



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217577
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 18 11 80
(21) (PV 7813-80)

(40) Zveřejněno 30 04 82

(45) Vydáno 15 09 84

(51) Int. Cl.³
C 08 L 43/04
C 08 G 77/02

(75)
Autor vynálezu

ZADÁK ZDENĚK ing. CSc., NEBESAŘ KAREL, METZL LUBOMÍR ing.,
KOLÍN

(54) **Spojovací prostředek zlepšující pevnost spoje silikonové pryže s
porézními silikátovými povrchy**

1

2

Účelem vynálezu je zlepšení spojení porézních silikátových povrchů se silikonovou pryží zhotovenou z jednosložkového silikonového kaučuku s oximovým vulkanizačním činidlem.

Uvedeného účelu se dosáhne tím, že se na spojované plochy porézních silikátových povrchů nanese nejdříve spojovací prostředek, sestávající z methyلفenyلسilikonové pryskyřice a butylmetakrylátové pryskyřice a Co naftenátu v roztoku aromatického uhlovodíku.

Vynález se týká spojovacího prostředku zlepšujícího pevnost spoje silikonové pryže s porézními silikátovými povrchy.

Použije-li se jednosložkový silikonový kaučuk ke spojení dilatujících materiálů, vyžaduje se vyšší adheze spoje, než je koheze silikonové pryže, to znamená, aby při namáhání nedošlo k odtržení ve spoji. V případě spojování silikátových porézních prvků je pevnost spoje časově omezena vlivem působení vlhkosti a zbytkových alkálií.

Tento nedostatek časově omezené pevnosti spoje mezi porézními silikátovým povrchem a silikonovou pryží zhotovenou z jednosložkového kaučuku s oximovým vulkanizačním činidlem odstraňuje prostředek podle vynálezu, který obsahuje v sušině 40 až 85 hmotnostních dílů methylfenylsilikonové pryskyřice s poměrem R/Si 0,7 až 1,0 a Ph/Me 0,7 až 1,3 a 15 až 60 hmotnostních dílů butylmetakrylátové pryskyřice v sušině. Jako rozpouštědlo lze použít aromatické uhlovodíky, například toluen. Dobu zasychání je možno zkrátit přidávkou sikativu, například naftenátu kobaltnatého v koncentraci 0,1 až 0,4 % kobaltu na obsah netěkavých podílů.

Výhodou navrženého spojovacího prostředku podle vynálezu je dobrá penetrace do porézního silikátového povrchu, zpevnění silikátového povrchu za vzniku souvislé filmové vrstvy, krátká doba zasychání při teplotě místnosti, dlouhodobá odolnost vůči vlhkosti a alkalickému prostředí a vyšší adheze k silikonové pryži z jednosložkového silikonového kaučuku, než je pevnost této pryže.

Příklad 1

Na spojované plochy betonových tělísek byl nanesen spojovací prostředek, který obsahoval v sušině 50 hmotnostních dílů methylfenylsilikonové pryskyřice, s poměrem methyl/Si 1,0 a fenyl/methyl 0,7 a 50 hmotnostních dílů butylmetakrylátové pryskyřice. Jako rozpouštědlo byl použit toluen. Sušina spojovacího prostředku byla 50 %.

Podle ČSN 722341 byla vždy betonová tělíska spojena po 2 h jednosložkovým silikonovým kaučukem s oximovým vulkanizačním činidlem. Pro srovnání byla betonová tělíska spojena uvedeným kaučukem bez použití spojovacího prostředku. Po 14 dnech byla všechna tělíska ponořena na 7 dnů do nasyceného roztoku vápenného mléka a stanovena adheze silikonové pryže k betonu podle ČSN 722341.

U vzorků s použitým spojovacím prostředkem došlo ve všech případech ke koheznímu lomu, u všech vzorků bez použitého spo-

jovacího prostředku k adhezivnímu lomu, to jest ve spoji beton — pryž.

Příklad 2

Na spojované plochy betonových tělísek byl nanesen spojovací prostředek, který obsahoval v sušině 72 hmotnostních dílů methylfenylsilikonové pryskyřice s poměrem methyl/Si 1,0 a fenyl/methyl 0,7 a 28 hmotnostních dílů butylmetakrylátové pryskyřice; jako rozpouštědlo byl použit toluen. Sušina spojovacího přípravku byla 63 %. K urychlení zasychání byl přidán roztok naftenátu kobaltnatého v množství 0,2 % hmotnostního kobaltu na obsah netěkavých podílů. Za 30 min po nanesení spojovacího prostředku byla betonová tělíska spojena jednosložkovým silikonovým kaučukem s oximovým vulkanizačním činidlem. Pro srovnání byla betonová tělíska spojena uvedeným kaučukem bez použití spojovacího prostředku. Po 14 dnech byla všechna tělíska ponořena na 7 dnů do nasyceného roztoku vápenného mléka a stanovena adheze silikonové pryže k betonu podle ČSN 722341.

U vzorků s použitým spojovacím prostředkem došlo ve všech případech ke koheznímu lomu, u všech vzorků bez použitého spojovacího prostředku k adhezivnímu lomu, to jest ve spoji beton — pryž.

Příklad 3

Na spojované plochy betonových tělísek byl nanesen spojovací prostředek obsahující v 50% sušině 32,5 hmotnostního dílu methylfenylsilikonové pryskyřice o poměru methyl/Si 0,7 a fenyl/methyl 1,3 a 17,5 hmotnostního dílu butylakrylátové pryskyřice na sušinu. Jako rozpouštědlo byl použit xylen. Pro urychlení zasychání byl přidán naftenát kobaltnatý v množství 0,2 % kobaltu na obsah netěkavých podílů. Za 30 min po nanesení spojovacího prostředku byla betonová tělíska spojena jednosložkovým silikonovým kaučukem s oximovým vulkanizačním činidlem. Pro srovnání byla betonová tělíska spojena uvedeným kaučukem bez použití spojovacího prostředku. Po 14 dnech byla všechna tělíska ponořena na 7 dnů do nasyceného roztoku vápenného mléka a stanovena adheze silikonové pryže k betonu podle ČSN 722341.

U vzorků s použitým spojovacím prostředkem došlo ve všech případech ke koheznímu lomu, u všech vzorků bez použitého spojovacího prostředku k adhezivnímu lomu, to jest ve spoji beton — pryž.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Spojovací prostředek, zlepšující pevnost spoje silikátových porézních povrchů se silikonovou pryží, zhotovenou z jednosložkového silikonového kaučuku s oximovým vulkanizačním činidlem, vyznačující se tím, že obsahuje 40 až 85 hmotnostních dílů methylfenylsilikonové pryskyřice s poměrem methyl/Si 0,7 až 1,0 a fenyl/methyl 0,7 až 1,3,

15 až 60 hmotnostních dílů butylmetakrylátové pryskyřice a jako rozpouštědlo obsahuje toluen nebo xylén.

2. Spojovací prostředek podle bodu 1, vyznačený tím, že obsahuje 0,1 až 0,4 hmotnostního % kobaltu ve formě naftenátu kobaltnatého vztažených na netěkavé podíly spojovacího prostředku.