



KEMA d.o.o.,
Puconci 393, 9201 Puconci, Slovenija
T: +386 (0)2 545 95 00, F: +386 (0)2 545 95 10
Tehnično svetovanje: +386 (0)2 545 95 28, +386 (0)2 545 95 73
I: www.kema.si | E: info@kema.si

Oznaka: TL_Mikrosil
Izdaja: Maj 2006
Revizija: Junij 2016
ID: 129

TEHNIČNI LIST

KEMA MIKROSILIKA

Antikorozijski dodatek v prahu za betone in malte na osnovi amorfnega SiO₂ (mikrosilika, silicafume)



OPIS PROIZVODA

Dodatek v prahu na osnovi amorfnega SiO₂ (mikrosilika, silicafume). Dodatek KEMA MIKROSILIKA dodan v beton ali cementno malto v ustrezni količini, povzroči naslednje učinke: odlično obdelovalnost, povečanje korozijske odpornosti po vsej masi, povečanje odpornosti na zamrzovanje in odtaljevanje, zvišanje zgodnje in končne trdnosti, zmanjšanje učinka "krvavenja", povečanje neprepustnosti za vodo, zmanjšanje kapilarne vpojnosti, povečanje neprepustnosti za pline.

Področje uporabe

Učinkoviti antikorozijski dodatek betonu in cementni malti: v industriji umetnih gnojil, v prehrabeni industriji, na živinorejskih farmah, v kemijski industriji, na objektih ob morju, v drugih korozivnih atmosferah.

Tabela 1: Kemijska sestava materiala

SiO ₂	ca. 90 %
CaO	ca. 0,8 %
MgO	maks. 1,5 %
Al ₂ O ₃	maks. 1 %
Na ₂ O	0,5 %

Način delovanja

KEMA MIKROSILIKA v betonu in malti povzroči 3 učinke, ki vodijo k izboljšanju lastnosti v svežem in trdnem stanju:

1. mikropolnilni učinek
2. pucolanski učinek
3. reološki učinek

MIKROPOLNILNI UČINEK

Delci amorfnega SiO₂ so 100 krat manjši od zrnca cementa (0,1 µm), zato z lahkoto zapolnijo prostor med cementnimi zrnci, s tem zmanjšajo prostor za vodo in delujejo kot jedra za začetek hidratacije cementa. Delci SiO₂ zaradi svoje majhnosti izboljšajo stik med agregatom in cementom, kar vodi v večji oprijem cementa na agregat.

PUCOLANSKI UČINEK

Glavna učinkovina dodatka KEMA MIKROSILIKA amorfnega SiO₂ ima izredno veliko površino zrnca. Ta kemijsko reagirajo s kalcijevim hidroksidom iz cementa v hidrate kalcijevega silikata, ki je običajni produkt hidratacije cementa. Pretvorba poroznega kalcijevega hidroksida v hidrat kalcijevega silikata povzroči povečanje trdnosti in učinek zapiranja por in s tem večje neprepustnosti za vodo in korozivne snovi.

REOLOŠKI UČINEK

Delci amorfnega SiO₂ so okrogle oblike in s tem povzročijo boljšo obdelovalnost betona in malte.

PODATKI O IZDELKU

Osnovni podatki

Videz	Siv prah
Pakiranje	17,5 kg v plastificirani natron vreči/ 525 kg (30x17,5 kg) na paleti
Skladiščenje in rok trajanja	24 mesecev od dneva proizvodnje ob pravilnem skladiščenju v suhem prostoru, v originalni, neodprti in nepoškodovani embalaži

Tehnični podatki

Gostota	2,2 kg/dm ³
Vonj	brez vonja
Topnost v vodi	ne
Nasipna teža	0,35 kg/dm ³
Površina delcev po BET	ca. 20-22 m ² /g

Velikost delcev

100 % < 100 µm

NAVODILA ZA UPORABO

Doziranje

Doziramo ga skupaj z agregatom ali cementom pred dodajanjem zamesne vode. V beton s 350 kg cementa na m³ dodamo pri doziranju 5 % na težo cementa natanko eno vrečo (17,5 kg), pri doziranju 10 % na težo cementa pa dve vreči (35 kg) dodatka KEMA MIKROSILIKA.

Poraba

5-10 % na težo cementa

Čas mešanja

Mešamo vsaj 30 sekund pred dodajanjem vode. Skupni čas mešanja mora biti najmanj 90 sekund. Priporočamo pripravo betona z najmanj 300 kg cementa po 1 m³.

OMEJITVE

Temperatura podlage

+5°C min./ +30°C max.

Temperatura zraka

+5°C min./ +30°C max.

Temperatura materiala

+5°C min./ +30°C max.

Opozorila

- Zaščititi sveže vgrajeni material pred zmrzovanjem, dežjem in ostalimi vremenskimi vplivi. Material ne uporabljati pri temperaturah (podlaga, zrak, material) nižjih od +5°C.
- Zaradi velike specifične površine delcev dodatka KEMA MIKROSILIKA se v betonu in malti močno poveča potreba po zamesni vodi. Da se temu izognemo, beton oziroma malto vedno pripravimo v kombinaciji s superplastifikatorjem (KEMAMENT L10, KEMAMENT HIPER,...).

Izvor podatkov: Vsi tehnični podatki v tem tehničnem listu so podani na podlagi laboratorijskih preiskavah. Dejansko izmerjeni podatki lahko odstopajo v odvisnosti od okoliščin pri uporabi, na katere nimamo vpliva.

Lokalne omejitve: Opozarjamo vas, da je zaradi specifičnih lokalnih predpisov lahko obnašanje vgrajenega proizvoda od države do države nekoliko različno. Zato za točen opis uporabe zahtevajte tehnični list dotične države.

PODATKI ZA VARNOST

Podrobnejše informacije o skladiščenju, rokovanju in uporabi mešanice se nahajajo v varnostnem listu, kjer so varnostni, toksikološki in ekološki podatki, prav tako pa moramo biti pozorni na opozorila na originalni embalaži.

PRAVNA PODLAGA

Informacija in še posebej priporočila, ki se nanašajo na rabo in končno uporabo Keminih proizvodov, so dani v dobroverji, ki temelji na našem dosedanjem znanju in izkušnjah v zvezi s proizvodi, če so pravilno skladiščeni, če se z njimi pravilno ravna in če so uporabljeni v normalnih pogojih. V praksi so razlike v materialih, podlagah in dejanskih pogojih na gradbišču take, da iz te informacije ali katerihkoli pisnih priporočil ali iz katerihkoli drugih podanih nasvetov ne moremo jamčiti tržljivosti ali primernosti za nek poseben namen, niti ne moremo prevzeti nobene odgovornosti, ki izvira iz kateregakoli zakonitega odnosa. Lastninske pravice tretjih se morajo spoštovati. Vsa naročila podležejo našim sedanjim prodajnim in dobavnim pogojem. Porabniki bi morali vedno pregledati najnovejši izvod tehničnega lista za zadevni proizvod, kopijo katerega dostavimo na zahtevo.