



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224423

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 28 C 9/00

(22) Přihlášeno 15 09 81

(21) (PV 6778-81)

(40) Zveřejněno 29 04 83

(45) Vydáno 01 12 85

(75)

Autor vynálezu

MALÝ PAVEL prof. ing., PRAHA, VOLF MIROSLAV ing., BRNO

(54) Způsob uchycení otěrových plechů

Vynález se týká způsobu uchycení otěrových plechů míchaček betonů, který se týká vestavění nebo výměny vyložení míchaček pro výrobu betonových směsí ve stavebnictví, za účelem dosažení vyšších technických i ekonomických parametrů stroje.

Dosud známé způsoby uchycování otěrových plechů míchaček betonu v provedení spádovém nebo s nuceným mícháním, vycházely z principu šroubového spojení výměnných dílů – otěrových plechů ke stěnám nebo dnu míchací nádoby. Tento způsob spojení má společné nevýhody pro všechny typy míchaček betonu, spočívající v tom, že bylo ke spojení zapotřebí velkého počtu šroubů, což mělo za následek obtížnou a časově náročnou montáž i demontáž otěrových plechů. Další nevýhodou byla náročnost na přesnost výroby otěrových plechů s hlediska geometrického tvaru a zhotovení otvorů pro spojovací šrouby.

Hlavní výhody nového způsobu uchycení otěrových plechů spočívají v podstatném snížení počtu spojovacích šroubů, v menší náročnosti na přesnost výroby otěrových plechů a příslušných spojovacích otvorů ve dně případně stěně míchací nádoby. Kromě toho se snižují náklady na demontáž a montáž otěrových plechů při jejich výměně během provozování míchaček.

Podstatou vynálezu je způsob uchycení otěro-

vých plechů míchaček betonu, spočívající v tom, že otěrové plechy jsou ke dnu nebo stěně míchacího bubnu přichyceny lepením, přičemž přítlačná síla k lepení a vyvození potřebné síly k odlepení při demontáži je umožněna zvláštním šroubovým spojením v jednom otvoru otěrového plechu.

Předmětem vynálezu je způsob uchycení otěrových plechů, opatřených šachovnicovitě uspořádanými otvory, míchaček betonů, který spočívá v tom, že na očištěné a odmaštěné okraje otěrového plechu se nanese 0,5 až 1,5 mm tlustá vrstva dvojsložkového epoxidového lepidla v šířce 5 až 10 mm, při teplotě místnosti, položí se otěrový plech na dno nebo stěnu nádoby míchačky orientovaně podle otvorů v otěrovém plechu a nádobě míchačky, opatřených závitem a utažením spojovacího šroubu se vyvodí přetlak ke slícování lepených ploch.

Nový způsob připevnění otěrových plechů ke dnu nebo stěně nádoby míchačky betonu neklade mimořádné nároky na vlastnosti lepeného spoje. Jedná se o adhezi, při níž jsou nepatrná smyková napětí, dále dochází k zanedbatelnému dynamickému namáhání a zanedbatelným rázovým účinkům. Vzhledem k tomu je možné příkladně použít k lepení dvojsložkových epoxidových lepidel, jejichž vlastnosti uvádí tabulka 1, v závislosti na množství tvrdidla obsaženého ve 100 g lepidla.

Tabulka 1

Lepidlo epoxidové	Tvrdidlo diethylen-triamin g na 100 g lepidla	Tvrzení h/°C	Pevnost ve smyku při Pa	Lámavost při 20 °C N / vz	Pevnost v odlupování N/cm
$\begin{array}{c} \text{--CH--CH--} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{O} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{--CH--CH}_2 \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{O} \end{array}$	3	0,17/100	26	750	20
	7,5	72/20	19	500	5
	9,5	48/20	16	300	4

U prvního vyložení míchačky otěrovými plechy se po opískování a piklování plochy dna, případně stěn nádoby míchačky a okrajů otěrových plechů v šířce cca 30 až 50 mm nanese na okraje otěrových plechů dvojsložkové epoxidové lepidlo v šířce 5 až 10 mm o tloušťce 0,5 až 1,5 mm v souvislé vrstvě při normální teplotě cca 20 °C. Dno, případně stěny míchacího bubnu jsou opatřeny otvory se závitem například M 16. Jejich počet odpovídá počtu otěrových plechů. Každý z otěrových plechů je dále opatřen jedním otvorem se závitem například M 12. Otvory v nádobě a jim odpovídající otvory otěrových plechů jsou určeny pro šroubové spojení potřebné k lepení i pro jištění proti havárii při případném odlepení otěrového plechu v provozu. Spojovací šroub opatřený závitem M 12 umožňuje vyvození potřebné síly k těsnému slepení – současně pojišťuje otěrový plech proti havárii. Při výměně otěrových plechů, ke které dochází v intervalech 3 měsíce až 1,5 roku, podle druhů otěrových plechů, pro různé typy míchaček a různé

druhy složení betonové směsi používané ve stavebnictví a zejména prefabrikaci se postupuje takto:

- vyjmou se spojovací šrouby se závitem M 12 jednotlivých otěrových plechů,
- po nahřátí otěrového plechu v místech lepeného spoje na teplotu 100 až 300 °C se našroubuje do příslušného otvoru dna, případně stěny bubnu míchačky, odtlačovací šroub se závitem M 16 a jeho čelo svorníku se opře o otěrový plech a dotažením šroubu se vyvodí potřebná síla k odlepení otěrového plechu. Stejným způsobem se postupuje při uvolnění dalších otěrových plechů,
- očištění dna případně stěny míchačky se provede tím způsobem, že do míchačky nadávkuje obsluha betonárny 1/3 až 1/2 dávky kameniva podle receptury složení betonové směsi, kterou míchá po dobu jedna až tři minut. Po vyprázdnění míchačky a očištění dna, případně stěny míchacího bubnu, se provede piklování povrchů k lepení otěrových plechů. Další postup je stejný jako při montáži stroje u výrobce jak výše uvedeno u prvního vyložení míchačky.

Popsaný způsob vyložení, případně výměny otěrových plechů míchaček betonu, přináší vodotěsné spojení mezi nádobou míchačky a otěrovým plechem, což zabraňuje fyzikálně-chemickému působení směsi na vnitřní plochy míchací nádoby. Dále nový způsob oproti šroubovému spojení zvyšuje tuhost konstrukce míchací nádoby a umožňuje novou koncepci konstrukčního provedení míchačky za účelem snížení hmotnosti stroje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob uchycení otěrových plechů, opatřených šachovnicově uspořádanými otvory, míchaček betonu, vyznačený tím, že na očištěné a odmaštěné okraje otěrového plechu se nanese 0,5 až 1,5 mm tlustá vrstva dvojsložkového epoxidového lepidla v šířce 5 až 10 mm, při teplotě místnosti, položí se

otěrový plech na dno nebo stěnu nádoby míchačky orientovaně podle otvorů v otěrovém plechu a nádobě míchačky, opatřených závitem a utažením spojovacího šroubu se vyvodí přetlak ke slícování lepených ploch.