

POSTUPCI OOČ (DIN8580) STROJNI

Rezni alat s oštricom

Geometrijski definirana oštrica

- Tokarenje
- Glodanje
- Bušenje, upuštanje, razvrtavanje
- Blanjanje, dubljenje
- Piljenje
- Provlačenje

Geometrijski nedefinirana oštrica

- Brušenje
- Superfinaš
- Honanje
- Lepanje

Rezni alat bez oštrice

- Elektroerozija - EDM
- Elektrokemijska obrada - ECM
- Obrada laserom
- Obrada vodenim mlazom - WJM

GIBANJA U OBRADI ODVAJANJEM ČESTICA

GLAVNO GIBANJE (G)- izvodi se brzinom v_c i njome se obavlja odvajanje čestica, pri čemu se troši najveći dio snage na alatnom stroju.

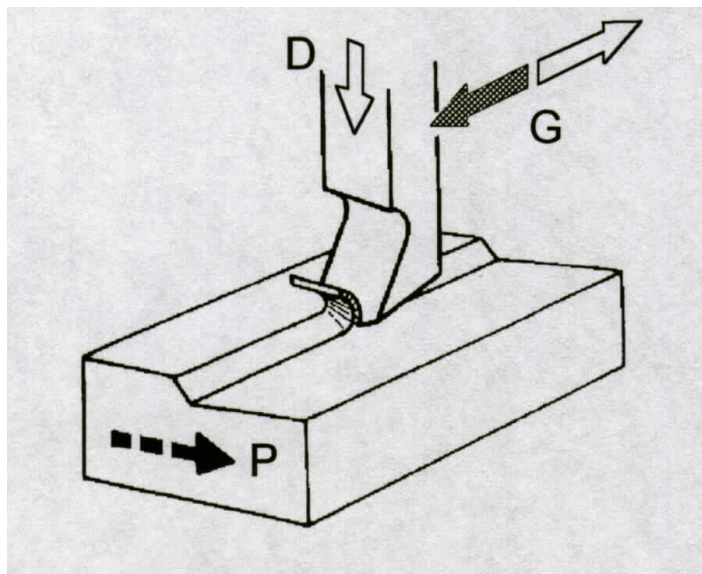
- ✧ kružno ili pravolinijsko
- ✧ kontinuirano ili diskontinuirano

POSMIČNO GIBANJE (P)- izvodi se brzinom v_f i služi za održavanje kontakta između alata i obratka.

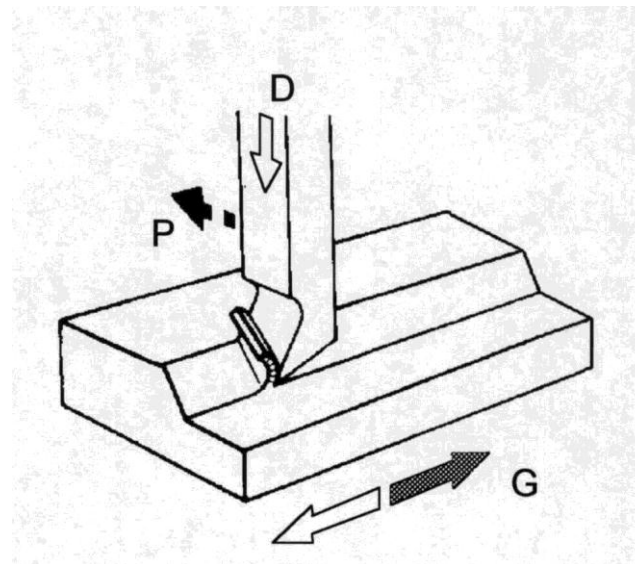
- ✧ kružno ili pravolinijsko
- ✧ kontinuirano ili diskontinuirano

DOSTAVNO GIBANJE (D)- primak-odmak; potrebno je za dovođenje alata i obratka u zahvat, zauzimanje dubine rezanja, te povrat nakon obavljene obrade.

BLANJANJE

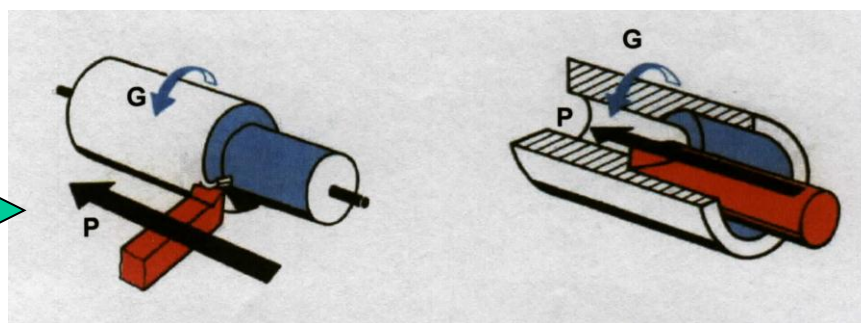
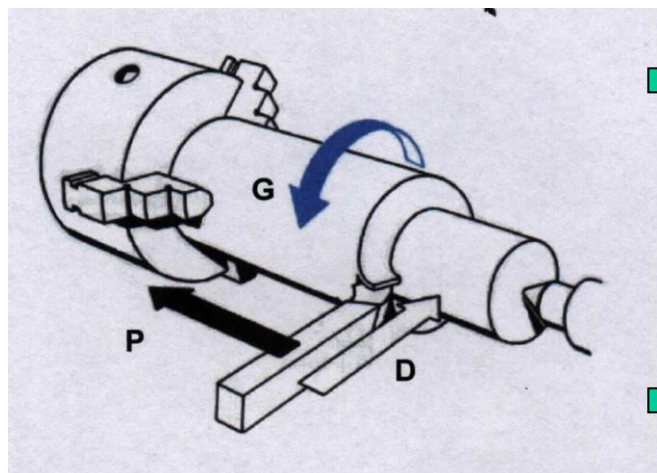


kratkohodno



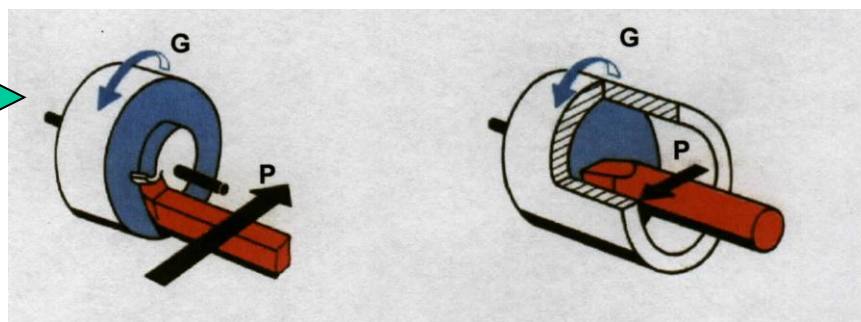
dugohodno

TOKARENJE



uzdužno vanjsko

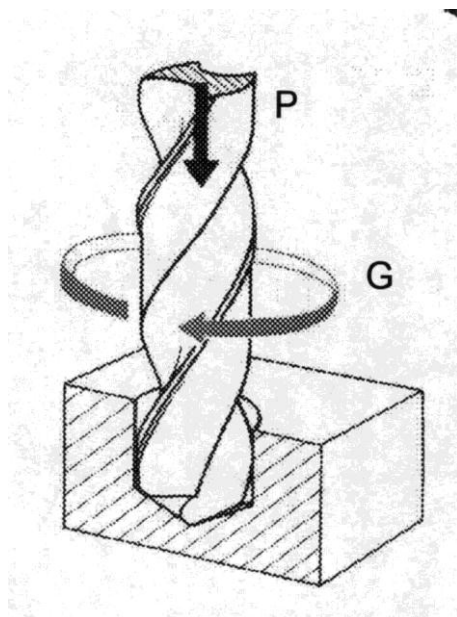
uzdužno unutarnje



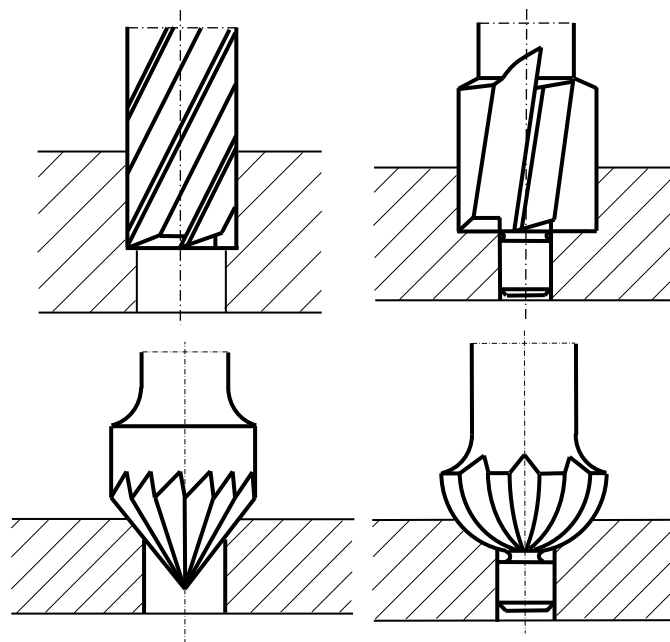
poprečno vanjsko

poprečno unutarnje

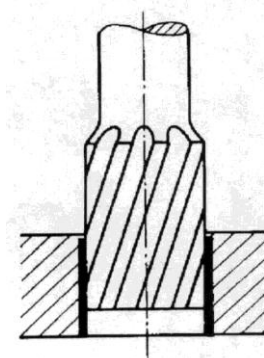
OBRADA PROVRTA



bušenje

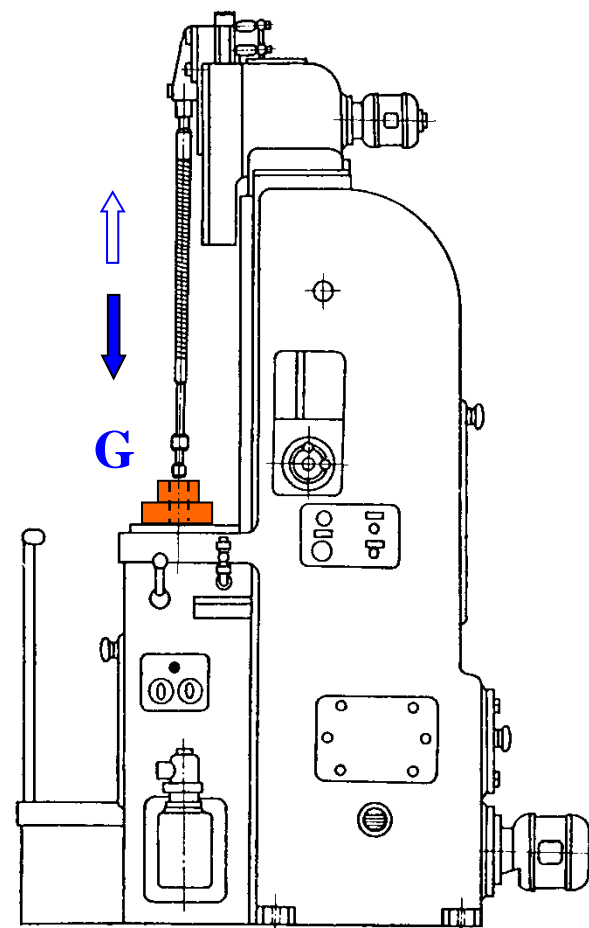
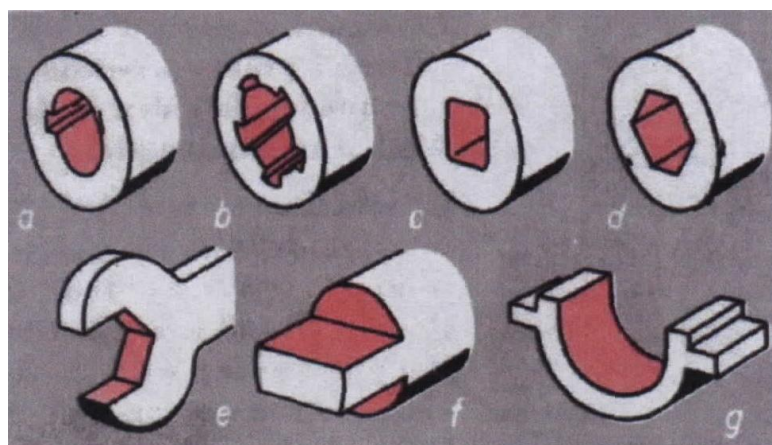


upuštanje

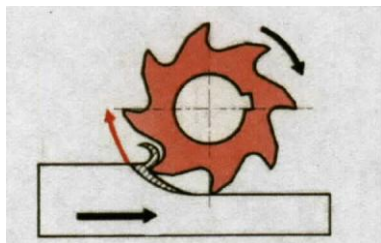


razvrtavanje

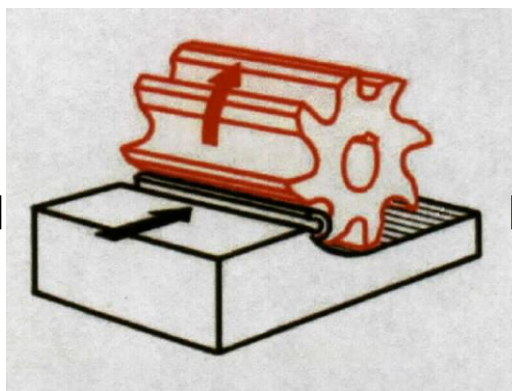
PROVLAČENJE



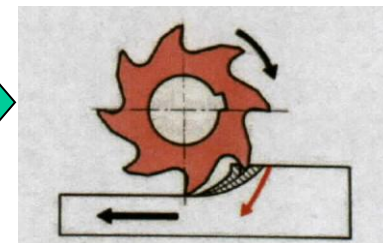
GLODANJE



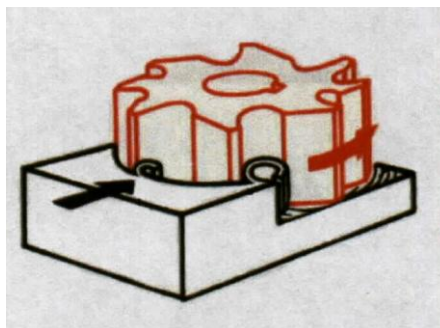
protusmjerno



obodno ravno

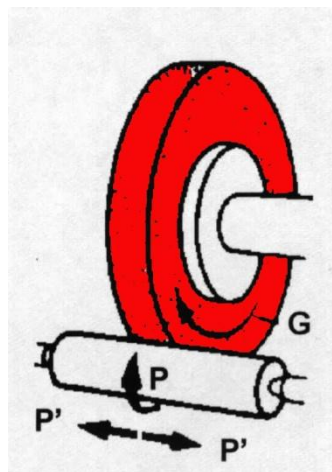


istosmjerno

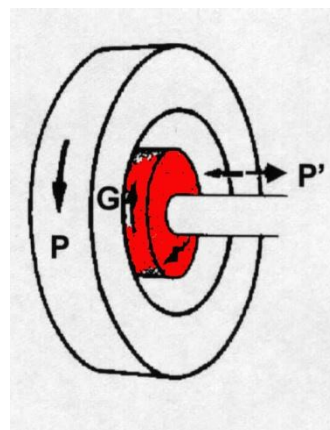


čono ravno

BRUŠENJE

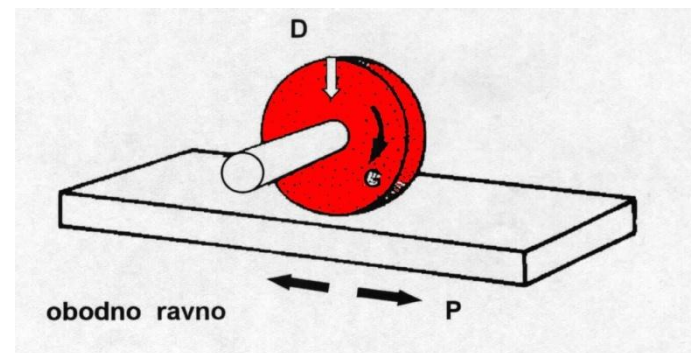


vanjsko

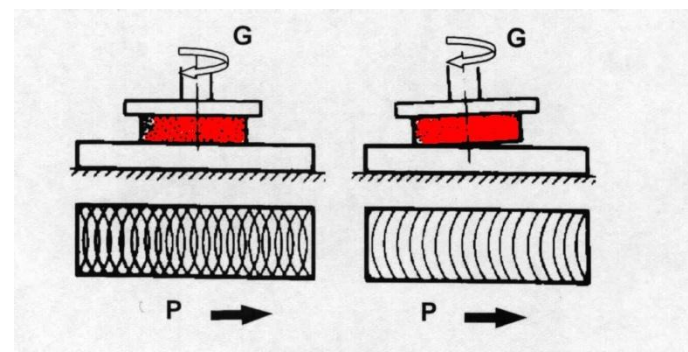


unutarnje

obodno okruglo



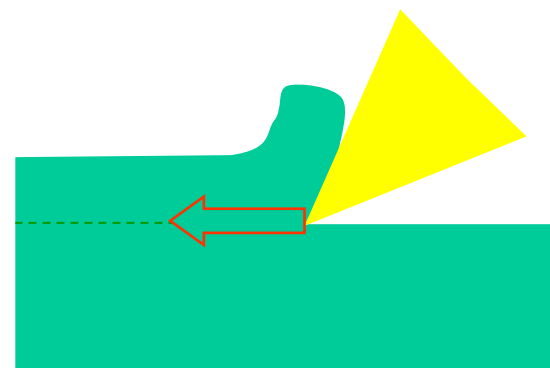
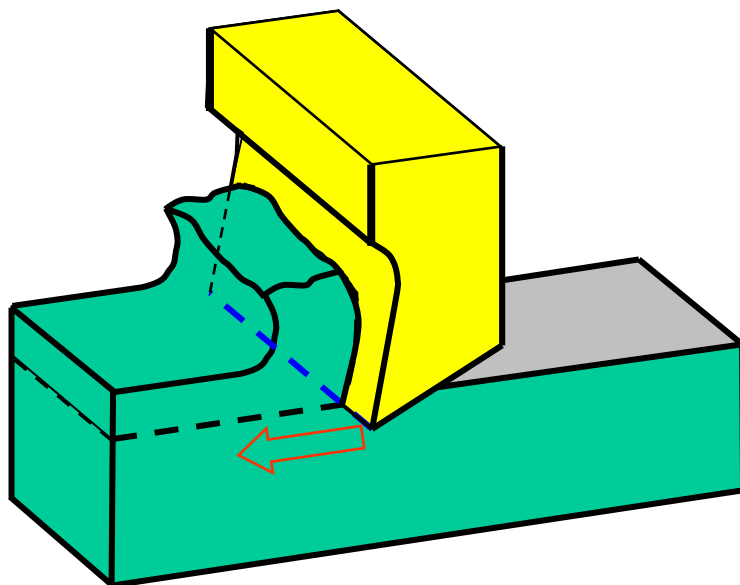
obodno ravno



čono ravno

Osnovni princip konvencionalnih postupaka ooč:

REZNI KLIN



MATERIJALI REZNOG KLINA = ?

REZNA GEOMETRIJA = ?

Materijali reznog dijela alata definirane geometrije

- **Alatni čelici:** 0,6-1,5% C; brzina ~10m/min; temp. Izdr. 300°C
- **Brzorezni čelici:** legirani s Cr, W, Co, V i Mo; jednodjelan
- **Tvrđi metal:** sinterirani karbidi metala (W + event. Ti, Ta) i veziva (Co); višedjelan (drška od konstrukcijskog čelika);
- **Prevučeni tvrđi metali:** prevlake od TiN, Al₂O₃, TiCN, ...
CVD i PVD postupci prevlačenja
- **Sitno-zrnati tvrđi metali**
- **Cermet:** TiC+TiNC + kobaltna vezivna osnova
- **Keramike:** oksidna na bazi Al₂O₃ i nitridna Si₃Ni₄; ojačana vlaknima
- **CBN – kubni nitrid bora**
- **PCD – polikristalni dijamant**

Svojstva materijala reznih alata – kvalitativni prikaz

