

TECHNICKÝ LIST

COLORCRETE®

ARCHITEKTONICKÝ BAREVNÝ BETON

COLORCRETE® je barvený transportbeton, který je vždy připraven pro jmenovité potřeby jednotlivé stavby. Vyrábí se dle ČSN EN 206-1 v platném znění. Jeho konzistence se udává stupněm sednutí nebo rozlití. COLORCRETE® obsahuje kamenivo s D_{max} až do 22 mm, příměsi pro zlepšení čerpatelnosti, tekutosti a odolnosti proti tlakové vodě, pigmenty a vysoce účinné přísady.

Použití – obecně

Betony COLORCRETE® lze použít prakticky do všech nadzemních i podzemních pohledových konstrukcí a všech vlivů prostředí. Produktem COLORCRETE® mohou být spolehlivě betonovány stavební konstrukce i s vysokým stupněm vyztužení, tenkostěnné konstrukce a konstrukce s vysokým nárokem na pohledovost. Jeho užití se předpokládá převážně pro vyjádření architektonického výrazu konstrukce. Je možné jej použít i při rekonstrukcích jako tenkostěnné dobetonávky.

Součinnost výroby

Produkt COLORCRETE® je ochrannou známkou společnosti Českomoravský beton, a. s. Technické vlastnosti produktu jsou na všech betonárnách ČMB, a. s., a dceřiných společnostích totožné. Složení produktu se liší pouze v detailech podle místa výroby a podle očekávané barevné kombinace.

Výroba

Výroba betonů řady COLORCRETE® je stejná jako u tradičních betonů a lze je vyrobit na všech betonárnách společnosti Českomoravský beton, a. s. Minimální vyráběná třída dle ČSN EN 206-1 je C 16/20, maximální třída se za obvyklých podmínek předpokládá C 55/67. Konzistence čerstvého betonu je měřena metodou dle ČSN EN 12350-2, resp. 5, resp. 8, dle předpokládaných vlastností.

Vzhledem k tomu, že se uvažuje s betonem COLORCRETE® vždy jako s pohledovým betonem, je jeho výroba řízena dále dle Technických pravidel ČBS 03, Pohledový beton, vydání 2009. COLORCRETE® je možné vyrobit a uložit ve všech předpokládaných třídách pohledového betonu PB0–PBS.

Složení betonu musí být nastaveno ve výrobě tak, aby odpovídalo požadavkům projektu. Vzhledem k tomu, že od vydání stavebního povolení po betonáž pohledových prvků uplyne obvykle určitý čas, je možné vlastnosti a vzhled betonu nastavit a ověřit. Doporučuje se i provedení zkušební betonáže. Jsou-li pak vlastnosti betonu v souladu s požadavky projektanta/investora, je díky systému řízení kvality společnosti Českomoravský beton, a. s., možné zaručit bezproblémovou dodávku dané směsi v požadované kvalitě.

V případě potřeby dodávky malého množství betonu v krátkém časovém úseku od objednávky je možné využít stávajících vzorků betonu, vzorníků dodavatelů pigmentů a vyzkoušených složení směsi. V tomto případě ale nelze přesně zaručit požadovaný odstín směsi.

Přidávání přísad na staveništi před uložením do konstrukce musí být vždy konzultováno s odpovědným zástupcem výrobce. Přidávání vody do již vyrobeného čerstvého betonu je absolutně nepřijatelné.

Doprava a čerpání

Doprava a čerpání se neliší od běžného transportbetonu. Beton je dopravován na stavbu v autodomíchávačích. Ukládání čerstvého betonu je možné standardně pomocí pístového čerpadla s výložníkem běžně na vzdálenost až 150 m vodorovně a 40 m svisle, případně bez použití čerpadla pro zavlhlé konzistence. Minimální světlý průměr hadic pro maximální zrno 8 mm je 80 mm, pro 16 mm je 100 mm a pro zrno 22 mm je to 125 mm. Při ukládání čerstvého betonu z autodomíchávače bez čerpadla je chování směsi odvislé od její požadované konzistence. Při konzistencích S1–S4 se obvykle beton samovolně nerozlévá, při konzistencích F2–F6 je nutno počítat s volným roztékáním betonu do minimální vzdálenosti cca 3 m, při konzistenci SF1–3 do vzdálenosti i více jak 10 m.

Před dodávkou betonu je nutno zajistit připravenost staveniště dle požadavků dodavatele.

Technické údaje

Vyráběno dle normy ČSN EN 206-1 Optimalizace dle směrnice Technická pravidla ČBS 03, POHLEDOVÉ BETONY, vydání 2009	
Konzistence (mm)	
Sednutí dle ČSN EN 12350-2	S1–S4 (10–210 mm)
Rozlitím dle ČSN EN 12350-5	F2–F6 (350–850 mm)
Rozlitím (SCC betony) dle ČSN EN 12350-8	SF1–SF3 (550–850 mm)
Doba zpracovatelnosti (min.)*	90
D _{max} (mm)	8, 16, 22
Objemová hmotnost [kg/m ³]	2 000–2 600
Reakce na oheň	A1

*Doba zpracovatelnosti lze upravit na přání zákazníka vhodnými zpomalovači.

Požadavky na informace pro optimální nastavení směsi COLORCRETE®

Bude-li na stavebním díle použit COLORCRETE® a má-li jeho užití vtisknout stavebnímu dílu jednoznačný vzhled, doporučuje se objednateli spolupracovat na vývoji směsi s dodavatelem. Pro optimální skladbu receptury jsou požadovány zejména tyto informace:

- Typ stavby (rodinný dům, občanská vybavenost, sportovní plocha, konstrukce pro komunikaci...).
- Typy prvků, které mají být betonovány (stěny, trámy, desky, římsy...).
- Stupeň vyztužení konstrukce, případně štíhlostní poměry prvků.
- Barevný odstín (optimálně dle RAL, pro dobrou konverzi s typy pigmentů).
- Předpokládaná roční doba betonáže a její postup, časové rozpětí betonáže jednotlivých prvků konstrukce ve stejném odstínu.

Uvedená směrnice definuje i přímo vlastnosti pohledové vrstvy v návaznosti na požadovanou strukturu/texturu povrchu. V součinnosti s dodavatelem betonu, bednění a případně i dodavatelem finalizačních prací je možné ustanovit a vyzkoušet optimální technologický postup uložení betonu do bednění na stavbě pro dosažení požadovaných vlastností povrchu.

Ukládka, provádění

Pro ukládání betonu do konstrukce (bednění, výkopy apod.) a jeho ošetřování, platí zásadně ustanovení ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí a požadavky uvedené směrnice.

Betony COLORCRETE® v konzistencích S1–S4 se hutní běžnými prostředky (vibrátory) a intenzita hutnění je závislá na typu konstrukce. Betony COLORCRETE® v konzistencích F2–F6 buď slabou vibrací (svislé, štíhlé prvky), nebo rozvlněním nivelačními hrazdami (deskové prvky), a to ve dvou na sebe kolmých směrech (při prvním vlnění se nivelační hrazda ponořuje celým průřezem do celé tloušťky vrstvy čerstvého betonu a pohyby hrazdy mají být intenzivní, při druhém vlnění ve směru kolmém na první směr se nivelační hrazda ponořuje jen zhruba na polovinu průřezu a upravuje se jen povrch betonu).

Betony COLORCRETE® v konzistenci SF1–3 jsou samozhutnitelné a nehtutní se.

Způsob ukládky je obvykle také předmětem jednání odběratele a dodavatele.

Ošetřování betonu musí být zahájeno neprodleně po jeho uložení a musí trvat s ohledem na podmínky okolního

prostředí minimálně po dobu stanovenou dle článku 8.5 ČSN EN 13670. Nedoporučuje se betonovat v zimním období při trvalejším poklesu teploty okolí pod $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, do promrzlého bednění či výkopu a v letním období v úsecích dne, kdy teploty okolí překračují $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pro krátkodobé překlenutí extrémních teplot je třeba zajistit potřebná opatření.

Pochůzlost, případně odbedňovací pevnost, je závislá na třídě betonu a okolních podmínkách. Vyšší tekutost betonu COLORCRETE® SF1–SF3 může přechodně způsobit vyšší hydrostatické tlaky na bednění, proto je nutné s tímto faktorem počítat při jeho návrhu.

Spáry a dilatace

Provádění dilatací, smršťovacích a pracovních spár se řídí zásadami pro standardní betony. Je třeba brát ohled na typ konstrukce, konzistenci, maximální velikost zrna a složení betonu a této problematice věnovat již v návrhu konstrukce a postupu výstavby mimořádnou pozornost a je nutno striktně dodržovat podmínky projektu.

Při nedodržení technických podmínek ukládky a ošetřování betonu, případně při podcenění tvorby smršťovacích spár, může dojít ke vzniku tzv. divokých trhlin v povrchu. Tyto trhliny je možné sanovat vhodnými postupy. Povrchové trhliny například tzv. sponkovaním a opravnými maltami. Dobrou přípravou před betonáží a správným rozvržením prací je možné vadám v konstrukci předejít.

Zajištění kvality

Betony COLORCRETE® jsou vyráběné podle ČSN EN 206-1 a jsou kontrolovány akreditovanou zkušební laboratoří v souladu s kontrolním a zkušebním plánem.

Výrobce Českomoravský beton, a. s., má zaveden, udržován a certifikován systém řízení výroby dle ČSN EN 206-1 a systém managementu kvality dle ČSN EN ISO 9001:2009 pro výrobu a dodávání čerstvého betonu, malt pro zdění, potěrových materiálů, značkových a speciálních produktů.

Bezpečnost a hygiena

Betony COLORCRETE® obsahují cement, který je klasifikován jako látka dráždivá. Proto při práci s betonem COLORCRETE® v čerstvém stavu je nutné dodržovat platné bezpečnostní a hygienické předpisy. Vyžaduje se se používat ochranné rukavice a ochranné brýle. Po ukončení práce v případě zasažení pokožky je nutno umýt pokožku důkladně vodou a mýdlem a ošetřit ji vhodným krémem.

Výstražný symbol: Xi – dráždivý.

R-věta: R-36/38 – Dráždí oči a kůži.

R-43 – Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

S-věta: S-26 – Při zasažení oka okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

S-36/37/39 – Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.

Upozornění

Údaje v tomto technickém listu se zakládají na současných technických znalostech a zkušenostech výrobce. Neosvobozují zpracovatele kvůli velkému množství různých vlivů při zpracování a aplikaci od vlastních zkoušek a kontrol a představují pouze všeobecné směrnice. Právně závazný příslib určitých vlastností nebo vhodnost pro konkrétní účel použití z tohoto technického listu nelze odvodit. Stávající předpisy a zákony musí zpracovatel na vlastní odpovědnost dodržovat. V případě dotazů se vždy obraťte na odpovědného zástupce dodací firmy.

Služby

Pronájem čerpadel pro zpracování litých potěrů, servisní a poradenská činnost.

Výrobce:

Českomoravský beton, a. s.

Beroun 660, PSČ 266 01

IČ: 495 51 272

www.transportbeton.cz

Značka shody – CE

Platnost

Od 1. 1. 2013.

Výrobce si vyhrazuje právo provést změny, které jsou výsledkem technického pokroku.
Vydáním tohoto technického listu ztrácí platnost všechny předchozí technické listy.