



Technický list vysokopecního cementu CEM III/A 42,5 N

únor 2024



CEM III/A 42,5 N

Vysokopecní cement CEM III/A 42,5 N

Popis:

Vysokopecní cement CEM III/A 42,5 N je vyráběn v souladu s ČSN EN 197-1 ed. 2. Je to hydraulické práškové pojivo vyráběné společným semletím portlandského slínku, granulované vysokopecní strusky, síranu vápenatého, doplňující složky a přísad. Tyto složky jsou specifikovány v článku 5 technické normy EN 197-1.

Složení vysokopecního cementu

| Druh cementu | Hlavní složka | | Doplňující složka |
|--------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| | Portlandský slínok | Vysokopecní struska | |
| CEM III/A | 35-64% | 36-65% | 0-5% |

Do uvedeného poměru složek není započítán síran vápenatý, který se přidává jako regulátor tuhnutí a přísady usnadňující výrobu cementu.

Charakteristické vlastnosti:

- středně rychlý nárůst pevnosti
- nízká počáteční pevnost
- vysoké konečné pevnosti
- nižší vývin hydratačního tepla při procesu tuhnutí a tvrdnutí

Kvalita, ekologie, bezpečnost, hospodaření s energií

- certifikát managementu kvality dle ČSN EN ISO 9001
- certifikát environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001
- certifikát managementu bezpečnosti a ochrany při práci dle ČSN ISO 45001
- certifikát hospodaření s energií dle ČSN EN ISO 50001



Použití:

Používá se pro betonové, železobetonové stavební konstrukce, kde nejsou požadovány vysoké počáteční pevnosti a rychlý nárůst pevnosti. CEM III/A 42,5 N je vhodný pro betony vyšších a běžných pevnostních tříd. Tento cement je vhodný pro betonáže masivních objektů a pro betonáže v letním (teplém) období z důvodu nižšího vývinu hydratačního tepla. Betony s vysokopecním cementem mají zvýšenou odolnost proti agresivnímu prostředí a jsou méně náchylné na vznik výkvětů. U betonu s tímto cementem dochází k pokračování nárůstu pevnosti i po normou stanovené době 28 dnů proti konstantním pevnostem u portlandských cementů. Tento cement není vhodný pro betonáže v zimním období (při záporných venkovních teplotách).

Způsob dodání:

- volně ložený v autocisternách nebo železničních vagonech Uacs

Doplňující informace:

- na tento cement se vztahuje sdělení odboru environmentálních rizik MŽP k definici pojmu uvedených v odst. 3 bodu 47 přílohy XVII k nařízení (ES) č. 1907/2006
- obsah ve vodě rozpustného šestimocného chromu Cr VI+ po dobu použitelnosti 4 měsíců nepřekročí hodnotu 0,0002% s podmínkou, že je při skladování zajištěná ochrana před působením vody a vysoké relativní vlhkosti (max. 75%) – viz. národní přílohy NA.1 ČSN EN 197-1 ed.2
- doba použitelnosti je 4 měsíce od data od data expedice, které je uvedeno na dodacím, příp. nákladním listě. Zároveň musí být dodržena podmínka, že je při skladování zajištěná ochrana před působením vody a vysoké relativní vlhkosti (max. 75%) – viz. národní přílohy NA.1 ČSN EN 197-1 ed.2.

Technické parametry:

| CEM III/A 42,5 N | | | |
|---|----------|--------------------|-----------------------------|
| Parametr | Jednotka | Požadavek EN 197-1 | Průměrné dosahované hodnoty |
| Počáteční pevnost (2 dny) (pevnost v tlaku) | MPa | ≥ 10 | 14,5 |
| Normalizovaná pevnost (28 dnů) (pevnost v tlaku) | MPa | 42,5 - 62,5 | 56 |
| Počátek tuhnutí | minuty | ≥ 60 | 190 |
| Objemová stálost (rozepnutí) | mm | ≤ 10 | 0,9 |
| Ztráta žíháním | % | ≤ 5,0 | 2,7 |
| Nerozpustný zbytek | % | ≤ 5,0 | 0,38 |
| Obsah síranů (jako SO ₃) | % | ≤ 4,0 | 2,7 |
| Obsah chloridů | % | ≤ 0,1 | 0,08 |

Uvedené hodnoty mají pouze informativní charakter a mohou se lišit od hodnot konkrétních vzorků.

Použitelnost cementů pro stupeň vlivu prostředí dle ČSN EN 206 +A2 a ČSN P 73 2404

| Cement | Stupeň vlivu prostředí | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|---------------------------------|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|------------------------------------|-----------------|-------|-----|-----|
| | bez nebezpečí koruze nebo narušení | koruze způsobená karbonatací | | | | koruze způsobená chloridy (jinými než z mořské vody) | | | | střídavé působení mrazu a rozmrazování | | | | chemicky agresivní prostředí | | obrus | | |
| | X0 | XC1 | XC2 | XC3 | XC4 | XD1 | XD2 | XD3 | XF1 | XF2 | XF3 | XF4 | XA1 | XA2 | XA3 | XM1 | XM2 | XM3 |
| CEM III/A | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x ^{a)} | x ^{a)} | x | x | x |

x použitelný pro daný stupeň vlivu prostředí

a) při chemické síranové agresivitě se stupněm vlivu prostředí vyšším než XA1 (koncentrace síranových iontů SO₄²⁻ vyšší než 600 mg/litr v podzemní vodě nebo 3000 mg/kg případně 2000 mg/kg v rostlé zemině) se musí použít síranovzdorný cement SR. Při obsahu SO₄²⁻ do 1500 mg/litr je možné použít CEM III/A s alespoň 10% popílku. Pro ostatní případy vlivu prostředí XA2 a XA3 je tento cement vhodný.

4-01565

Datum aktualizace 9. 2. 2024