

1 STROJNO RAZŽAGOVANJE

1.1 Sestavni deli

1. masivno ogrodje - zagotavlja togost stroja, varnost
2. asinhronski motor
3. žagin list (ŽL)
4. razporni klin - preprečuje "zapiranje žaginega lista", preprečuje povratni udarec
5. pokrov ali kapa - preprečuje slučajnostni stik z žag. listom, pomaga odsesovati, (s sistemom za preprečevanje povratnega udarca)
6. odsesovalni vod
7. stikalo ON/OFF - OFF stikalo je večje in tudi ob strani
8. vzdolžni prislon
9. prečni prislon
10. potisna letev
11. predrezilo - vrti se v smeri podajanja, preprečuje odtrgavanje lesnih vlaken

1.2 Nastavitev stroja

- **PRAVOKOTNOST IN VZPOREDNOST REZILA:**

- pravokotnost rezila glede na mizo
 - * preverimo s kotnikom
 - * nastavimo z mehanizmom za nagib ŽL
- vzporednost rezila glede na pomik prečnega vodila
 - * preverimo z mikrometrskim merilom ali kljunastim merilom
 - * različne metode: poravnanje vodil, mize, gredi na katero je vpet ŽL
- vzporednost rezila glede na vzdolžni prislon
 - * preverimo z mikrometrskim merilom ali kljunastim merilom
 - * nastavimo prislon

- **PRAVOKOTNOST PREČNEGA PRISLONA**

- na prislon poravnamo večji obdelovanec in ga odrežemo, ta rez označimo kot 1.
- odžagan rez prislonimo k prečnemu prislonu in proces 3x ponovimo.
- zadnji 4. odrezek ima na svoji dolžini 4-kratno napako v odstopanju pravokotnosti

- **NAMESTITEV RAZPORNEGA KLINA**

- za žagin list

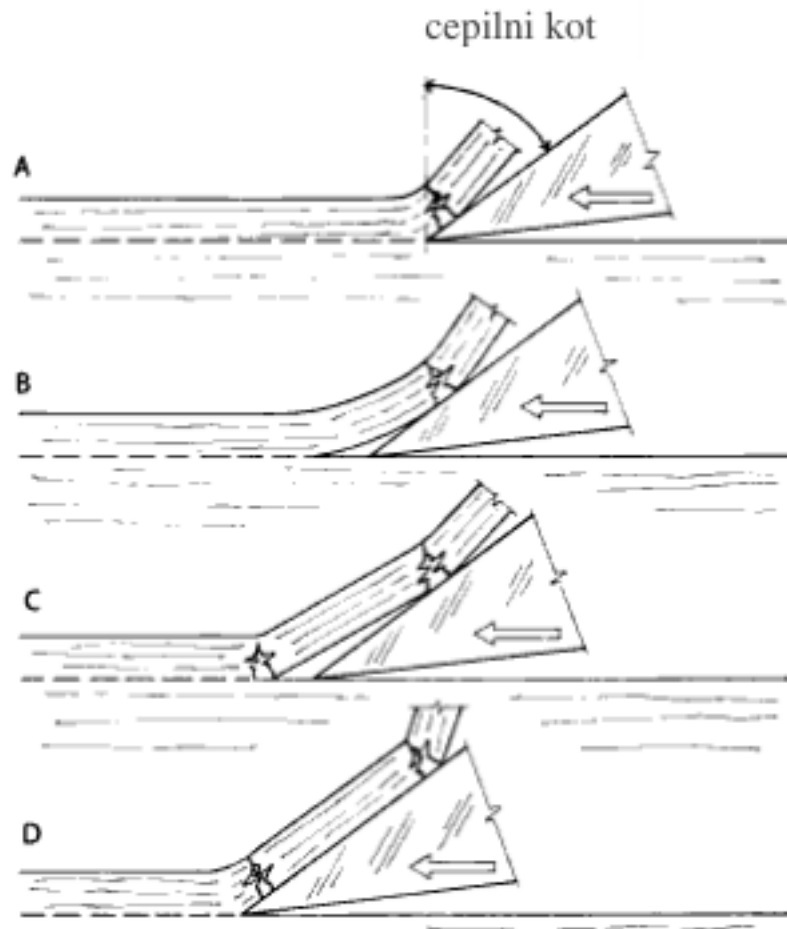
- višina je lahko za cca 5mm nižja od višine ŽL (omogoča izrez utorv)

- **VIŠINA REZILA:**

- cca. 1/2 - 1 višina zoba nad obdelovancem (debelina obdelovanca, moč motorja)
- bolje je nastaviti nižjo višino, ker:
 - * zob ž.l. izstopi iz obdelovanca bolj pod ostrim kotom in zato manj zatrga lesna vlakna, zadnja odrezana vlakna imajo več podpore in se manj cepijo,
 - * manjša možnost ureza,
 - * **nastavitev višine rezila**
- vendar ima nižja nastavitev rezila tudi nekaj pomankljivosti:
 - * več zob je v stiku z obdelovancem - večje trenje
 - * več trenja —> potrebna je večja moč motorja pri odrezovanju
 - * nekoliko več vidnih zarez na odrezani površini

- **IZBIRA ŽAGINEGA LISTA:**

- ustrezno ozobljenje



- * cepilni kot
- * oblika zob (ravni vs poševni)
- več žaginih listov in rezil za izrez utorov
- po končanem delu naj bo rezilo spuščeno

1.3 Nastavitev prislona

• prečni razrez

- odmaknemo vzdolžno letev (Zakaj?: Ker se odrezek ne bo tiščal prislona in je nevarnost povratnega udarca res majhna)
- obdelovanec pristonimo k prečni letvi
- roke imamo na levi strani obdelovanca in žaginega lista
- ne hitimo z odmikanjem odstranjevanja odrezka, odrezek je dokaj varen.
- [nastavitev prečnega prislona](#)

• vzdolžni razrez

- ker je obd. med vzdolžnim prislonom in ž.l. je povečana verjetnost za povratni udarec
- zagotovljen mora biti raven rob obdelovanca, ki ga prislonimo k vodilu
- leva roka vodi levi rob obdelovanca 5-10 cm pred ž.l.
- z njo ne sledimo obdelovancu, ker bi na neki točki bočno obremenjevali ž.l.
- desna roka potiska obdelovanec v razrez
 - * pri potiskanju skozi razrezovanje si lahko pomagamo tudi s potisno palico
 - * s potisno palico potiskamo bližje ž.l. zato, da ustvarjamo navor v desno in s tem pritiskamo obdelovanec k prislonu (razen če uporabljamo razporni klin)
- razrez zaključimo z desno roko tako, da obdelovanec potisnemo še nekaj cm za ž.l.
- odrezek, ki je na levi strani pustimo dokler se ž.l. ne ustavi

1.4 Pomembnejše začetniške napake

1. zapiranje žaginega lista:

- žaganje brez razpornega klina ob vzdolžnem prislonu, zlasti pri masivnem lesu
- vžagovanje utorov ob necelestni podpori deske
- vzdolžno ne odžagujemo ukrivljenih desk, ker ne moremo zagotoviti popolnega stika z vzdolžnim prislonom

2. uporaba potisne letve

- če je potisna letev daleč stran od žag. lista, z njim ustvarja več navora nanj in žag. lis "zapiramo" (povratni udarec, ožganine)
- če uporabljamo dve potisni letvi:
 - imamo desno blizu ob ž.l. (1-2 cm stran),
 - z levo potisno letvijo najprej pritiskamo obdelovanec k prislonu pred ž.l.
 - v zadnjem delu razreza (zadnjih 5-10 cm) prestavimo levo potisno letev za ž.l. in še vedno potiskamo obdelovanec k vzdolžnemu prislonu

3. ožganine poslabšajo razmere kot so:

- bočni pritisk na ž.l.
- neostro rezilo
- trši les
- debelejšo kos lesa
- **počasnejši odrez**
 - če imamo prešibek motor, se temu lahko izognemo tako, da najprej odrežemo do polovice in nato odrez ponovimo z iste strani z bolj izvlečenim ž.l.

- ti isto tehniko lahko uporabimo kadar želimo zmanjšati zatrgovanje vlaken ob razrezu

4. **prečno razžagovanje** (pozabimo odmakniti vzdolžni prslon!!!)

- pri tem razrezu NE uporabljamo vzdolžnega prslona, ker obstaja večja verjetnost, da se bo odrezek tiščal ž.l. in tako se možnost povratnega udarca poveča

1. **IZOGIB UREZNINAM**

- zdrsl!
- nepozornost
- seganje po obdelovanec, ki ni na dosegu
- rezanje premajhnih obdelovancev

2. **IZOGIB POVRATNEMU UDARCU**

- **povratni udarec**
- $f_i(\text{ž.l.}) 40 \rightarrow r=20\text{cm}, o=1,25\text{m}, w=3400/\text{min}=57/\text{s} \rightarrow 57/\text{s} \cdot 1,25\text{m} \Rightarrow 71\text{m/s} = \mathbf{256\text{km/h}}$
- odrezek med vzdolžnim prslonom in ž.l.
- zobje ž.l. povlečejo odrezek

1.4.1 NALOGA: Opiši nastavitve mizarska krožne žage.

Jasno predstavite pravilne nastavitve mizarske krožne žage in opredelite čemu so namenjene:

- razporni klin,
- višina žaginega lista,
- prečni prslon,
- vzdolžni prslon.