

**NORGE**



**STYRET  
FOR DET INDUSTRIELLE  
RETTSVERN**

**Utlegnings-skrift nr. 120723**

Int. Cl. C 04 b 13/24 Kl. 80b-1/05

Patentsøknad nr. 1736/68 Inngitt 3.V 1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 9.XI 1968

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 23.XI 1970

Prioritet begjært fra: 8.V-67 Tyskland,  
nr. S 109773

---

Süddeutsche Kalkstickstoff-Werke AG,  
8223 Trostberg/Obb., Tyskland.

Oppfinnere: Alois Aignesberger, Lerchenstrasse 15,  
8223 Trostberg/Obb. og Horst Michaud,  
Dr. Albert Frank Strasse 6, 8223 Trostberg/  
Obb., Tyskland.

Fullmektig: A/S Bryns Patentkontor Harald Bryn.

Uorganisk-organisk bygningsstoff.

Det er allerede kjent å sette termoplaster som polyvinylklorid, polyvinylacetat (PVA) og polystyrol til bygningsstoffer for forbedring av deres egenskaper.

Det er også anvendt for samme formål duroplaster, f.eks. polyesterharpikser og urinstoff-formaldehydharpikser. Forbedringen av bygningsstoffenes egenskaper er herved i det vesentlige å tilbakeføre på den rent mekaniske utfylling av bygningsstoffets mellomrom med kunststoff. For mange formål er ikke den således dannede forbedring av bygningsstoffets egenskaper tilfredsstillende.

Oppfinnelsens formål er en ytterligere forbedring av uorganisk-organiske bygningsstoffer med hensyn til vesentlige egenskaper. Et ytterligere formål med oppfinnelsen er nedsettelsen av

**120723**

de ved slike bygningsstoffer nødvendige organiske tilsetninger.

Bygningsmaterialet ifølge oppfinnelsen består av harpiks, uorganiske bindemidler og eventuelt fyllstoffer og bygningsmaterialet er karakterisert ved at det inneholder fra 0,01 til 30 vektprosent minst av én sulfitt- eller sulfonsyremodifisert amino-s-triazin med minst to  $\text{NH}_2$ -grupper og formaldehyd og/eller deres reaksjonsprodukt, idet det pr. mol syregrupper i harpiksen minst er tilstede 1 mol jordalkali i det uorganiske bindemiddel.

Bygningsmaterialet fremstilles ifølge oppfinnelsen, idet man sammenblander sulfitt- eller sulfonsyremodifisert amino-s-triazin, som minst inneholder to  $\text{NH}_2$ -grupper, med formaldehyd som kan anvendes i fri eller bundet form, uorganiske bindemidler, vann og eventuelt fyllstoffer og forarbeide på vanlig måte. Ved fremstillingen er det å iaktta at det pr. mol syregruppe av harpiksen minst står til disposisjon 1 mol jordalkali av det uorganiske bindemiddel.

I bygningsmaterialet ifølge oppfinnelsen foreligger en kjemisk binding mellom de uorganiske og de organiske bestanddeler. Det antas at den vesentlige egenskapsforbedring er å tilbakeføre på dette.

Bygningsmaterialet ifølge oppfinnelsen utmerker seg ved god klebe-, strekk- og trykkfasthet, overflatekvalitet, høy slitasjefasthet, spesielt bestandighet mot kjemikalier og klimabestandighet. Eksempler for anvendelsesmuligheter er:

Reparatur av betongskader.

Klebmasse for keramikk, glass og liknende materialer.

Gulvbelegg.

Betongsten-industri, bygningsplater.

Gatebygning.

Fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen muliggjør fremstilling av dette bygningsmateriale på meget enkel måte. Ved den adskilte tilsetning av amino-s-triazin og formaldehyd, sistnevnte f.eks. i form av rongalit eller formalin, er fremstillingen ukritisk.

Harpiksen danner seg først under herdningsprosessen og bevirker således bygningsmaterialets ønskede fasthetsøkning.

Følgende eksempler skal forklare oppfinnelsen nærmere. Hvor intet annet er angitt refererer delene seg til vekten.

Eksempel 1.

Til en blanding av 100 deler Portlandsement 275 og 300 deler sand ble det oppløst i fremstillingsvann 1,3 deler ammelin, 1,0 deler etsnatron, 0,6 deler formaldehyd og 0,1 deler rongalit. Etter 28 dager ble det bestemt bøyestrek- og trykkfasthet. Derved fremkom en økning av bøyestrekkfastheten på 36% og av trykkfastheten med 55% i forhold til betong uten tilsetning.

Eksempel 2.

Det ble gått frem som angitt i eksempel 1, imidlertid besto blandingen av 100 deler Portlandsement 275, 300 deler sand, 2,6 deler ammelin, 2,0 deler etsnatron, 1,2 deler formaldehyd og 0,2 deler rongalit. Bøyestrekkfastheten var øket med 76% og trykkfastheten med 65%.

Eksempel 3.

100 deler Portlandsement 275, 300 deler sand, 1,3 deler ammelin, 1,0 del etsnatron og 2,5 deler rongalit ble tørrblandet. Etter tilsetning av 30 deler vann ble det fremstilt prøvelegemer og etter 28 dager ble det bestemt bøyestrek og trykkfasthet. I forhold til betong uten tilsetning ble bøyestrekkfastheten økt med 25% og trykkfastheten med 37%.

Eksempel 4.

Som angitt i eksempel 1 ble det fremstilt et bygningsmateriale av 100 deler Portlandsement 275, 300 deler sand, 1,2 deler  $\beta$ -sulfopropioguanamin, 0,5 deler etsnatron og 0,5 deler formaldehyd. Bøyestrekkfastheten var øket med 5% og trykkfastheten med 19%.

Eksempel 5.

Som omtalt i eksempel 1 ble det fremstilt et bygningsmateriale av 100 deler Portlandsement 275, 300 deler sand, 2,4 deler  $\beta$ -sulfopropioguanamin, 1,0 deler etsnatron og 1,0 deler formaldehyd. Bøyestrekkfastheten var økt med 22% og trykkfastheten med 52%.

Eksempel 6.

100 deler Portlandsement 275, 300 deler sand, 2,4 deler  $\beta$ -sulfopropioguanamin, 1,0 deler etsnatron og 4,3 deler rongalit ble tørrblandet. Etter tilsetning av 50 deler vann ble det fremstilt prøvelegemer og etter 28 dager bestemt bøyestrek- og trykkfasthet. I forhold til betong uten tilsetning øket bøyestrekkfastheten med 23% og trykkfastheten med 40%.

**120723**

4

P a t e n t k r a v .

1. Bygningsmateriale bestående av harpiks, uorganisk bindemiddel, fortrinnsvis portland sement, og eventuelt fyllstoffer, k a r a k t e r i s e r t ved at det inneholder fra 0,01 til 30 vektprosent av minst en sulfitt- eller sulfonsyremodifisert amino-s-triazin med minst to  $\text{NH}_2$ -grupper og formaldehyd og/eller deres reaksjonsprodukt, idet det pr. mol syregrupper i harpiksen minst er tilstede ett mol jordalkali i det uorganiske bindemiddel.

2. Fremgangsmåte til fremstilling av bygningsmaterialet ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at man blander sulfitt- eller sulfonsyremodifisert amino-s-triazin, som minst inneholder to  $\text{NH}_2$ -grupper, med formaldehyd, uorganisk jordalkaliholdige bindemidler, vann og eventuelt fyllstoffer og : i slike mengder at det pr. mol syregruppe minst står til disposisjon 1 mol jordalkali og summen av amino-s-triazin og formaldehyd utgjør 0,01 til 30 vektprosent, referert til uorganiske bindemidler, idet man anvender formaldehyd i fri eller bundet form.

Anførte publikasjoner: -