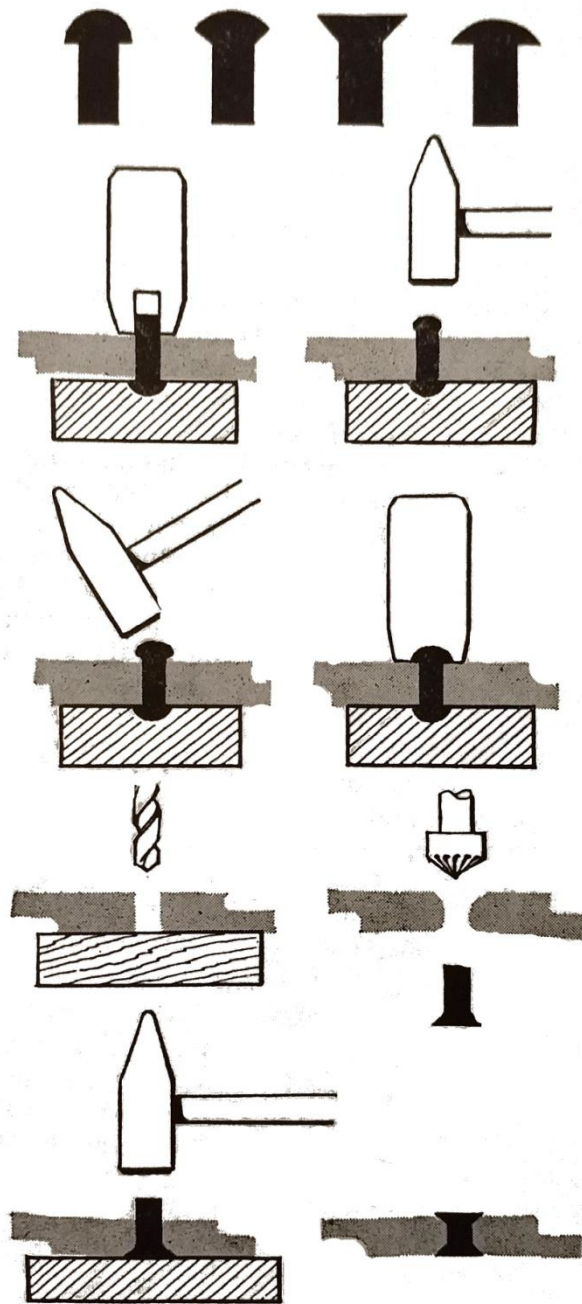


Zakivanje

Zakivanje je veza predmeta, kojom se relativno meki i lako obradivi zakivci učvrste u prethodno izbušeni radni predmet. Možemo reći da je ova veza slična vezi eksera i drveta. Složenija je utoliko što je metal tvrdi od drveta.

Zakivci su valjkasti metalni elementi sa glavom koja može biti u obliku polulopte, sočiva, konično-upuštena ili pljosnata. Proizvode se od aluminijuma i bakra.

Pri zakivanju se koristi: čekić, pritezač, probojac, zakivač, sekač, kao i spiralna burgija za bušenje rupa, a kod limova kornir. U prvoj fazi rada obeležimo radne komade (ploče ili trake) pa ih probušimo i postavimo na radni sto za zakivanje. Sto za zakivanje može da bude veći, od čvrstog čelika, sa izvedenim udubljenjima, koja odgovaraju glavi zakivka. Zakivke povučemo odozdo kroz prethodno izbušene limove koji se spajaju i tako postavimo radni komad na metalnu ploču. Glava zakivka treba da naleže na dno udubljenja metalne ploče stola. Posle ovoga navučemo cevasti pritezač na stojeći kraj zakivka i udarcima čekića stežemo radne predmete koji se tako sastavljaju (slika 1).



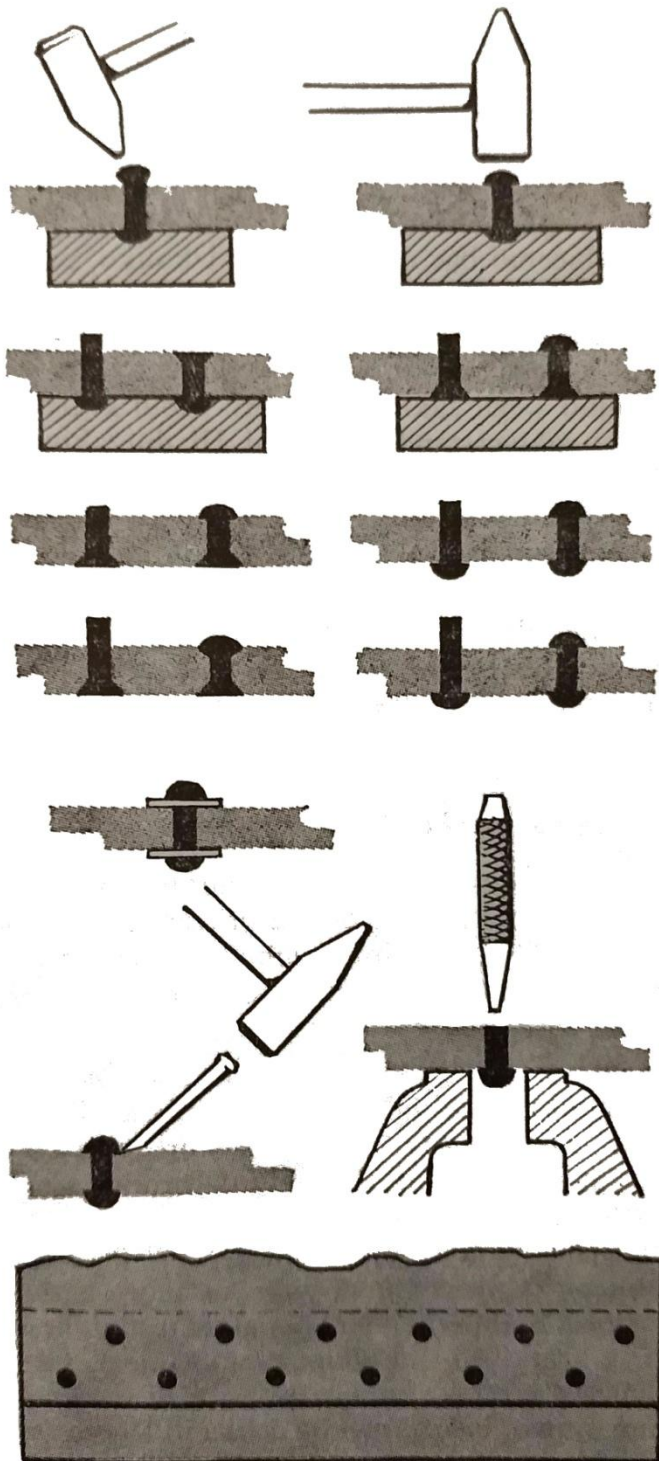
SLIKA 1

Sledeći potez je da stablo zakivka, obilazeći čekićem u krug, oblikujemo, raskivanjem u drugu poluloptastu glavu. Pri ovome nam pomaže oblikač koji svojim udubljenjima oblikuje na različite načine raskovane krajeve zakivka u skoro iste forme.

Zakivak sa upuštenom koničnom glavom se upotrebljava ukoliko glava zakivka ne treba da bude iznad površine međusobno vezanih radnih komada. Nije dovoljno samo probušiti otvor. Potrebno je da s obe strane otvora napravimo proširenja u obliku levka, širine nešto veće od prečnika trupa oblog zakivka (kupastim razvrtačem ili spiralnom burgijom sa manjim uglom sečiva). Glava zakivka sada će ući u levkasto proširenje. Stojeće telo udaranjem bravarskog čekića jednostavno uguramo u

levkasto proširenje dok dobro ne zatvori metalnu površinu. Nova glava zakivka, oblikovana udarcima čekića, biće dobra ako je dužina vidljivog tela 1,2-1,5 puta veća od svog prečnika. Ukoliko je zakivak kratak, on ne vezuje, dok duži zakivak otežava zakivanje. Prečnik rupe koja se buši za telo zakivka treba da se tačno prilagodi njegovom prečniku. Ukoliko je moguće, koristimo burgiju istog prečnika, jer ona inače buši veću rupu.

Priličnu brigu nam zadaje »rastavljanje« ili odstranjivanje zakivaka. Ako je glava zakivka ispupčena, možemo je skinuti turpijom i probojcem izbiti zakivak na suprotnu stranu. Kada je glava zakivka velika, pokušajmo sekač zavući sa strane, između glave i ploče i odseći glavu sa tela zakivka. Zakivke sa spuštenu glavom ne možemo na ovaj način odstraniti. U ovakvom slučaju upuštenu glavu zakivka, u levkastom udubljenju, odstranimo odgovarajućom spiralnom burgijom, a zakivak izbijmo udarcima čekića u suprotnom pravcu (slika 2).



SLIKA 2

Dešava se da imamo potrebe ne za čvrstim već za labavijim spajanjem zakivkom (npr. kod pričvršćivanja kazaljke na jednom brojčaniku). U ovom slučaju, koristimo zakivak manjeg prečnika od otvora i postavljamo pljosnati podmetač ispod glave. Dobro je poznato pravilo: Jedan zakivak nije zakivak. Da bi imali čvrstu, a ne labavu vezu, upotrebićemo bar dva zakivka. Ukoliko, prilikom udaranja čekićem po zakivku, čujemo tandrčavi zvuk, treba da znamo da je njegovo stablo puklo. Ako se pomeraju sastavljeni radni komadi, jedan prema drugom, to je znak da

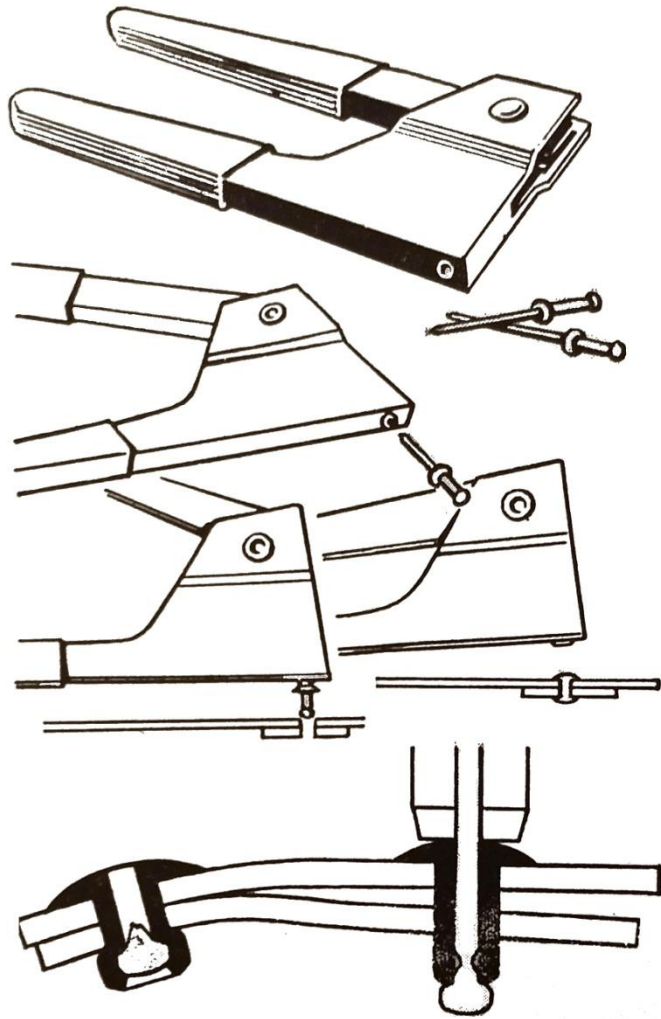
nismo dovoljno stegli zakivke ili dobro sabili krajeve. Treba znatii to da su zakivci standardizovani. Hladni zakivci imaju prečnik od 1 do 37 mm, sa dužinom od 1,5 do 8 prečnika. Jako je važno da upotrebimo zakivak odgovarajuće mere, jer se u protivnom ni kvalifikovani radnik neće lako snaći u radu.

Upotrebljavaju se i cevasti zakivci (naročito u tehnici telekomunikacije kao i u industriji tašni i ukrasne galanterijske robe). Stablo i glava ovih zakivaka su šuplji, pa glave nećemo formirati sabijanjem čekićem, nego naročitim alatom.

Pritezanje zakivaka

Novi način zakivanja je pritezanje zakivaka čija je suština u tome što glava stabla pritezača vrši učvršćenje i pritezanje u cilju formiranja oboda cevastog zakivka. Stablo pritezača se otkida iznad granice pritezanja. Stablo zakivka pritežu klešta za zakivanje.

Zakivci su standardizovani i mogu biti sa otvorenim ili zatvorenim krajevima kao i užljebljeni. Za spajanje tanjih materijala, prvenstveno limova, koriste se otvoreni zakivci, a kod materijala koji ne smeju da propuštaju vodu i vazduh koriste se zakivci sa zatvorenim krajevima. Kod mekanog materijala i onog koji se mrvli (npr. drveta) koriste se izžljebljeni zakivci. Glava zakivka može biti poluokrugla i upuštena. Stabla zakivka koja ulaze u šupljine zakovice mogu biti sa kratkim i dugačkim prelamanjem. Glava zakivka ili se smešta u ležište šuplje zakovice ili iskoči. Zakivak je od aluminijuma, bakra, mekog čelika ili legura od nikla i bakra (monel). Čvrstoća zakivaka zavisi od kvaliteta materijala, debljine, tipa. Čvrstoća na smicanje se kreće od 60 do 150 kp. Radne predmete probušimo spiralnom burgijom prečnika većeg za 0,1-0,2 mm od prečnika stabla zakivka. Telo zakivka za učvršćenje stavimo u otvor klešta za zakivanje, a šuplju zakovicu u probušenu rupu. Vršeći pritisak ovim kleštima na radni predmet stežemo drške jednu prema drugoj. Jedno stezanje nije dovoljno, ali treba znati da se telo zakivka obično lomi prilikom trećeg stezanja. Posle svakog stezanja navučemo klešta na telo za učvršćenje zakivka. Prednost slepog zakivanja je u tome što su veze zakivanja iste, te loša izvedba skoro nije moguća. Prevlaka sa ofarbanih površina ne prska pri ovom radu. Na zatvorenim ili teško pristupačnim mestima radnog predmeta (npr. u cevima) za izvođenje zatvarajuće glave, potreban je samo prostor širine od 4,8 mm. Pritezani materijal se ne deformiše, pa čak ni limovi debljine 0,5 mm. Zamenu zakivka vršimo bušenjem zakivka burgijom istog prečnika (slika 3).



SLIKA 3

Zavrtnji