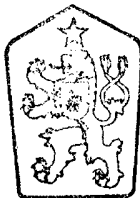


ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219800
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 04 B 13/24

(22) Přihlášeno 30 03 81
(21) (PV 2342-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 09 85

[75]

Autor vynálezu

MORAVEC VLADIMÍR ing., HOLÝ EVŽEN prom. chem., PRAHA

(54) Hmota pro zpomalení tuhnutí povrchové vrstvy betonu

1

2

Hmota, která má velmi široké uplatnění ve stavebnictví, zejména při výrobě panelů a pohledových betonů, obsahuje podle vynálezu produkty oxidace oligosacharidů, zahusťovadla gelového typu, např. pektinu, nerozpustná jemnozrnná inertní plniva a vodu. Jednotlivé složky jsou přesně stanoveny rozmezím svých hmotnostních dílů. Podrobně je vynález vysvětlen na svém příkladu konkrétního provádění.

Vynález se týká hmoty, používané pro retardaci tuhnutí povrchu betonových vrstev při výrobě prefabrikátů s dokončenou povrchovou úpravou a pohledového betonu.

Při výrobě panelů se často vyžaduje provedení s dokončenou úpravou vnějšího obvodu, například způsobem vymývaných povrchů. Také při výrobě pohledových betonů na staveništi je třeba zpomalit tuhnutí a tvrdnutí vnější povrchové vrstvy litého betonu tak, aby po odformování bylo možno provést omytí nebo tlakové ostříkání vodou; tím dojde k odstranění vnější vrstvičky cementového mléka, k obnažení granulovaného plniva a výsledkem je požadovaný estetický účinek. Pro zpomalení tuhnutí a tvrdnutí povrchové vrstvy betonu se používají přípravky kapalné až kašovitě konzistence, které se nanášejí na podložku, bednění či formu. Po jejich aplikaci se provede betonáž a po odformování se povrch betonového prvku omyje, ostříká či otryská. Při výrobě v horizontální poloze se někdy ke stejnému účelu, tj. zpomalení tuhnutí či tvrdnutí povrchové vrstvy betonu, aplikuje zpomalovací hmota nástřikem nebo podobnou technikou na čerstvě vyrobený prvek. Po částečném zatvrdnutí betonu se provede omytí nebo otryskání, opět za účelem odstranění povrchové vrstvy cementového mléka.

Dosavadní přípravky jsou vesměs založeny na bázi rušičů tuhnutí cementu, tedy jednoduchých cukrů, disacharidů. Jejich předávkování nebo poddávkování způsobuje technologické poruchy a vznik nekvalitních výrobků.

Uvedené nevýhody odstraňuje podle vynálezu hmota pro zpomalení tuhnutí povrchové vrstvy betonu při výrobě panelů a pohledových betonů, jejíž podstata spočívá v tom, že obsahuje 5 až 30 hmot. dílů produktů oxidace oligosacharidů, 0,5 až 10 hmot. dílů zahušťovadel gelového typu, například pektinu či želatiny či klišu a/nebo škrobu, 1 až 30 hmot. dílů ve vodě nerozpustných jemnozrnných inertních plniv, 20 až 90 hmot. dílů vody.

Hmota podle vynálezu může též obsahovat 1 až 10 hmotnostních dílů oligosacharidů, například glukózy, sacharózy nebo glycerinu.

Dále může hmota podle vynálezu také obsahovat 0,2 až 10 hmot. dílů disperzního pojiva na bázi termoplastického polymeru, odolného proti účinkům elektrolytů, například disperze kopolymeru styren-akrylátu.

Kromě toho může též hmota podle vynálezu obsahovat 0,1 až 3 hmot. díly vláknitých

tých výplní, 0,001 až 0,1 hmot. dílů odpěňovačů, například silikonového typu, a 1 až 30 hmot. dílů rheologicky účinných jemnozrnných plniv, například mikrokrystallické kyseliny křemičité, bentonitu a/nebo halloylitu.

Složení hmoty podle vynálezu umožňuje výrazné zpomalení tuhnutí a/nebo tvrdnutí cementu až po dobu několika dnů, aniž by bylo ovlivněno vytvrzování vnitřní betonové hmoty. Tím se docílí toho, že po základním vytvrzení betonové hmoty lze omytím, otryskáním nebo ostříkáním snadno odstranit povrchové vrstvičky cementového mléka a obnažit výplňové částice, jež pak tvoří esteticky účinný element povrchové úpravy.

Kromě toho hmota při vertikálních aplikacích nestéká a lze ji při volbě její příslušné viskozity aplikovat ručně i mechanizovaným způsobem.

Hmotu podle vynálezu lze použít při výrobě plošných prefabrikátů způsobem vymývaného betonu či vymývaného teraca, a to v poloze vertikální i horizontální; dále ji lze využít při výrobě pohledových betonů tak, že se aplikuje na bednění. Ve všech případech se po vyztužení a obnažení betonu provede odstranění vnější vrstvy nezatvrdlého cementového mléka omytím, ostříkáním či otryskáním.

Složení hmoty podle vynálezu a její aplikace je blíže objasněna na následujícím příkladu konkrétního provedení.

Příklad

Glukonan hořečnatý	10 hmot. dílů
Sacharóza	6 hmot. dílů
50% disperze	
styren-akrylátu	3,5 hmot. dílů
celulózová vlákna	0,5 hmot. dílů
karboxymethylcelulóza	2 hmot. díly
voda	70 hmot. dílů
mletá křída	8 hmot. dílů

Hmota se vyrobí smícháním jednotlivých složek v rychloběžném míchacím zařízení a nanáší se v dávce 0,2 až 1 kg na bednění nátěrem, nástřikem nebo válečkováním, případně na čerstvě vyrobený beton nástřikem nejlépe vysokotlakým bezvzdušným stříkáním. Po základním zatvrdnutí betonu a po jeho případném obnažení se odstraní povrchová vrstva nezatvrdlého cementového mléka, výhodně tlakovou vodou.

Hmota podle vynálezu má široké uplatnění ve stavebnictví.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Hmota pro zpomalení tuhnutí povrchové vrstvy betonu při výrobě panelů a pohledových betonů, vyznačená tím, že obsahuje 5 až 30 hmot. dílů produktů oxidace oligosacharidů, 0,5 až 10 hmot. dílů zahušňovačel gelového typu, jako je pektin či želatina, kliš anebo škrob 1 až 30 hmot. dílů ve vodě nerozpustných jemnozrnných inertních plniv a 20 až 90 hmot. dílů vody.

2. Hmota podle bodu 1, vyznačená tím, že obsahuje 1 až 10 hmot. dílů oligosacharidů, jako je glukóza, sacharóza nebo glycerin.

3. Hmota podle bodu 1 nebo 2, vyznačená

tím, že obsahuje 0,2 až 10 hmot. dílů disperzního pojiva na bázi termoplastického polymeru, odolého proti účinkům elektrolytů, například disperze kopolymeru styren-akrylátu.

4. Hmota podle některého z bodů 1 až 3, vyznačená tím, že obsahuje 0,1 až 3 hmot. díly vláknitých výplní, 0,001 až 0,1 hmot. dílů odpěňovačů, například silikonového typu, a 1 až 30 hmot. dílů rheologicky účinných jemnozrnných plniv, jako mikrokrytalické kyseliny křemičité, bentonitu anebo hallozytu.