



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248185

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 26 07 84
(21) PV 5747-84

(40) Zveřejněno 17 07 86

(45) Vydáno 16 11 87

(51) Int. Cl.⁴

C 22 C 38/18

(75)

Autor vynálezu

HOLLER MILAN ing., MALÝ LADISLAV ing. CSc., PRAHA
BARTOŠ JIŘÍ ing., KLDNO

(54) Ocel pro odporové elementy

Ocel pro odporové elementy o složení v % hmotnosti 0,02 až 0,05 % C; 0,15 až 0,35 % Mn; 0,008 až 0,6 % Si; 0,008 až 0,03 % P; 0,08 až 0,015 % S; 15 až 16 % Cr; 4 až 5 % Al; 0,10 až 0,04 % N má požadovanou hodnotu měrného elektrického odporu pro odporové účely 1,26 ohm.mm². .m⁻¹ žáruvzdornost až 980 °C a mechanické hodnoty u za studena válcovaného pásu, mez pevnosti 550 až 720 MPa a tažnost 12 až 32 %. Toto umožňuje za studena válcovaný pás zpracovávat lisováním, ohýbáním a zkrucováním.

Vynález se týká oceli určené pro odporové elementy používané ve formě za studena válcovaných pásů s určitou hodnotou měrného elektrického odporu, s velmi dobrou tvarovatelností za studena a žáruvzdorností.

Dosud není známa ocel, která by se vyznačovala velmi dobrou tvažitelností za studena, při zaručené určité hodnotě měrného elektrického odporu v úzkých tolerancích, která umožňuje použití pro odporové účely a žáruvzdorná do 980 °C.

Uvedenou skutečnost odstraňuje vysokolegovaná ocel, jejíž složení je podle vynálezu v hmotnostních podílech 0,02 až 0,05 % uhlíku; 0,15 až 0,35 % manganu; 0,008 až 0,60 % křemíku; 0,008 až 0,03 % fosforu; 0,008 až 0,015 % síry; 15 až 16 % chromu; 4 až 5 % hliníku; 0,010 až 0,04 % dusíku, přičemž zbytek tvoří železo a stopové prvky.

Výhodou oceli podle vynálezu je dosažení u finálního, za studena válcovaného, pásu požadované hodnoty měrného elektrického odporu pro odporové účely 1,26 ohmů $\text{mm}^2 \cdot \text{m}^{-1}$ s tolerancí ± 7 %, žáruvzdorností až 980 °C, mechanických hodnot meze pevnosti 550 až 720 MPa, tažnosti 12 až 32 %, což umožňuje za studena válcovaný pás zpracovávat lisováním, ohýbáním a zkrucováním.

Příklad použití

Ocel s hmotnostními podíly 0,03 % uhlíku; 0,22 % manganu; 0,33 % křemíku; 0,010 % fosforu; 0,011 % síry; 15,60 % chromu; 4,26 % hliníku; 0,025 % dusíku, zbytek železo a stopové prvky, prokázala hodnotu měrného elektrického odporu 1,29 ohm. $\text{mm}^2 \cdot \text{m}^{-1}$, žáruvzdornost do 980 °C a mechanické hodnoty u pásy válcované za studena 50x0,4 mm následující:

Mez pevnosti	585 MPa
Tažnost	28 %.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Ocel určená pro odporové elementy používaná ve formě za studena válcovaných pásů vyznačená tím, že je složená v hmotnostních podílech 0,02 až 0,05 % uhlíku, 0,15 až 0,35 % manganu, 0,008 až 0,60 % křemíku, 0,008 až 0,03 % fosforu, 0,08 až 0,015 % síry, 15 až 16 % chromu, 4 až 5 % hliníku, 0,10 až 0,04 % dusíku, přičemž zbytek tvoří železo a stopové prvky.