

Posouzení únosnosti čepu příčného spoje
 - dle ČSN EN 1995-1 (CZ)/2006 + A1,A2 + ČKAIT příručka + ČSN 73 1702/2007

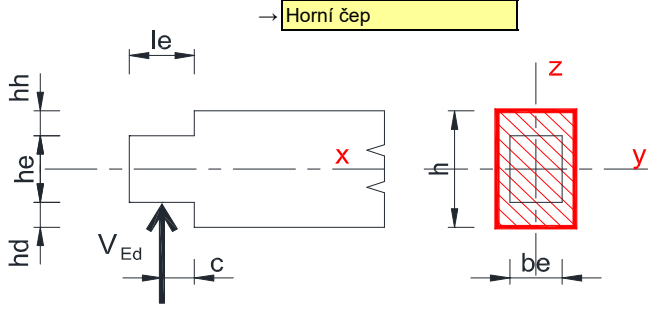
Akce :	Vzorový výpočet				
Konstrukce :	Konstrukce střechy	Prvek	TRÁM	Spoj	T03.1.a

DŘEVO C24

$f_{v,k} = 4,0 \text{ MPa}$ $\gamma_M = 1,30$
 $f_{c,90,k} = 2,5 \text{ MPa}$

Třída provozu : → Třída provozu 1
 Třída trvání zatížení : → střednědobé
 $k_{mod} = 0,80$

1. geometrie čepu



$b = 100 \text{ mm}$
 $h = 180 \text{ mm}$

$b_e = 100 \text{ mm}$
 $h_e = 140 \text{ mm}$
 $l_e = 60 \text{ mm}$

$c = 30 \text{ mm}$
 $k_{cr} = 0,67$
 $b_{ef} = 67 \text{ mm}$

2. posouzení čepu na smyk

$V_{z,Ed} = 2,7 \text{ kN}$ $\tau_{v,d} = 0,43 \text{ MPa}$

$$\frac{\tau_{v,d}}{k_v \cdot f_{v,d}} = 0,25 \leq 1,0 \rightarrow \text{OK}$$

$f_{v,d} = 2,46 \text{ MPa}$
 $\epsilon = 1,5708 \text{ rad}$
 $k_\epsilon = 1,000$
 $k_n = 5$
 $\alpha = 0,7778$
 $k_{90} = 0,7088$
 $k_v = 0,7088$

2. posouzení čepu na otláčení

$\sigma_{c,90,d} = 0,45 \text{ MPa}$

$$\frac{\sigma_{c,90,d}}{k_{c,90} \cdot f_{c,90,d}} = 0,29 \leq 1,0 \rightarrow \text{OK}$$

$f_{c,90,d} = 1,54 \text{ MPa}$
 $k_{c,90} = 1,00$