către Laboratoarele Applus
- Raport de testare privind proprietățile mecanice ale SikaGrout®-9300 - verificate de Laboratoarele Tecnalia
- Testarea rezistenței la compresiune și a modulului elastic dinamic al mortarului special SikaGrout®-9300 la diferite temperaturi - verificare de către Technische Universität München

## INFORMAȚII DESPRE PRODUS

|                        |                                                                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambalare               | SikaGrout®-9300 este furnizat în saci de 25 kg și saci mari speciali de 400 kg.                          |
| Termen de valabilitate | 12 de luni de la data fabricației                                                                        |
| Condiții de depozitare | Produsul trebuie depozitat în ambalajul sigilat original, nedeschis și nedeteriorat, în condiții uscate. |
| Densitate              | Aproximativ 2,7 gr/cm <sup>3</sup>                                                                       |
| Granula maximă         | D <sub>max</sub> : ~4 mm                                                                                 |

## INFORMAȚII TEHNICE

|                                      |                                                                                                                        |                   |            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Rezistență la abraziune              | Clasa AR1                                                                                                              |                   |            |
| Rezistență la compresiune            | Vârsta                                                                                                                 | N/mm <sup>2</sup> | (EN 12190) |
|                                      | 1 zi                                                                                                                   | ≥ 60              |            |
|                                      | 7 zile                                                                                                                 | ≥ 100             |            |
|                                      | 28 zile                                                                                                                | ≥ 120             |            |
|                                      | 90 zile                                                                                                                | ≥ 140             |            |
|                                      | Clasa de rezistență a betonului:<br>≥ C100                                                                             |                   |            |
|                                      | Clase de expunere:<br>XO, XC4, XD3, XF3, XA2, WF (EN 206-1 / DIN 1045-2)                                               |                   |            |
| Modul de elasticitate la compresiune | 40,000 N/mm <sup>2</sup> (EN 13412)                                                                                    |                   |            |
| Rezistența la încovoiere             | 17 N/mm <sup>2</sup>                                                                                                   |                   |            |
| Rezistență la smulgere               | ≤ 0,6                                                                                                                  |                   |            |
| Contractie                           | Contractie la uscare:<br>≤ 0,3 mm/m (EN 12617-4)                                                                       |                   |            |
| Aderența prin încercarea la smulgere | Pentru beton:<br>2 N/mm <sup>2</sup><br>După cicluri de îngheț/dezghet (la beton):<br>2 N/mm <sup>2</sup> (EN 13687:1) |                   |            |
| Absorbție capilară                   | ≤ 0,05 kg·m <sup>2</sup> ·h <sup>-0,5</sup> (EN 13057)                                                                 |                   |            |
| Testul inelului                      | Fără fisurare după 180 de zile                                                                                         |                   |            |
| Rezistența la despicare              | 7,5 N/mm <sup>2</sup> (EN 12390-6)                                                                                     |                   |            |

## INFORMAȚII DE APLICARE

|                                  |                                                                     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Raport de amestec                | Aproximativ 2,125 litri / 25 kg pulbere (2,00 - 2,25 litri / 25 kg) |
| Consum                           | 2,5 kg pulbere pentru 1 litru de mortar amestecat                   |
| Grosime de strat                 | 30 - 200 mm                                                         |
| Temperatura produsului           | minim +2 °C / maxim +30 °C                                          |
| Temperatura ambientală a aerului | minim +2 °C / maxim +30 °C                                          |
| Temperatura suportului           | minim +2 °C / maxim +30 °C                                          |
| Durata de viață a amestecului    | < 2 ore                                                             |
| Timp de priză / întărire         | < 8 ore                                                             |

## SURSA VALORILOR DECLARATE

Toate datele din prezenta Fișă Tehnică se bazează pe teste de laborator. Datele efectiv măsurate, pot varia din cauza unor circumstanțe independente de controlul nostru.

## ALTE DOCUMENTE

Procedură de aplicare Sika: SikaGrout®-9300

## INFORMAȚII PRIVIND SĂNĂTATEA ȘI PROTECȚIA MUNCII

Pentru informații și recomandări cu privire la manipulare, stocarea și eliminarea în condiții de siguranță a produselor chimice, utilizatorii vor consulta cea mai recentă versiune a Fișei cu Date de Securitate a produsului, care conține informații de ordin fizic, ecologic și toxicologic, precum și alte date referitoare la siguranță.

## INSTRUCȚIUNI DE APLICARE

### OBSERVAȚII DE PROIECTARE

- SikaGrout®-9300 a fost special formulat pentru a fi utilizat în aplicații specifice. Ca atare, SikaGrout®-9300 trebuie aplicat de către contractori cu experiență și instruire completă. Procedurile complete de aplicare sunt disponibile la cerere.
- Nu trebuie adăugate agregate sau alte produse care ar putea afecta proprietățile produsului.
- Dacă SikaGrout®-9300 urmează să fie expus la condiții speciale de uscare, de exemplu mortarul care este expus direct la vânt puternic și/sau la lumina directă a soarelui, trebuie protejat cu membrane umede sau folie de plastic, sau prin utilizarea unor agenți de întărire corespunzători.
- Temperatura produsului, a apei de amestecare și a elementelor care vin în contact cu mortarul amestecat trebuie să fie cuprinsă între +2°C și +30°C.
- Pentru subturnarea în condiții de temperatură sub +2°C sau peste +30°C, contactați departamentul tehnic al biroului Sika local.

### ECHIPAMENT

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Timp de amestecare | Aproximativ 5 minute                  |
| Tip mixer          | Pan mixer                             |
| Metoda de aplicare | Turnare continuă într-o singură etapă |

### PREGĂTIREA SUPORTULUI

#### Pregătirea substratului de beton:

Curățați găurile pentru șuruburi și curățați bine zona fundației care urmează să se execute subturnarea astfel încât aspectul să fie aspru, dar nivelat. Saturați fundația curățată și găurile pentru șuruburi cu multă apă. Îndepărtați toată apa rămasă în suspensie chiar înainte de subturnare. Întotdeauna turnați mortar mai întâi pentru șuruburile de ancorare în găurile acestora (cu-

rățate în prealabil și preumectate dar să nu prezinte apă stătătoare).

#### Pregătirea cofrajelor:

Confecționați cofraje robuste, bine înghegare și rezistente. Pe partea de aplicare a mortarului de subturnare, înclinați cofrajul spre exterior și prelungiți acest cofraj la o înălțime adecvată pentru a asigura un cap de presiune în timpul aplicării. Mortarul trebuie să fie pompat direct pe cofrajul înclinat pentru a minimiza captarea aerului în timpul aplicării. Utilizați cofraje care vor permite ca mortarul să curgă prin gravitație între placa de bază a eolienelor și fundație. Mențineți mortarul în contact total cu aceste suprafețe până când se întărește.

### AMESTECARE

Nu adăugați ciment, nisip sau alte materiale care afectează proprietățile acestui produs de calitate controlată. Amestecați numai saci plini. Utilizați unul sau mai multe malaxoare (sunt recomandate malaxoarele tip pan mixer cu acțiune forțată) pentru a permite desfășurarea simultană, fără întreruperi, a operațiunilor de amestecare și de punere în operă. Se amestecă numai cu apă potabilă. Puneți ¾ din apa necesară în primul malaxor și adăugați încet pulberea. Se amestecă până se obține un mortar omogen (3-4 minute), se adaugă restul de apă și se continuă amestecarea timp de cel puțin încă 2 minute până se obține consistența fluidă necesară.

### APLICARE

Amestecați și amplasați mortarul cât mai aproape posibil de zona care urmează să fie subturnată. Pregătiți suficientă forță de muncă, materiale și echipamente pentru a face amestecarea și turnarea rapidă și continuă. SikaGrout®-9300 poate fi pompat numai în zona unde urmează să execute subturnarea. Mortarul trebuie să fie turnat continuu și dintr-o singură parte, pentru a evita captarea aerului în timpul turnării produsului. Asigurați-vă că mortarul umple complet întreaga zonă ce necesită subturnare și rămâne în contact cu placa de bază și fundația pe toată durata procesului de subturnare. NU VIBRAȚI SikaGrout®-9300.

## ÎNTREȚINERE

### MENTENANȚĂ - CURĂȚENIE

Unelte și scurgerile pot fi curățate cu apă în timp ce SikaGrout®-9300 este încă nepolimerizat. Odată întărit, materialul poate fi îndepărtat numai mecanic.

## RESTRICȚII LOCALE

Vă rugăm să țineți seamă că performanțele produsului pot varia de la țară la țară, din cauza regulamentelor și normativelor locale. Vă rugăm să consultați Fișa Tehnică locală a produsului pentru descrierea exactă a do- meniilor de aplicare.

## PREVEDERI LEGALE

Informațiile și în mod special recomandările privind aplicarea și utilizarea finală a produselor Sika, sunt furnizate cu bună credință, în baza cunoștințelor actuale și a experienței Sika și sunt valabile atunci când produsul este depozitat corespunzător, manipulat și aplicat în condiții normale și în conformitate cu recomandările Sika. În practică, diferențele de material și de substrat, precum și condițiile concrete din teren, sunt de așa manieră încât, nici o garanție în raport cu vandabilitatea sau utilizarea într-un anumit scop a produsului și nici o altă responsabilitate decurgând din orice analogie valabilă nu pot fi deduse din prezentele informații, din alte recomandări scrise sau din sfaturile oferite în cadrul consilierii. Utilizatorul produsului trebuie să verifice conformitatea acestuia în vederea aplicării pentru atingerea scopului propus. Sika își rezervă dreptul de a aduce modificări caracteristicilor produselor sale. Se vor respecta drepturile de proprietate ale terților. Toate comenzile sunt acceptate în concordanță cu condițiile generale de vânzare și de livrare actuale. Utilizatorii trebuie să consulte cea mai recentă versiune a Fișei Tehnice a produsului respectiv, a cărei copie se livrează la cerere.

### **S.C. Sika Romania S.R.L.**

Str. Izvor, Nr. 92-96, Clădirea FORUM III,  
Et. 7  
050564, București, Sectorul 5  
Tel. +40 21 317 3338  
office@ro.sika.com  
www.sika.ro

SikaGrout-9300-ro-RO-(08-2025)-2-1.pdf

### **Fișă Tehnică a produsului**

**SikaGrout®-9300**

August 2025, Versiune 02.01  
020201000000002066

