

Termékválasztási útmutató

Alkalmazás	CC5™	CC8™	CC13™	Megjegyzés
Árokburkolás	○	●	○	Az alábbi esetek kivételével a CC8™-at ajánljuk: Már meglévő beton csatornák burkolásához, kemény, köves ágyazathoz, illetve ideiglenes munkákhoz használjon CC5™ -öt. Válassza a CC13™ -at ha a víz várható áramlása nagyobb, mint 8,6 m/s, ha az árokban járműforgalom várható, vagy gyenge, átázott az altalaj.
Rézsűvédelem	●	○		A CC5™ -öt ajánljuk. Gyenge felületnél, vagy várhatóan nagy vízáramlásokhoz alkalmazhat CC8™ -at.
Töltésburkolás	●	○	○	A CC5™-öt ajánljuk. Ha a területen nehézjármű-forgalomhoz várható, alkalmazhat CC8™ -at vagy CC13™ -at.
Beton szerkezetek javítása	●	○	○	A CC5™-öt ajánljuk. CC8™ vagy CC13™ alkalmazható ha nagy üregek vannak a felületben, vagy erős sodrás, illetve turbulens áramlás is előfordul.
Áteresztő és csatornaburkolás	○	●	○	A CC8™-at ajánljuk. Hordalékos vagy nagy sodrású kifolyóknál a CC13™ alkalmazható, kis áramlás és alacsony szennyezettség esetén a CC5™ .
Növényzet elnyomás	●			A CC5™-öt ajánljuk.
Kifolyások/túlfolyók		●	○	A CC8™ -at ajánljuk. Hordalékos vagy nagy sodrású kifolyóknál a CC13™ alkalmazható.
Gabion védelem	●	●	○	CC5™ -öt, vagy a CC8™ -at ajánljuk. Nagy áramlási vagy környezeti behatások esetén a CC13™ alkalmazható.
Bánya kürtő falazatok	●	●	○	Egyszerű légzáráshoz a CC5™ -öt ajánljuk. Robbanás hatásának kitett falazathoz, a nyomásterheléstől függően, a CC8™ -at ajánljuk.

Tulajdonságok

Vízzáró képesség

A CC kiváló vízzáró képessége az agyagéval megegyező. Geotechnikai terminusban a vízzáró képesség "k" tényezője, a vizsgált anyag egységnyi felületén átáramló víz sebességét adja meg. BS1377 (EN1377) szabvány szerint vizsgált CC minta k értékére nagyobb mint 10^{-8} , átlagosan 10^{-9} m/s, mely érték a gyakorlatban vízzárónak minősül (lásd táblázat)*.



	CC												
k (m/s)	$10^0=1$	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}	10^{-12}
k (ft/nap)	10^5	10,000	1,000	100	10	1	0.1	0.01	0.001	0.0001	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}
Áteresztő képesség	Vízáteresztő			Félig áteresztő				Vízzáró					
Vízvezetés	Jó				Közepes				Gyenge - nincs				
Konzolidálatlan homok és kavics	Közepes, finom kavics		Finom homok, kavicsos homok		Finom homok, kőzetliszt, iszap, lősz								
Tömörítetlen agyag és szerves					Tőzeg		Réteges agyag		Kövér / nem mállott agyag				
Szilárdult talajok, kövezet	Kőtörmelék			Kőolajtároló kőzet			Homokkő		Homokkő, dolomit		Gránit		

* A vízzáró képesség vizsgálatok eredményei tájékoztató jellegűek, a felhasználási területekről nyert minták értékei ezektől különbözhetnek. Tározó alkalmazásokhoz a CC-t védő-fedőréteggént ajánljuk megfelelő szigetelést adó membránréteggel kombinálva. Vízzárás szempontjából kritikus helyeken egyedüli gátréteggént nem ajánljuk.

Tulajdonságok

Tartósság

A CC kopásállósága kétszerese a hagyományos OPC betonénak (ref DIN 52108), kiválóan ellenáll a vegyi és időjárási hatásoknak, UV sugárzás hatására nem károsodik. Az EN 12467 szerint végzett gyorsított öregedési teszt a CC-re angliai klímatis közelmények között minimum 50 év élettartamot jelez. A teszt a fagyasztás-olvasztás, hő-eső, áztatás-szárítás ciklus-vizsgálatokon alapul, melyek alatt a CC minimális teljesítménycsökkenést mutatott. A CC szálerősítése eredményezi a kimagasló alacsony-hőmérsékleti teljesítményt, valamint hogy az ASTM C1185 szerinti fagyasztás-olvasztás tesztben több mint 200 ciklust érhetett el.

Környezetvédelem

A CC számos környezetvédelmi előnyt biztosít a hagyományos betonhoz képest, már csak azzal is, hogy felületi alkalmazásokban 100-150 mm vastagságú öntött betont képes kiváltani, jelentősen csökkentve az építkezések szén-dioxid kibocsátását (ökológiai lábnyom). A CC-ben használt cement alacsony lúgtartalma eredményeképpen a legtöbb betontól eltérően a CC nem irritáló, és a vízi élővilágra kevésbé veszélyes. Nagyon alacsony kimosódás értékkel bír, az amerikai CTL Laboratories vizsgálata szerint a kimosódás (csurgalék) értékek biztonságosan az EPA (Environmental Protection Agency = Környezetvédelmi Hivatal) határértékek alattiak. A CC élő vizekben is alkalmazható. Több angliai projekthez az Angliai Környezetvédelmi Hivatal (UK Environment Agency) vizsgálta be és engedélyezte.

Tűzállóság

A CC-nek kiváló magas hőmérsékleti teljesítménye van, bizonyos alkalmazásokban akár tűzvédő réteggént is beépíthető. Tűzállóságát a BS EN 13501 szerint bevizsgálták, Euroclass B tanúsítványt kapott. Az MSHA (US Mine Safety and Health Administration) vizsgálata (30CFR, Part7, subch.B, S.7.24.) szerint szintén minősített.

Vegyi anyagokkal szembeni ellenállás

A CC kiválóan ellenáll vegyi hatásoknak, az agresszív anyagokkal szembeni ellenállása messze meghaladja a hagyományos OPC betonét. Szabvány szerinti 56 napos bemelegítési vizsgálaton savas közegbe merítve pH 1-ig, lúgos közegben pH 13-ig szilárdsági mutatók romlása nélkül teljesített. Kiválóan ellenáll a szulfátoknak, szulfátos víznek, talaj és tengervíznek, számos, az OPC betont korrodáló anyagnak, mint pl.: szennyvizek, kloridok, különböző olajok, ásványi sók.

