



Nízkouhlíkový cement v nové produktové řadě evoBuild

Charakteristické vlastnosti:

- Velmi pomalý nárůst pevností
- Velmi nízká počáteční pevnost
- Středně vysoká konečná pevnost
- Velmi pomalý vývin hydratačního tepla
- Nízké celkové hydratační teplo

Použití:

- Betony středních pevnostních tříd
- Betony s pomalým nárůstem pevnosti
- Prosté a vyztužené betony
- Betony pro chemicky agresivní prostředí
- Velkoobjemové a velkoplošné betonáže

60%

Nízkouhlíkový cement
60% snížení CO₂
ve srovnání
s ref. hodnotou GCCA
pro CEM I v r. 2020

Český cement:

- Symbol v národních barvách odkazuje na český původ zboží a českou identitu.
- Značka reprezentuje nový přístup, pokrok a úspěchy českého cementářského průmyslu.



Kvalita, bezpečnost, ekologie:

Kvalita výrobků, respekt k životnímu prostředí, důraz na bezpečnost zaměstnanců a hospodárné využívání energetických zdrojů patří k našim hlavním prioritám. Plnění požadavků příslušných systémů managementu je potvrzeno vydanými certifikáty:

- Management kvality ČSN EN ISO 9001
- Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ČSN ISO 45001
- Environmentální management ČSN EN ISO 14001
- Management hospodaření s energií ČSN EN ISO 50001



Způsob dodání:

- Volně ložený v autocisternách nebo železničních vagonch Raj
- Balený v papírových pytlích 25 kg s polyetylenovou vložkou, na vratných paletách o celkové hmotnosti 1,4 t, celá paleta je zabalena v PE fólii (expedice pouze z terminálu Králův Dvůr)

| Obsah složek | | |
|-------------------|---------------------------------|-----------|
| Hlavní složky | Portlandský slínek | 20 – 34 % |
| | Granulovaná vysokopecní struska | 66 – 80 % |
| Doplňující složka | | 0 – 5 % |

Druh, množství a kvalita hlavních i doplňujících složek se odvíjí od požadavků technické normy EN 197-1. Mezi složky nepatří síran vápenatý, který se přidává jako regulátor tuhnutí, ani případné přísady usnadňující výrobu nebo upravující vlastnosti cementu.

| Fyzikální a mechanické vlastnosti | | | | Chemické vlastnosti | | |
|--|--------|-----------------------------|--|---|-----------------------------|-------------------|
| Parametr | | Průměrné dosahované hodnoty | Metoda / poznámka | Parametr | Průměrné dosahované hodnoty | Metoda / poznámka |
| Pevnost v tlaku [MPa] | 1 den | - | EN 196-1 | Obsah SO ₃ [%] | 1,99* | EN 196-2 |
| | 2 dny | 10,9 | EN 196-1 | Obsah Cl ⁻ [%] | 0,035* | EN 196-2 |
| | 7 dní | 17,7* | EN 196-1 | Na ₂ O ekvivalent [%] | 0,75* | EN 196-2 |
| | 28 dní | 44,8* | EN 196-1 | Nerozpustný zbytek [%] | 0,39* | EN 196-2 |
| | 56 dní | 57,5 | EN 196-1 | Ztráta žíháním [%] | 0,60* | EN 196-2 |
| | 90 dní | 65,1 | EN 196-1 | *Průměrné hodnoty získané z měsíčních statistických dat za rok 2023 | | |
| Pevnost v tahu za ohybu [MPa] | 1 den | - | EN 196-1 | V případě, že cement obsahuje (ve smyslu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 přílohy XVII, čl. 47) redukční činidlo, které po smíchání s vodou snižuje obsah Cr ⁶⁺ v cementu pod hodnotu 0,0002 %, je toto činidlo účinné nejméně po dobu skladování cementu, po kterou musí být cement chráněn před působením vody a vysoké relativní vlhkosti vzduchu (nejvýše 75 %). Doba skladování cementu je 90 dnů od data uvedeného na obalu (balený cement) nebo od data expedice (volně ložený cement). | | |
| | 2 dny | 2,9 | EN 196-1 | | | |
| | 7 dní | 4,4* | EN 196-1 | | | |
| | 28 dní | 8,3* | EN 196-1 | | | |
| | 56 dní | 10,1 | EN 196-1 | | | |
| 90 dní | 10,6 | EN 196-1 | | | | |
| Normální konzistence [%] | | 31,5* | EN 196-3 | | | |
| Počátek tuhnutí [min] | | 242* | EN 196-3 | | | |
| Konec tuhnutí [min] | | 356* | EN 196-3 | | | |
| Objemová stálost [mm] | | 0,7* | EN 196-3, Le Chatelier | | | |
| Měrný povrch [m ² ·kg ⁻¹] | | 489* | EN 196-6, Blaine | | | |
| Měrná hmotnost [kg·m ⁻³] | | 2970 | EN 196-6 | | | |
| Sypná hmotnost [kg·m ⁻³] - v autocisterně | | 930 | Přibližná hodnota při uložení cementu do cisterny. | | | |
| Sypná hmotnost [kg·m ⁻³] - v síle | | 1200 – 1600 | Odhad při uskladnění v síle. Mění se v závislosti na míře setřesení cementu, době uskladnění nebo velikosti a zaplnění síla. | | | |
| Hydratační teplo [J·g ⁻¹] | 7 dní | 206 | EN 196-11, EN 196-8 | | | |

Použití cementu dle stupňů vlivu prostředí podle ČSN P 73 2404, tab. F.3.1

| Bez rizika | Koroze výztuže | | | | | Koroze betonu | | | | | | | | | | | | Slučitelnost s předpínací výztuží |
|------------|------------------------------|-----|-----|-----|---|---|-----|-----|-----|-------------------|-----------------|-----|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|
| | Koroze způsobená karbonatací | | | | Koroze vlivem chloridů (ne z mořské vody) | Působení mrazu a rozmrazování s/bez rozmraz. prostředků | | | | Chemické působení | | | Koroze vlivem mech. působení (obrus) | | | | | |
| X0 | XC1 | XC2 | XC3 | XC4 | XD1 | XD2 | XD3 | XF1 | XF2 | XF3 | XF4 | XA1 | XA2 | XA3 | XM1 | XM2 | XM3 | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ⁱ⁾ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |

i) Cement smí být použit pro plochy letišť s w/c ≤ 0,35; nebo do betonu minimální pevnostní třídy C40/50 a obsahem c ≥ 360 kg/m³.

Hodnoty uvedené v technickém listu mají čistě informativní charakter a mohou se lišit od hodnot konkrétních vzorků. Před jejich porovnáním s vlastnostmi jiných výrobků se prosím ujistěte, že všechna porovnávaná data byla získána pomocí totožných zkušebních postupů. V případě pochybností nás neváhejte kontaktovat.