

# Posouzení obdélníkového průřezu namáhaného normálovou silou a ohybovým momentem dle ČSN EN 1992 - 1 - 1

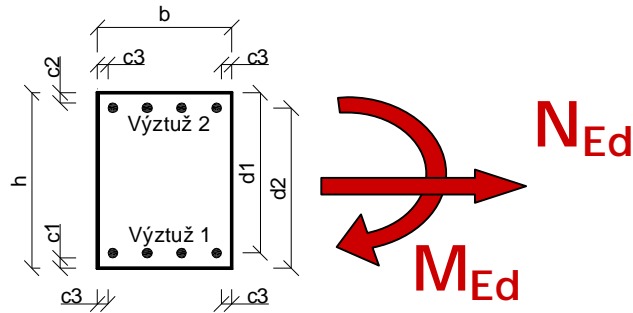
## MANUÁL

Program slouží pro výpočet bodů interakčního diagramu, který lze využít pro posouzení tlakem a ohybem namáhaných průřezů.

Po zadání rozměrů průřezu, materiálů (třída betonu a druh výztuže) a ploch tažené i tlačené výztuže se počítají jednotlivé body interakčního diagramu a celý interakční diagram se vykreslí.

Pro zadanou normálovou sílu (se znaménkem pro tah + , tlak -) program provede posouzení.

Ukázka zadání a výstupů :



### Rozměry průřezu

$$\begin{aligned} h &= 0,40 \text{ m} \\ b &= 0,40 \text{ m} \end{aligned}$$

### Zatížení

$$\begin{aligned} M_{Ed} &= 150 \text{ kNm} \\ N_{Ed} (\text{tlak} < 0) &= -2000,0 \text{ kN} \end{aligned}$$

### Materiály:

C35/45

#### Beton

$$\begin{aligned} f_{ck} &= 35 \text{ MPa} \\ \gamma_c &= 1,5 \\ \alpha_{cc} &= 1,0 \\ f_{cd} &= 23,3 \text{ MPa} \end{aligned}$$

10 505 R

#### Ocel

$$\begin{aligned} f_{yk} &= 500 \text{ MPa} \\ \gamma_s &= 1,15 \\ f_{yd} &= 434,8 \text{ MPa} \\ E_s &= 200000 \text{ MPa} \end{aligned}$$

### Krytí hlavní nosné výztuže

$$\begin{aligned} c_1 &= 20 \text{ mm} \\ c_2 &= 20 \text{ mm} \\ c_3 &= 20 \text{ mm} \end{aligned}$$

## Návrh vyztužení

	$\emptyset_1$	$\emptyset_2$	
Profil	20	20	mm
Plocha 1 prutu	314	314	mm <sup>2</sup>
Počet prutů	2	2	
Plocha výztuže	628	628	mm <sup>2</sup>
MIN plocha výztuže	160	160	mm <sup>2</sup>
MAX plocha výztuže	3200	3200	mm <sup>2</sup>
Výztuž sloupu celkem		1257	mm <sup>2</sup>

## Konstrukční zásady pro jednu řadu profilů

Frakce kameniva		32	mm
Min. vzdálenost profilů		20	mm
Průměr svislého profilu	20	20	mm
Min. světlá vzdálenost	32,0	32,0	mm
Skutečná světlá vzdálenost	320,0	320,0	mm

Interakční diagram :

