

STROP TEST

zatížení

				strop nad otvorem		příčka		CELKEM
				l [m]	g_k/q_k [kN/m ²]	l [m]	g_k/q_k [kN/m ²]	kN/m'
				1	4,071	0	0	4,07
					1,500		0	1,50

namáhání

ZATÍŽENÍ	γ_G	uvažované zatížení	rozpětí	V_{Ed}	M_{Ed}	Dřevo	u
kN/m'	(-)	rovnoměrné spojitě	l (m)	[kN]	[kNm]		[mm]
4,07	1,35	$V_{Ed} \quad (1/2)*f*l$	5,8	15,94	23,11	E0,mean [MPa]	11600
1,50	1,5	$M_{Ed} \quad (1/8)*f*l^2$		6,53	9,46	$(5/384)*(f*l^4/E*I)$	
				22,46	32,57		36,73

posouzení

Dřevo ohyb, tlak	
$M_{s,d}$	32,57 kNm
$N_{s,d}$	0,00 kN

b	200 mm
h	230 mm
A	46000 mm ²
W	1763333 mm ³

$f_{m,k}$	24 MPa
$f_{c,0,k}$	21 MPa
k_{mod}	0,8 -
$f_{m,d}$	14,77 MPa
$f_{c,0,d}$	12,92 MPa

$\sigma_{c,0,d}$	0 MPa
$\sigma_{m,d}$	18,471 MPa

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,d}}{f_{m,d}} \leq 1$$

0 + 1,25 ≤ 1	- nevyhovuje
Využití průřezu:	125,1%

Dřevo smyk	
$V_{s,d}$	22,46 kN

b	200 mm
h	230 mm
b_{ef}	160 mm
h_{ef}	138 mm

$f_{v,k}$	4 MPa
k_{mod}	0,8 -
$f_{v,d}$	2,77 MPa
k_{α}	0,6 -

$\tau_{v,d}$	2,54 MPa
--------------	----------

$$\frac{\tau_{v,d}}{f_{v,d}} \leq 1$$

0,92 ≤ 1	- vyhovuje
Využití průřezu:	91,8%

Dřevo průhyb

b	200 mm
h	230 mm
L_{ef}	6000 mm
I_y	202783333 mm ⁴

$E_{0,mean}$	11600 MPa
--------------	-----------

$u_{net,fin}$	36,73 mm
$u_{lim} \quad l/250$	24 mm

$$u_{fin} \leq u_{lim} = \frac{1}{250} L_{ef}$$

36,73 ≤ 24	- nevyhovuje
Využití průřezu:	153,0%

NEVYHOVÍ