

## **POVZETEK:**

Vertikalni frezalnik in orodje imamo pripravljeno. Pripraviti pa moramo tudi material – obdelovanec.

Običajno gre za valjane kose jekla, aluminija, medenine, polipropilena, razne ulitke, kose palic, cevi, profilov in podobno. V vsakem primeru so precej večji od končnega izdelka, nepravilnih oblik in jih je zato težko vpeti.

Vpeti pa jih moramo res dobro, sicer jih frezalo preprosto izpuli iz primeža.

Začnemo s krajšanjem na najbolj preprost način, žago. Lahko tračno, krožno, ročno ali tornu.

Pri nas imamo vse naštetu. Po pregledu surovcev kvadratnega preseka, običajno na tračni žagi odžagamo kos, ki je neka (3 do 5 mm) daljši od obdelovanca ( ne končnega izdelka). Najboljša izbira je naša tračna žaga. Ko dobro vpnemo, sama opravi vse potrebno. Traja kar nekaj časa. Jeklo prereza 100 x 100 reže kakih 30 minut.

Vse skupaj je v primerjavi s frezanjem še vedno hitro, pa tudi odrezkov je manj.

Dobimo precej šlampaste kose, ki imajo poševnice, brade, nobene vzporedne ploskve. Teh ne moremo natančno vpeti. Če jih vpnemo v čeljusti, ki imajo zobe, pa se to na površini pozna. Tega seveda nočemo.

Zato jih moramo v primežu še vpeti in frezati z valjastimi frezali, da dobimo ravne, gladko obdelane, pravokotne in vzporedne ploskve.

Ne pozabite; zadnja čeljust primeža na stroju je fiksna in je naše izhodišče. Kos vrtimo tako, da vpnemo surovec in izdelamo vsaj 2 površini, eno vzporedno in eno pravokotno, Tako na koncu dobimo pravi kvader.

Potrebujemo še čisti kladici za podlaganje, mehko kladivce in palico.

Te sedaj lahko vpnemo v natančen primež z gladkimi čeljustmi in naše fine obdelave bodo dale ploskve ki ustrezajo izdelku, 90°, vzporedno ....

Ko naredimo eno referenčno površino lahko k njej z natančnim frezanjem (stroj je pač natančno voden paralelno ali po 90°.) frezamo še eno paralelno ali pravokotno ploskev.

Natančen primež z ravnimi ploskvami omogoča natančno vpetje. Lahko kos vzamemo ven in ponovno vpnemo. Ne pušča sledov vpetja.

Zato ni čudno, da je prva vaja na frezalniku izdelava kvadra. Ne ocenjujemo natančnosti, pač pa pravokotnost ploskev, vzporednost in kakovost obdelane ploskve.

## **OPIS DELOVNEGA POSTOPKA:**

Pregled načrta – delavniške risbe 10 min

Izbor surovca 10 min

Žaganje 15 min

Vpenjanje v primež in grobo frezanje surovca (izhodišča - baze) 30 min

Frezanje 20 min

Merjenje

5 min

Pospravimo nazaj

20 min.

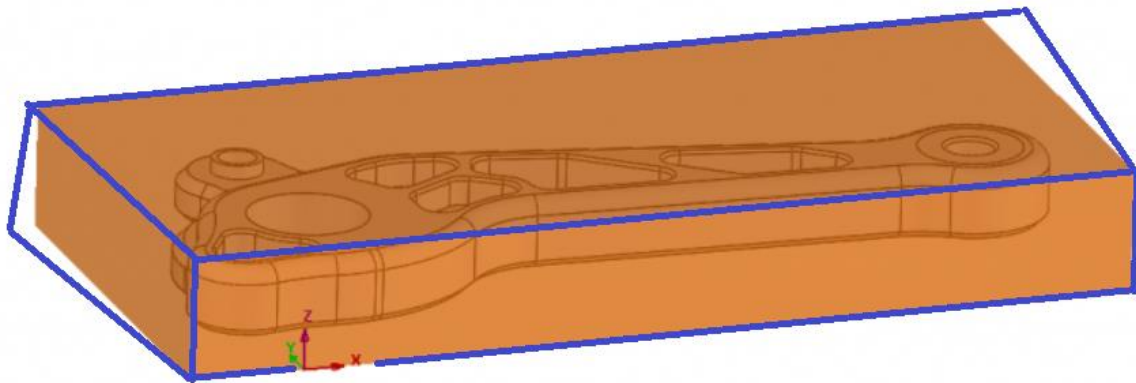
**OBVEZNO** : nevarnosti in preventiva:

Čevlji, obleka po potrebi rokavice in očala, ne nosimo nobenih verižic, opletajočih oblačil, ur, prstanov....

**OPIS DELA:**

Poglejte video: >> <https://www.youtube.com/watch?v=g3gFphmvZe4>

**SKICA RISBA:** skicirajte razliko med končnim izdelkom (črn rob) bazo (oranžno) in žaganim surovcem (modro)



*Slika 1 Materiala porabimo precej več, kot bi pričakovali, še posebej pri zahtevnih oblikah*