



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207080
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 04 B 1/00

(22) Přihlášeno 26 11 79

(21) (PV 8104-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 10 83

(75)

Autor vynálezu

PLEVA MILAN RNDr., BRNO

(54) Způsob výroby hydraulického vápna se zvýšenou pevností

Vynález se týká způsobu výroby hydraulického vápna se zvýšenou pevností.

Je známa výroba hydraulického vápna ze slinitých vápenců, jejich výpalem pod mez slnutí a dodatečnou hydratací volného CaO. Rovněž je známa výroba hydraulického vápna mletím na jemné částice buď přirozeného hydraulického vápna s různými hydraulickými přísadami jako je struska, popílek, pucolán atd., anebo mletím vzdušného vápna s uvedenými přísadami.

Výsledné pevnosti takto vyrobeného hydraulického vápna jsou podmíněny především chemickým a mineralogickým složením suroviny a způsobem výpalu. Hydraulická vápna vyrobená ze surovin s nízkým obsahem CaCO₃, případně s nevhodnými mineralogickými komponentami mají však nízké pevnosti, čímž klesá jejich užitková hodnota.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob výroby hydraulického vápna se zvýšenou pevností podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že se hydraulické vápno mele společně se sádrovcem v množství od 1 do 15 hmot. % za přítomnosti vodního roztoku 0,1 až 2 hmot. % alkoholů nebo aldehydů s obsahem atomů uhlíku od C₁ do C₅ v homologické řadě.

Hydraulické vápno vyrobené způsobem podle vynálezu dosahuje až dvojnásobné pev-

nosti v tahu za ohybu a v tlaku a lze je tedy použít i pro náročnější stavební účely.

Vynález bude dále vysvětlen na příkladech a pomocí grafů, znázorňujících pevnostní poměry hydraulického vápna, vyrobeného dosavadním způsobem a způsobem podle vynálezu. Na ose X je časový průběh, na ose Y pevnost v kp cm⁻². Plná čára znázorňuje nárůst pevnosti hydraulického vápna, vyrobeného dosavadním způsobem. Čárkovaná čára pevnost hydraulického vápna podle vynálezu s přísadou CaSO₄ · 2 H₂O + C₂H₅OH.

Příklad 1

Vypálené přirozené hydraulické vápno se mele společně s 5 hmot. % sádrovce (CaSO₄ · 2 H₂O) za přídavku 2 hmot. % desetiprocentního roztoku etylalkoholu ve vodě na jemnost pod 200/um; pevnost po 28 dnech se zvýšila z 3,2 MPa na 6,2 MPa, tj. o 93 %.

Příklad 2

Vypálené přirozené hydraulické vápno se mele společně s 8 hmot. % sádrovce (CaSO₄ · 2 H₂O) za přídavku 1 hmot. %, 10/100 roztoku formaldehydu ve vodě na jemnost pod 200/um; pevnost po 28 dnech se zvýšila z 3,2 MPa na 5,6 MPa, tj. o 75 %.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výroby hydraulického vápna se zvýšenou pevností, vyznačující se tím, že se hydraulické vápno mele společně s přísadou sádrovce v množství od 1 do 15 hmot. % za

přítomnosti vodného roztoku 0,1 až 2 hmot. % alkoholů nebo aldehydů s obsahem atomů uhlíku od C₁ do C₅ v homologické řadě.

1 výkres

207080

