

- maksimalni nagib α_{\max}
- maksimalni progib w_{\max}
- raspored momenata savijanja.

Zadano: q, R, h, D, E, ν .

U ovom je primjeru opterećenje isto kao i u prethodnom, pa će i izrazi za poprečnu silu biti isti, a time i diferencijalna jednačba savijanja. Opće rješenje i u ovom je slučaju

$$\alpha = C_1 r - \frac{qr^3}{16D}.$$

Budući da je $\alpha(R) = 0$, bit će

$$C_1 = \frac{qR^2}{16D},$$

pa konačan izraz za kut α glasi

$$\alpha = \frac{qr}{16D} (R^2 - r^2). \quad (5.43)$$

Progib w možemo dobiti pomoću izraza (5.25). Kad u njega uvrstimo (5.43), bit će

$$* - \quad dw = -\alpha dr = -\frac{qr}{16D} (R^2 - r^2) dr,$$

što nakon integriranja daje

$$w = -\frac{q}{16D} \left(R^2 \frac{r^2}{2} - \frac{r^4}{4} \right) + C_3.$$

Rubni uvjet $w(R) = 0$ daje $C_3 = qR^4 / 64D$, pa je

$$w = \frac{qR^4}{64D} \left[1 - 2\left(\frac{r}{R}\right)^2 + \left(\frac{r}{R}\right)^4 \right], \quad w = \frac{q}{64D} \cdot (R^2 - r^2)^2 \quad (5.44)$$

Maksimalni progib nastaje u sredini ploče i iznosi