

# DDC

## CEM I 42,5 N

Portlandský cement MSZ EN 197-1:2011

### Vác



**DDC** V harmónii s prostredím.

**DUNA-DRÁVA CEMENT**  
HEIDELBERGCEMENT Group

## Portlandský cement MSZ EN 197-1:2011

**Portlandský cement typu CEM I 42,5 N je ako stavebný spojovací materiál vhodný na nasledovné použitie:**

- prefabrikovaná zámková dlažba, betónové debniace tvárnice, obrubové kamene, umelé kamene
- vonkajšie podlahové krytiny vystavené veľkému mechanickému zaťaženiu, mrazuvzdorné betóny, betóny odolné voči oderom
- vopred predpäté a dodatočne predpäté betónové konštrukcie
- lepidlá, omietky, malty
- monolitové železobetónové konštrukcie pre výškové stavebné práce

### Zloženie, zložky cementu:

Portlandský – klinker cement, obsah doplnkových látok v súlade s normou 0 – 5%, nutné množstvo látky regulujúcej tuhnutie (sadrovec, REA sadra), látka znižujúca obsah chromátov.

### Hlavná charakteristika, oblasti použitia:

Portlandský cement CEM I 42,5 N je cement s mimoriadne veľkou počiatočnou a konečnou pevnosťou, s veľkým merným povrchom, a so značným vývinom tepla.

Pre jeho veľkú počiatočnú pevnosť a vývin tepla sa jeho použitie odporúča v prvom rade pri požiadavkách na rýchle zabebrnenie, ako aj pri nízkej teplote okolia. Je stredno-sivej farby.

Dá sa výhodne použiť pri výrobe betónu s označením pevnosti C 25/30 – C 55/67, pri výrobe betónových a železobetónových konštrukcií, vopred predpätých a dodatočne predpätých betónových konštrukcií, priemyselných podláh, vystavených veľkému zaťaženiu, vonkajších podlahových krytín, umelého kameňa a zámkovej dlažby. Pri jeho používaní v zimnom období, pri nižších teplotách prostredia, rýchlejšie dosiahne kritickú pevnosť potrebnú pre odolnosť betónu voči mrazu, a tak je možné zníženie nákladov na zazimovanie.

Je vhodný na výrobu mrazuvzdorného betónu (XF1 – XF4), oderuvzdorného betónu (XK1 – XK4), vodotesného betónu (XV1 – XV3).

### Návrh na použitie pri výrobe betónovej zmesi a k realizácii betónovej konštrukcie:

Pre použitie cementu sú nutné základné stavebnícke znalosti. Pokiaľ nedisponujete vhodnými odbornými znalosťami, požiadajte o radu technológa betónu!

Základné podmienky prípravy trvanlivého betónu:

- nízky obsah vody
- čo najvyššia hustota
- dôkladné dodatočné ošetrenie

Pri výrobe betónovej zmesi sa treba snažiť počas miešania pridať čo najmenšie množstvo vody. Pre zlepšenie spracovateľnosti betónu sa odporúča používanie prísady, zvyšujúcej tvarovateľnosť a tekutosť. V záujme dosiahnutia väčšej pevnosti, výhodnejšej štruktúry betónu je potrebné dbať na správne zhutňovanie čerstvého betónu. S dodatočným ošetrením betónu treba začať okamžite po jeho zapracovaní, vodným postrekom, zaplavením, zakrytím fóliou, udrzovaním v debnení, nánosom náteru odolného voči pare. Udrzovanie betónu vo vlhkom stave sa odporúča vykonávať bez prestávky po dobu 7–21 dní, v závislosti od zloženia betónovej zmesi, typu betónovej konštrukcie, respektíve od teploty okolia. V prípade nízkej teploty okolia je nutné postarať sa o ochranu betónovej konštrukcie pred mrazom, o jej tepelnú izoláciu, až po dosiahnutie kritickej pevnosti potrebnej k odolnosti betónu voči mrazu. Odporúčaná teplota pre zapracovanie: +5°C nad priemernou dennou teplotou.

**Technická charakteristika:** /DDC, Labor-MEO/

	Normatívna požiadavka	Priemerná hodnota Závod Vác
<b>Pevnosť v tlaku (MPa)</b>		
■ 2 denná	≥ 10	25,1
■ 28 denná	≥ 42,5 ≤ 62,5	54,8
<b>Doba tuhnutia (minúty)</b>		
■ začiatok	≥ 60	176
■ koniec	-	248
Merný povrch (cm <sup>2</sup> /g)	-	3426
Nárok na vodu (%)	-	29,4