

TEHNIČNI LIST

SikaGrout®-9400

(prej MFlow 9400)

Zelo visoko trdna cementna podlivna malta za vgradnjo vetrnih turbin na kopnem

OPIS IZDELKA

SikaGrout®-9400 je cementna podlivna malta s kompenziranim krčenjem, ki ob mešanju z vodo tvori homogeno, tekočo malto z izjemno visoko začetno in končno tlačno trdnostjo ter modulom elastičnosti. Izdelek izkazuje izboljšano odpornost proti utrujenosti materiala. Najnovejši modeli optimiziranega pakiranja veziv in uporaba nanotehnologije zagotavljajo malto z vrhunskimi tehničnimi lastnostmi, izjemnimi reološkimi lastnostmi ter podaljšanim odprtim časom obdelave.

UPORABA

SikaGrout®-9400 je posebej zasnovan za:

- Zalivanje temeljev vetrnih turbin, ki so nameščene z uporabo tehnik prednapenjanja, npr. podlivanje osnovne plošče vetrnih turbin na kopnem
 - Namestitve, kjer je potrebna odlična odpornost proti utrujenosti materiala
 - Vetrne turbine na kopnem, kjer so zahtevane izjemno visoke končne trdnosti
 - Zalivanje pri širokem temperaturnem razponu
 - Sidranje vijakov za pritrjevanje vetrnih stolpov
 - Zapolnjevanje vseh praznin od 25 mm do 600 mm (pod prirobnico stolpa), kjer so pomembni visoka trdnost, visok modul elastičnosti in visoka duktilnost
- Za dodatne informacije o aplikacijah ali dimenzijah, ki tukaj niso navedene, se obrnite na tehnični oddelek lokalne Sika pisarne.

LASTNOSTI/PREDNOSTI

- Zelo visoka tlačna trdnost: nad najvišjim razredom po EN 206, tj. > C100/115
- Zelo visok modul elastičnosti za izjemne lastnosti ojačanja
- Odlična odpornost na utrujanje
- Hiter povratek v obratovanje in odstranitev začasnih podpor zaradi hitrega razvoja začetne trdnosti ≥ 70

MPa po 24 urah pri 20°C

- Brez segregacije ali izločanja vode, kar zagotavlja enakomerno končno fizično zmogljivost in preprečuje blokade pri črpanju
- Podaljšan odprti čas uporabe ≥ 2 uri
- Lahko se črpa v kompleksna območja ali na težko dostopna mesta, ki so nedostopna za običajne metode zalivanja
- Zmanjšana prašnost za lažje rokovanje
- Na cementni osnovi
- Nizka vsebnost kromatov

ODOBRITVE/STANDARDI

- Začetno tipsko testiranje in razvoj zgodnje trdnosti zalivne malte – preverjanje pri Applus Laboratories
- Preskusi sveže in strjene zalivne malte – preverjanje pri MPA Hannover
- Certifikacija skladnosti v skladu z "DAfStb-Richtlinie – Izdelava in uporaba cementno vezanega zalivnega betona in zalivne malte" (QDB)
- Izjava o lastnostih v skladu z EN 1504-6
- Izjava o odpornosti na cikle zamrzovanja in odtajanja z uporabo soli za odtajanje po EN 13687-1
- Preskusi odpornosti na izvlek po DIN EN 1881 v svežem betonu
- Raziskave obnašanja pri utrujenosti – preverjanje pri Leibniz Universität Hannover

INFORMACIJE O IZDELKU

Embalaža	SikaGrout®-9400 je dobavljen v 25 kg vrečah in posebnih 500 kg "big bag" vrečah.
Rok uporabe	12 mesecev od datuma proizvodnje
Pogoji za shranjevanje	Izdelek mora biti shranjen v originalni, neodprti in nepoškodovani zaprti embalaži v suhem prostoru.
Videz/barva	Svetlo siv prah
Maksimalna velikost zrna	D_{max} : ~4 mm
Gostota	Približno 2.4 gr/cm ³

TEHNIČNI PODATKI

Tlačna trdnost	Starost	N/mm²	(EN 12190)
	1 dan	≥ 75	
	7 dni	≥ 120	
	28 dni	≥ 135	
	Razred tlačne trdnosti:		(EN 206-1)
	>C100/115		
	Značilna tlačna trdnost:		(EN 12390-3)
	28 dni	≥ 135 N/mm ²	
	Zgodnja tlačna trdnost:		(EN 196-1)
	pri 2 °C - 24 / 48 ur	pri 20 °C - 16 / 24 urah	
≥ 3 / 40 N/mm ²	≥ 45 / 75 N/mm ²		
V skladu z DAFStb VeBMR Rili			
Razred zgodnje trdnosti:			
A			
Glede na DAFStb VeBMR Rili)			
Razredi izpostavljenosti:			
XO, XC4, XD3, XS3, XF4, XA2, WF (DIN EN 206-1 / DIN 1045-2)			
Tlačni modul elastičnosti	≥ 48.000 N/mm ²		(EN 1048-5)
Poissonovo razmerje: 0.18			
Upogibna trdnost	≥ 18 N/mm ²		(EN 196-1)
Održna trdnost	> 2 N/mm ²		(EN 1542)
Odpornost proti izvleku	≤ 0.6 mm		(EN 1881 - Pomik pri obremenitvi 75 kN load)
Krčenje	Razred krčenja: SKVM 0 :		(v skladu z DAFStb VeBMR Rili)
SKVM 0			
Raztezanje	> 0,1 % prostornine po 24 urah		
Odziv na ogenj	A1 (fl)		(EN13501-1)

INFORMACIJE O VGRADNJI

Poraba	2,2 kg prahu za 1 liter zmešane malte
Debelina sloja	25 - 600 mm

Pretočnost	Tokovni kanal	675 mm	(Glede na DAFStb VeBMR Rili)			
	Stožec za posedanje	300 mm				
	Razred razlivnosti	f2				
Temperatura izdelka	Najmanj +2 °C / največ +40 °C					
Temperatura zraka v okolici	Najmanj +2 °C / največ +40 °C					
Mešalno razmerje	Temperatura	2-15 °C	16-25 °C	26-30 °C	31-35 °C	36-40 °C
	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
Temperatura podlage	Najmanj +2 °C / največ +40 °C					
Obdelovalni čas	≥ 2 uri					
Čas vezanja	9 ur					

PODATKI O IZDELKU

Vsi tehnični podatki, navedeni v tem tehničnem listu, temeljijo na laboratorijskih preizkusih. Dejanski izmerjeni podatki se lahko razlikujejo zaradi okoliščin, na katere nimamo vpliva.

DRUGI DOKUMENTI

Sika navodila za vgradnjo: SikaGrout®-9400

OMEJITVE

- Da bi preprečili razpoke na izpostavljenih površinah, zaščitite pred neposrednim soncem in/ali močnim vetrom.
- Uporabljajte samo na čisti, trdni podlagi.
- Podlaga mora biti brez ledu.
- Ne prekoračite predpisane količine vode.
- Sveže nanešen material takoj zaščitite.
- Izpostavljene površine naj bodo čim manjše.
- Da preprečite razpoke pri visokih temperaturah, shranjujte vreče na hladnem in uporabljajte hladno vodo za mešanje.
- Ne uporabljajte vibracijskih igel.
- Ne uporabljajte opreme za neprekinjeno mešanje.
- Zalivajte ali črpajte samo z ene strani.
- Izogibajte se izpostavljanju površin med dežjem in pred dokončnim strjevanjem.

OKOLJE, ZDRAVJE IN VARNOST

Za več informacij in nasvetov o varnem rokovanju, shranjevanju in odstranjevanju kemijskih izdelkov naj si uporabniki ogledajo najnovejši varnostni list izdelka, na katerem so navedene fizične, ekološke, toksikološke in druge varnostne informacije.

NAVODILA ZA VGRADNJO

OPREMA

Tip mešalnika:	Mešalnik s posodo
Čas mešanja:	Približno 5 minut
Metoda nanašanja:	Enoten neprekinjen nanos

KAKOVOST PODLAGE

Beton

Beton mora biti konstrukcijsko trden, temeljito očiščen, brez olja, maščob, prahu, ohlapnih materialov, površinskih nečistoč in materialov, ki bi lahko ovirali pretok zalivne malte ali zmanjšali trdnost prijema. Cvetenje, delaminiran, šibek, poškodovan in propadajoč beton ter po potrebi trden beton je treba odstraniti z ustrezno mehansko pripravo, kot jo določi inženir ali nadzorni uradnik. Vse žepe ali luknje za strukturne pritrditve je prav tako potrebno očistiti vseh ostankov.

Opaž

Če se uporablja opaž, mora biti ustrezno močan, obdelan s sredstvom za odstranjevanje in tesnjenj, da se prepreči uhajanje predhodno navlažene vode in zalivne malte. Poskrbite, da ima opaž odprtine za odstranitev vode po predhodnem namakanju, ali uporabite opremo za vakuumsko odvajanje vode.

MEŠANJE

Mešalnik za zalivno malto

SikaGrout®-9400 je treba mešati z ustrezno opremo, ki je primerna za mešanje zalivnih malt in vključuje mešalno napravo za neprekinjeno mešanje velikih količin. Prostornina opreme mora ustrezati količini materiala, ki ga je treba mešati za nemoteno izvedbo. Pred začetkom celotnega projekta je priporočljivo opraviti preizkus opreme, da se zagotovi pravilno mešanje izdelka. Večino potrebne vode vlijte v mešalnik in nato počasi dodajajte material za zalivanje. Mešajte, dokler ne dosežete homogene malte (približno 3 do 4 minute), nato dodajte preostanek vode in nadaljujte z mešanjem še vsaj 2 minuti, dokler ne dosežete zelene tekoče ali razlivne konsistence. Uporabljajte izključno pitno vodo. Ne dodajajte več vode, kot je predpisana največja količina. Opomba: Ne uporabljajte opreme za neprekinjeno mešanje.

VGRADNJA

Dosledno upoštevajte postopke vgradnje, kot so opredeljeni v navodilih za vgradnjo, priročnikih za uporabo in delovnih navodilih, ki jih je vedno treba prilagoditi dejanskim razmeram na gradbišču.

Predhodno vlaženje

Pripravljena betonska podlaga mora biti temeljito nasičena s čisto vodo vsaj 12 ur pred nanosom zalivne malte. Površina se v tem času ne sme izsušiti. Pred nanosom zalivne malte je treba odstraniti vso vodo iz opaža, votlin ali žepov, končna površina pa mora doseči temno mat videz (nasičeno suha površina) brez le-ska.

Vgradnja: Aplikacija z uporabo črpalke za zalivanje

Pri večjih količinah zalivne malte je priporočljiva uporaba črpalke. Priporočamo, da pred vgradnjo izvedete preizkus opreme, da zagotovite ustrezno črpanje materiala.

Zaključna obdelava površine

Izpostavljene površine zalivne malte obdelajte do železne teksture takoj, ko se malta začne strjevati. Na površino ne dodajajte dodatne vode. Ne pretiravajte z obdelavo površine, saj lahko to povzroči razbarvanje in razpoke. Ko je malta začetno strjena, odstranite opaž in obrežite robove, dokler je beton še v "zelenem" stanju.

Delo v hladnem vremenu

Priporočljivo je, da vreče shranjujete v topleni okolju in uporabljate toplo vodo za mešanje, da pospešite razvoj trdnosti in ohranite fizične lastnosti malte.

Delo v vročem vremenu

Priporočljivo je, da vreče shranjujete v hladnem okolju in uporabljate hladno vodo za mešanje, da zmanjšate eksotermno reakcijo, preprečite razpoke in ohranite fizične lastnosti malte.

SUŠENJE

Po končni obdelavi (takoj po izravnavi) zaščitite izpostavljene površine zalivne malte pred prehitrim sušenjem in nastankom razpok z ustrezno nego, kot je vzdrževanje pod vodo najmanj 72 ur. V hladnih vremenskih pogojih uporabite izolacijske odeje, da zagotovite stalno temperaturo in preprečite poškodbe površine zaradi zmrzali.

Sika d.o.o.

Prevale 13
1236 Trzin, Slovenija
Tel: +386 580 95 34
Fax: +386 580 95 33
www.sika.si



Tehnični list

SikaGrout®-9400
September 2024, Verzija 02.01
02020100000002069

LOKALNE OMEJITVE

Upoštevajte, da se lahko lastnosti tega izdelka zaradi specifičnih lokalnih predpisov od države do države razlikujejo. Oglejte si lokalni tehnični list izdelka za natančen opis področij uporabe.

PRAVNO OBVESTILO

Podjetje Sika informacije in zlasti priporočila o vgradnji in končni uporabi Sika izdelkov zagotavlja v dobri veri na osnovi trenutnega znanja in izkušenj z izdelki, ki so predmet ustreznega skladiščenja in rokovanja ter ki so uporabljeni v normalnih razmerah skladno s priporočili podjetja Sika. V praksi se lahko materiali, podlage in dejanske razmere ob uporabi izdelka razlikujejo v tolikšni meri, da ti podatki ali katera koli pisna priporočila ali navedeni nasveti ne predstavljajo nikakršne podlage za jamstvo glede primernosti za prodajo in določen namen uporabe ter kakršno koli odgovornost iz naslova katerega koli pravnega razmerja. Uporabnik izdelka mora preizkusiti primernost izdelka za načrtovani način in namen uporabe. Sika si pridržuje pravico do sprememb lastnosti izdelkov. Upoštevati je treba lastniške pravice tretjih oseb. Vsa sprejeta naročila urejajo naši veljavni prodajni in dobavni pogoji. Uporabniki morajo vselej upoštevati zadnjo izdajo lokalnega tehničnega lista za zadevni izdelek, katerega izvodi so na voljo na zahtevo.

SikaGrout-9400-sl-SI-(09-2024)-2-1.pdf