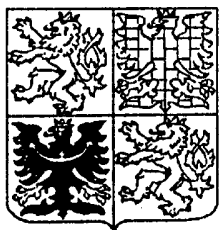


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 3184-94

(22) 21.11.94

(32) 27.12.93

(31) 93/287

(33) SK

(47) 06.02.95

(43) 12.04.95

(11) 2890

(13) U

6(51)

C 21 D 1/46

C 21 D 1/44

(71) Augustín Peter ing., Prešov, SK;
Hrádela Stanislav ing., Prešov, SK;
Hric Juraj ing., Prešov, SK;

(54) Žhací solná směs, zejména pro kalení a
popouštění rychlořezných ocelí

Číslo 76 XI 94	POV. 3184-94
-------------------	-----------------

Žihací solná směs, zejména pro kalení a popouštění rychlořezných ocelí

Oblast techniky

Technické řešení se týká žihací solné směsi, zejména pro kalení a popouštění rychlořezných ocelí, pro teplotní interval ohřevu od 540 do 800 °C.

Dosavadní stav techniky

Dosavadní žihací solná směs pro kalení a popouštění rychlořezných ocelí obsahuje 20 % hmotnostních chloridu sodného, 30 % hmotnostních chloridu barnatého a 50 % hmotnostních chloridu vápenatého. Hlavní nevýhodou této žihací solné směsi je její toxicita, kterou způsobuje chlorid barnatý. Toxicita této směsi znamená nebezpečí otravy při manipulaci s ní a z hlediska tvorby odpadů je tato směs zařazena mezi zvláště nebezpečné odpady. Další nevýhodou uvedené žihací solné směsi je nízká rozpustnost ve vodních oplachách, do kterých se zpracovávaný materiál dostává po tepelném zpracování. Nízká rozpustnost této toxické směsi způsobuje, že i po vodních oplachách zůstává na povrchu tepelně zpracovaného materiálu a tato povrchová toxicita se projevuje i při mechanickém opracování, například při broušení, kde dochází ke kontaminaci chladících médií.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje žihací solná směs, zejména pro kalení a popouštění rychlořezných ocelí, pro teplotní interval ohřevu od 540 do 800 °C, obsahující chlorid vápenatý, chlorid sodný podle tohoto

technického řešení. Podstata tohoto technického řešení spočívá v tom, že obsahuje 62 až 74 % hmotnostních chloridu vápenatého, 23 až 31 % hmotnostních chloridu sodného a 2 až 7 % hmotnostních chloridu draselného.

Žíhací solná směs podle tohoto technického řešení je netoxická a tím se odstraňuje nebezpečí otravy při manipulaci s ní. Protože tato směs je netoxická, tak i její odpady a materiály v ní tepelně zpracované jsou netoxické. Další výhodou je dobrá rozpustnost žíhací solné směsi ve vodních oplachách, které tím vykazují velmi dobrou oplachovatelnost materiálu po tepelném zpracování. Cena uvedené žíhací solné směsi je nižší než cena dosud používané žíhací solné směsi pro tento účel.

Příklad provedení technického řešení

Lisovací zápustka, vyrobená z rychlořezné oceli, byla ohřata na teplotu 1 240 °C v žíhací solné směsi pro ohřev před kalením pro rychlořezné oceli v elektrodové kelímkové peci. Potom byla lisovací zápustka ponořena do jiné elektrodové kelímkové pece do žíhací solné směsi, pro kalení a popouštění rychlořezných ocelí, která obsahovala 70 % hmotnostních chloridu vápenatého, 24 % hmotnostních chloridu sodného a 6 % hmotnostních chloridu draselného; ponořená byla při teplotě žíhací solné směsi 550 °C a po dobu 0,1 hod.. Uvedeným zakalením se dosáhla tvrdost HRC 63. Žíhací solná směs pro kalení a popouštění rychlořezných ocelí byla netoxická a velmi dobře oplachovatelná z lisovací zápustky ve vodních oplachách po tepelném zpracování.

Průmyslová využitelnost

Žíhací solná směs podle technického řešení je určena pro kalírny, které používají pro tepelné zpracování elektrodové, plynové a nebo odporové kelímkové pece.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

Žíhací solná směs, zejména pro kalení a popouštění rychlořezných ocelí, pro teplotní interval ohřevu od 540 do 800 °C, obsahující chlorid vápenatý a/ chlorid sodný, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že obsahuje 62 až 74% hmotnostních chloridu vápenatého, 23 až 31% hmotnostních chloridu sodného a 2 až 7% hmotnostních chloridu draselného.

