

ZAVRŠNA OBRADA LIVENOG NAKITA

Postupci završne obrada nakita

Završna obrada livenog nakita je veoma važan deo celog procesa proizvodnje nakita. Ovo je sasvim razumljivo pošto se završnom obradom daje konačan oblik, izgled i sjaj koji na tržištu umnogome odlučuje o plasmanu.

Čišćenje odlivene grane od gipsa obavlja se u dve faze, najpre kao celine, na način kako je to opisano u delu o livenju a zatim, po potrebi, posle odsecanja pojedinih komada a pre brušenja. Sitni ostaci gipsa iz udubljenih delova površine odlivaka mogu se ukloniti i u magnetiku koji se sve više koristi kao uređaj za pretpoliranje.

Prve faze u završnoj obradi nakita, odsecanje odlivaka nakita sa grane i brušenje uglavnom se obavljaju jednako u najsavremenije opremljenim radionicama i u sasvim skromnim radnjama i uslovima. Odsecanje i brušenje obavlja se različitom opremom ali su u principu to mehanički postupci.

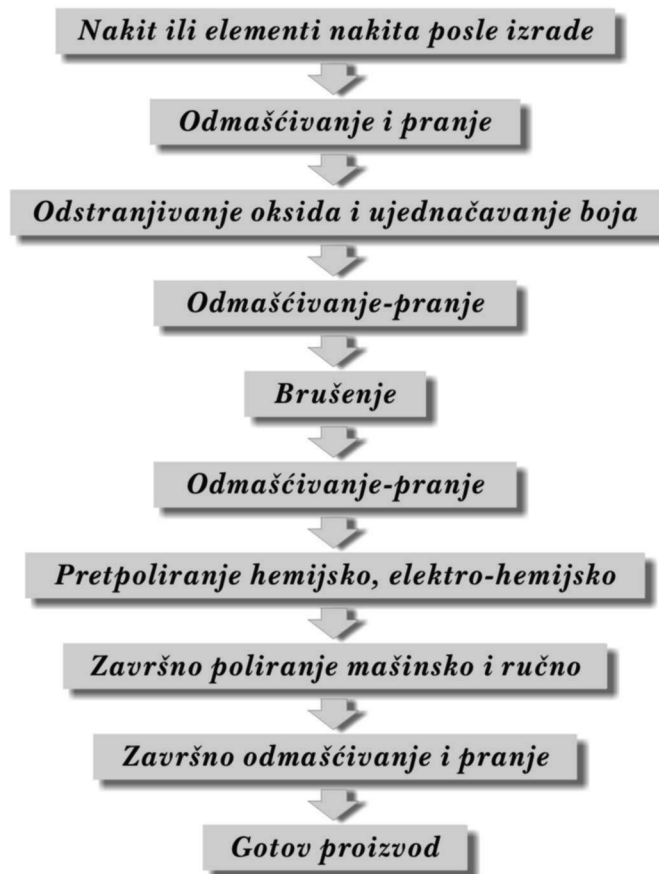
Za obradu nakita posle čišćenja odlivaka, odsecanje i brušenje postoji niz različitih postupaka koji se primenjuju u cilju pretpoliranja, poliranja i glancanja.

Nema univerzalno dobre metode za ove operacije. Može se sasvim ispravno reći da je za svaku vrstu nakita potrebna specifična tehnologija i oprema za ove operacije.

U načelu razlikuju se sledeći postupci:

- hemijski
- elektro-hemijski
- mehanički

Za sve tri vrste postupaka postoje različite recepture, oprema i tehnološka rešenja.



Redosled rada pri završnoj obradi nakita

Kod hemijskih postupaka koriste se cijanidni tretmani (bombing) i bescijanidni, kiselinski.

Zajedničko im je da se ovim postupcima sa površine odlivaka skida tanak, patinirani sloj čime se dolazi do sjaja čitavog nakita. Velika prednost hemijskog tretmana je brzina procesa i to što se ujednačeno čiste svi delovi površine. Posebno je važno čišćenje udubljenja, pošto to druge metode teško postižu.

Prednost hemijskih metoda je i u tome što metal koji se skida sa površine ostaje u rastvoru pa ga je moguće iskoristiti, odnosno gubici metala su minimalni.

Nedostatak je u otrovnosti cijanida, odnosno u potrebi stvaranja uslova za bezbedan rad i zaštitu sredine.

Elektrohemijski procesi daju slične efekte kao hemijski u pogledu čišćenja ali su znatno bolji u pogledu poliranja površine. Naravno, za

elektrohemijsko poliranje, pored elektrolita potreban je i odgovarajući uređaj.

Proces može biti cijanidini i bescijanidni.

Posle hemijskog i elektrohemijskog poliranja odlivaka, neophodno je da se obavi glancanje u bubnjevima sa čeličnim kuglicama. Tek posle ovog glancanja ili sličnog tretmana, dobija se završni sjaj nakita.

Ovde je potrebno napomenuti da su rezultati kod poliranja zlatnog nakita hemijskim i elektrohemijskim putem, bolji nego kod tretiranja srebra.

Mehaničko poliranje obavlja se u nizu različitih uređaja.

Zajedničko za sve uređaje je da se pomoću trenja između predmeta koji se polira i različitih abrazivnih sredstava skida površinski sloj sa nakita i dovodi do poliranja.

Postoje sledeći uređaji i načini poliranja:

- poliranje pomoću polir-mašina korišćenjem pasti i filca ili četki,
- bubnjevi za poliranje sa čeličnim kuglicama ili drugim abrazivnim telima
- vibracioni uređaji za poliranje sa različitim abrazivnim elementima
- magnetik uređaji gde se poliranje obavlja trenjem između predmeta i čeličnih iglica
- poliranje u uređajima sa peskaranjem
- centrifugalni aparati za poliranje sa abrazivnim telima

Svi navedeni uređaji imaju svoje prednosti i nedostatke. Osnovno je da se pravilno definišu mogućnosti pojedinih aparata i vrste nakita kojima se polira.

Preporuke za izbor načina poliranja

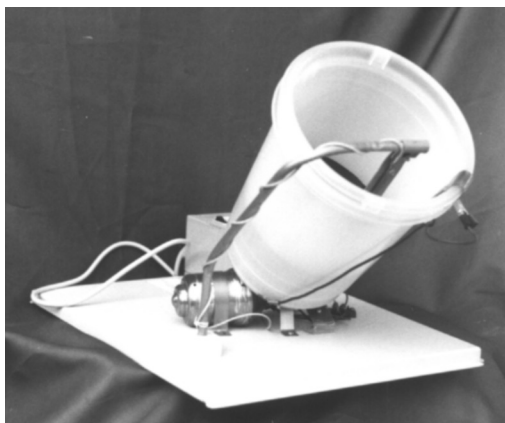
Na osnovu brojnih aspekata u primeni različitih aparata i načina poliranja, mogu se dati sledeće preporuke:

- Zbog opasnosti po zdravlje, ne preporučuje se primena cijanidnih načina poliranja (bombing ili drugi vidovi)
- Za poliranje većeg broja sitnih komada nakita (štanc) ili elemenata nakita, preporučuje se elektrolitičko bescijanidno poliranje (Gold Lux – Bor) uz glancanje u bubnju sa čeličnim kuglicama
- Liveni nakit može se veoma uspešno tretirati elektropoliranjem bez cijanida. Ukoliko postoji problem čišćenja odlivaka od ostataka gipsa može se najpre izvršiti čišćenje i pretpoliranje u magnetiku
- Odlivci belog zlata, kao i nakit od belog zlata uređen na druge načine, veoma uspešno se tretira u uređaju za elektrolitičko poliranje

- Najbolji sjaj nakita, nesumnjivo se postiže poliranjem korišćenjem mašina za poliranje i polir-pasti. Ovaj vid poliranja je spor i praktično teško premenljiv za sitne elemente nakita. Može se preporučiti za poliranje unikatnih komada nakita većih dimenzija.

Uređaj za elektrolitičko poliranje zlatnog nakita

Elektrolitičko poliranje zlatnog nakita u ovom jednostavnom uređaju, pokazalo se u praksi kao veoma dobro rešenje za proizvođače nakita. Važno je istaći da je elektrolit koji se koristi bezcijanidni rastvor. Elektropoliranje se koristi za liveni ili štancovani nakit. Nakit može biti u obliku pojedinačnih komada ili montiran, kao stotinak komada malih privezaka ili elementi povezani u ogrlicu. Nakit treba da bude odmašćen a ukoliko je liven ili žaren, odmašćivanje nije potrebno. U jednom tretmanu u uređaj se sipa oko 1,5 litara rastvora i oko 50 grama nakita. Tretman traje 2 - 3 minuta. U tom vremenu obavi se čišćenje nakita od oksida, najčešće crne prevlake i poliranje do sjaja. Zavisno od vrste nakita, posle ovog tretman, nakit ima konačan sjaj ili je eventualno potrebno mehaničko poliranje u bubnju sa kuglicama. U toku poliranja u rastvor prelazi 0,5 - 1% težine nakita, pa je iskorišćen i zasićen rastvor potrebno čuvati, jer se jednostavnim dodavanjem cinka u prahu iz rastvora mogu izdvojiti zlato i srebro. Treba napomenuti da mnogi značajni proizvođači nakita u našoj zemlji ali i u okolnim zemljama koriste ovaj uređaj sa velikim uspehom.



*Slika 23. Uređaj za elektrolitičko poliranje bez cijanida
(proizvođač: Gold Lux Bor)*