



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 248191

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 13 09 84
(21) PV 6898-84

(51) Int. Cl.⁴

C 04 B 33/00,
C 08 K 3/24

(40) Zveřejněno 17 07 86

(45) Vydáno 16 11 87

(75)

Autor vynálezu

WEINWURM PETR ing., HRANICE,
FRANČEK JIŘÍ, VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

(54) **Způsob výroby keramických hmot z keramické suroviny**

Řešení se týká způsobu výroby keramické cihlářské hmoty z keramické suroviny, do níž se přidává jako úplná nebo částečná náhrada záměsové vody, odpadní voda z povrchových úprav kovů nebo odpadní voda ze solných dolů s obsahem 0,1 až 30 hmotnostních % anorganických solí. Využitím jejich chemického účinku jsou ovlivňovány reologické vlastnosti keramické hmoty.

Vynález se týká průmyslového využití odpadních vod z povrchových úprav průmyslových výrobků nebo odpadních vod ze solných dolů, ve výrobě hrubé keramiky, jako úplné nebo částečné náhrady záměsové vody s využitím chemického účinku na reologické vlastnosti keramické hmoty.

Při dosud známém způsobu výroby hrubé keramiky se používá pro rozdělování suroviny, vody s přidávkou průmyslově vyrobených organických nebo anorganických ztekucovadel.

Nevýhoda použití průmyslově vyrobených organických nebo anorganických ztekucovadel přidávaných do záměsové vody spočívá v tom, že její použití má pouze plastifikační účinek.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny tím, že se jako záměsové vody použije voda z povrchových úprav průmyslových výrobků nebo odpadních vod ze solných dolů z 0,1 až 30 hmotnostních % anorganických solí. Přičemž do keramické suroviny střední plasticity se přidává odpadní voda s obsahem 7 hmotnostních % anorganických solí, vztaženo na záměsovou vodu, o složení 54 % chloridu sodného, 23 % síranu sodného, 5 % dusičnanu sodného a z 18 % sodných solí, vybraných ze skupiny fluoridu sodného, uhličitanu sodného, fosforečnanu sodného, dusičnanu sodného. Při využití odpadních vod ze solných dolů přidá se do keramické suroviny 20 hmotnostních % záměsové vody s obsahem 6,5 hmotnostních % solí chloridu sodného.

Způsob použití odpadních vod z povrchových úprav průmyslových výrobků nebo odpadních vod ze solných dolů je osvětlen na následujících příkladech.

P ř í k l a d 1

Pro zpracování cihlářské keramické suroviny střední plasticity se jako záměsové vody použije odpadní voda z povrchových úprav průmyslových výrobků s obsahem 7 hmotnostních % anorganických solí vztažených na záměsovou vodu o složení 54 % chloridu sodného, 23 % síranu sodného, 5 % dusičnanu sodného, 18 % solí vybraných ze skupiny fluorid sodný, uhličitan sodný, fosforečnan sodný. Obsah anorganických solí v záměsové vodě působí jako plastifikátor a i jako koagulant na cihlářskou keramickou hmotu.

P ř í k l a d 2

Použije-li se pro zpracování cihlářské keramické suroviny jako záměsové vody odpadní vody z povrchových úprav kovů s obsahem anorganických solí těžkých kovů o složení 1,7 hmotnostních % hydroxidu zinečnatého, 1,5 hmotnostních % oxidu křemičitého, 0,8 hmotnostních % hydroxidu chromitého, 0,4 hmotnostních % hydroxidu nikelnatého, 0,2 hmotnostních % hydroxidu měďnatého, 0,2 hmotnostních % hydroxidu kademnatého, 0,02 hmotnostních % hydroxidu cíničitého a 0,8 hmotnostních % chloridu amonného v množství 6 hmotnostních % jako úplná nebo částečná náhrada záměsové vody. Přítomnost anorganických látek těžkých kovů má koagulační účinek na cihlářskou hmotu, ovlivňuje snížení citlivosti keramické hmoty na sušení, přičemž se nemění výsledek kvality keramického výrobku.

P ř í k l a d 3

Při zpracování jemně semleté cihlářské keramické suroviny s 0,5 % vlhkosti se použije odpadní voda ze solných dolů s obsahem 6,5 hmotnostních % solí chloridu sodného, pro výrobu pálené krytiny.

Využitím odpadní vody z povrchových úprav kovů a využitím odpadní vody ze solných dolů s obsahem 0,1 až 30 hmotnostních % anorganických solí jako záměsové vody při výrobě keramické suroviny se docílí snížení množství záměsové vody v surovině, sníží se citlivost keramické hmoty na sušení, zkrátí se doba sušení polotovarů, sníží se smrštění polotovarů, sníží se zmetkovitost, odstraní se problém zneškodňování odpadních vod z povrchových úprav průmyslových výrobků a tím se zlepší životní prostředí.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob výroby keramické hmoty z keramické suroviny vyznačující se tím, že se jako záměsové vody použije odpadní voda z povrchových úprav kovů nebo odpadní voda ze solných dolů s obsahem 0,1 až 30 hmotnostních % anorganických solí.

2. Způsob výroby keramické hmoty podle bodu 1 vyznačující se tím, že do keramické suroviny střední plasticity se jako záměsová voda použije odpadní voda s obsahem 7 hmotnostních procent anorganických solí o složení 54 % chloridu sodného, 23 % síranu sodného, 5 % dusičnanu sodného a 18 % sodných solí, vybraných ze skupiny fluoridu sodného, uhličitanu sodného, fosforečnanu sodného.

3. Způsob výroby keramické hmoty podle bodu 1 vyznačující se tím, že se jako 20 hmotnostních % záměsové vody použije odpadní voda ze solných dolů, s obsahem 6,5 hmot. % chloridu sodného.