

2.1. OTPORI KOD GLODANJA

2.1.1. Vrijednost obimne sile glodanja se računa za predviđene teške uslove obrade vretenastim glodalom (u suštini, maksimalne vrijednosti sila ne prelaze 5000 N):

$$F_{GO} = C_f \cdot a^{x_f} \cdot S_1^{y_f} \cdot z_r \cdot b^{r_f} \cdot D^{q_f} \cdot K_\gamma \cdot K_v \cdot K_m \cdot K_h$$

$$F_{GO} = 820 \cdot 10^{1.1} \cdot 0.1^{0.8} \cdot 3 \cdot 30^{0.95} \cdot 40^{-1.1} \cdot 1.1 \cdot 0.96 \cdot 1.8 \cdot 1.1 \approx 5000 \text{ [N]}$$

gdje je:

$b = 30 \text{ mm}$	Maksimalna širina glodanja
$a = 10 \text{ mm}$	Maksimalna dubina rezanja
$z_r = 3$	Pretpostavljeni broj zuba u zahvatu
$S_1 = 0.1 \text{ mm/z}$	Maksimalni korak po zubu
$D = 40 \text{ mm}$	Maksimalni prečnik glodala
$C_f = 820$	Koeficijent materijala obratka
$x_f = 1.1$	EkspONENT dubine rezanja
$y_f = 0.8$	EkspONENT koraka obrade
$r_f = 0.95$	EkspONENT širine glodanja
$q_f = -1.1$	EkspONENT prečnika glodanja

Tabela 4.1. Koeficijenti obimne sile glodanja [4]

Vrsta alata	Materijal predmeta obrade	C_f	x_f	y_f	r_f	q_f
Valjkasta, vretenasta i čeona glodala pri nesimetričnom rezanju	Čelik	680	0,86	0,74	1,00	-0,86
	Sivi liv	480	0,83	0,65		-0,83
Koturasta, testerasta i čeona glodala pri simetričnom rezanju	Čelik	820	1,10	0,80	0,95	-1,10
	Sivi liv	700	1,14	0,70	0,90	-1,14
Ispupčena i udubljena	Čelik	470	0,86	0,74	1,00	-0,86

2.1.2. Maksimalna sila glodanja u XY ravni:

$$F_{G \max} = 1.3 \cdot F_{GO} = 1.3 \cdot 5000 = 6500 \text{ [N]}$$

2.1.3. Maksimalni moment glodanja:

$$M_{G \max} = \frac{F_{GO} \cdot D_{\max}}{2000} = \frac{5000 \cdot 40}{2000} = 100 \text{ [Nm]}$$