



## Přímé nosníky s konstantním průřezem

- i Výpočet bez chyb.
- ii Informace o projektu

?

### Kapitola vstupních parametrů

#### 1.0 Tvar, rozměry a zatížení nosníku

##### 1.1 Jednotky výpočtu

SI Units (N, mm, kW...)

##### 1.2 Ukončení nosníku vlevo

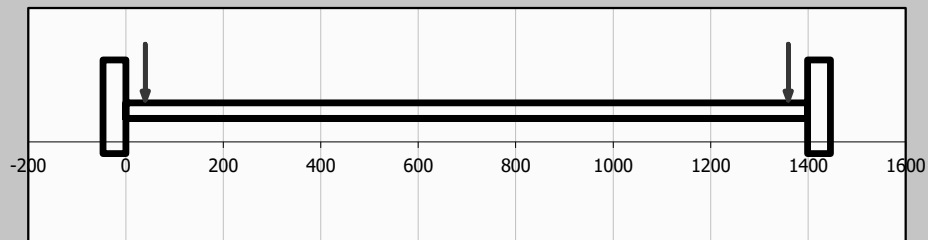
C...Vetknutí

##### 1.3 Počet podpor mezi

0

##### 1.4 Ukončení nosníku vpravo

C...Vetknutí



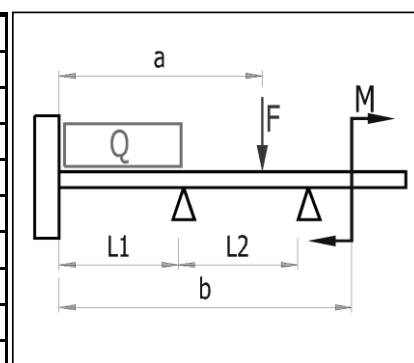
##### 1.5 Pole nosníku číslo:

**L1**

1.6 Délka pole nosníku	L	1399,0	5080,000	2540,0	64516,0	645,2	645,2	[mm]
1.7 Spojité zatížení	Q	0,000	0,175	0,000	0,031	0,000	0,000	[N/mm]
1.8 Souřadnice počátku pole			1399,0	6479,0	9019,0	73535,0	74180,2	[mm]

##### 1.9 Zatížení nosníku

	a [mm]	F [N]	b [mm]	M [Nm]
Síla F1 / Moment M1	40,0	1730,6	0,0	0,0
Síla F2 / Moment M2	1359,0	3598,2	0,0	0,0
Síla F3 / Moment M3	0,0	0,0	0,0	0,0
Síla F4 / Moment M4	0,0	0,0	0,0	0,0
Síla F5 / Moment M5	0,0	0,0	0,0	0,0
Síla F6 / Moment M6	0,0	0,0	0,0	0,0
Síla F7 / Moment M7	0,0	0,0	0,0	0,0
Síla F8 / Moment M8	0,0	0,0	0,0	0,0
Síla F9 / Moment M9	0,0	0,0	0,0	0,0
Síla F10 / Moment M10	0,0	0,0	0,0	0,0
Síla F11 / Moment M11	0,0	0,0	0,0	0,0
Síla F12 / Moment M12	0,0	0,0	0,0	0,0

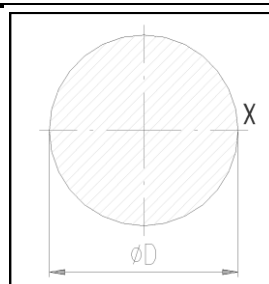


- 1,10 Zatížení vlastní vahou  Ne
- 1,11 Další vstupní pole pro síly

#### 2.0 Statické hodnoty profilu a materiálové hodnoty nosníku

##### 2.1 Profil nosníku

2.2 Typ profilu	08...Kružnice (Počítaný)
2.3 Rozměr profilu	Prázdná tabulka
2.4 Uživatelské parametry profilu	Ne
2.5 Počet nosníků vedle sebe	1
2.6 Plocha	A 490,8738521 [mm <sup>2</sup> ]
2.7 Kvadratický moment k ose x	Ix 19174,75985 [mm <sup>4</sup> ]
2.8 Průřezový modul v ohybu	Sx 1533,980788 [mm <sup>3</sup> ]



D 25,00 [mm]

##### 2.9 Materiál nosníku

2.10 Seznam materiálů	Konstrukční ocel EC 3, EN 10025; Fe 360 (210000)
2.11 Hustota	$\gamma$ 7850,0 [kg/m <sup>3</sup> ]
2.12 Modul pružnosti v tahu	E 210000 [MPa]
2.13 Dovolené napětí v ohybu	$\sigma_b$ 141 [MPa]

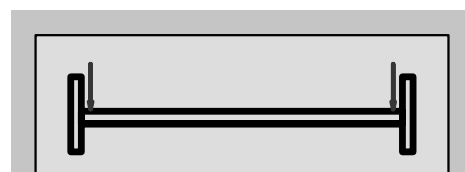
?

### Kapitola výsledků

#### 3.0 Výsledky výpočtu

3.1 Číslo podpory zleva	<b>R1</b>	<b>R2</b>			
3.2 Reakce v podporách	1735,12	3593,75			[N]

3.3 Ohybový moment Min. / Max.	Mo	-136,73	6,01	[Nm]
3.4 Průhyb nosníku Min. / Max	y	-0,180	0,007	[mm]
3.5 Ohybové napětí Min. / Max	$\sigma_b$	-89,1	3,9	[MPa]
3.6 Hmotnost nosníku	m		5,4	[kg]



3.7 Max. délka volného konce (vybočení)

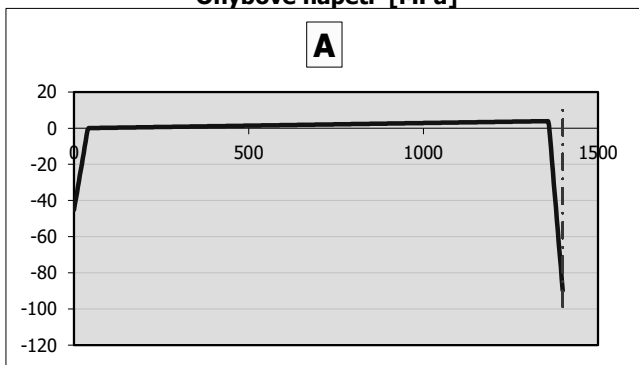
$L_{max}$   [mm]

3.8 Relativní průhyb nosníku Max.

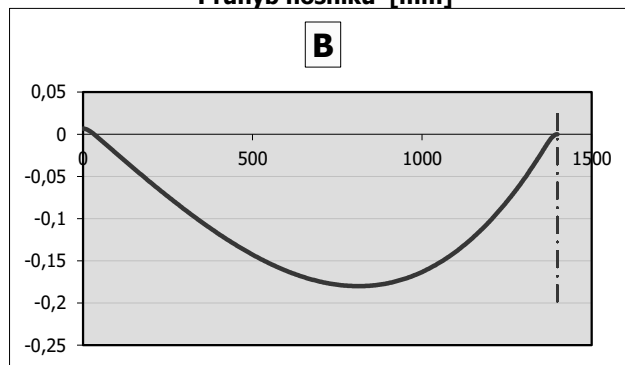
$y'$   [%]



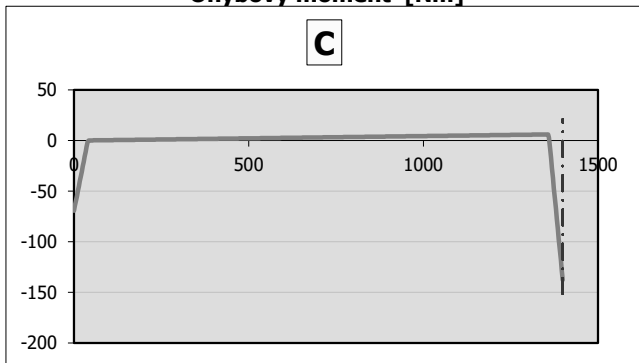
**Ohybové napětí [MPa]**



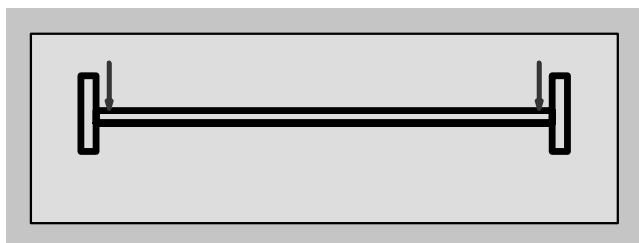
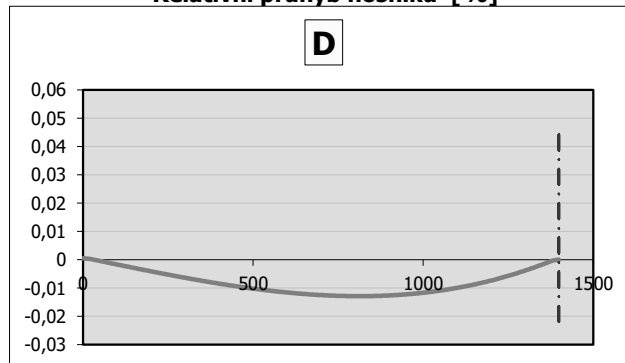
**Průhyb nosníku [mm]**



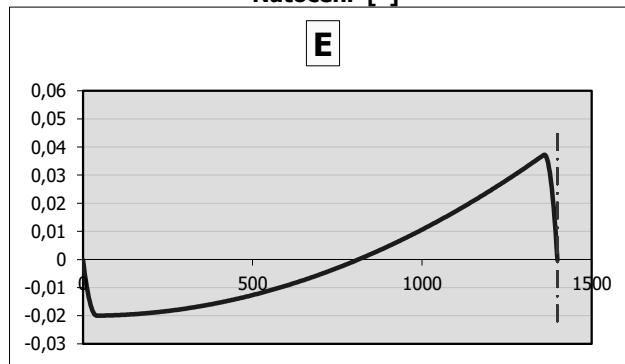
**Ohybový moment [Nm]**



**Relativní průhyb nosníku [%]**



**Natočení [°]**



3.9

3.10 Posuň sílu číslo:

1

X=

40

[mm]

#### 4.0 Podrobné výsledky

##### 4.1 Požadované parametry

4.2 Souřadnice -X	0	[mm]
4.3 Ohybové napětí	-45,19	[MPa]
4.4 Průhyb nosníku	0,01	[mm]
4.5 Relativní průhyb nosníku	0,000	[%]
4.6 Ohybový moment	-69,32	[Nm]
4.7 Natočení	0,000	[°]

