



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

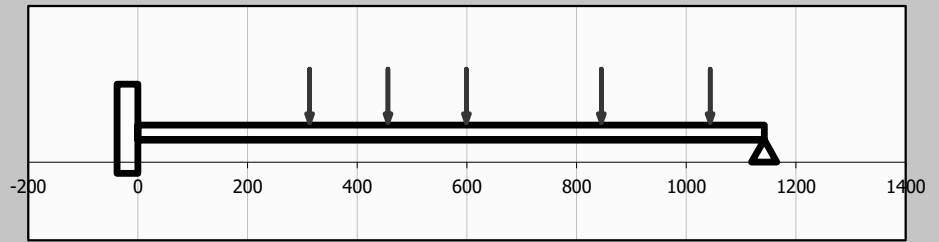
C...Vetknutí

1.3 Počet podpor mezi

0

1.4 Ukončení nosníku vpravo

B...Podpora



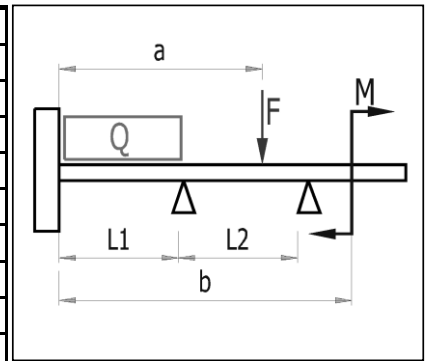
1.5 Pole nosníku číslo:

L1

1.6 Délka pole nosníku	L	1142,0	1142,000	2540,0	64516,0	645,2	645,2	[mm]
1.7 Spojité zatížení	Q	0,000	0,000	0,000	0,031	0,000	0,000	[N/mm]
1.8 Souřadnice počátku pole			1142,0	2284,0	4824,0	69340,0	69985,2	[mm]

1.9 Zatížení nosníku

	a [mm]	F [N]	b [mm]	M [Nm]
Síla F1 / Moment M1	313,0	3587,1	0,0	0,0
Síla F2 / Moment M2	456,0	3587,1	0,0	0,0
Síla F3 / Moment M3	599,0	3587,1	0,0	0,0
Síla F4 / Moment M4	845,0	3587,1	0,0	0,0
Síla F5 / Moment M5	1043,3	3593,8	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

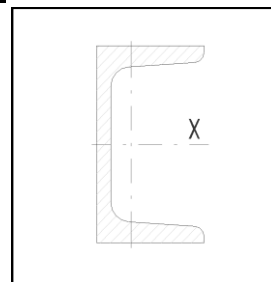


- 1,10 Zatížení vlastní vahou Ne
- 1,11 Další vstupní pole pro síly

2.0 Statické hodnoty profilu a materiálové hodnoty nosníku

2.1 Profil nosníku

2.2 Typ profilu	24...Ocelový C profil (ANSI/AISC)	
2.3 Rozměr profilu	C 15 x 50	
2.4 Uživatelské parametry profilu	Ano	
2.5 Počet nosníků vedle sebe	1	
2.6 Plocha	A	2078 [mm ²]
2.7 Kvadratický moment k ose x	Ix	6837071,96 [mm ⁴]
2.8 Průřezový modul v ohybu	Sx	71996,53 [mm ³]



2.9 Materiál nosníku

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

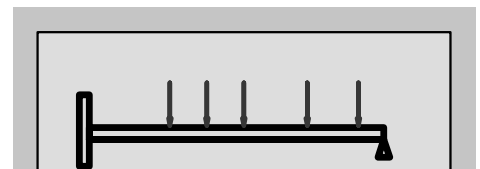
?

Kapitola výsledků

3.0 Výsledky výpočtu

3.1 Číslo podpory zleva	R1	R2			
3.2 Reakce v podporách	10261,36	7680,84			[N]

3.3 Ohybový moment Min. / Max.	Mo	-2916,15	1691,50	[Nm]
3.4 Průhyb nosníku Min. / Max	y	-0,121	0,000	[mm]
3.5 Ohybové napětí Min. / Max	σ_b	-40,5	23,5	[MPa]
3.6 Hmotnost nosníku	m	18,6		[kg]



3.7 Max. délka volného konce (vybočení)

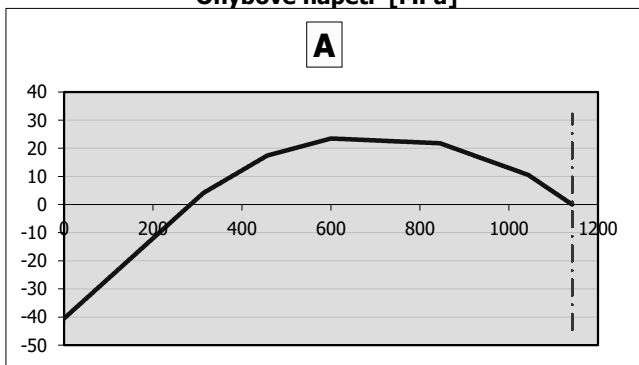
L_{max} [mm]

3.8 Relativní průhyb nosníku Max.

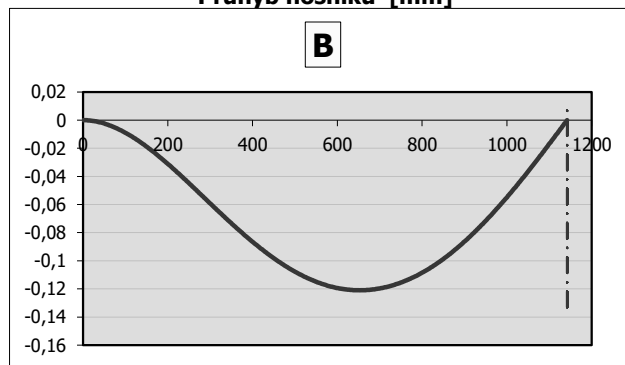
y' [%]



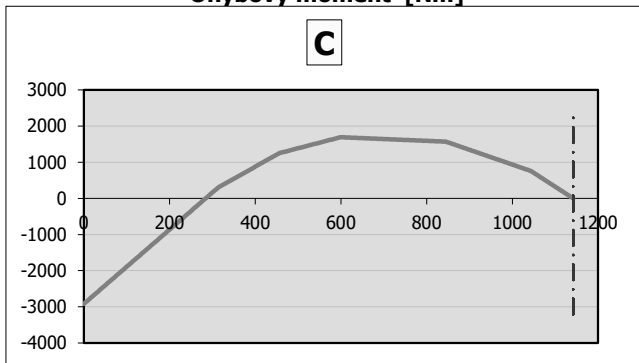
Ohybové napětí [MPa]



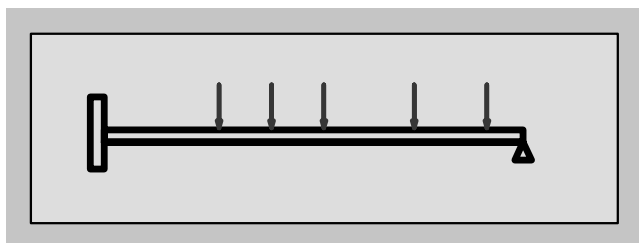
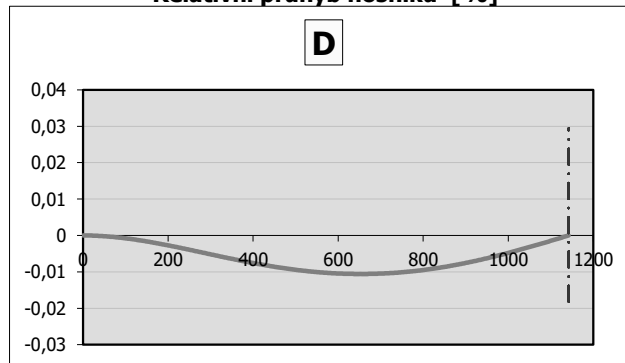
Průhyb nosníku [mm]



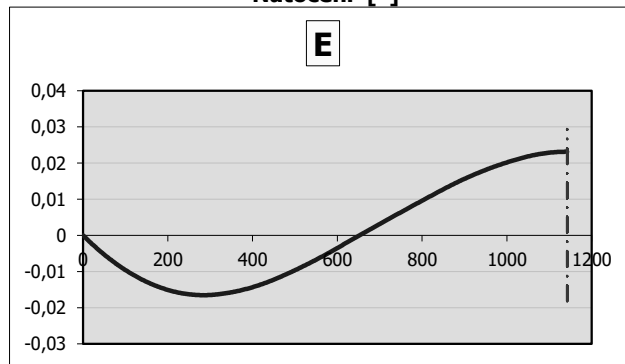
Ohybový moment [Nm]



Relativní průhyb nosníku [%]



Natočení [°]



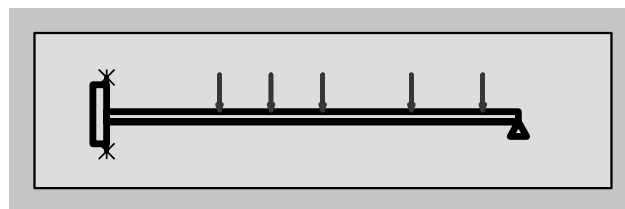
3.9

3.10 Posuň sílu číslo: $X =$ [mm]

4.0 Podrobné výsledky

4.1 Požadované parametry

4.2 Souřadnice -X	0	[mm]
4.3 Ohybové napětí	-40,50	[MPa]
4.4 Průhyb nosníku	0,00	[mm]
4.5 Relativní průhyb nosníku	0,000	[%]
4.6 Ohybový moment	-2916,15	[Nm]
4.7 Natočení	0,000	[°]





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

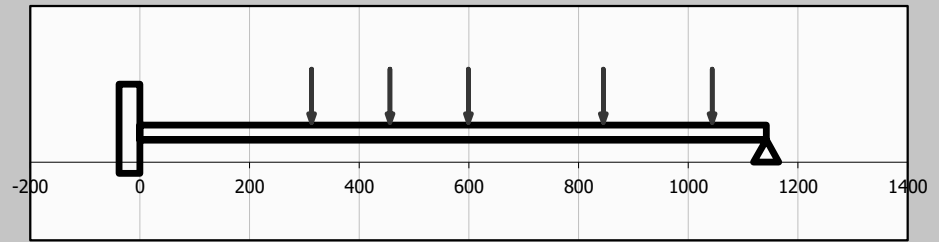
C...Vetknutí

1.3 Počet podpor mezi

0

1.4 Ukončení nosníku vpravo

B...Podpora



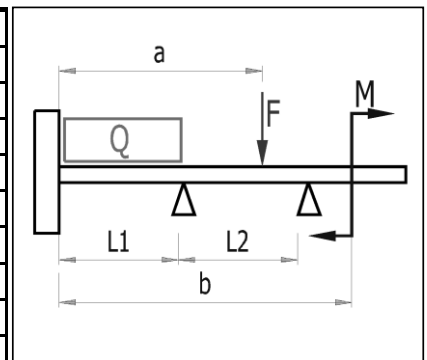
1.5 Pole nosníku číslo:

L1

1.6 Délka pole nosníku	L	1142,0	1142,000	2540,0	64516,0	645,2	645,2	[mm]
1.7 Spojité zatížení	Q	0,000	0,000	0,000	0,031	0,000	0,000	[N/mm]
1.8 Souřadnice počátku pole			1142,0	2284,0	4824,0	69340,0	69985,2	[mm]

1.9 Zatížení nosníku

	a [mm]	F [N]	b [mm]	M [Nm]
Síla F1 / Moment M1	313,0	3587,1	0,0	0,0
Síla F2 / Moment M2	456,0	3587,1	0,0	0,0
Síla F3 / Moment M3	599,0	3587,1	0,0	0,0
Síla F4 / Moment M4	845,0	3587,1	0,0	0,0
Síla F5 / Moment M5	1043,3	3593,8	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

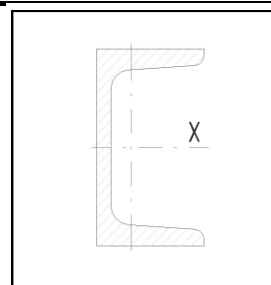


- 1,10 Zatížení vlastní vahou Ne
- 1,11 Další vstupní pole pro síly

2.0 Statické hodnoty profilu a materiálové hodnoty nosníku

2.1 Profil nosníku

2.2 Typ profilu	24...Ocelový C profil (ANSI/AISC)	
2.3 Rozměr profilu	C 15 x 50	
2.4 Uživatelské parametry profilu	Ano	
2.5 Počet nosníků vedle sebe	1	
2.6 Plocha	A	2078 [mm ²]
2.7 Kvadratický moment k ose x	Ix	6837071,96 [mm ⁴]
2.8 Průřezový modul v ohybu	Sx	85424,86 [mm ³]



2.9 Materiál nosníku

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

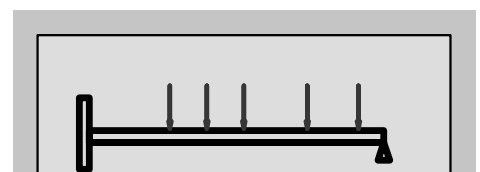
?

Kapitola výsledků

3.0 Výsledky výpočtu

3.1 Číslo podpory zleva	R1	R2			
3.2 Reakce v podporách	10261,36	7680,84			[N]

3.3 Ohybový moment Min. / Max.	Mo	-2916,15	1691,50	[Nm]
3.4 Průhyb nosníku Min. / Max	y	-0,121	0,000	[mm]
3.5 Ohybové napětí Min. / Max	σ_b	-34,1	19,8	[MPa]
3.6 Hmotnost nosníku	m	18,6		[kg]



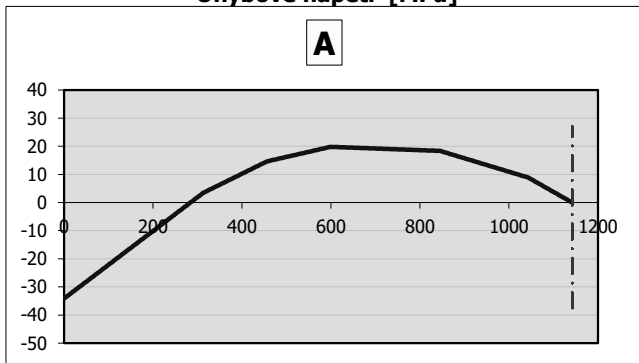
3.7 Max. délka volného konce (vybočení)

L_{max} [mm]

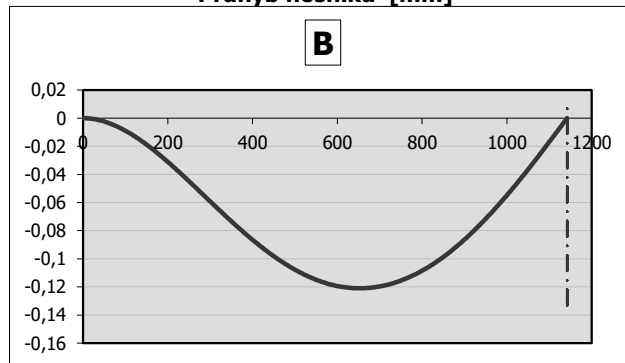
3.8 Relativní průhyb nosníku Max.

γ' [%]

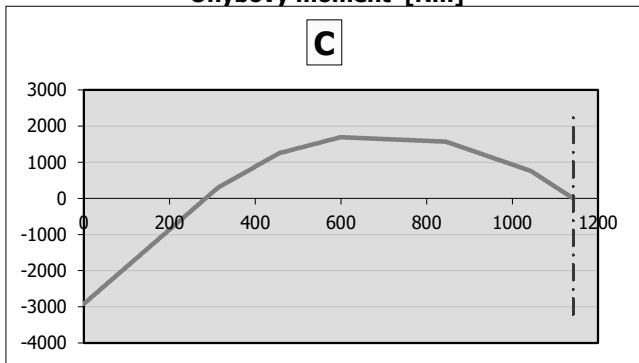
Ohybové napětí [MPa]



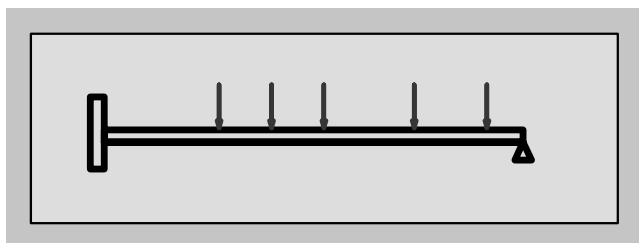
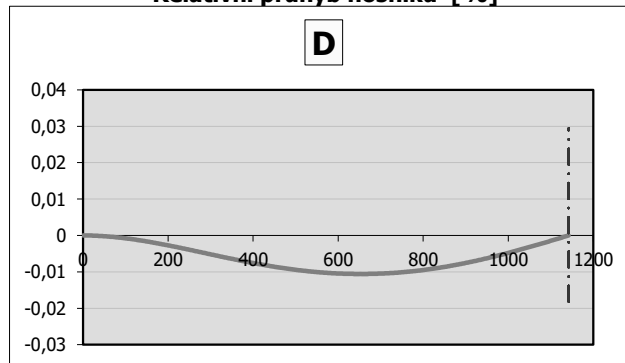
Průhyb nosníku [mm]



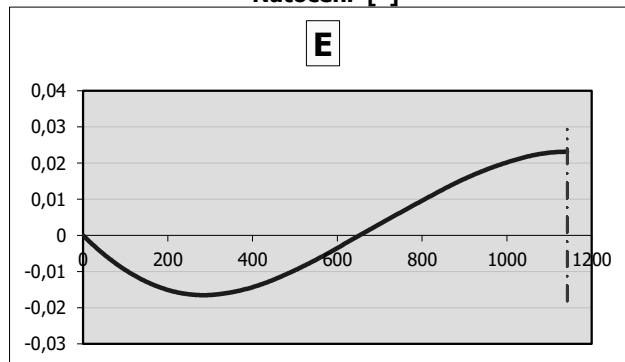
Ohybový moment [Nm]



Relativní průhyb nosníku [%]



Natočení [°]



3.9

3.10 Posuň sílu číslo: $X =$ [mm]

4.0 Podrobné výsledky

4.1 Požadované parametry

4.2 Souřadnice -X	0	[mm]
4.3 Ohybové napětí	-34,14	[MPa]
4.4 Průhyb nosníku	0,00	[mm]
4.5 Relativní průhyb nosníku	0,000	[%]
4.6 Ohybový moment	-2916,15	[Nm]
4.7 Natočení	0,000	[°]

