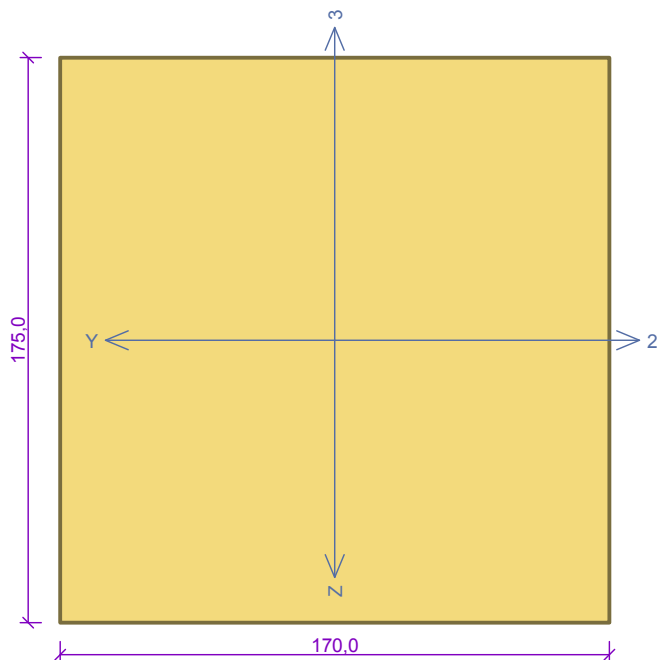


Kritický řez dílce "Dílec 1" - průřez 1



Norma **EN 1995-1-1/Česko**.

Rostlé dřevo, základní kombinace zatížení : $\gamma_M = 1,300$

Mimořádná kombinace zatížení : $\gamma_M = 1,000$

Třída provozu: 2

Průřez: obdélník 170x175

Rozměry:

Výška průřezu $h = 175,0$ mm

Šířka průřezu $b = 170,0$ mm

Materiál: S10 (C24) - jehličnaté

Druh dřeva: rostlé

Materiálové charakteristiky:

Pevnost v ohybu	$f_{m,k}$: 24,0 MPa
Pevnost v tahu ve směru vláken	$f_{t,0,k}$: 14,0 MPa
Pevnost v tlaku ve směru vláken	$f_{c,0,k}$: 21,0 MPa
Pevnost ve smyku	$f_{v,k}$: 4,0 MPa
Pevnost v tlaku kolmo na vlákna	$f_{c,90,k}$: 2,5 MPa
Pevnost v tahu kolmo na vlákna	$f_{t,90,k}$: 0,4 MPa
Modul pružnosti	$E_{0,mean}$: 11000 MPa
5% kvantil modulu pružnosti	$E_{0,05}$: 7400 MPa
Modul pružnosti ve smyku	G_{mean}	: 690 MPa
Charakteristická hodnota hustoty	ρ_k	: 350,0 kg/m ³

Při výpočtu je zohledněn součinitel k_h pro zvětšení pevnosti dřeva v tahu a ohybu.

Vnitřní síly v souřadném systému průřezu:

Zatěžovací případ s největším využitím

Zat. případ 1

Okamžikové zatížení

$N = 2,720$ kN

$M_y = 20,880$ kNm

$V_z = 6,670$ kN

$M_z = 1,300$ kNm

$V_y = 3,650$ kN

Vzpěr:

Počítá se se vzpěrem

Délka úseku pro vzpěr $L_z = 3,800$ m

Součinitel vzpěrné délky $k_z = 1,000$

Délka úseku pro vzpěr $L_y = 3,800$ m

Vzpěr kolmo k ose z není zadán

Vzpěrná délka $L_{cr,z} = 3,800$ m

Klopení:

S klopením se nepočítá

Výsledky posouzení

Rozhodující zatěžovací případ: Zat. případ 1

Vnitřní síly: $N = 2,720$ kN; $M_y = 20,880$ kNm; $M_z = 1,300$ kNm; $V_z = 6,670$ kN; $V_y = 3,650$ kN

Posudek kombinace tahu a ohybu:

Únosnosti: $N_R = 352,423$ kN; $M_{y,R} = 17,621$ kNm; $M_{z,R} = 24,454$ kNm

$0,008 + 1,185 + 0,053 = 1,246 > 1$ **Nevyhovuje**

Posudek smyku od posouvajících sil:

Únosnost: $V_R = 44,976$ kN

$0,169 < 1$ **Vyhovuje**

Štíhlost dílce: 77,4

Průřez nevyhovuje

NEVYHOVUJE