

Tabulka pro stanovení ohybových momentů u obdélníkových desek po obvodě nepoddajně podepřených zatížených rovnoměrným zatížením při zabránění nadzvedávání rohů desky

Hodnoty v tabulce jsou stanoveny pomocí **plastické metody Yield Line Theory** (Teorie lomových čar).

Autor: Jakub Holan  
[jakub.holan@fsv.cvut.cz](mailto:jakub.holan@fsv.cvut.cz)

Rozpětí  $l_y$  je vždy to delší rozpětí desky. (Musí platit  $l_x \leq l_y$ ).

Momenty v desce se určí pomocí vztahů

$$m_{xe} = \beta_{xe} m_0,$$

$$m_{xm} = \beta_{xm} m_0,$$

$$m_{ye} = \beta_{ye} m_0,$$

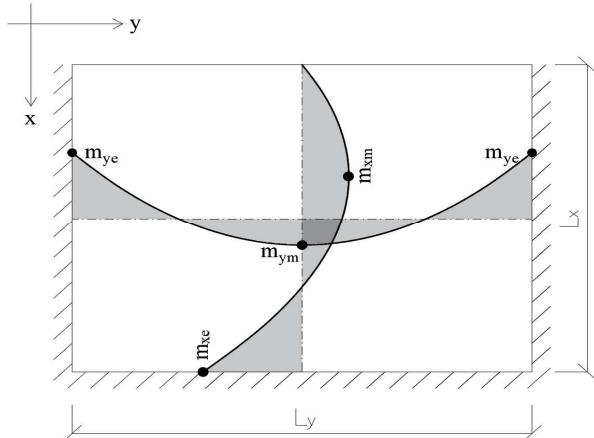
$$m_{ym} = \beta_{ym} m_0,$$

kde  $m_0 = f_d l_x^2$ ,

kde  $f_d$  je celkové plošné zatížení desky v  $\text{kN/m}^2$ ,

$l_x$  je kratší rozpětí desky.

$\beta$  jsou součinitele dané tabulkou níže.



Typ podepření	$l_y/l_x$										
	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
	$\beta_{xe}$ -0.032	-0.038	-0.043	-0.047	-0.051	-0.053	-0.057	-0.058	-0.060	-0.062	-0.064
	$\beta_{xm}$ 0.024	0.028	0.032	0.035	0.038	0.040	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048
	$\beta_{ye}$							-0.032			
	$\beta_{ym}$							0.024			
	$\beta_{xe}$ -0.038	-0.044	-0.048	-0.052	-0.055	-0.058	-0.060	-0.062	-0.064	-0.066	-0.067
	$\beta_{xm}$ 0.029	0.033	0.036	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.048	0.049	0.051
	$\beta_{ye}$							-0.038			
	$\beta_{ym}$							0.029			
	$\beta_{xe}$ -0.038	-0.048	-0.056	-0.062	-0.068	-0.072	-0.077	-0.080	-0.083	-0.087	-0.090
	$\beta_{xm}$ 0.029	0.036	0.042	0.046	0.051	0.054	0.058	0.060	0.063	0.065	0.067
	$\beta_{ye}$							-0.038			
	$\beta_{ym}$							0.029			
	$\beta_{xe}$ -0.047	-0.055	-0.063	-0.069	-0.074	-0.078	-0.083	-0.085	-0.088	-0.091	-0.094
	$\beta_{xm}$ 0.035	0.042	0.047	0.051	0.056	0.058	0.062	0.064	0.066	0.068	0.070
	$\beta_{ye}$							-0.047			
	$\beta_{ym}$							0.035			
	$\beta_{xe}$ -0.046	-0.051	-0.055	-0.058	-0.061	-0.063	-0.065	-0.067	-0.068	-0.070	-0.071
	$\beta_{xm}$ 0.035	0.038	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	0.050	0.051	0.052	0.053
	$\beta_{ye}$							0			
	$\beta_{ym}$							0.035			
	$\beta_{xe}$							0			
	$\beta_{xm}$ 0.035	0.046	0.057	0.065	0.073	0.079	0.085	0.089	0.093	0.097	0.101
	$\beta_{ye}$							-0.046			
	$\beta_{ym}$							0.035			
	$\beta_{xe}$ -0.058	-0.066	-0.072	-0.077	-0.082	-0.085	-0.090	-0.092	-0.095	-0.097	-0.100
	$\beta_{xm}$ 0.044	0.049	0.054	0.058	0.062	0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	0.075
	$\beta_{ye}$							0			
	$\beta_{ym}$							0.044			
	$\beta_{xe}$							0			
	$\beta_{xm}$ 0.044	0.055	0.065	0.072	0.080	0.085	0.091	0.095	0.099	0.102	0.106
	$\beta_{ye}$							-0.058			
	$\beta_{ym}$							0.044			
	$\beta_{xe}$							0			
	$\beta_{xm}$ 0.056	0.066	0.075	0.082	0.089	0.093	0.099	0.102	0.106	0.109	0.113
	$\beta_{ye}$							0			
	$\beta_{ym}$							0.056			