

Upravljanje kvalitetom proizvoda I – treća nastavna jedinica

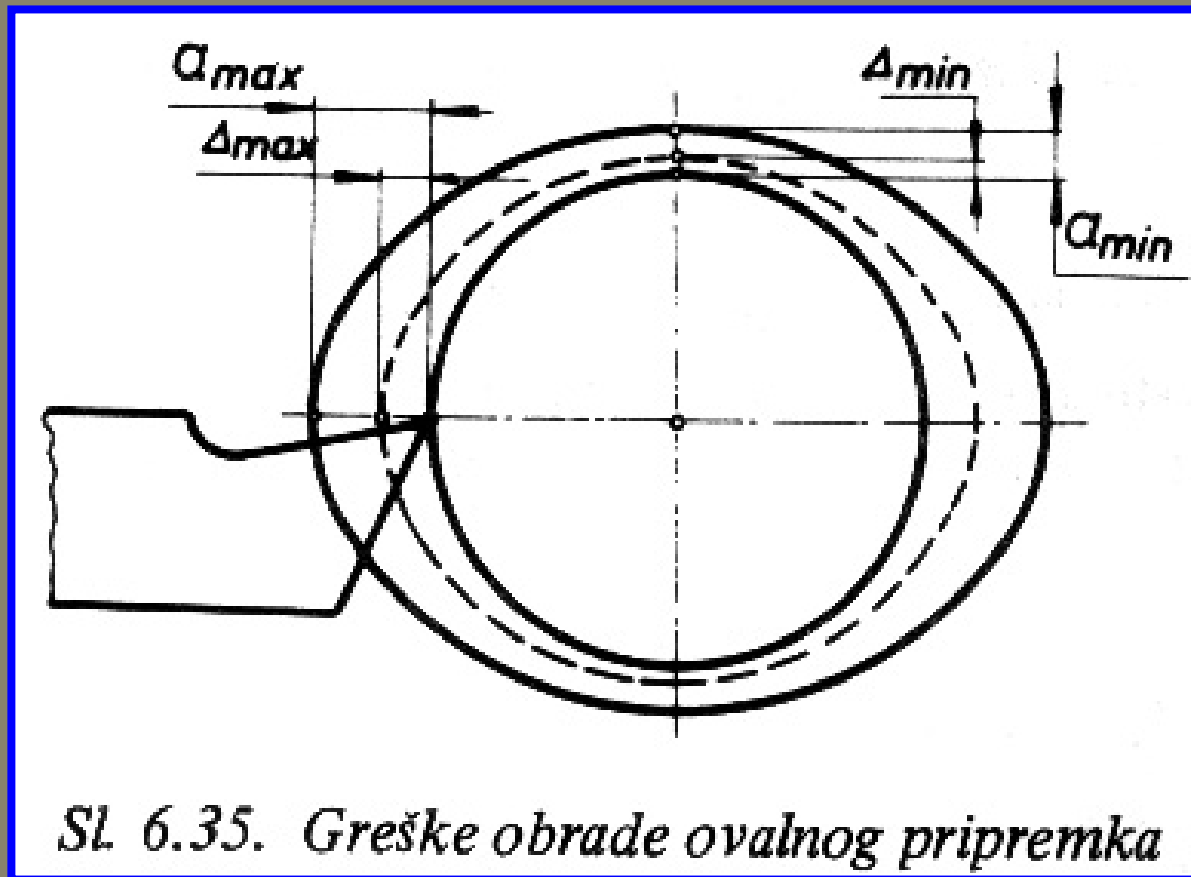
**Prof. dr Vidosav D. Majstorović,
dipl.maš.inž.**

Mašinski fakultet u Beogradu

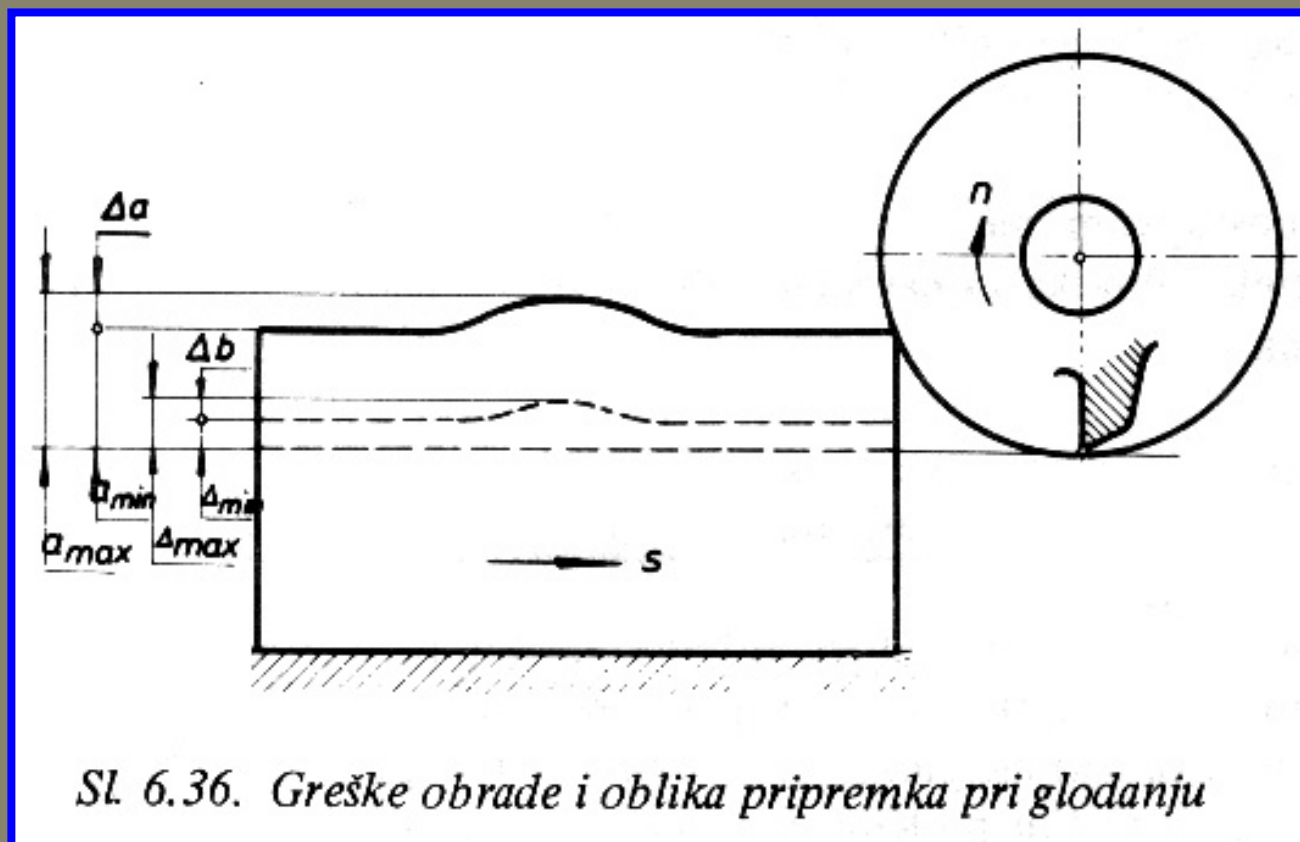
Zakon reprodukcije početnih grešaka

- ◆ Greške oblika pripremka, reprodukuju (kopiraju) se pri obradi rezanjem, po određenoj zakonitosti
- ◆ One se zakonomerno smanjuju i po završetku poslednjeg prolaza, njihova vrednost mora pasti u granice propisanih tolerancija obrađenog dela

Zakon reprodukcije početnih grešaka



Zakon reprodukcije početnih grešaka



Sl. 6.36. Greške obrade i oblika pripreмка pri glodanju

Zakon reprodukcije početnih grešaka

- ◆ Usled varijacije dubine rezanja menja se i vrednost sile prodiranja:

$$F_2 = C_{F_2} a^{x_2} S^{y_2} k_{F_2}$$

odnosno $F_2 = ca^{x_2}$

Zakon reprodukcije početnih grešaka

- U posmatranom preseku, statička krutost obradnog sistema (K_s) ima stalnu vrednost, pa greška Δb zavisi od varijacije sile F_2 :

$$\Delta b = (F_{2\max} + F_{2\min}) \frac{1}{K_s} = \frac{c}{K_s} (a_{\max}^{x2} - a_{\min}^{x2})$$

Zakon reprodukcije početnih grešaka

◆ Koja se može izraziti u drugom obliku:

$$\Delta b = \frac{C}{K_s} \left[a_{\max}^{x_2} - (a_{\max} - \Delta a)^{x_2} \right]$$

Odnosno uvođenjem greške oblika pripremljena:

$$\Delta a = a_{\max} - a_{\min}$$

Zakon reprodukcije početnih grešaka

◆ Odnos grešaka Δb i Δa je:

$$p_1 = \frac{\Delta b}{\Delta a} = \frac{C}{K_s} \frac{a_{\max}^{x_2} - a_{\min}^{x_2}}{a_{\max} - a_{\min}} = \frac{C}{K_s} \frac{a_{\max}^{x_2} - (a_{\max} - \Delta a)^{x_2}}{\Delta a}$$

Zakon reprodukcije početnih grešaka

- ◆ Faktor p_1 je faktor uticaja greške oblika priprema na grešku obrade posle završene operacije rezanja
- ◆ Uvek mora biti zadovoljen uslov

$$\Delta b < \Delta a$$

Zakon reprodukcije početnih grešaka

- ◆ Iz svega ovoga proizilazi da je vrednost faktora p_1 manja od jedinice (uvek) i da statička krutost obradnog sistema mora zadovoljiti nejednačinu:

$$K_s > C \frac{a_{\max}^{x_2} - (a_{\max} - \Delta a)^{x_2}}{\Delta a}$$

Zakon reprodukcije početnih grešaka

- ◆ U obrnutom slučaju, greška obrade je veća od početne greške priprema, što je nedozvoljno
- ◆ Kada se obrada izvodi sa više prolaza, sve više se umanjuje vrednost reprodukovane greške, pa je krajnja greška određena opštim faktorom
$$p = p_1 p_2 p_3 \dots p_n = \prod_{i=1}^n p_i$$

Hvala Vam na pažnji !

Vaš

**Prof. Dr Vidosav D. Majstorović,
dipl.maš.inž.**

Mašinski fakultet u Beogradu