

PLATINA I LEGURE PLATINE U JUVELIRSTVU

B. Trumić¹; D Stanković¹, S. Šojić Danilović²

¹Institut za rudarstvo i metalurgiju, Bor, trumic@sezampro.yu

²Zlatara Majdanpek, Majdanpek

Tokom XX veka platina je imala promenljivu istoriju.

Danas platina uživa svoju renesansu. Samo u SAD-u, Japanu, Nemačkoj, Hong Kongu potrošnja platine porasla je skoro 7 puta u odnosu na 1990. godinu. Mnogi juveliri izrađuju nakit od platine, a potrošači su postali svesni kvaliteta i moći platine u odnosu na ostale plemenite metale.

Međutim, kod mnogih juvelira još uvek provejava zbunjenost u pogledu izbora ponuđenih i raspoloživih platinskih legura. Ovim radom pokušaćemo da razjasnimo dileme i pitanja vezana za izbor najboljeg hemijskog sastava na bazi platine za izradu prelepih juvelirskih komada nakita. Kada su u pitanju *tehnički zahtevi za primenljive legure u juvelirstvu*, one moraju ispunjavati određene zahteve: **boja legure, koroziona postojanost i otpornost na habanje**. Kao i svi plemeniti metali, platina je u čistom stanju veoma mekana. Ona je veoma laka za rad pošto može da se zavaruje, lemi i polira do visokog sjaja. Međutim, bez obrade na hladnom, čista platina je previše mekana za svakodnevno habanje pri nošenju nakita. Zato je potrebno legiranje sa drugim metalom u cilju poboljšanja njene obradivosti.

Legure platine Legure platine se takođe nazivaju legurama namene jer su napravljene za specifičnu funkciju. Legura koja se koristi za izradu delova nakita – mašinski uglavnom se razlikuje od legura za livenje. Legure koje su dizajnirane za toplotni tretman uglavnom predstavljaju ternarne sisteme na bazi platine. Najčešće primenjivane legure u SAD-u su 95% platina sa 5% rutenijuma ili 5% kobalta i 90% platina sa 10% iridijuma. **Sistemi platina/iridijum** koji nalaze primenu u juvelirstvu su najčešće: Pt/Ir 900/100, Pt/Ir 950/50, Pt/Ir 850/150 i Pt/Ir 800/200. **Sistemi platina/ kobalt** sa primenom u juvelirstvu su: Pt/Co 950/50, Pt/Co 955, Pt/Co/Cu 952 i Pt 900/ 3%Co/7% Pd. Legure iz **sistema platina/paladijum** sa primenom za izradu nakita: Pt/ Pd 950, Pt/Pd 900, Pt/Pd50/Cu50; Pt900/Pd70/Cu30; Pt850/Pd100/Cu50 i Pt850/ Pd150. Pt950/Au50, Pt900/Au100 i Pt900/Pd50/Au50 su legure iz **sistema platina/ zlato** koje se primenjuju za izradu nakita. Nove legure se konstantno istražuju i razvijaju i nastavlja se iznalaženje idealnog sistema upotrebljivog za izradu platinskog nakita.

Ključne reči : platinski nakit, sistemi legura platine

Literatura

1. E.V. Vasileva; R. M. Volnova; M. I. Zaharova; M. I. Matveeva; M. P. Šnirev, Platina, ee splavi i kompozicionie materiali, Moskva »Metalurgija«, 1980. 296 str.
2. G.S. Hajak; A.A. Kuranov; M.A. Čebikin; Promišlenie izdelija iz blagorodnih metalov i splavov, Moskva »Metalurgija«, 1985.
3. Platinum: king of the pgms; Platinum group metals, MBM October 2003.
4. Jurgen J. Maerz; Platinum guild International USA 2000.
5. Jurgen J. Maerz; Platinum guild International USA 2005.