

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

106 982

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 26.09.77 (P.201101)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.78

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1981

Int. Cl.³. C22C 38/04

Int. Cl.³. C22C 38/04

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jerzy Krywult, Józef Świętalski, Roman Wusatowski,
Władysław Kania, Ryszard Kusek, Tadeusz Stan, Jan
Michalczyk, Zbigniew Śmietanko, Jan Tomczykiewicz,
Julian Romańczyk, Jerzy Natkaniec

Uprawniony z patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. St. Staszica,
Gliwice; Kombinat Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Stal półspokojona o podwyższonej wytrzymałości

Przedmiotem wynalazku jest stal półspokojona o podwyższonej wytrzymałości, przeznaczona na pręty i walcówkę do zbrojenia betonu. Znana jest stal półspokojona o wagowym składzie chemicznym: C=0,18 – 0,23%, Mn = 1,20 – 1,60%, Si_{max} = 0,08%, P_{max} = 0,050%, S_{max} = 0,050%, z której wytwarzane są drogą walcowania na gorąco wyroby o granicy plastyczności Re_{min} = 36 kG/mm².

Stal półspokojoną, o podwyższonej wytrzymałości na pręty i walcówkę do zbrojenia betonu, otrzymuje się przez wprowadzenie wagowo 0,05 do 0,14% wanadu i 0,010 do 0,020% azotu, do stali o składzie C = 0,16 – 0,23%, Mn = 1,10–1,65%, Si_{max} = 0,12, P_{max} = 0,050%, S_{max} = 0,050%.

Uzyskana w ten sposób stal półspokojona jest spawalna, a otrzymane z niej po walcowaniu na gorąco pręty i walcówka w zakresie wymiarowym $\phi 5$ do $\phi 28$ mm posiadają wytrzymałość plastyczną Re_{min} = 50 kG/mm².

Podwyższenie wytrzymałości prętów i walcówki przeznaczonych do zbrojenia betonu, umożliwi stosowanie cieńszych przekrojów prętów i walcówki przez co obniży się zużycie stali w budownictwie.

Przykłady stali półspokojonej z dodatkiem wanadu i azotu o podwyższonej wytrzymałości, przeznaczonych do zbrojenia betonu.

Przykład I

C = 0,20%, Mn = 1,26%, Si = 0,030%
P = 0,021%, S = 0,039% V = 0,08%
N = 0,017%

Wytrzymałość plastyczna tej stali Re = 55,9 kG/mm².

Przykład II

C = 0,20%, Mn = 1,22%, Si = 0,050%
P = 0,020%, S = 0,032%, V = 0,05%
N = 0,016%

Wytrzymałość plastyczna tej stali Re = 51,6 kG/mm².

Zastrzeżenie patentowe

Stal półspokojona o podwyższonej wytrzymałości, przeznaczona na pręty i walcówkę do zbrojenia betonu zawierająca wagowo $C = 0,16 - 0,23\%$, $Mn = 1,10 - 1,65\%$, $Si_{max} = 0,12\%$, $P_{max} = 0,05\%$, $S_{max} = 0,05\%$, z n a m i e n n a t y m , że zawiera wanad wagowo w ilości $0,05 - 0,14\%$, oraz azot wagowo w ilości 0,01 do 0,02%.