

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 80 (5)

IZDAN 1 FEBRUARA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12856

Battelino Angelo, Ljubljana, Jugoslavija.

Postopek za izdelovanje zelo trdnih in vodotesnih betonskih predmetov.

Prijava z dne 7. marca 1936.

Velja od 1. julija 1936.

Znano je, da se ne morejo izdelati iz cementa z običajnim dodatkom peska in gramoza predmeti z zelo tankimi stenami, niti ne dosežemo pri takih predmetih velike elastičnosti, niti prav velike trdnosti, niti dovoljne gostote oziroma vodotesnosti, katere lastnosti moramo zahtevati v nekaterih primerih. Betonske cevi na primer naj imajo kolikor mogoče tenke stene, pri čemer pa morajo imeti zadostno trdnost in poleg tega večkrat veliko gostoto, da ne propuščajo vode. Če se dodajo cementu nekateri znani preparati, na primer Melitol 1 in 2 se sicer poveča trdnost izdelanih betonskih predmetov, ki bi lahko dobili zaradi tega bolj tenke stene, doseže se tudi večja elastičnost in bolj gost beton, ki za vodo ni propusten. Navedeni preparati pa povzročajo obenem, da cement bolj hitro veže, zaradi česa popokajo tenki betonski izdelki tekom vezanja cementa. Če so stene tenke, nastanejo pri hitrem vezanju cementa prevelike notranje sile, ki jih tenke stene ne zdržijo. Kljub dodatku teh preparatov pa je trdnost in vodotesnost izdelkov včasih premajhna za nekatere svrhe. Tako je sedaj na primer nemogoče izdelati betonske cevi s tankimi stenami, ki bi bile popolnoma vodotesne.

Po predležem izumu se dodajo cementu, ki vsebuje eventualno že dodatek navedenih preparatov, še drugi dodatki, s katerimi se doseže še večja trdnost in večja elastičnost ter zelo velika gostota izdelanih betonskih predmetov, ter končno počasnejše vezanje, kar preprečuje, da bi izdelki med vezanjem popokali.

Gotovi betonski izdelki popokajo včasih po zimi zaradi tega, ker prihaja

vлага v šupljine nezadosti gostega betona: čim se tvori led, se pri tem razganja beton, ker ima led večjo specifično prostornino kakor voda. Z dodatki po izumu se preprečuje tudi tako popokanje betonskih predmetov po zimi, ker postane beton dovolj gost tako, da se ne napija vlage. Znano je sicer, da se doda cementu iz istega vzroka nekoliko kuhinjske soli (NaCl), vendar povzroča tak čeprav zelo majhen dodatek soli nelepe madeže na površini izdelkov, ki se razen tega ne dajo več glazirati, ker razkrajajo sol glazuro.

Po izumu se dodajo cementu, ki vsebuje eventualno že kak znan dodatek za povečanje trdnosti, na primer Melitol 1 in 2, še naslednji dodatki: pepel lesa, fino riban suhi sir ter soliter (NaNO_3 oziroma KNO_3).

Dodatek pepela lesa, prednostno bukovega lesa, povzroča večjo gostoto in s tem večjo vodotesnost, ter večjo elastičnost. Pepel pa mora biti zelo fin, da se popolnoma porazdeli med cementom. Vendar ne povzroča dodatka pepela dovolj počasnega vezanja, tako, da popokajo izdelki s tankimi stenami še vedno pri vezanju cementa. Zato se naj doda po izumu cementu kot nadaljni dodatek še fino riban suhi sir, ki najbolj zadržuje vezanje cementa ter lahko dosežemo tako izdelke z zelo tankimi stenami, ne da bi pri vezanju popokale. Tako izdelani betonski predmeti so bolj trdni in bolj elastični ter obenem zelo gosti ter popolnoma vodotesni.

Počasno vezanje samo po sebi je vedno zelo važno, ker se doseže pri počasnem vezanju znatno večja trdnost in večja go-

stota betona. Če pa se je dodalo cementu razen tega še kak znan preparat za povečanje trdnosti, na primer Melitol, ki povzroča obenem hitrejšo vezanje, je treba dodati pač več pepela in suhega ribanega sira, da se prepreči nezaželjeno hitro vezanje.

Namesto pepela se lahko doda cementu oglje v finem prahu, pri čemer pa je efekt nekoliko manjši kakor je pri uporabi pepela.

Če se nadalje doda malenkostni del solitra, se poveča še nadalje trdnost betonskih izdelkov in obenem se še bolj zadržuje hitro vezanje cementa.

Poleti se lahko pripeti, da veže cement kljub navedenim zakasnjevalnim dodatkom, to je kljub dodatku pepela, suhega sira in solitra še vedno preveč hitro, posebno ako vsebuje tudi še kak znan preparat za povečanje trdnosti, na primer Melitol. V takih slučajih lahko še bolj zadržujemo vezanje cementa z dodatkom naravne zemeljske barve, na primer okerja, ki sicer najbolj zadržuje vezanje cementa, ki ima pa obenem nedostatek, da nekoliko zmanjša trdnost izdelanih betonskih predmetov, čeprav povečava gostoto betona. Kot naravna zemeljska barva izvrstno služi oker ali nadalje na primer češka ali saarska zemlja.

Dodatek pepela je potreben, ako želimo dobiti veliko gostoto, to je kadar naj bodo izdelki nepropustni za vodo. Če pa dodamo pepel, moramo na vsak način dodati še kako sredstvo, ki omogoča počasno vezanje, naprimer riban sir, ker bi pepel sam onemogočil vsako vezanje, če smo ga dodali v večji količini.

Množina vseh navedenih dodatkov zavisi od zaželenih kakovosti izdelkov, nadalje od temperature pri izdelovanju, pri čemer zahteva povečanje ali zmanjšanje enega dodatka tudi spremembo drugih dodatkov.

Postopek po izumu za izdelovanje betonskih izdelkov po opisanem načinu je posebno priporočljiv za predmete, ki naj bodo zelo trdni in zelo gosti tako, da ne propuščajo tekočin oziroma vlage in katerih stene naj bodo zelo tenke. V poštev prihaja postopek na primer za betonske cevi, na primer odtočne cevi za uporabo v stavbarstvu, za razne fasadne okrase, kakor tudi za vsakovrstne tenke betonske predmete, na primer betonske plošče itd.

Patentne zahteve:

1. Postopek za izdelovanje trdnih in vodotesnih betonskih predmetov, posebno takih s tankimi stenami, označen s tem, da se doda cementu, ki vsebuje eventualno že kak znan dodatek za povečanje trdnosti, še pepel lesa, na primer bukke ter fino riban suh sir.

2. Postopek po zahtevi 1, označen s tem, da se doda cementu še soliter v zelo majhni množini.

3. Postopek po zahtevi 1 in 2, označen s tem, da se doda kot nadaljno zadrževalno sredstvo vezanja kaka naravna zemeljska barva, na primer oker, češka ali saarska zemlja.

4. Postopek po zahtevi 1, označen s tem, da se uporablja namesto pepela fino zmlet ogljeni prah.