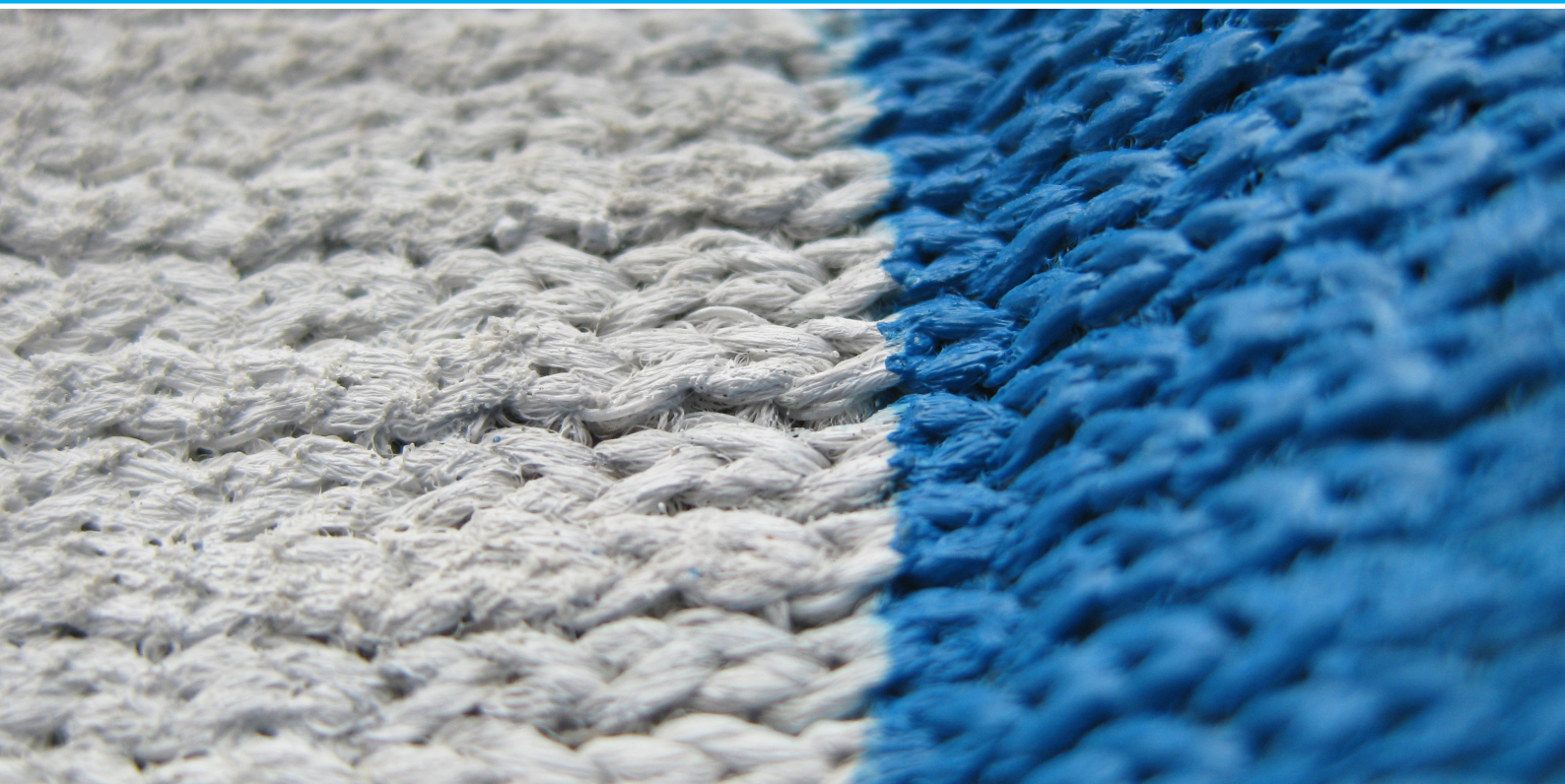




CONCRETE CANVAS® *Concrete on a Roll*

OFTTE STILTE
SPØRSMÅL



RAIL



ROAD



MINING



PETROCHEM



AGRO



PUBLIC WORKS



UTILITIES



DEFENCE



DESIGN



SHELTER

Om Concrete Canvas® GCCM

Hva er Concrete Canvas® GCCM?

Concrete Canvas er en del av en revolusjonerende ny type konstruksjonsmateriale kalt Geosynthetic Cementitious Composite Mats (GCCMs). Det er et fleksibelt materiale impregnert med sement, som herder ved påføring av vann og danner et tynt, solid, vann- og brannsikkert betongbelegg. Enkelt forklart er det betong på rull.

Hvor tar man i bruk Concrete Canvas i dag?

Concrete Canvas® GCCM (CC) brukes vanligvis til å erstatte konvensjonell betong i et bredt spekter av erosjonskontroll og beskyttelse. Typiske eksempler inkluderer bekker, elveløp, skråninger, inntak, tunnel- og bergromsvegger og rør-beskyttelse. Våre største markeder er sivil infrastruktur (hovedsakelig vei og jernbane), gruvesektoren, petrokjemisk sektor og landbrukssektoren.

I hvilke formater kan CC leveres i?

CC kan leveres som enten større ruller på pall (bulkrudd), eller som bærbar små-ruller. CC5TM bulkrudd er 200 kvm, CC8TM er 125 kvm og CC13TM er 80m². CC5TM små-ruller er 10 kvm og CC8TM er 5 kvm. På grunn av sin relative vekt er CC13TM ikke tilgjengelig i små-ruller som standard.

Hvor mye veier de forskjellige tykkelsene på CC?

Concrete Canvas® GCCM har nominelle vekt på henholdsvis 7 kg / m², 12 kg / m² og 19 kg / m² for CC5TM, CC8TM og CC13TM.

Hvordan produseres CC?

CC produseres i vårt britiske produksjonsanlegg. Ved hjelp av skreddersydde maskiner, designet av Concrete Canvas® Ltd, impregneres en spesialtilpasset sementblanding inn i en tredimensjonal syntetisk fibermatrise. Det legges så et PVC-belegg på overflaten.

I hvilke land brukes CC i dag?

CC brukes i dag i over 80 land over hele verden. Eksport utgjør over 80% av omsetningen. Utenfor Storbritannia er våre største markeder Brasil, Chile, Russland, Australia, Indonesia og Midt-Østen.

Hvilke entreprenører har tatt i bruk CC?

Vår portefølje av entreprenører inkluderer BAM Nuttall, Costain Group, Balfour Beatty, Morgan Sindall, Trant, Kier, Morrison Construction, Skanska, AMCO, Murphy Group, Dyer & Butler, Amey Colas, J Breheny Contractors Ltd og Knights Brown Ltd, W.Giertsen Tunnel AS og mange andre.

Hvilke kunder har tidligere spesifisert CC for bygge-prosjekter?

Network Rail, Highways England, The Agency Agency, Vale er blant de som har sertifisert CC for byggeprosjekter. Vi har også levert CC til 7 av de 10 største olje- og gasselskapene i verden.

Teknisk informasjon

Hvilken brannsikring gir CC?

CC har oppnådd Euroclass klassifisering B-s1, d0 og har bestått den amerikanske MSHA (Mine Safety and Health Administration) brann testen for bruk i underjordisk gruvedrift.

Hvilket nivå av kjemisk resistens gir CC?

CC har utmerket motstand mot kjemisk angrep, spesielt sulfatangrep, noe som betyr at det er godt egnet for bruk i bakkeoverflater. Betongen vi bruker er også mye mer motstandsdyktig mot kjemisk angrep sammenlignet med vanlig Portland-betong. CC har bestått forsøk på syre (ph1), alkalisk (ph13) og hydrokarbon for BS14414.

Kan CC brukes til skråningssikring og stabilisering?

CC blir i økende grad brukt til skråningssikring, som et alternativ til sprøytebetong, for å beskytte bakker og skråninger mot overflateerosjon forårsaket av ugress, jordras og andre skader/svakheter i overflaten. I visse bruksområder kan CC brukes til stabilisering av skråningen ved å kombinere det med stålnett og jordanker (se CC Installasjonsveiledning: Skråningsbeskyttelse for flere detaljer). I dette tilfellet bør prosjektet utformes av en geoteknisk ingeniør.

Hva er forskjellen mellom skråningssikring- og stabilisering?

Sikring av en skråning er i hovedsak nødvendig der grunnmaterialet er stabilt, men overflaten er mer utsatt for ugress, jordras og andre skader/svakheter i overflaten. Vanligvis er dette skråninger konstruert av en blanding av mindre steiner, grus og fin sand der nedbør fører til svakheter i overflaten som deretter destabiliserer skråningen og forårsaker steinfall og mindre ras.

Stabilisering av en skråning er derimot når skråningen i seg selv er ustabil og risikerer større fall/kollaps (der en stor masse av skråningen faller sammen). Dette kan være forårsaket av at grunnvann infiltrerer jorden eller fra andre faktorer som grunnvibrasjon. Konvensjonelle løsninger inkluderer sprøytebetong, armering og jordanker som brukes til å stabilisere skråningen med strukturell forsterkning. Kombineres CC med et stålnettsystem, kan det erstatte sprøytebetong i denne situasjonen for mange prosjekter, men må inkluderes som en del av en løsning designet av en kvalifisert geoteknisk ingeniør.

Hvor vanntett er CC?

Hvor vanntett et materiale er, refereres vanligvis til i et geoteknisk mål på ugjennomtrengelighet kalt K-verdien. CC er testet i henhold til BS-1377 og har en gjennomsnittlig K-verdi på mellom 10-8 and 10-9 m/s, noe som tilsvarer leire; et materiale som ofte kalles å være ugjennomtrengelig.

Hvis det generelle impermeabilitetsnivået er avgjørende for applikasjonen din, må du nøye vurdere CC-skjøtemetoden du bruker. Vennligst se CC Brukerhåndbok: Skjøte og tilpassings dokument for mer informasjon.

Kan CC brukes til gangvei?

I de fleste tilfeller vil vi ikke anbefale CC til gangvei eller kjørebane. CC kan imidlertid brukes som forsterking rundt og langs ved gangvei og kjørebane, for å forhindre støvutvikling, erosjon og nedbryting.

Bæreevnen til banen skal være basert på overflatemodulen (CBR) på bakken og skal være tilstrekkelig for å støtte den nødvendige trafikkbelastningen. CC bør derfor bare brukes til å gi overflateerosjonskontroll i stedet for å øke overflatemodulen til et gitt underlag. For denne typen applikasjoner vil vi typisk anbefale to lag CC13TM med en forskjøvet overlapping og de to lagene skrudd sammen.

Installasjon og bruk**Hvordan skal CC lagres før bruk?**

CC skal oppbevares under tak og under tørre forhold, vekk fra direkte sollys og i produsentens forseglede emballasje.

Hva er holdbarheten til riktig lagret CC?

Ved lagring i produsentens emballasje under riktige forhold, kan CC oppbevares i opptil 24 måneder uten betydelig forringelse av ytelsen. Etter 24 måneder vil CC fortsette å fungere, men det kan ta lengre tid å nå verdiene som er spesifisert på CC-databladet.

Hva er holdbarheten etter å ha åpnet CC?

CC vil begynne å miste ytelsen når den er åpnet og bør brukes i løpet av få dager for å forhindre betydelig nedbrytning. Aller best er det om åpningen forsegles så fort som mulig etter åpning for å forlenge levetiden så mye som mulig.

Er det mulig å legge CC under våte forhold?

Ja. I et normalt nordisk klima vil CC har en arbeidstid på omtrent 1-2 timer når den er våt/fuktet.

Er det mulig å legge CC under veldig kalde forhold?

Ja. Det skal brukes varmt vann til veting/vanning, og plastfolie skal legges over vått materiale under montering. Se i CC & CCH Hydration Guide for ytterligere instruksjoner, eller kontakt Concrete Canvas® Ltd direkte. Generelt er det de samme monteringsbetingelser som gjelder for konvensjonell sprøytebetong som når CC monteres.

Er det noen spesielle forholdsregler du må ta når du legger CC under veldig varme forhold?

Ja. Det anbefales å vanne CC i skumringen for å unngå at vannet fordamper i varme omgivelser. Under veldig varme forhold anbefales det å væte materialet på nytt med 2 timers mellomrom de første 8 timene.

Hva er levetiden til riktig montert CC?

CC har en levetid på over 50 år under forhold som ligner på et britisk klima. For råd om spesifikke klima, vennligst kontakt Concrete Canvas® Ltd.

Krever CC noe vedlikehold etter installasjon?

Forutsatt at den er installert riktig, krever CC ikke regelmessig vedlikehold etter montering.

Hvordan skal CC kastes eller rives?

CC kan rives ved hjelp av standard rivningsmaskiner og kastes på samme måte som tradisjonelt betongavfall.

Er det mulig å akselerere eller forsinke CCs herdingstid?

Ja. I tilstrekkelige ordrevolumer kan Concrete Canvas® Ltd utsette eller forsinke herdingstidene for CC for å imøtekomme forskjellige miljøforhold og bruksområder.

Er det mulig å overvanne CC?

Under produksjonen av CC er det dannet korrekt tomrom til luft og vann. På denne måten kan vi kontrollere at det kun er riktig mengde vann som trenger inn og danner betongen. Det er derfor ikke mulig å overvanne CC, og materialet kan brukes og monteres under ugunstige værforhold.

Hva skjer hvis CC er for tørr under montering?

CC vil ikke nå sin fulle styrke og herdingstiden kan ta lengre tid.

Vil CC kunne brukes under vann?

Ja. CC vil herdes fullstendig også under vann.

Hvilken tykkelse på CC skal jeg spesifisere?

Det kommer an på bruken. Se i applikasjonstabellen i CC User Guide: General, eller kontakt din leverandør direkte for teknisk rådgivning.

Hvilke metoder finnes det for å feste lag med CC sammen?

De tre vanligste metodene er: en skrudd overlapp skjøt, en skrudd og forseglede overlapp skjøt eller en varmluftsveiset overlapp skjøt. Det finnes en rekke andre mekaniske og ikke-mekaniske metoder som kan være egnet for spesielle applikasjoner. Se CC Brukerhåndbok: Skjøting og montering, eller kontakt CC for mer informasjon.

Hvilket vann skal brukes til å væte CC?

CC kan vætes ved bruk av både saltvann og ferskvann. Vannet trenger ikke være rent.

Hvor mye vann per m2 CC skal brukes til veting/vanning?

Minimumsforholdet mellom vann: CC er 1: 2 vekt. For eksempel veier CC8 12 kg / m2 og minimum 6 liter per m2 er nødvendig for vanning. CC kan ikke overvannes, så det anbefales alltid et overskudd av vann.

Er det en maksimal helling som CC kan installeres på?

CC kan installeres på vertikale flater.

På hvilke intervaller skal CC festes?

Dette er avhengig av påføring og kvalitet/helningen til underlaget; som en guide anbefaler vi å feste/ forankre med 2m intervaller og ved skjøter.

Bør CC legges med fiber eller PVC overflate vendt oppover?
CC skal installeres med fiberoverflaten opp. Det fiberarmerte betonglaget vil beskytte PVC-underlaget mot forvitring og UV-skade.

Kan CC brukes uten PVC?

PVC er en viktig del av hvordan CC fungerer, både når det gjelder å opprettholde dens vanntette egenskaper og forhindre vanntap under vanning. Vi leverer ikke CC uten PVC-lag.

Hvordan kan jeg kutte CC?

Før CC har herdet kan det kuttes ved hjelp av grunnleggende håndverktøy. Det anbefales å bruke kniv eller håndholdte kuttere. Etter at CC har herdet, kan det kuttes ved hjelp av vinkelslipere, stikksag med keramiske kniver eller flisekuttere av god kvalitet.

Hvilke forholdsregler for helse og sikkerhet skal jeg ta når jeg håndterer CC?

Generelle HMS-forholdsregler bør tas; ansiktsmasker, verneklær og hansker skal brukes når du håndterer CC. CC inneholder ikke målbare mengder løselig krom (VI) og er ikke klassifisert som et irriteringsmiddel. Les CC & CCH (M) HMS-dokumentet for mer informasjon.

Hvordan sammenligner CC miljøvennlig med tradisjonell betong?

CC erstatter typisk 100-150 mm av flytende, sprøytet eller ferdigstøpt betong, noe som resulterer i typiske materialbesparelser på 95%. Dette resulterer direkte i en reduksjon på karbonavtrykket til byggverket. En fersk livssyklusvurdering fant at CC8 inneholder 45% av faktisk karbon, sammenlignet med en 150 mm ST4 skjenket betongkanal, før karbonbesparelsen også vurderes.

Har CC fått EA (miljøbyrå) godkjenning for prosjekter i Storbritannia tidligere?

Ja. CC er godkjent for bruk av Miljødirektoratet (EA) SEPA og Natural Resources Wales på flere prosjekter siden 2009, og casestudier finnes på vår hjemmeside. Prosjektgodkjenning gis fra sak til sak.

Hvordan påvirker vann fra CC alkaliniteten i overskytende vann under installasjonen?

CC har begrenset alkalisk reserve. I motsetning til de fleste typer betong er det ikke klassifisert som et irriteringsmiddel.

Tilgjengelighet

Kan CC leveres i ulike farger?

CC lagerføres og leveres i sin naturlige farge (grå) som standard. Det finnes mange muligheter for å levere farget CC. Blant annet farging av PVC-overflaten. Denne kan for eksempel produseres for å etterligne murstein.

Kan CC leveres i ulike bredder?

CC leveres i standardbredder på 1.0m for CC5TM og 1.1m for CC8TM og CC13TM. Brede ruller opp til 4 m (CC5TM) og 4,4 m

(CC8TM) kan produseres på bestilling. Det er mulig å produsere smalere ruller, men dette vil være underlagt en minimum bestillingsmengde.

Hvor kan jeg kjøpe monteringsprodukter tilhørende CC?

Concrete Canvas® Ltd kan levere et komplett spekter av tilleggsprodukter for CC-montering, inkludert jordpinner og fugemasse.

Har Concrete Canvas® Ltd internasjonale distributører for CC?

Ja. Se Kontakt oss-siden på vår hjemmeside for detaljer om hvem du skal kontakte for å finne din nærmeste distributør.

Er det mulig å få vareprøver av CC?

Ja. Concrete Canvas® Ltd leverer små og store vareprøvepakker som inneholder herdede fargeprøver og uherdet A4-prøver av hver av de tre materialtykkelsene. På grunn av mengden forespørsler om prøvepakker, vil portogebyr påløpe.

Hva er prisen på CC?

Prisen på CC er volumavhengig og prisen / m2 synker når du bestiller store volumer. Kontakt din lokale Concrete Canvas® Ltd representant for et tilbud som er spesifikt for dine krav og leveringssted.

