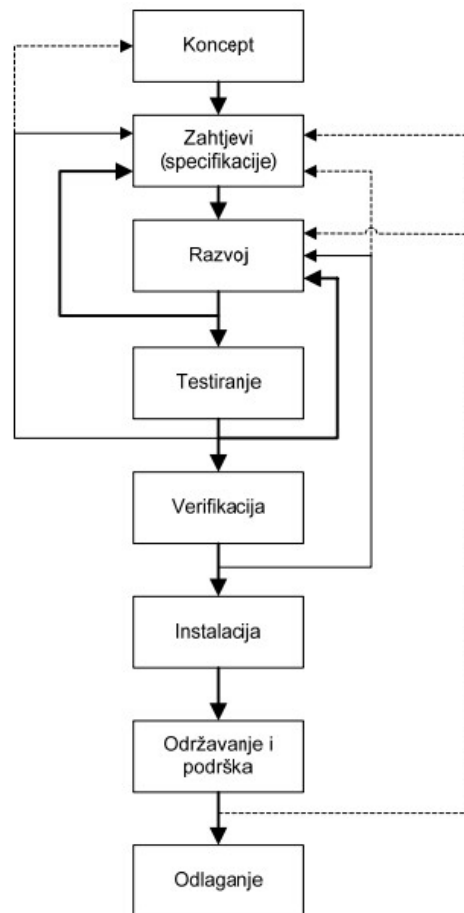


1. trebalo je samo dijagram nacrtat

Životni ciklus elektroničkog uređaja:

1. Razvoj
2. Verifikacija
3. Eksploatacija (instalacija i održavanje)
4. Odlaganje



2.

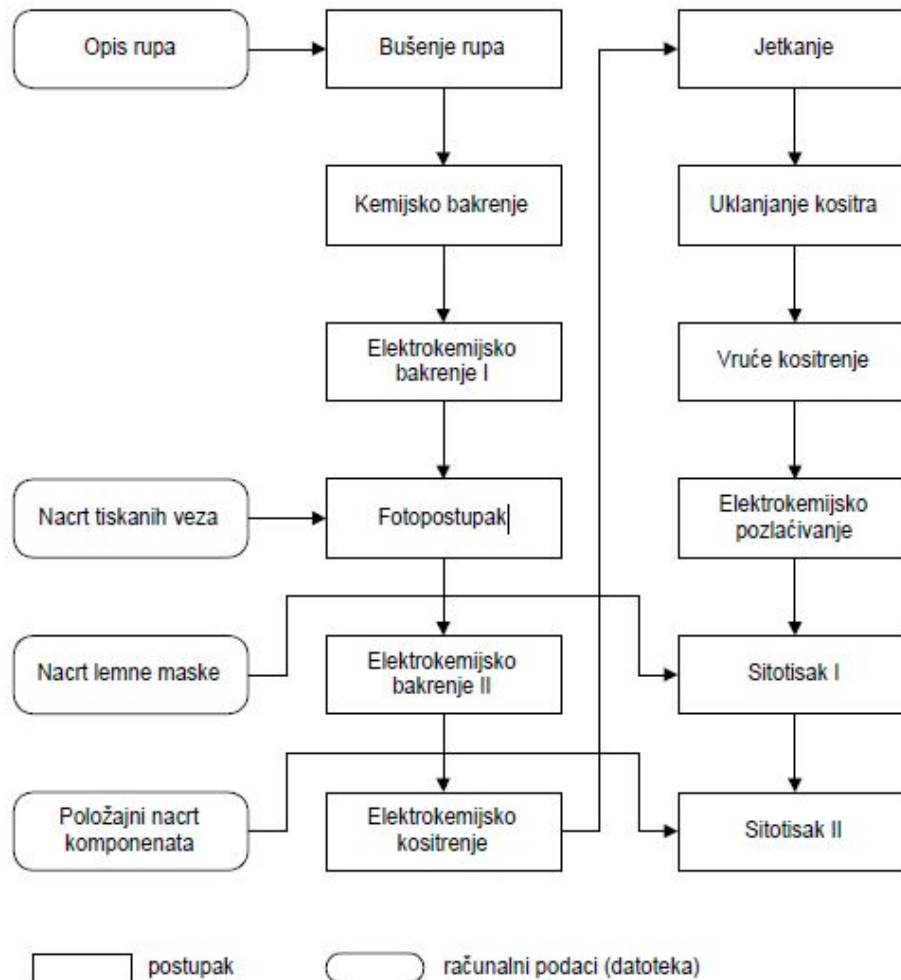
Tehnologija	Značajke
<i>Protoboard</i>	jednostavno povezivanje komponenti; ograničena složenost sklopovlja i frekvencijski raspon, pogodno za realizaciju jednostavnijih prototipa
<i>Wire-wrap</i>	jednostavno povezivanje komponenti; veća složenost sklopovlja od protoboarda; frekvencijski raspon do oko 5-10 MHz; nepogodno za serijsku proizvodnju
<i>Stitch weld</i>	slično kao i wire wrap, ali se spojevi ostvaruju varenjem; odlična otpornost na udarce i vibracije, frekvencijski raspon do oko 100 MHz; skupa proizvodnja
PCB	optimalni izbor za nisko i visokoserijsku proizvodnju svih vrsta elektroničkih uređaja
MCM	postavljanje više silicijskih pločica (čipova) izravno na podlogu (<i>chip bonding</i>); visoka gustoća komponenata i velike brzine rada; rjeđe se koristi od PCB u serijskoj proizvodnji zbog cijene

3. Fotopostupak i sitotisak?

4. izrada dvostrane tiskane pločice s prospojnim rupama – dijagram?

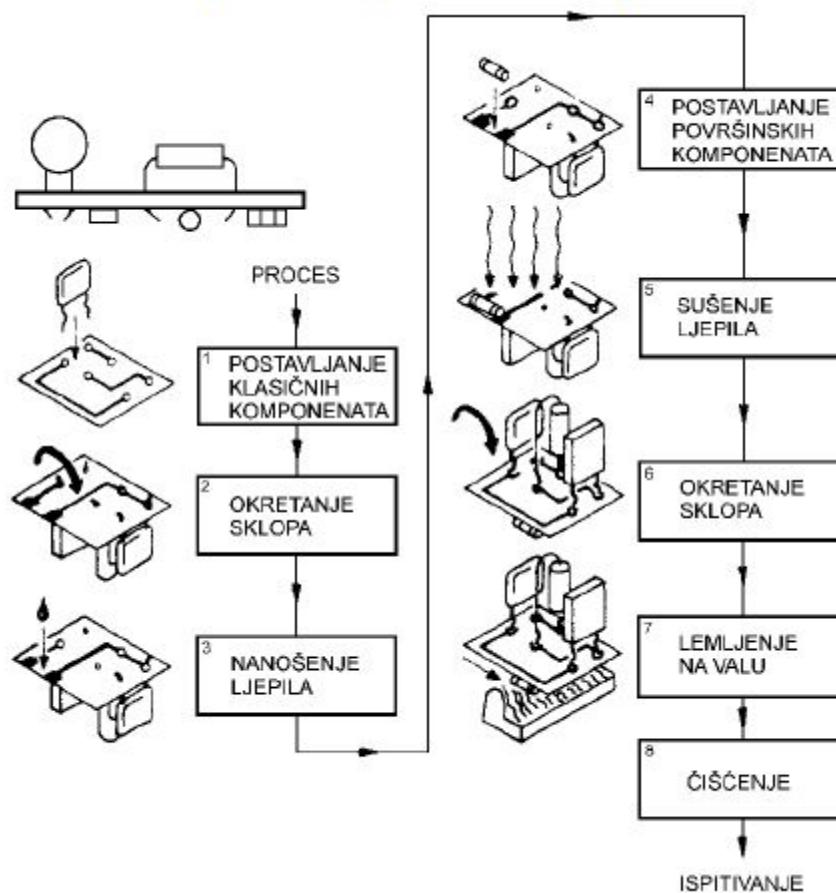
1.2. Izrada tiskanih pločica

9



Slika 1.3. Skica tehnološkog procesa - redoslijed glavnih postupaka u proizvodnji dvostranih tiskanih pločica s prospojnim rupama

5. SMT tip 2 - dijagram



6. IC pec i lemljenje na pari?

Lemljenje pretaljivanjem u IC peći – pod utjecajem visoke temperature tali se lemna pasta. Koriste se tunelske peći sa nekoliko nezavisnih infracrvenih izvora i pokretnom trakom. Obavezna paste maska. Potrebno ostvariti temperaturni profil u skladu sa proizvođačem.

Lemljenje u plinovitoj fazi – pločica se postavlja u paru inertnog fluorouglijika. Postoje primarne i sekundarne pare. Sloj sekundarnih para sprječava gubljenje primarnih (visoka cijena) u atmosferu. Sekundarne pare imaju nižu temperaturu vrelišta.

*I navesti prednosti i mane jednoga i drugoga (ona tablica)

7. Razlika između zajamčenih i informativnih tehničkih podataka u korisničkoj dokumentaciji uređaja?

Zajamčeni tehnički podaci – brojevno iskazane obavezujuće mehaničke, toplinske i električke značajke uređaja. Mjerna nesigurnost, ulazni otpor, opis izvora napajanja, svi ulazi izlazi dostupni korisniku, temperaturno područje rada, stupanj zaštite kućišta od čestica i tekućina...

informativni tehnički podaci - opisuju posebne značajke (dimenzije, masa, izgled, ergonomičnost) uređaja nebitne za njegov rad, ali često vrlo važne pri izboru uređaja.

8. spojna lista?

Spojna lista predstavlja tekstualni opis električne sheme (u ASCII formatu) koji sadrži sve bitne informacije o električnoj shemi, u obliku razumljivom modulu za projektiranje tiskanih veza. Spojna lista generira se u pozadini postupka kompajliranja projekta, ali nije vidljiva osim ako se eksplicitno ne generira netlist (*.NET) datoteka. U spojnoj listi nalaze se sve informacije o komponentama i električnim vezama među njima.

9. blokadni kondenzatori, skiciraj nadomjesne sheme i vremenske dijagrame strujno-naponskih prilika na vodu napajanja sa i bez blokadnog kondenzatora?

10. Kako se spajaju neiskoristeni ulazi i izlazi kod digitalnih IC? Skiciraj nadomjesnu električnu shemu?