

Novost za opremo kalilnic

Pšeničnik Jože

NOVO jeklo s posebnimi fizikalnimi lastnostmi za potopne elektrode solnih kopeli Č 4565 ESK v proizvodnem programu Železarne Ravne.

Za serijsko proizvodnjo pri visokotemperaturni toplotni obdelavi so kalilnice opremljene s posameznimi ali linijskimi pečmi — solnimi kopelmi. V večjih kalilnicah pa so postavljene popolnoma mehanizirane linije raznih velikosti od 20 do 2000 kW in visokih storilnosti od 10 pa tudi do več sto kg na uro.

Večina teh peči — solnih kopeli dela v območju temperatur od 600—1350°C. Delajo na principu potopnih elektrod in je njihova storilnost kakor tudi kvaliteta toplotne obdelave v veliki meri odvisna tudi od kakovosti potopnih elektrod. Običajno so v uporabi elektrode iz specialnega železa z nizkim ogljikom pod 0,08 % in nizkimi vsebnostmi drugih elementov. Slabost teh elektrod pri uporabi v območju temperatur 1000 do 1350°C je hitra obraba, najedanje površinske plasti, posebej pa še tanjšanje preseka na dnu peči in vsedline FeO, kar močno poslabša enakomernost ogrevanja in obremenitve transformatorja. Izdržljivost teh elektrod je v normalnih prilikah dva do tri tedne.

V razvitih zahodnih državah so razvili nova jekla za elektrode in odpravili omenjene pomanjkljivosti, vzdržnost pa povečali na 100 do 150 dni.

V Železarni Ravne smo za lastne potrebe razvili novo korozijsko obstojno in ognjeodporno jeklo na bazi Cr-Ni z nizko vsebnostjo ogljika z oznako po JUS Č 4565 in interno oznako Železarne Ravne ESK.

Smerna sestava tega jekla je naslednja:

	C %	Si %	Mn %	Cr %	Ni %
max.	0,12	1,3	1,3	29	1,8

V lastnih kalilnicah smo preizkušali izdržljivost potopnih elektrod solnih kopeli za toplotno obdelavo brzoraznih jekel v območju temperatur 1000—1350°C in do-

segli izdržljivost 3—4 mesece ob neprekinjenem kurjenju solnih kopeli.

Iz dvoletnih izkušenj smo prišli do zaključka, da je smotrnejše neprekinjeno kurjenje, če je to le mogoče. Ob prekinjnih naj bo transformator peči na minimalni stopnji toliko, da peč ne »zamrzne«. Začetno kurjenje na novo obzidane peči naj bo počasno, da elektrode ne dobijo sunkovitih napetosti, ker se s tem izognemo prečnim razpokam na elektrodah.

Izdržljivost elektrod pri nižjih temperaturah od 600 do 950°C je veliko večja in jih priporočamo za uporabo tudi za te vrste solnih kopeli.

Elektrode naj bodo v peč — solno kopelel vgrajene v mehansko obdelanem stanju, da s tem preprečimo morebitne površinske napake.

Dvoletne izkušnje in uporaba elektrod iz novega jekla Č 4565 ESK je pokazala, da smo dosegli zastavljen cilj.

Jeklo je v redni proizvodnji, zanj lahko normalno sprejemamo naročila in nudimo kakovostne garancije. Ker so potrebe tega jekla razmeroma majhne, ga bomo lahko proizvajali le kampanjsko, zato priporočamo vsem potencialnim potrošnikom, da čimprej prijavijo svoje orientacijske letne potrebe in obenem naročijo manjše količine za vzorec, ki bi ga praktično preizkusili. Zaradi narave potrošnje elektrod v posameznih kalilnicah, to je minimalnih tež priporočamo naročila gotovih mehansko obdelanih elektrod po načrtih za posamezne peči v naših mehanskih obratih.

PREIZKUSITE TO JEKLO IN SE PREPRICAJTE O PREDNOSTIH UPORABE TEGA VISOKOLEGIRANEGA JEKLA ZA ELEKTRODE SOLNIH KOPELI. KLUB ZNATNO VIŠJI OSNOVNI CENI OBETA TO JEKLO POMEMBNE IZBOLJŠAVE IN TUDI ZNIZANE SKUPNE STROSKE TER VEČJO PRODUKTIVNOST PRI OBRATOVANJU KALILNICE S SOLNIMI KOPELMI.