

Stabilita nosníku při ohybu
- dle ČSN EN 1993-1-1 (CZ) ed.2

Akce :	Vzorový výpočet
Prvek :	Konstrukce 1.NP ; nosník T01.4 ; průřez a

OCEL S235JR

E = 210,0 GPa

f_{y,d} = 235 MPa

G = 80,7 GPa

γ_{M1} = 1,0**PROFIL IPE300**průřez třídy : 1h = 300 mmW_{pl,y} = 628,4 × 10³ mm³b = 150 mmI_z = 603,8 × 10⁴ mm⁴I_t = 20,12 × 10⁴ mm⁴I_w = 125900 × 10⁶ mm⁶**Kritický moment nosníku na úseku**

parametr kroucení k_{wt} = 0,802
 parametr působíště zatížení ζ_g = 0,416
 parametr nesymetrie průřezu ζ_j = 0,000

vzpěrná délka L = 10,000 m
 součinitel vzpěrné délky k_y = 1,0
 součinitel vzpěrné délky k_z = 1,0
 součinitel vzpěrné délky k_w = 0,5
 poloha působícího zatížení z_g = 150 mm
 parametr nesymetrie ψ_f = 0
 pořadnice nesymetrie z_j = 0

C_{1,0} = 1,13C_{1,1} = 1,23C₂ = 0,39C₃ = 0,81C₁ = 1,23parametr kritického momentu μ_{cr} = 1,39kritický moment M_{cr} = 62,6 kNm**čl. 6.3.2.3 - křivky klopení válcovaných nebo ekvid. svařovaných průřezů (např. I, IPE, HEA, HEB,..)**křivka klopení **b**součinitel imperfekce při klopení α_{LT} = 0,34M_{c,Rd} = 147,7 kNmpoměrná štíhlost λ_{LT} = 1,54λ_{LT,0} = 0,4Φ_{LT} = 1,58

β = 0,75

součinitel klopení χ_{LT} = 0,41k_c = 0,94redukováný součinitel klopení χ_{LT,mod} = 0,41

f = 1,00

Návrhový moment únosnosti při klopení M_{b,Rd} = **60,9** kNm