

MULTICEM

Markstabilisering för
en hållbar grund

CEMENTA

HEIDELBERGCEMENT Group



Stabilisera marken med lägre koldioxidutsläpp

MULTICEM ÄR ETT KLIMATANPASSAT bindemedel för markstabilisering. Beräkningar visar att koldioxidbelastningen för Multicem är 70 procent lägre jämfört med KC, kalk blandat med cement. Ytterligare en fördel är Multicems goda stabiliseringsegenskaper.

STORA VINSTER FÖR BÅDE MILJÖ OCH EKONOMI

Multicem är ett klimatanpassat alternativ till traditionell markförstärkning. I dag används KC, kalkcement, i många projekt eftersom det är en väl inarbetad produkt på marknaden. Att byta ut den osläckta kalken mot CKD, Cement Kiln Dust, som dessutom är ett icke jungfruligt material är positivt såväl tekniskt, ekonomiskt som miljömässigt.

Multicem är en blandning av 50 procent CKD, en produkt vid cementtillverkning, och 50 procent cement. Den blandas färdig i fabrik och fraktas med fartyg till depå.

EN VÄL BEPRÖVAD PRODUKT

Multicem används för att öka stabiliteten i marken, minska sättningar och förstärka marken vid väg- och järnvägsbanker, slänter och vattenledningar. Produkten har i över ett decennium använts i Norge av bland annat Jernbaneverket och Vegvesendet med mycket goda resultat.

Cementa lanserade Multicem på den svenska marknaden 2015 som ett led i sin fortsatta produktutveckling med hög miljöprofil utifrån företagets nollvision kring koldioxidutsläpp.

Utförda provningar som har gjorts i fält och vid SIG:s laboratorium, Statens geotekniska institut, visar att Multicem har en högre och jämnare hållfasthetstillväxt än KC 50/50. *Se graf på nästa sida.*

Multicem är BASTA-registrerat* och ligger helt i linje med Trafikverkets krav på minskad klimatpåverkan. Multicem uppfyller TK Geo, Trafikverkets tekniska krav för geokonstruktioner.

STABILISERINGSPRODUKT MED GODA FÖRUTSÄTTNINGAR

Konceptet bygger på att markens egenskaper förändras genom inblandning av Multicem. CKD tillsammans med cementens snabba hållfasthetstillväxt ger Multicem-pelare god hållfasthet på kort tid.

FLERA FÖRDELAR OCH LÅGT KOLDIOXIDAVTRYCK

Med Multicem får du hög prestanda till en lägre kostnad. Fördelen med Multicem är det låga koldioxidavtrycket på cirka 396 kg/ton. Multicem ger en koldioxidbesparing på 52–70 procent per ton färdig produkt jämfört med kalkcement, eftersom man vid tillverkningen använder mindre jungfruliga stenmaterial.

Genom att stabilisera befintliga massor undviker man bortforsling av massor och transport av nya bärlager vilket också innebär en mindre miljöbelastning från transporter. Dessutom sker all leverans av Multicem till fastlandet med miljöeffektiv fartygstransport.

REFERENSER

Förutom många projekt i Norge har Multicem använts i flera svenska projekt. Exempelvis som markstabilisering under bostadsområden i Ulriksdal i Solna, Mariehov i Göteborg, Vega i Haninge, Täby Park utanför Stockholm och Bromstensstaden i Spånga. I Kristianstad har Multicem använts som förstärkning under över- svämningskydd. Trafikplats Rotebro i Sollentuna och väg 160 Orust i Bohuslän har markstabiliserats åt Trafikverket.

*BASTA-registreringen innebär att vi kan styrka att denna produkt klarar överenskomna egenskapskriterier avseende miljö- och hälsofarliga egenskaper. Se www.bastaonline.se



■ Bild 1 och 2

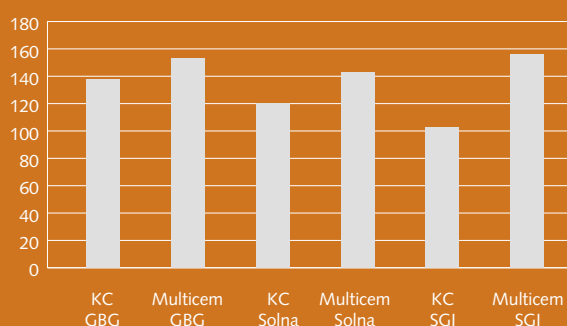
Vega pendeltågstation och Vega bostadsområde i Haninge har markstabiliserats med en total längd på 700 000 meter pelare.

■ Bild 3

Bromstensstaden är ovanligt stort volymmässigt och omfattar närmare en miljon meter pelare.

28 DAGAR

■ KPA



HÅLLFASTHETSTILLVÄXT

I grafen visas hållfastheten hos stabiliserade markprover från fält- och laboratorieförsök. De utförda provningarna visar att Multicem har en högre och jämnare hållfasthetstillväxt än KC 50/50. Det gäller både fältprovningarna och provningarna i laboratorium.



Med stort fokus på hållbarhet utvecklar, producerar och säljer CEMENTA material som utgör stommen i det moderna samhället. CEMENTA ingår i HeidelbergCement-koncernen och är ett av Sveriges största byggmaterialföretag. Koncernen är globalt marknadsledande inom produktområdet ballast och en betydande aktör inom cement, betong och andra relaterade verksamheter. Med kunskap och erfarenhet är CEMENTA i dag ett modernt, högteknologiskt företag. Vi satsar stora resurser på forskning och innovation, och på att utveckla nya produkter och användningsområden.