



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211069

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 26 10 79  
(21) (PV 7292-79)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

C 04 B 13/28

(40) Zveřejněno 31 10 80

(45) Vydáno 15 05 84

(75)  
Autor vynálezu

GREGOR ALEXEJ RNDr., PRAHA, FRONĚK ROMAN ing., BEROUN,  
SMÍŠEK VRATISLAV, PRAHA

(54) Lící cementová hmota

1

Vynález se týká lící cementové hmoty a jejího použití ve stavebnictví.

Limitujícím faktorem zkracování doby výstavby bytových, občanských i průmyslových staveb je mechanizace stavebních prací, hlavně dokončovacího cyklu a zavádění nových technologií, které tuto mechanizaci umožňují.

Novou a perspektivní technologií se ve stavebnictví ukazuje aplikace samorozlévatelných hmot, ze kterých se vyrábějí vyrovnávací podložky pro lepení nášlapných vrstev podlahovin. Těmito lícími podložkami se nahrazují pracné betonové mazaniny nebo cementové potěry a jejich vyhlazování stěrkovými hmotami.

Výrobu hmot pro odlévání samorozlévatelných nivelačních podložek zajišťuje celá řada firem. Jsou to vesměs hmoty na bázi polymercementů, obsahující práškové ztekucující přísady. Ke stejnému účelu se také používají hmoty na bázi bezvodého síranu vápenatého - anhydridu. Nevýhodou hmot na bázi polymercementů je jejich značně vysoká cena, protože polymerní složky, obvykle polyvinylacetátové nebo akrylátové kopolymerní disperze jsou ve hmotách obsaženy v množství 15 až 20 % hmotnostních na hmotnost cementu. Výskyt přírodního anhydritu je zase omezen jen na několik států, a proto se ve stavebnictví ve větší míře používá jenom v NDR a Polsku.

Tyto nedostatky jsou odstraněny lící cementovou hmotou podle vynálezu. U této hmoty se nepoužívá polymerní pojivo, a tím je tato hmota cenově značně výhodnější. Zároveň složení hmoty podle vynálezu odstranilo odměšování vody u odlitých podložek, ke kterému dochází, jestliže cementová hmota obsahuje pouze cement, plnivo a ztekucující přísadu.

211069

K odměšování vody dochází proto, jelikož tekutá konzistence hmoty i při relativně nízkých vodních součinitelích  $W = 0,32$  až  $0,36$  umožňuje sedimentaci minerálních částic, čímž dochází k vytlačování záměsové vody na povrch odlité podložky.

Na povrchu odlité podložky tak dochází ke vzniku sprašující vrstvy, která nepříznivě ovlivňuje nebo dokonce znemožňuje následné lepení nášlapných podlahových povlaků, popřípadě lití nášlapných povlakových vrstev.

Tento nedostatek se podle vynálezu odstranil tím, že se lici cementová hmota modifikuje přísadou hlinitanového cementu takovým způsobem, aby po technologicky nutné době cca 30 až 45 minut docházelo k rychlému tuhnutí hmoty.

Tím se odstranila možnost dlouhodobější sedimentace hmoty a k vytlačování záměsové vody nedochází. Použití běžných akceleračních přísad se k tomuto účelu neosvědčilo. Tyto přísady urychlují tuhnutí i tvrdnutí cementové hmoty a hmota se stává náchylnou k praskání.

Složení cementové lici hmoty je uvedeno v následujícím příkladu provedení.

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| Disperzní PC-400        | 38 hmotnostních dílů |
| Disperzní mletý vápenec | 60 hmotnostních dílů |
| Hlinitanový cement      | 2 hmotnostní díly    |

Označení "disperzní" znamená, že pojivo i plnivo již obsahují ve své hmotě sušinu ztekucujících látek, které se přidávají při jemném mletí cementu a vápence v množství 0,3 až 0,7 % hmotnostních na hmotnost mletého materiálu.

Při odlévání lici hmoty se používá vodní součinitel  $W = 0,32$  až  $0,38$ . Lici cementová hmota po 28 dnech tvrdnutí v přirozených podmínkách vykazuje pevnost v tlaku minim. 25 MPa a v tahu za ohybu minim. 5 MPa. Jelikož jsou to hodnoty vyšší než ty, které se požadují od spojovacích a plovoucích betonových podložek, je zbytečné kombinovat cement s drahými polymerními pojivy.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Lici cementová hmota, vyznačující se tím, že se skládá z 10 až 90 % hmotnostních cementu, zejména 25 až 50 % hmotnostních portlandského cementu, 10 až 90 % hmotnostních plniva, zejména 50 až 75 % hmot., 0,1 až 10 % hmotnostních hlinitanového cementu, zejména 1,0 až 3,0 % hmot., 0,1 až 2,0 % hmotnostních sušiny ztekucovadla, zejména 0,2 až 0,7 % hmot.

2. Lici cementová hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že ztekucovadlem je sulfonovaný nebo sulfurovaný polykondenzát fenolu s formaldehydem.

3. Lici cementová hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že ztekucovadlem je sulfonovaný nebo sulfurovaný polykondenzát melaminu s formaldehydem.

4. Lici cementová hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že ztekucovadlem je sulfonovaný nebo sulfurovaný polykondenzát naftalenu s formaldehydem.

5. Lici cementová hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že ztekucovadlem je sulfonovaný nebo sulfurovaný polykondenzát močoviny s formaldehydem.

6. Lici cementová hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že ztekucovadlem je kyselina ligninsulfonová, nebo její soli.