

## Órai feladat megoldása

2013. október 30.

	Vastagság (cm)	térfogatsúly (kN/m <sup>3</sup> )	terhelési mező (m)	gerendára ható teher (kN/m)
Parketta	1	7	0,9	0,063
Deszka	2,5	4	0,9	0,09
EPS	6	0,15	0,9	0,0081
Deszka	1	4	0,9	0,036
Kőzetgyapot	10	1,5	0,8	0,12
Deszka	2,5	4	0,9	0,09
Rétegrend terhe a geredára:				0,407 kN/m

tengelytáv: 0,9 m

	vastagság	szélesség	sűrűség	fm. Tömeg	fm. Súly
Gerenda	20	10	620	12,4	0,124
m.e.	cm	cm	kg/m <sup>3</sup>	kg/m	kN/m

Önsúly karakterisztikus értéke

g<sub>k</sub>= 0,531 kN/m

Parciális tényező

gamma g= 1,35

Tervezési érték

g<sub>d</sub>= 0,717 kN/mHasznos terhek: kN/m<sup>2</sup>

terhelési m. 0,9 m

Erkély

3

vendéglátó hely

3

táncsterem

5

dinamikus tény.

1,3

Parciális tényező

gamma q=

1,5

Esetleges teher

reprezentatív értékek

terhelési m. 0,9 m

Hóteher

sk=

1,25 kN/m<sup>2</sup>f<sub>i0</sub>

0,5

sd= m<sub>ű</sub>\*sk1 kN/m<sup>2</sup>f<sub>i1</sub>

0,2

Rendkívüli hó

a=2\*sd

2,5 kN/m<sup>2</sup>f<sub>i2</sub>

0

parciális tényező

1,5

alaki tényező (m<sub>ű</sub>)

0,8

Hóteher meghatározása a terhek és hatások 8. fejezetében található. Tartós és ideiglenes helyzetben a 8.3-as táblázat alapján. Rendkívüli hóteher esetén 8.13-as táblázat használandó!

Megjegyzés:

Erkélyen a hasznos teher működhet a hóteherrel, feltéve, ha egy havazás hirtelen jön...

Erkélyen a rendkívüli hóteher mellé nem kell figyelembe venni a hasznos terhet, mivel télen zárva van.

Belső tér étterem vagy táncter funkciójú. Egyidejűleg nem vehető figyelembe! De mértékadó teherre minden terhelési helyzetet vizsgálni kell!

Teheresetek:

Erkélyen működik: Önsúly, Hasznos teher

Támaszközben működik: Önsúly, hasznos (étterem)

Erkélyen működik: Önsúly, Hasznos teher

Támaszközben működik: Önsúly, hasznos (Táncter)

Erkélyen működik: Önsúly, Hasznos teher, hóteher

Támaszközben működik: Önsúly, hasznos (étterem) M-max

Erkélyen működik: Önsúly, Hasznos teher, hóteher

Támaszközben működik: Önsúly, hasznos (Táncter) Va max

Erkélyen működik: Önsúly, Redkívíüli hóteher

Támaszközben működik: Önsúly, hasznos (étterem)

Erkélyen működik: Önsúly, Redkívíüli hóteher

Támaszközben működik: Önsúly, hasznos (Tánc tér)

M+max

Vb max

Teherkombinációk:

$$p_{Ed,(1;4)} = \Sigma Y_g * G_k + Y_q * Q_{k,i} * t$$

$$p_{Ed,5} = \Sigma Y_g * G_k + Y_q * \phi * Q_k * t$$

$$p_{Ed,2} = \Sigma Y_g * G_k + Y_q * Q_k * t + Y_q * s_k * \mu_1 * t * \Psi_0$$

$$p_{Ad,3} = \Sigma G_k + A_d * t$$

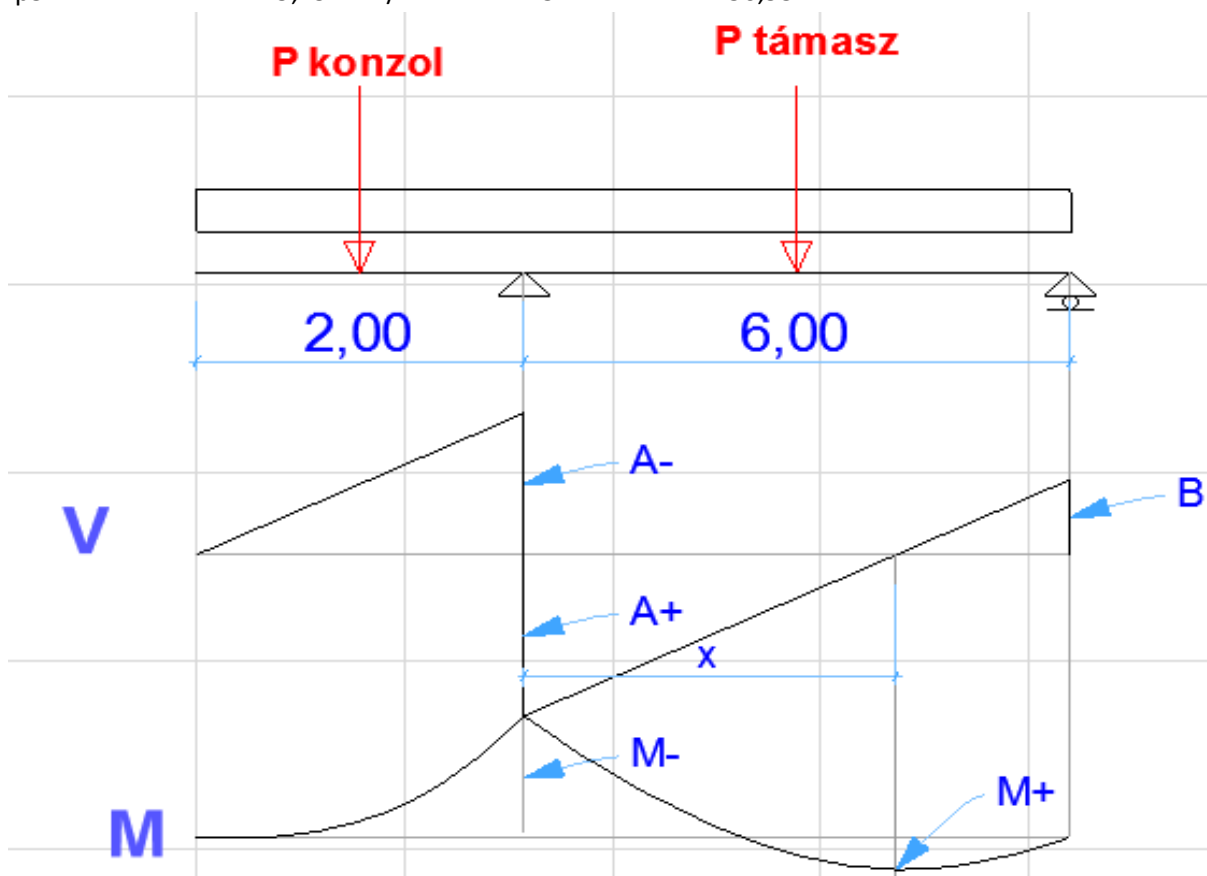
$$A_d = 2 * s_k * \mu_1 * t$$

Konzolon működő terhek

p1	4,767 kN/m	P1	9,534 kN
p2	5,442 kN/m	P2	10,884 kN
p3	2,531 kN/m	P3	5,062 kN

Támaszközben működő terhek

p4	4,767 kN/m	P4	28,602 kN
p5	9,492 kN/m	P5	56,952 kN



## Órai feladat megoldása

2013. október 30.

Tehereset		6			
	Pkonzol	5,062 kN		P3	5,062
	Ptámasz	56,952 kN		P5	56,952
	L1	2 m			
	L2	6 m			
	A=	34,382 kN		A-=	5,062
				A+=	29,320
	B=	27,632 kN			
m-max	Ma=	5,062 kNm			
	x=	3,089 m	x' =	2,911 m	
m+max	Mx=	40,220 kNm			
Tehereset		3			
	Pkonzol	10,884 kN		P2	10,884
	Ptámasz	28,602 kN		P4	28,602
	L1	2 m			
	L2	6 m			
	A=	26,999 kN		A-=	10,884
				A+=	16,115
	B=	12,487 kN			
m-max	Ma=	10,884 kNm			
	x=	3,381 m	x' =	2,619 m	
m+max	Mx=	16,355 kNm			
Tehereset		4			
	Pkonzol	10,884 kN		P2	10,884
	Ptámasz	56,952 kN		P5	56,952
	L1	2 m			
	L2	6 m			
	A=	41,174 kN		A-=	10,884
				A+=	30,290
	B=	26,662 kN			
m-max	Ma=	10,884 kNm			
	x=	3,191 m	x' =	2,809 m	
m+max	Mx=	37,445 kNm			