

4. Posouzení

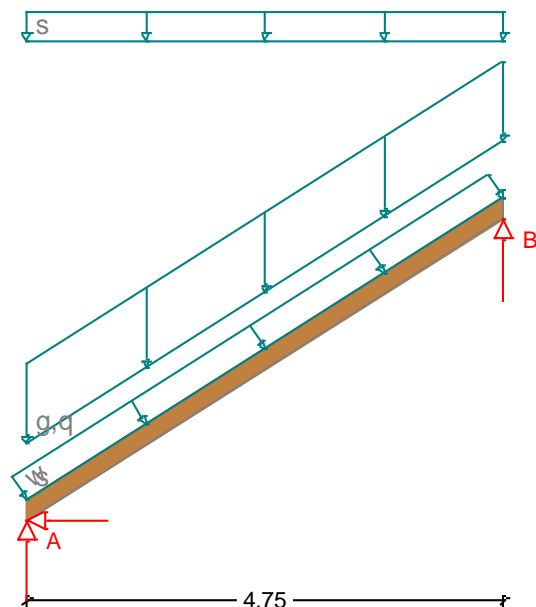
Krokev Vinec

Zatížení

Sníh	II. Oblast	1,0x0,8	0,80 kN/m ²
Vítr	II. Oblast		0,45 kN/m ²
Střecha			1,50 kN/m ²

Posudek RIB krokv © 2015 RIB Software AG

Krokv Vinec



Návrhová norma : ČSN EN 1995-1

Druh dřeva : C24

Užitná třída : 1

Kategorie proměnných zatížení: H

$E_{mean} / G_{mean} = 11000 / 690 \text{ N/mm}^2$, $\gamma_M = 1.30$

$f_{m,k} / f_{c,k} / f_{c90,k} / f_{v,k} = 24.0 / 21.0 / 2.5 / 4.0 \text{ N/mm}^2$

dov. průhyb $w_{inst} = L/300$, $w_{fin} = L/250$, $k_{def} = 0.60$

Krokv $b/h = 12 / 20 \text{ cm}$ Rozteč krokví $a = 70.0 \text{ cm}$

Sklon střechy = 32.0° Hloubka zářezu $t = 3.0 \text{ cm}$

Zatížení

Stálé zař. $g_1 = 1.50 \text{ kN/m}^2$ Astře($x = 0.00$ až 4.75 m)

Zař.sněhem $s = 0.60 \text{ kN/m}^2$ Aproj(sk = 0.80 kN/m^2) < 1000 m.n.m.

Tlak vzduší větru $q = 0.45 \text{ kN/m}^2$ Astřechy

Tlak větru $G_0 \text{ wd} = 0.32 \text{ kN/m}^2$ Astře($x = 0.00$ až 2.00 m)

Tlak větru $H_0 \text{ wd} = 0.19 \text{ kN/m}^2$ Astře($x = 2.00$ až 4.75 m)

Tlak větru $I_0 \text{ wd} = -0.18 \text{ kN/m}^2$ Astře($x = 0.00$ až 2.75 m)

Tlak větru $J_0 \text{ wd} = -0.23 \text{ kN/m}^2$ Astře($x = 2.75$ až 4.75 m)

Sání větru $G_{90} \text{ ws} = -0.63 \text{ kN/m}^2$ Astře($x = 0.00$ až 4.75 m)

Součinitele: $\gamma_{M, sup}$ $\gamma_{M, inf}$ $\psi_{0.0}$ $\psi_{0.1}$ $\psi_{0.2}$

Stálé 1.35 1.00 1.00 1.00 1.00

Proměn.zař. 1.50 0.00 0.70 0.20 0.00

Sníh 1.50 0.00 0.50 0.20 0.00

Vítr 1.50 0.00 0.60 0.20 0.00

Posudek RIB krokev © 2015 RIB Software AG

Dílec: Krokev Vinec

Charakteristické vnitřní účinky

Pole ZS x max Mk x min Mk x max Vk x min Vk
[m] [kNm] [m] [kNm] [m] [kN] [m] [kN]

1 sum 2.33 5.3 0.00 0.0 0.00 3.9 4.75 -3.8

Charakteristický průhyb

Pole ZS L' x w,inst.min x w,inst.max
[m] [m] [cm] [m] [cm]

1 sum 5.60 4.75 -0.00 2.38 2.01

Posouzení průhybů

w,inst : wG,inst + wQ,inst,s
wG,fin : wG,inst * (1 + k,def)
wQ,fin,s : wQ,inst,s * (1 + k,def * psi.2)
w,fin.s : wG,fin + wQ,fin,s
w,fin.q : wG,fin + wQ,fin,q

Pole L' x w,inst dov.L'/w x w,fin.s dov.L'/w x w,fin.q L'/w
[m] [m] [cm] [cm] [-] [m] [cm] [cm] [-] [m] [cm] [-]

Komb. maximum

1 5.60 2.38 1.91 1.87 293* 2.38 2.64 2.24 211* 2.38 2.11 265

Komb. minimum

1 5.60 4.75 -0.00 1.87 0 4.75 -0.00 2.24 0 4.75 -0.00 0

Posudek podélného napětí

Pole: A = 240 cm² Wy = 800 cm³, Iy = 8000 cm⁴
Podpora: A = 204 cm² Wy = 578 cm³, Iy = 4913 cm⁴
Vybočení kolem y
Pole I,ef lambda,rel kc,y
1 5.60 1.94 0.24

Pole x Md Nd sig-h/dov.<=1.00 x Md Nd sig-d/dov.<=1.00
[m] [kNm] [kN] [N/mm²] [m] [kNm] [kN] [N/mm²]

Komb. maximum - max Eta

1 4.75 0.0 2.1 0.10/ 6.76=**0.02** 2.38 7.1 0.2 8.84/16.60=**0.53**

Komb. minimum - max Eta

1 2.38 7.1 0.2 -8.82/16.57=**0.53** 0.00 0.0 -3.4 -0.16/ 3.45=**0.05**

Komb. maximum - max Md

1 2.38 7.1 0.2 -8.82/16.57=**0.53** 2.38 7.1 0.2 8.84/16.60=**0.53**

Komb. minimum - max Md

1 0.00 0.0 -2.1 -0.10/ 2.30=**0.04** 0.00 0.0 -2.1 -0.10/ 2.30=**0.04**

Posudek smykových napětí

Pole x Vd tau/dov.<= 1.00 (kcr = 0.67)
[m] [kN] [N/mm²]

max Eta

1 0.00 5.11 0.56/ 2.77 = **0.20**

max tau

1 0.00 5.11 0.56/ 2.77 = **0.20**

Posudek RIB krokev © 2015 RIB Software AG

Dílec: Krokev Vinec

Reakce

Podpora ZS max Avk max Ahk min Avk min Ahk max Avd L-ef sig-alfa dov.
rozhodující

		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN]	[cm]	[N/mm2]	
A	sum	6.07	0.72	3.29	-1.87	3.97	8.21	0.40	2.25
				5.74	8.21	0.58	3.37		
B	sum	6.33	-0.00	2.12	-0.00	3.97	8.21	0.40	2.25
				5.90	8.21	0.60	3.37		

Posudek RIB krokev © 2015 RIB Software AG

Dílec: Krokev Vinec

Výsledková grafika

