



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220135
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 26 10 81
(21) (PV 7832-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

(51) Int. Cl.³
C 04 B 33/22

(75)

Autor vynálezu

ŠEVČÍK FRANTIŠEK ing., OLOMOUC, ŘÍHA FRANTIŠEK, GOTTWALDOV

(54) Žárovbeton, zejména pro výplň dilatačních spár koksárenských baterií

1

2

Vynález se týká žárobetonu, zejména pro výplň dilatačních spár koksárenských baterií, jehož tuhnutí probíhá při teplotách kolem 200 °C.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že žárobeton sestává z 5 až 20 hmotnostních procent šamotového úletu se zrnitostí do 0,2 milimetru, 20 až 40 hmotnostních procent šamotové drti se zrnitostí 0,2 do 2 mm, 15 až 30 hmotnostních procent šamotové drti o zrnitosti 2 až 4 mm, 20 až 40 hmotnostních procent šamotové drti o zrnitosti 4 až 8 mm a z 10 až 18 hmotnostních procent vodního skla sodného s hustotou 30 až 38 °Bé.

Vynález se týká žárobetonu, zejména pro výplň dilatačních spár koksárenských baterií, jehož tuhnutí probíhá při teplotách kolem 200 °C.

Při vyzdívání horní části koksárenských baterií jsou provedeny nad dveřními rámy mezi ocelovou konstrukcí a vyzdívkou dilatační spáry. Vyplnění a utěsnění těchto spár se provádí až po vysušení a vytemperování vyzdívky na provozní teplotu. V současné době se tyto dilatační spáry vyplňují vyzdívkou z šamotových cihel.

Vlastní vyzdívání těchto spár v horkém prostředí, zamořeném unikajícími spaliny, je namáhavé a není zabezpečeno dokonale utěsnění mezery mezi dveřními rámy a vyzdívkou.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny žárobetonem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z pěti až dvaceti váhových procent šamotového úletu se zrnitostí do 0,2 mm, 20 až 40 hmotnostních procent šamotové drti se zrnitostí od 0,2 do 2,0 mm, 15 až 30 hmotnostních procent šamotové drti o zrnitosti 2 až 4 mm, 20 až 40 hmotnostních procent šamotové drti o zrnitosti 4 až 8 mm a z 10 až 18 hmotnostních procent vodního skla sodného hustoty 30 až 38 °Bé.

Tento žárobeton zabezpečuje dokonale utěsnění mezery mezi dveřními rámy a vyzdívkou a nedochází ani při výměnách k poškození dveřních rámů a k vypadnutí vyzdívky ze spár. Vlastní vydusání je rychlejší než vyzdívka šamotovými cihlami a současně je odstraněna i namáhavá práce v horkém provozu.

V praxi byly vyzkoušeny a ověřeny následující složení žárobetonů.

Příklad 1:

Žárobeton sestával z 8 % šamotového úletu, 38 hmotnostních procent šamotové drti

se zrnitostí 0,2 až 2 mm, 38 hmotnostních procent šamotové drti se zrnitostí 2 až 6 milimetrů a 16 hmotnostních procent vodního skla sodného s hustotou 36 až 38 °Bé.

Příklad 2:

Žárobeton sestával z 11 hmotnostních procent šamotového úletu, 47 hmotnostních procent šamotové drti se zrnitostí od 0,2 do 4 mm, 26 hmotnostních procent šamotové drti se zrnitostí 4 až 8 mm a 16 hmotnostních procent vodního skla sodného s hustotou 36 až 38 °Bé.

Ve všech případech byla použita šamotová drť s obsahem Al_2O_3 v rozsahu 32 až 38 procent.

Tyto žárobetony vykazaly následující základní vlastnosti: Objemová hmotnost 1630 kg/m³ a odolnost v deformaci žáru 1180 °C. Uvedené hodnoty plně vyhovují danému účelu a zabezpečují dokonale utěsnění prostoru nad dveřními rámy.

Míchání směsi bylo provedeno tak, že se do míchačky nejdříve nalilo odměřené množství vodního skla a za chodu míchačky bylo přidáváno odpovídající množství šamotové drti. Doba míchání byla 10 minut. Dusání jednotlivých vrstev bylo prováděno ocelovými dusadly.

Pro optimalizaci, zejména z ekonomického hlediska, v rámci vynálezu lze vytvořit první vrstvu o síle asi 100 mm a s vyššími těsnicími vlastnostmi tak, že se použije výplně s vyššími procenty jemnějších zrnitostí s vyšším přírůstkem vodního skla. Tento žárobeton má i vyšší hutnost a mechanickou pevnost.

Ve všech případech je však třeba, aby hotová směs byla vodním sklem zvlhčena jen tolik, aby se dala dobře dusat. Přebytek vodního skla je jednak neekonomický a jednak může způsobit zvětšení objemu směsi.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Žárobeton, zejména pro výplň dilatačních spár koksárenských baterií, vyznačující se tím, že sestává z 5 až 20 hmotnostních procent šamotového úletu se zrnitostí do 0,2 milimetru, 20 až 40 hmotnostních procent šamotové drti se zrnitostí od 0,2 do 2 mm,

15 až 30 hmotnostních procent šamotové drti o zrnitosti 2 až 4 mm, 20 až 40 hmotnostních procent šamotové drti o zrnitosti 4 až 8 mm a z 10 až 18 hmotnostních procent vodního skla sodného s hustotou 30 až 38 °Bé.