



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204282
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 04 B 13/28

(22) Přihlášeno 26 07 78

(21) (PV 4952-78)

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 01 8 82

(75)

Autor vynálezu

FRONĚK ROMAN ing., BEROUN, GREGOR ALEXEJ RNDr., PRAHA
a ČERMÁK FRANTIŠEK ing., PARDUBICE

(54) Modifikovaná maltovina

Vynález se týká modifikované maltoviny, zejména cementové.

Hydraulické a jim podobné maltoviny se vyrábějí pálením surovin, schopných vytvářet hydraulické sloučeniny a mletím vypálené hmoty, přičemž látky, které ovlivňují fyzikálně-chemické vlastnosti maltovin, zejména jejich tekutost a zpracovatelnost, se přidávají obvykle až v průběhu vlastní přípravy malt a betonů u spotřebitele. Takové dávkování malého množství ztekucujících přísad u spotřebitele vyžaduje vybudování skladovacího hospodářství, instalaci dávkovacích zařízení na mnoha místech, přesnost a spolehlivost technologické kázně, trvalou laboratorní kontrolu dodávaných přísad a potíže s dopravou ztekucujících přísad.

Tyto nedostatky jsou do jisté míry vyřešeny u známých výrobních postupů výroby hydraulických maltovin, popsanych například ve spisech DOS č. 2 254 668 a 2 451 357, při kterých se při jemném domílání slínku přidávají vodní roztoky sulfonovaných melaminových nebo naftalenových polykondenzátů s formaldehydem.

Ještě většího pokroku je dosaženo u modifikované hydraulické nebo i jiné maltoviny, například cementu, podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že tato maltovina obsahuje kromě základní složky, například cementového slínku, sušinu sul-

fonovaného nebo sulfurovaného polykondenzátu fenolu s formaldehydem v množství 0,05 až 15 % hmotnostních, zejména 0,3 až 0,65 % hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost maltoviny.

Laboratorními, poloprovozními i provozními zkouškami bylo prokázáno, že dávkováním sulfonovaného nebo sulfurovaného polykondenzátu fenolu s formaldehydem při jemném domílání slínku se získává nový výrobek, jehož vlastnosti jsou odlišné a lepší oproti všem dosud známým výrobkům. Je to jednak podstatně nižší celková cena slínku, ovlivněná podstatně nižší cenou fenolické suroviny v porovnání s melaminovou surovinou a dále podstatně lepší mechanické a reologické vlastnosti normových malt, vyrobených z cementu s fenolickou přísadou ve srovnání s maltami vyrobenými z cementů s naftalenovou přísadou. V závislosti na množství přísad, které se pohybovalo od 0,1 do 0,5 % hmotnostních sušiny přísady na hmotnost slínku a v závislosti na čase byly mechanické vlastnosti normových malt z cementů s fenolickou přísadou o 50 % vyšší než u malt z cementu s naftalenovou přísadou.

Hydraulická maltovina podle vynálezu se vyrábí podle příkladu postupu její přípravy, při kterém se do mlýna, ve kterém probíhá jemné domílání slínku se sádrovcem, přivádí cementářský slínek se sádrovcem a k němu se přidává vodní roztok

sulfonovaného polykondenzátu fenolu s formaldehydem, přičemž tento roztok se přivádí na podávací zařízení trubnatého mlýna. Vodní roztok je 33%-ním roztokem a dávkuje se v množství 0,6 až 1,5 % hmotnostního ztekucující přísady na hmotnost slínku, což je asi 0,2 až 0,5 % hmotnostního sušiny ztekucující přísady na hmotnost slínku. Mlecí proces zaručuje vynikající homogenizaci

slínku s fenolickou ztekucující přísadou. Betonová směs, vyrobená z tohoto cementu, potřebuje až o 35 % méně záměsové vody k docílení stejné konzistence a vytvrzený beton má až o 50 % vyšší krychelné pevnosti. Pro zachování plánované třídy betonu je nutno snížit množství cementu asi o 20 % až 30 % hmotnostních.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Modifikovaná maltovina, zejména cementová, vyznačující se tím, že obsahuje sušinu sulfonovaného nebo sulfurovaného polykondenzátu fenolu

s formaldehydem v množství 0,05 až 15,0 % hmotnostních, zejména 0,3 až 0,6 % hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost maltoviny.