



TECHNICKÝ SPRIEVODCA | 2026

STROPNÝ SYSTÉM



**Výšky
stropných
panelov:**

200

250*

265

320

400

500

**VÝŠKU 250 AKTUÁLNE
PRIPRAVUJEME DO VÝROBY.**

*

Moderné prefabrikované stropné betónové panely KINBETO zjednodušia stavanie

Chcete stavať domy a bytovky komplikovane alebo šikovne?

Buď to urobíte po starom: Krvopotne. S nervami. Za veľa peňazí.
Alebo moderne s KINBETO: Za pár dní. S minimom mokrých prác.
Bez nafúknutého rozpočtu. Rozhodnutie je na vašej šikovnosti.

KINBETO: Slovenská šikovnosť + fínska technológia

Stropné panely KINBETO sú presné prefabrikované betónové diely. Vyrábame ich na novej linke. Využívame dlhoročné skúsenosti PREFA Sučany, um našich ľudí a modernej fínskej technológie. Panely tvoríme bezbočnicovou metódou vibroťahaním na 120 m dlhých dráhach. Betón s presným pomerom zložiek odľahčujeme oválnymi dutinami a vystužujeme predpätými oceľovými lanami.

Cenová výhodnosť = viac ľudí s vlastným bývaním

Stropné panely KINBETO sa montujú rýchlo a s minimom pracovníkov. A tak sú logicky finančne výhodné. Vďaka tomu si vlastný dom alebo byt dovoľí oveľa viac obyvateľov Slovenska. A príjemný domov predsa formuje spokojných ľudí.

VÝHODY PREDPÄTÝCH STROPNÝCH PANELOV KINBETO:

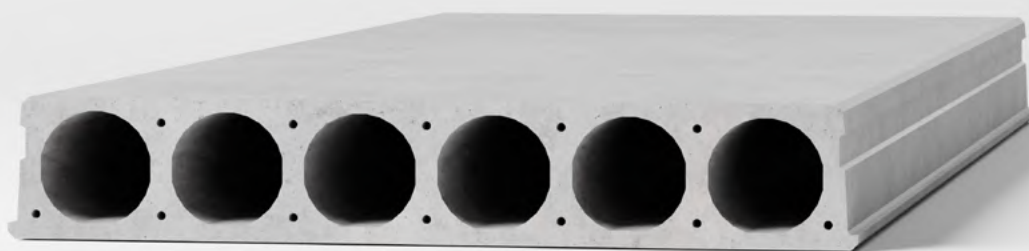
- ❑ Rýchla výroba, doprava a montáž.
- ❑ Vysoká únosnosť. Bez podperných konštrukcií.
- ❑ Na Slovensku unikátne dĺžky až do 18 metrov.
- ❑ Minimum pracovníkov a mokrých prác.
- ❑ Cenová výhodnosť.

Realizácie

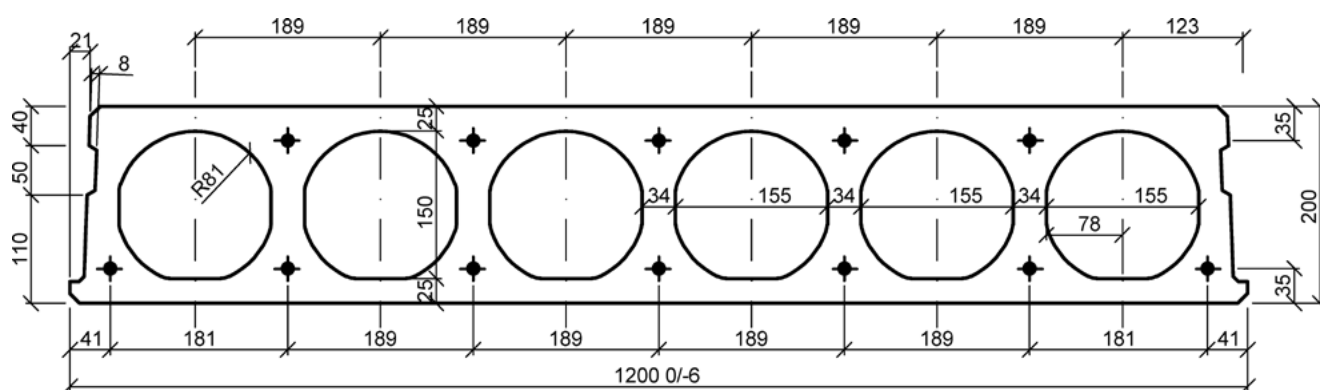




Výška 200 mm



V prípade zmien uvedených parametrov alebo návrhu konzolového vyloženia panelov je **nevyhnutná individuálna konzultácia** s technickým oddelením KINBETO.



Prierez panelu s pozíciami lán

Základné technické údaje

Výška (mm):	200
Šírka projektovaná/skutočná (mm):	1200/1196
Plocha prierezu (m ²):	0,12
Objem betónu (m ³ /m ²):	0,1
Vlastná hmotnosť stropného panelu (kg/m ²):	246
Vlastná hmotnosť stropného panelu vrátane betonovej zálievky (kg/m ²):	261
Spotreba zálievkového betónu do špár (l/m ²):	6,5
Minimálne uloženie (mm):	L/100, min. 100
Tepelný odpor (m ² K/W):	0,16
Index vzduchovej nepriezvučnosti (dB):	51
Index kročajovej nepriezvučnosti (dB):	82
Trieda betónu:	C50/60
Dostupné triedy prostredia:	XC1 - XC3 (XD, XF, XA po konzultácii s technickým oddelením KINBETO)
Trieda predpínacej výstuže:	Y1860S7
Použité normy:	STN EN 1990 STN EN 1168+A3 STN EN 1992-1-1+A1
Požiarová odolnosť (štandardná): Inú triedu požiarnej odolnosti konzultujte s technickým oddelením KINBETO	REI 45

Doplňkové šírky (mm):

270 - 310

460 - 500

650 - 690

840 - 880

1030 - 1070

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

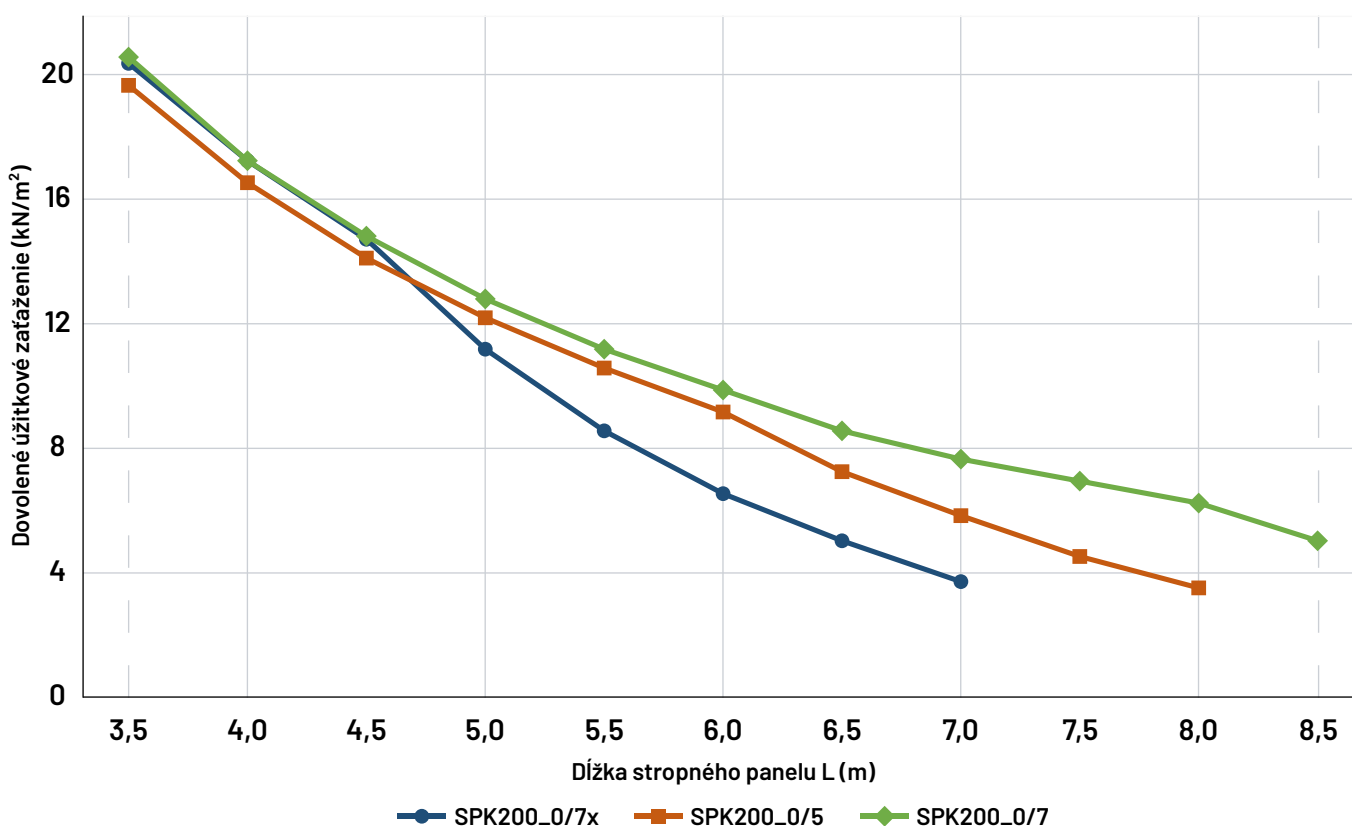
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)										
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5
SPK200																
SPK200_0/7x	0,0	364,0	84,0	59,1	71,5	20,4	17,3	14,8	11,3	8,7	6,7	5,2	3,9			
SPK200_0/5	0,0	465,0	106,2	67,6	69,9	19,7	16,6	14,2	12,3	10,7	9,3	7,4	6,0	4,7	3,7	
SPK200_0/7	0,0	651,0	145,3	81,4	71,4	20,6	17,3	14,9	12,9	11,3	10,0	8,7	7,8	7,1	6,4	5,2

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².**Deformácia stropného panela**

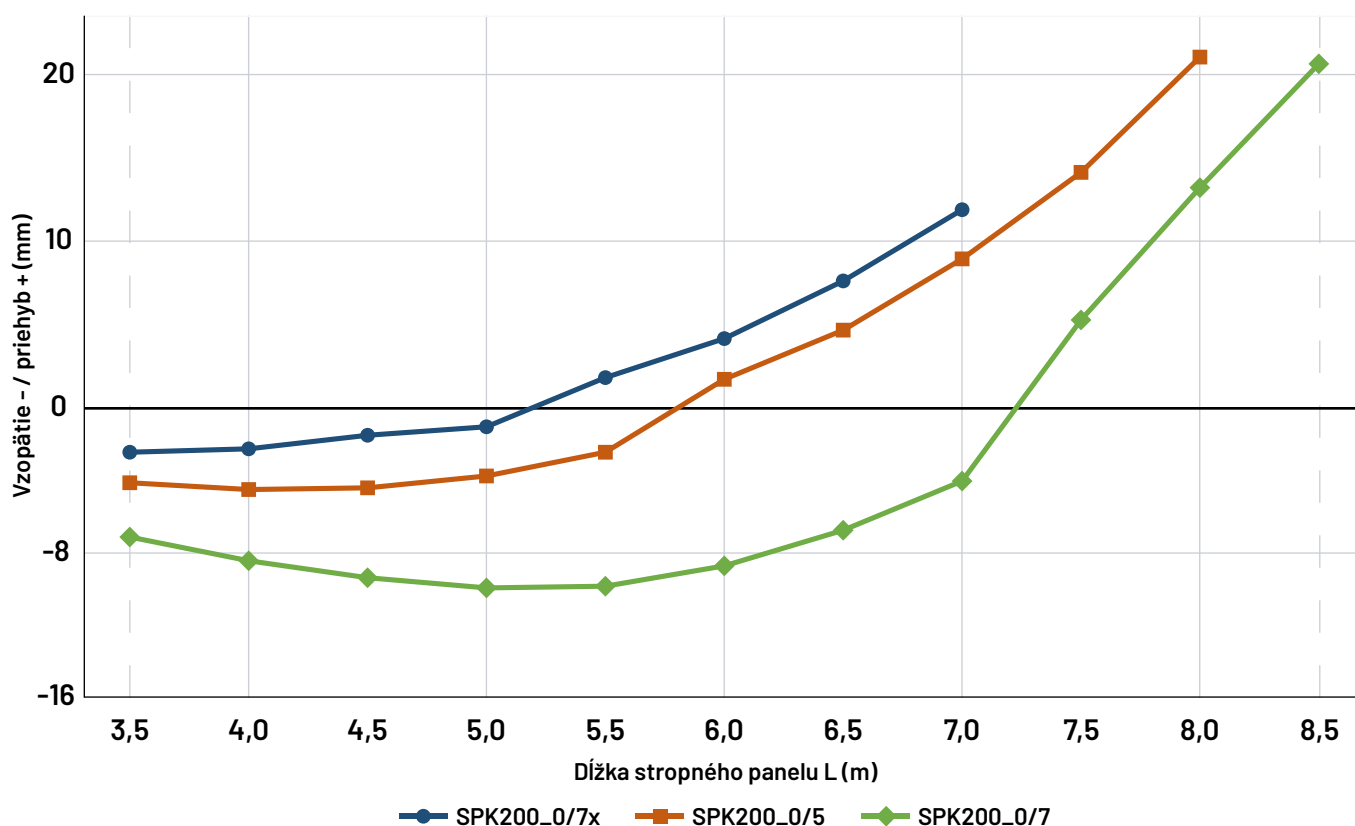
Dĺžka stropného panelu L (m)

3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK200_0/7x	-2,7	-2,5	-1,7	-1,2	1,7	4,0	7,4	11,6				
SPK200_0/5	-4,5	-4,9	-4,8	-4,1	-2,7	1,6	4,5	8,7	13,8	20,6		
SPK200_0/7	-7,7	-9,1	-10,1	-10,7	-10,6	-9,4	-7,3	-4,4	5,1	12,9	20,2	



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

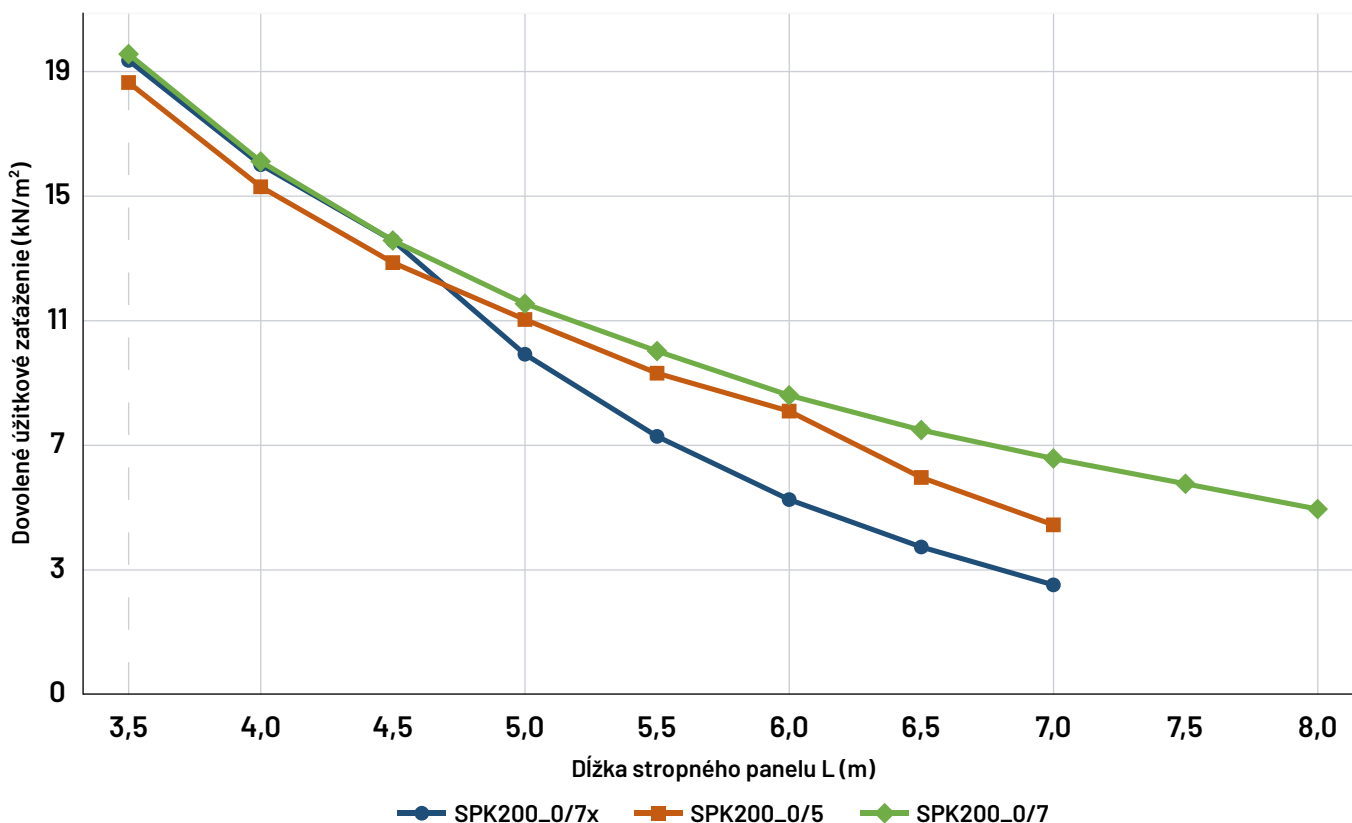
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)										
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	
SPK200_0/7x	0,0	364,0	84,0	71,5	71,5	19,2	15,9	13,5	9,9	7,3	5,3	3,8	2,6			
SPK200_0/5	0,0	465,0	106,2	69,9	69,9	18,5	15,2	12,8	11,0	9,3	8,1	6,0	4,5			
SPK200_0/7	0,0	651,0	145,3	71,4	71,4	19,4	16,0	13,5	11,5	10,0	8,6	7,5	6,6	5,8	5,0	

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Deformácia stropného panela

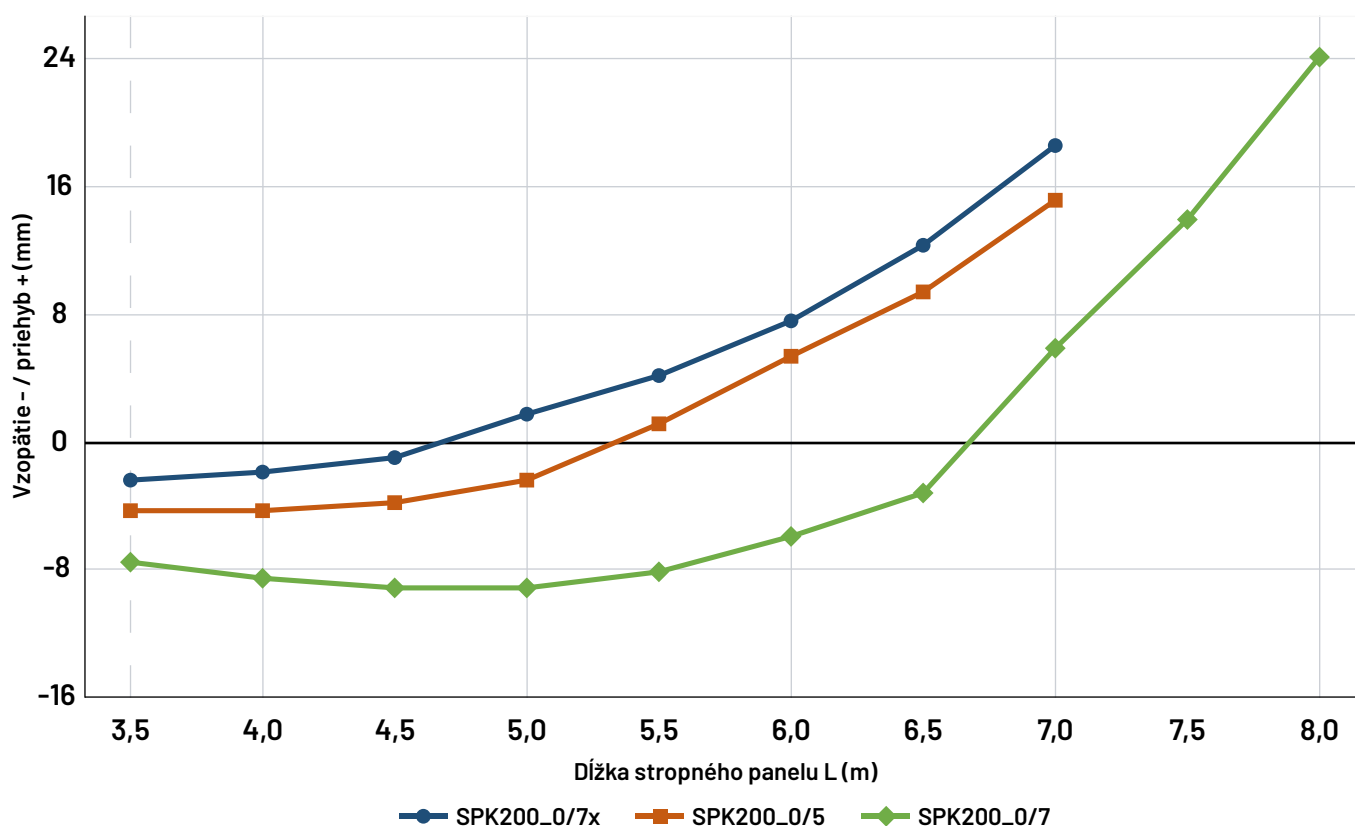
Dĺžka stropného panelu L (m)

3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK200_0/7x	-2,2	-1,7	-0,8	1,9	4,3	7,7	12,4	18,6				
SPK200_0/5	-4,1	-4,1	-3,6	-2,2	1,3	5,5	9,5	15,2				
SPK200_0/7	-7,3	-8,3	-8,9	-8,9	-7,9	-5,7	-3,0	6,0	14,0	24,1		



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

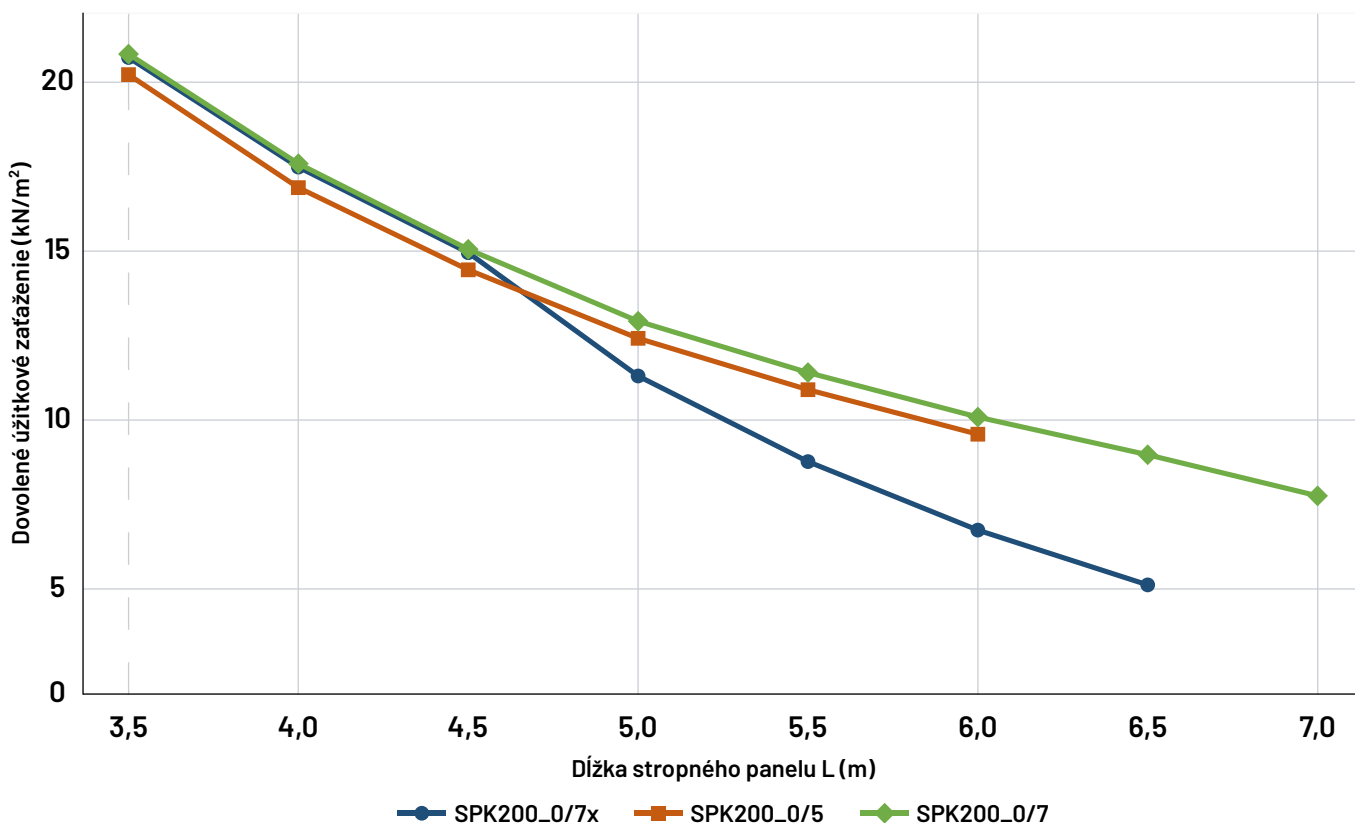
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0		
SPK200_0/7x	0,0	364,0	84,0	60,3	71,5	20,5	17,3	14,8	11,2	8,7	6,7	5,1			
SPK200_0/5	0,0	465,0	106,2	69,9	69,9	20,0	16,7	14,3	12,3	10,8	9,5				
SPK200_0/7	0,0	651,0	145,3	83,2	71,4	20,6	17,4	14,9	12,8	11,3	10,0	8,9	7,7		

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Deformácia stropného panela

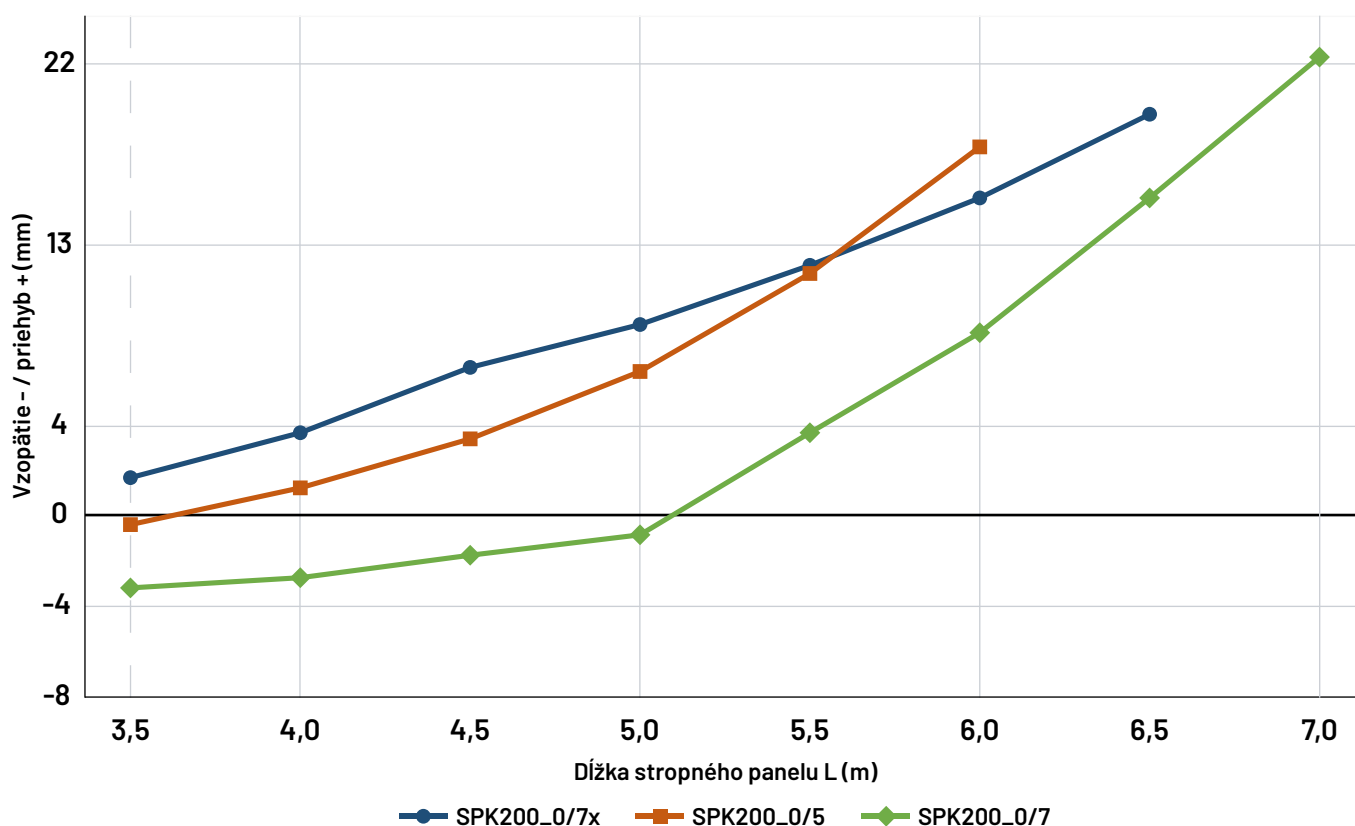
Dĺžka stropného panelu L (m)

3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0				
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK200_0/7x	1,8	4,0	7,2	9,3	12,2	15,5	19,6				
SPK200_0/5	-0,5	1,3	3,7	7,0	11,8	18,0					
SPK200_0/7	-3,6	-3,1	-2,0	-1,0	4,0	8,9	15,5	22,4			



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

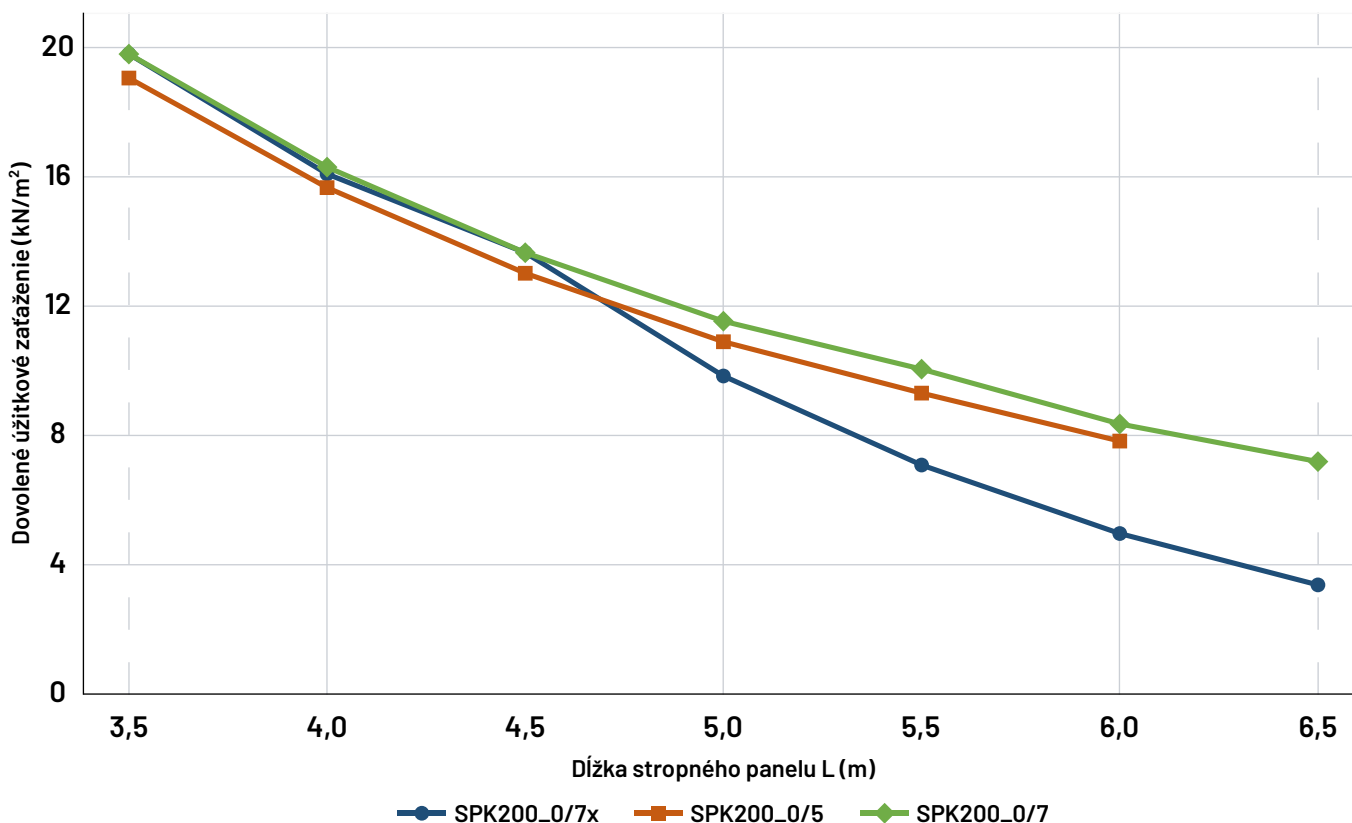
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5			
SPK200_0/7x	0,0	364,0	84,0	60,3	71,6	19,3	15,8	13,5	9,9	7,3	5,3	3,8			
SPK200_0/5	0,0	465,0	106,2	68,8	69,9	18,6	15,4	12,9	10,9	9,4	8,0				
SPK200_0/7	0,0	651,0	145,3	82,9	71,4	19,3	16,0	13,5	11,5	10,10	8,5	7,4			

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Deformácia stropného panela

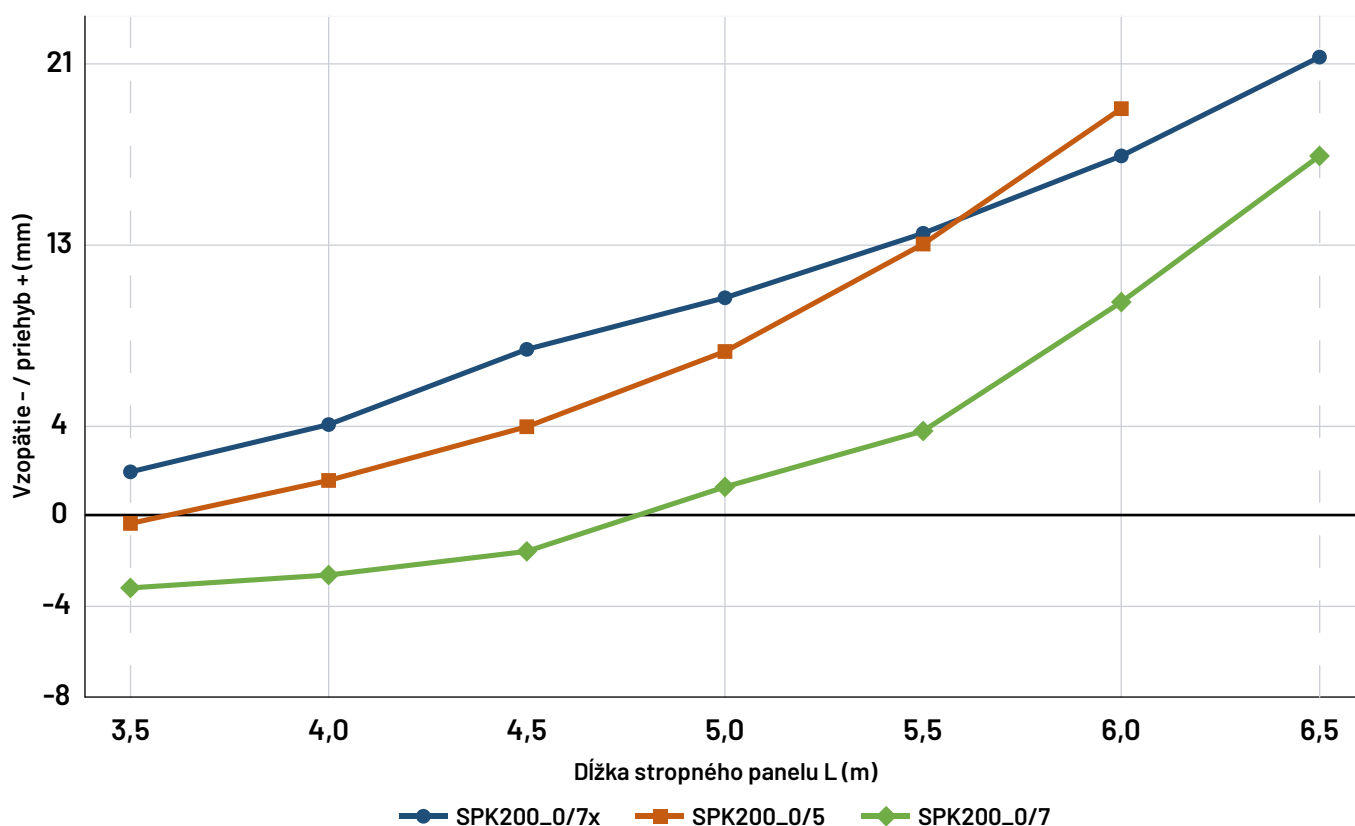
Dĺžka stropného panelu L (m)

3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK200_0/7x	2,0	4,2	7,7	10,1	13,1	16,7	21,3					
SPK200_0/5	-0,4	1,6	4,1	7,6	12,6	18,9						
SPK200_0/7	-3,4	-2,8	-1,7	1,3	3,9	9,9	16,7					



Stropný panel SPK265

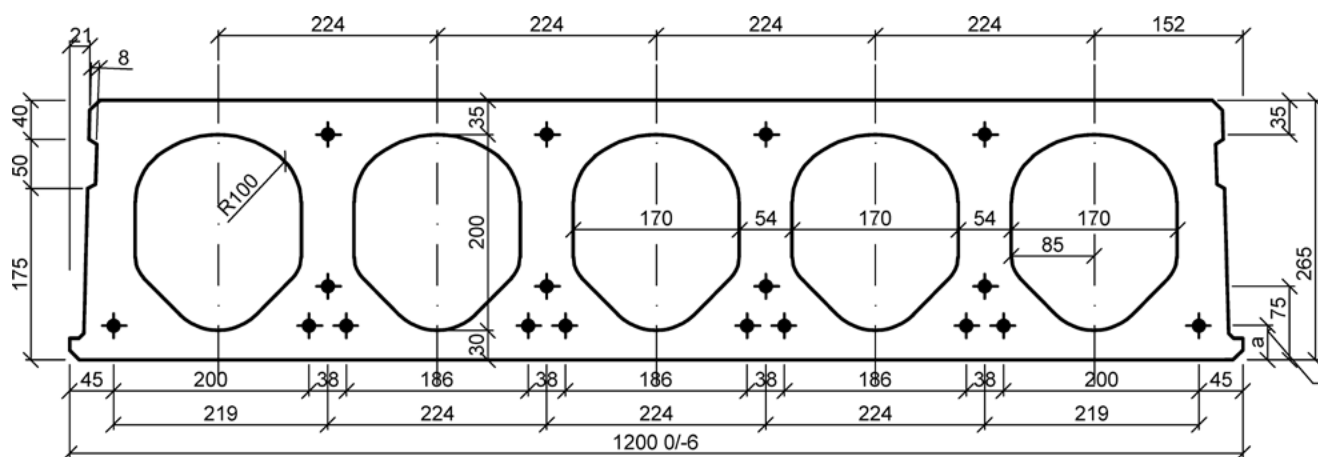
Výška 265 mm



i Výpočty uvedené v tabuľke vychádzajú z orientačného posúdenia únosnosti stropných panelov pri rovnomernom zaťažení pre **triedu prostredia XC1**.

Požiarna odolnosť panelov je uvažovaná v triede REI 45 a **krytie lán** je kalkulované pre 35 mm.

V prípade zmien uvedených parametrov alebo návrhu konzolového vyloženia panelov je **nevyhnutná individuálna konzultácia** s technickým oddelením KINBETO.



Prierez panelu s pozíciami lán

POZÍCIE OCEĽOVÝCH LÁN
ALTERNATÍVY:
a = 35MM
a = 45MM

Základné technické údaje

Výška (mm):	265
Šírka projektovaná/skutočná (mm):	1200/1196
Plocha prierezu (m ²):	0,17
Objem betónu (m ³ /m ²):	0,14
Vlastná hmotnosť stropného panelu (kg/m ²):	357
Vlastná hmotnosť stropného panelu vrátane betonovej zálievky (kg/m ²):	377
Spotreba zálievkového betónu do špár (l/m ²):	7,9
Minimálne uloženie (mm):	L/100, min. 100
Tepelný odpor (m ² K/W):	0,18
Index vzduchovej nepriezvučnosti (dB):	53
Index kročajovej nepriezvučnosti (dB):	80
Trieda betónu:	C50/60
Dostupné triedy prostredia:	XC1 - XC4 (XD, XF, XA po konzultácii s technickým oddelením KINBETO)
Trieda predpínacej výstuže:	Y1860S7
Použité normy:	STN EN 1990 STN EN 1168+A3 STN EN 1992-1-1+A1
Požiarná odolnosť (štandardná): Inú triedu požiarnej odolnosti konzultujte s technickým oddelením KINBETO	REI 45

Doplňkové šírky (mm):

330 - 370

540 - 600

770 - 820

990 - 1050

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

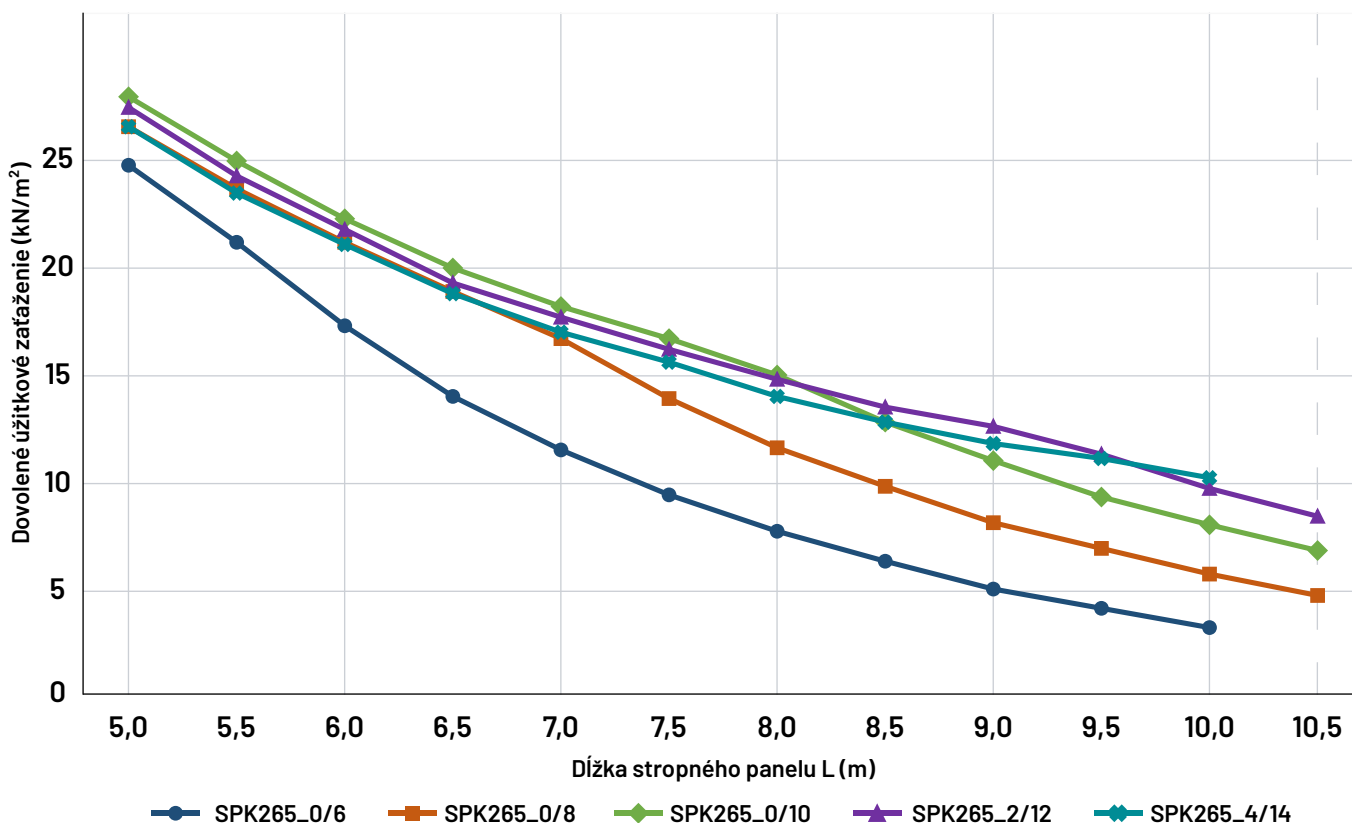
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)											
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5
SPK265_0/6	0,0	558,0	178,9	119,9	131,2	24,8	21,2	17,3	14,0	11,5	9,4	7,7	6,3	5,0	4,1	3,2	
SPK265_0/8	0,0	744,0	235,0	141,1	136,2	26,6	23,7	21,2	18,9	16,7	13,9	11,6	9,8	8,1	6,9	5,7	4,7
SPK265_0/10	0,0	930,0	288,3	160,1	140,5	28,0	25,0	22,3	20,0	18,2	16,7	15,0	12,8	11,0	9,3	8,0	6,8
SPK265_2/12	186,0	1116,0	323,7	168,4	136,5	27,5	24,3	21,8	19,3	17,7	16,2	14,8	13,5	12,6	11,3	9,7	8,4
SPK265_4/14	372,0	1302,0	352,4	175,5	131,8	26,6	23,5	21,1	18,8	17,0	15,6	14,0	12,8	11,8	11,1	10,2	

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Deformácia stropného panela

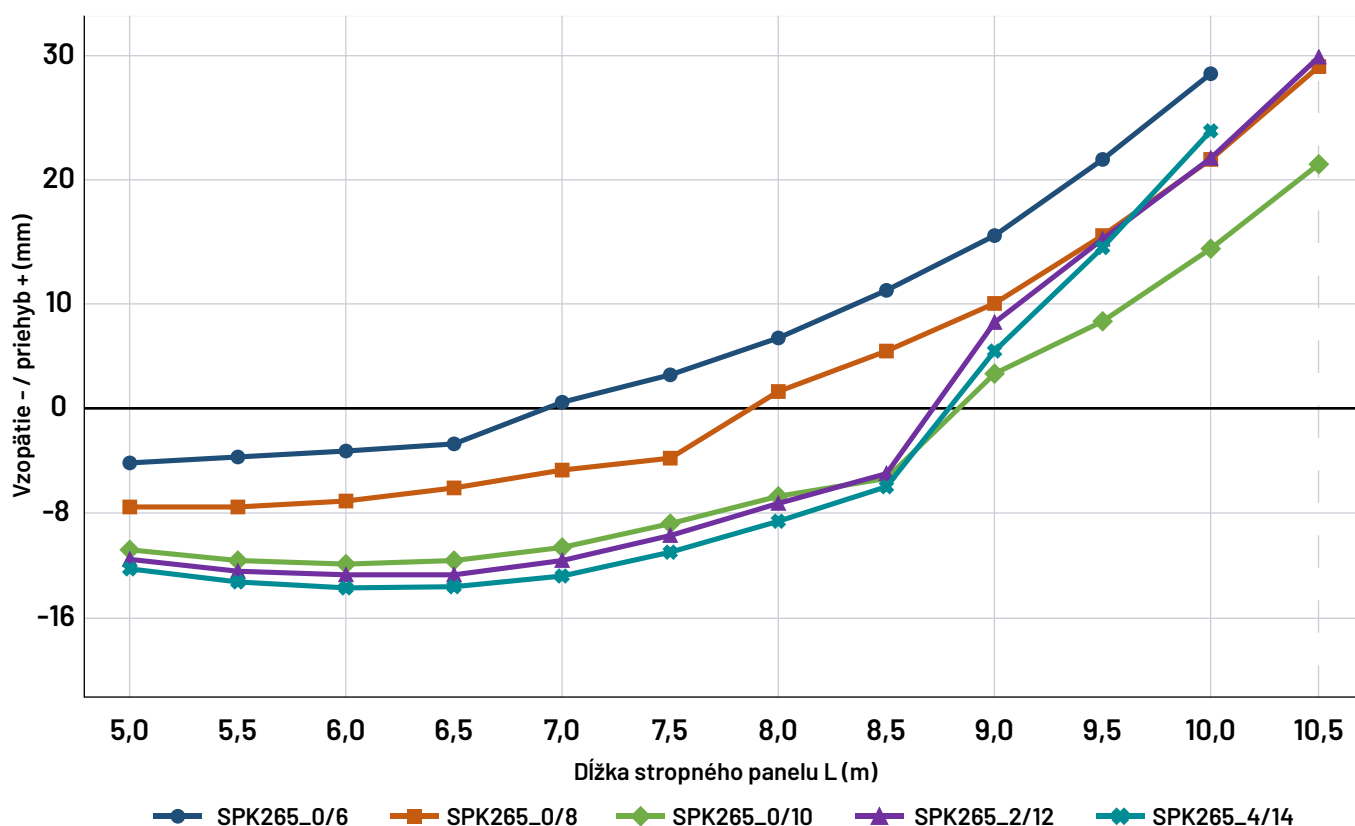
Dĺžka stropného panelu L (m)

5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK265_0/6	-3,6	-3,1	-2,6	-2,0	1,5	3,8	6,9	10,9	15,5	21,9	29,1	
SPK265_0/8	-7,3	-7,3	-6,8	-5,7	-4,2	-3,2	2,4	5,8	9,8	15,5	21,9	29,7
SPK265_0/10	-10,9	-11,8	-12,1	-11,8	-10,7	-8,7	-6,4	-4,9	3,9	8,3	14,4	21,5
SPK265_2/12	-11,7	-12,7	-13,0	-13,0	-11,8	-9,7	-7,0	-4,5	8,2	15,2	22,0	30,5
SPK265_4/14	-12,5	-13,6	-14,1	-14,0	-13,1	-11,1	-8,5	-5,6	5,8	14,5	24,3	



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

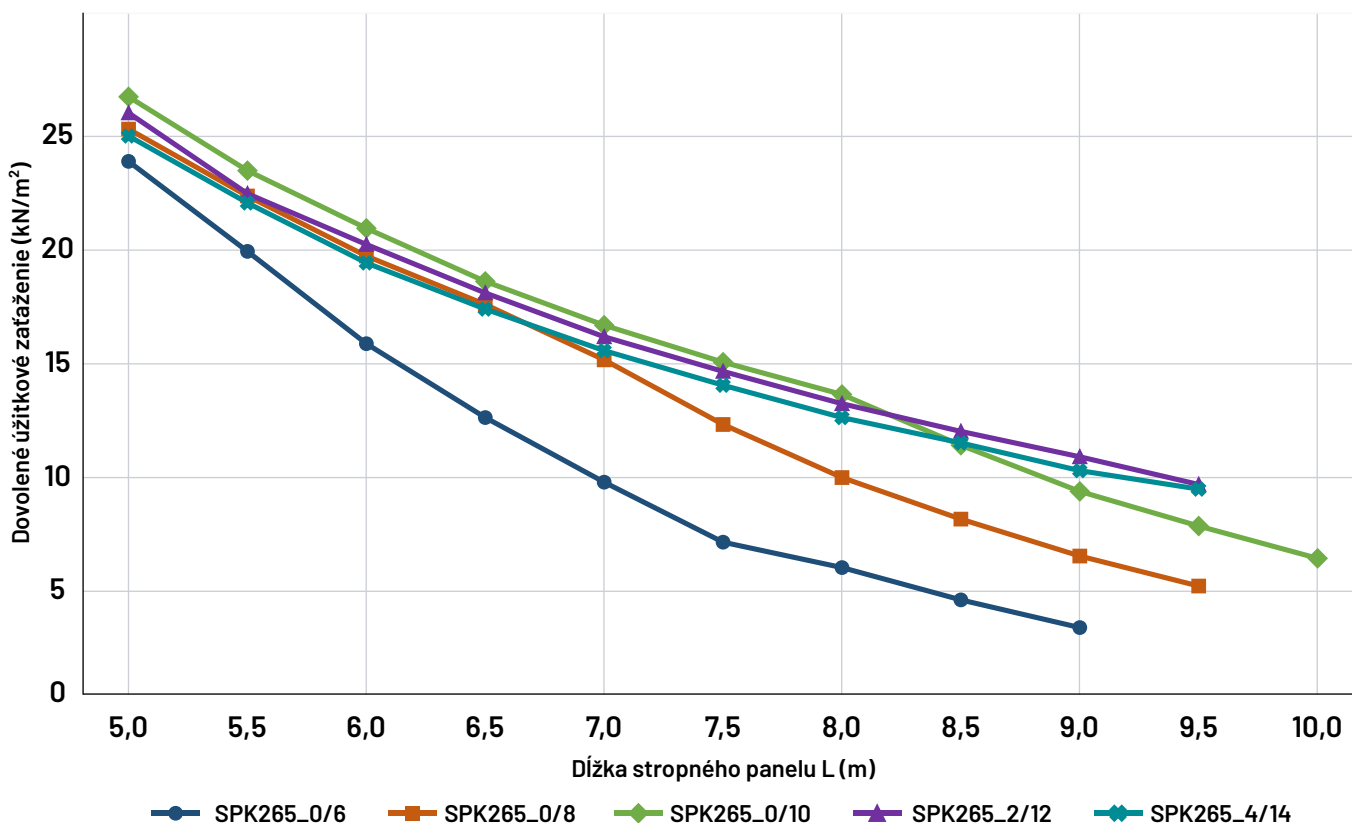
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)										
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0
SPK265_0/6	0,0	558,0	178,9	120,0	131,2	23,9	20,0	16,0	12,8	10,0	7,4	6,3	4,9	3,7		
SPK265_0/8	0,0	744,0	235,0	141,4	136,2	25,3	22,4	19,8	17,7	15,3	12,5	10,2	8,4	6,8	5,5	
SPK265_0/10	0,0	930,0	288,3	160,8	140,5	26,7	23,5	21,0	18,7	16,8	15,2	13,8	11,6	9,6	8,1	6,7
SPK265_2/12	186,0	1116,0	323,8	168,3	136,5	26,0	22,5	20,3	18,2	16,3	14,8	13,4	12,2	11,1	9,9	
SPK265_4/14	372,0	1302,0	352,4	175,7	131,9	25,0	22,1	19,5	17,5	15,7	14,2	12,8	11,7	10,5	9,7	

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Deformácia stropného panela

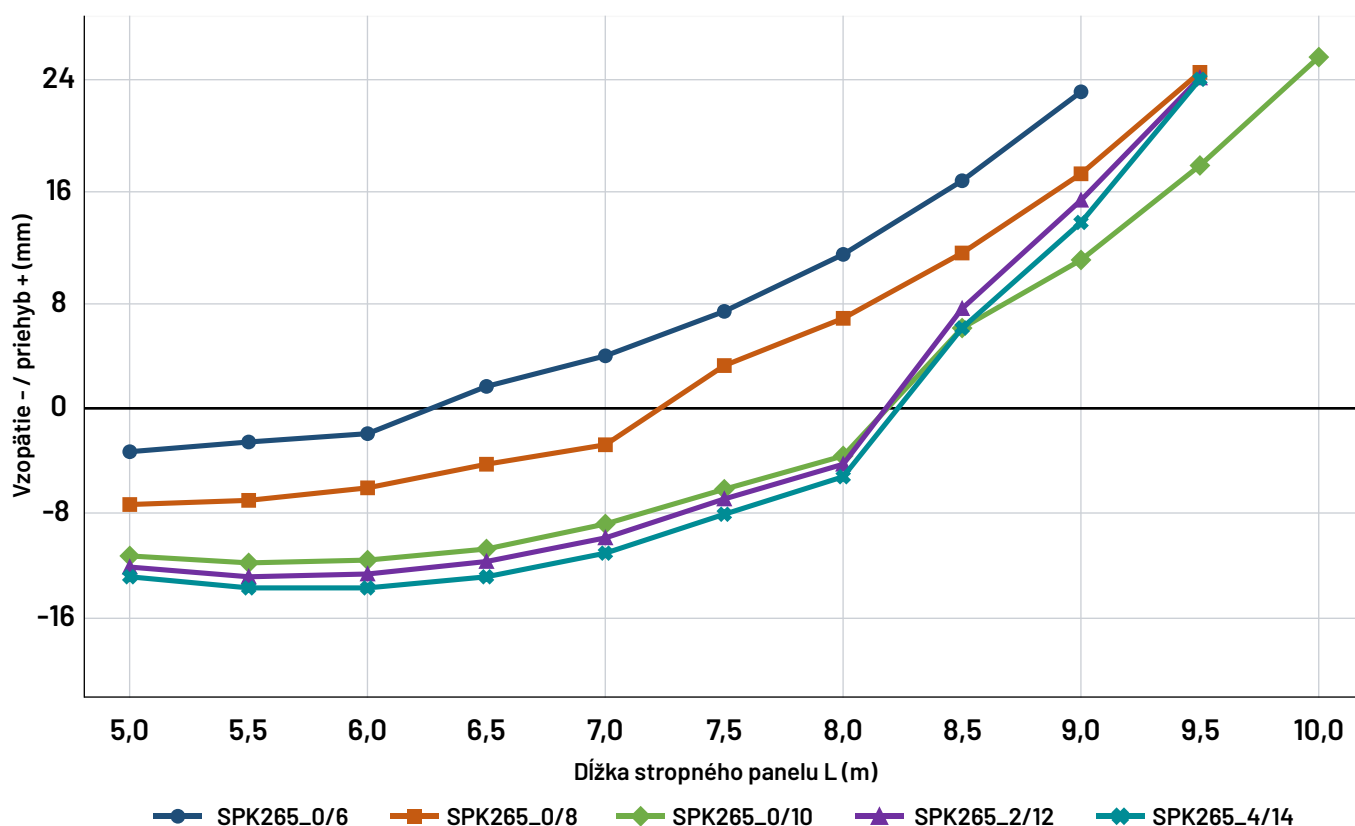
Dĺžka stropného panelu L (m)

5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK265_0/6	-2,7	-2,0	-1,4	2,0	4,2	7,4	11,5	16,8	23,2			
SPK265_0/8	-6,5	-6,2	-5,3	-3,6	-2,2	3,5	6,9	11,6	17,3	24,6		
SPK265_0/10	-10,2	-10,7	-10,5	-9,7	-7,9	-5,4	-3,0	6,2	11,1	17,9	25,7	
SPK265_2/12	-11,0	-11,7	-11,5	-10,6	-8,9	-6,1	-3,6	7,6	15,4	24,2		
SPK265_4/14	-11,7	-12,5	-12,5	-11,7	-10,0	-7,2	-4,5	6,2	13,8	24,1		



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

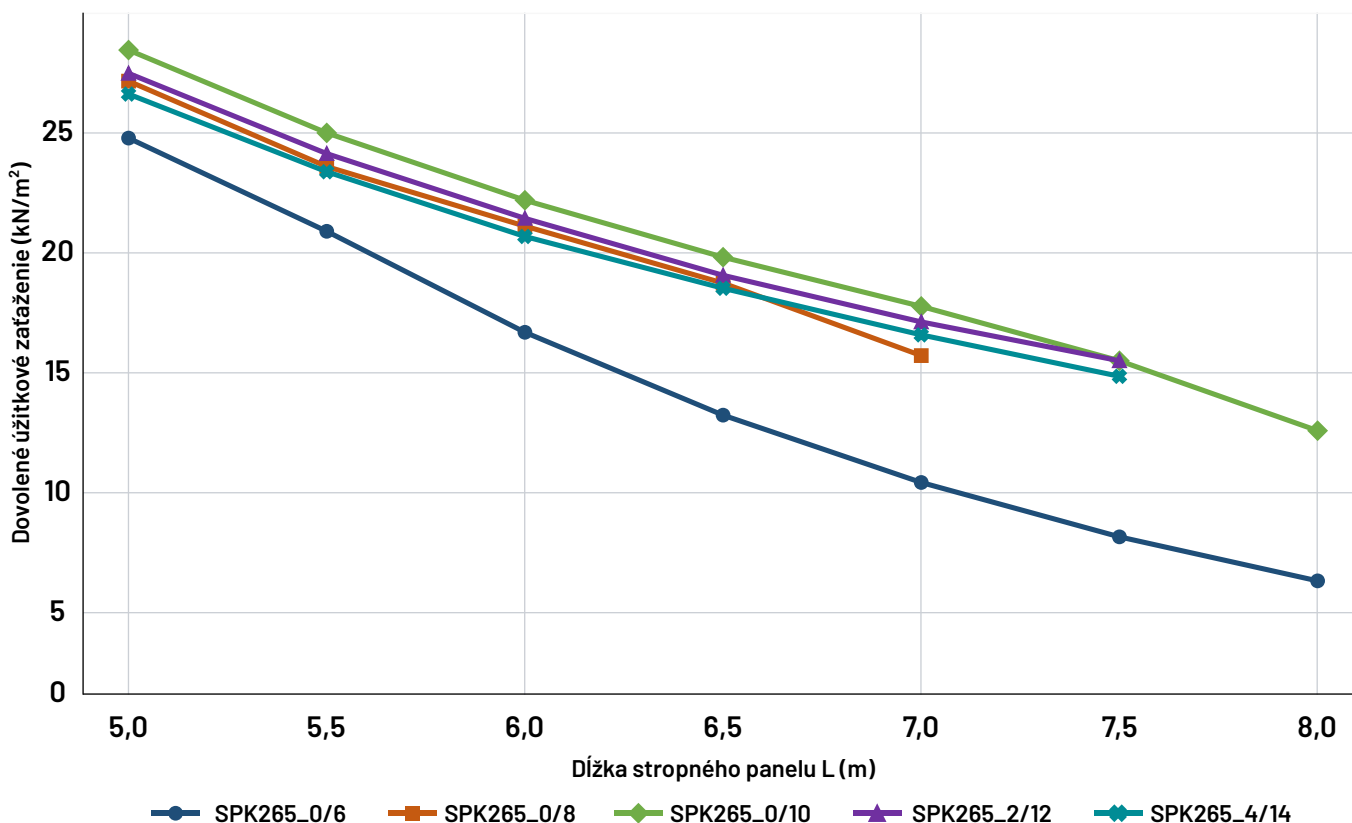
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0			
SPK265_0/6	0,0	558,0	178,9	122,4	131,4	24,8	21,2	17,3	14,1	11,5	9,4	7,7			
SPK265_0/8	0,0	744,0	235,0	144,5	136,6	27,0	23,7	21,4	19,2	16,4					
SPK265_0/10	0,0	930,0	288,5	165,2	141,2	28,2	25,0	22,4	20,2	18,3	16,2	13,5			
SPK265_2/12	186,0	1116,0	324,0	171,0	136,8	27,3	24,2	21,7	19,5	17,7	16,2				
SPK265_4/14	372,0	1302,0	352,7	177,6	132,2	26,5	23,5	21,0	19,0	17,2	15,6				

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Deformácia stropného panela

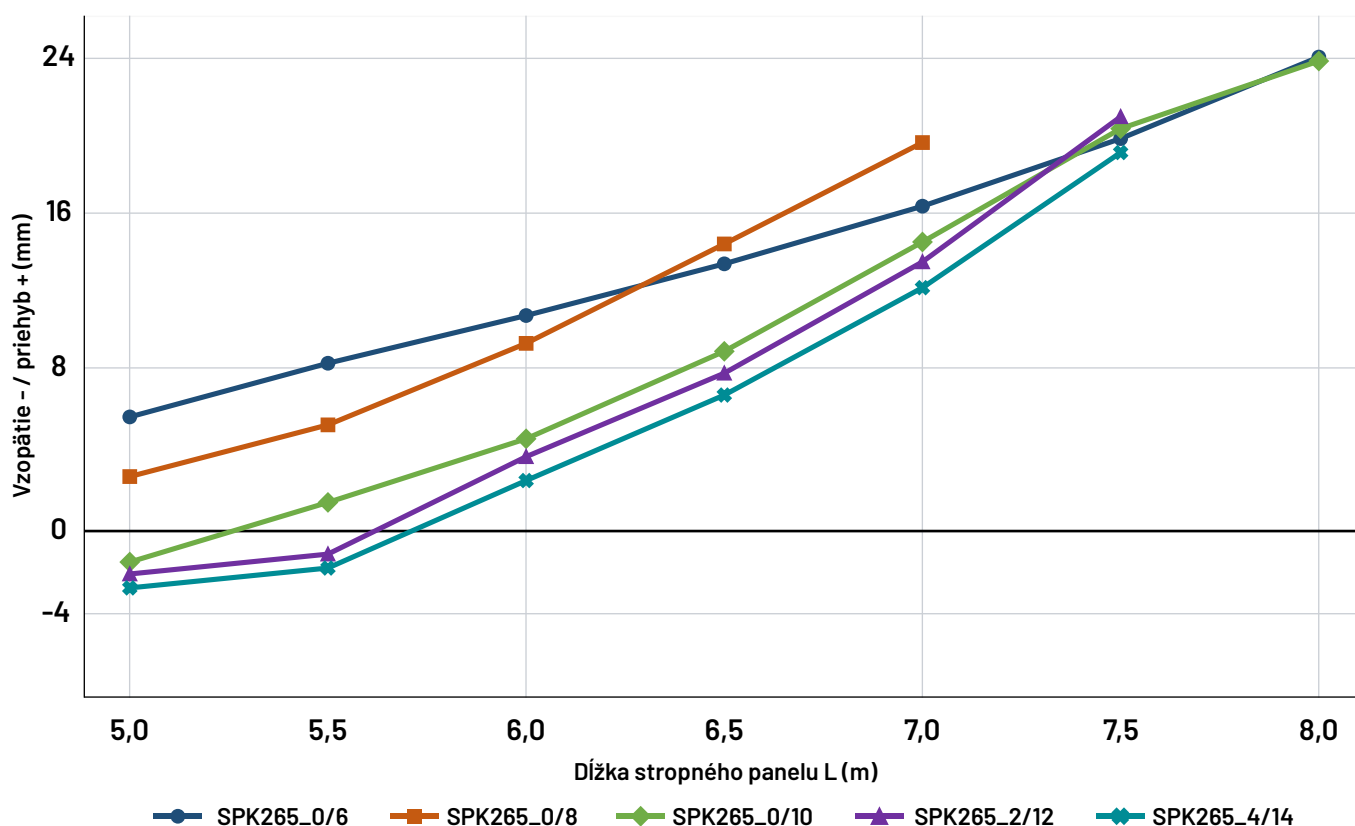
Dĺžka stropného panelu L (m)

5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK265_0/6	5,6	8,3	10,7	13,3	16,2	19,6	23,7					
SPK265_0/8	2,6	5,2	9,3	14,3	19,4							
SPK265_0/10	-1,7	1,3	4,5	8,9	14,4	20,1	23,5					
SPK265_2/12	-2,3	-1,3	3,6	7,8	13,4	20,7						
SPK265_4/14	-3,0	-2,0	2,4	6,7	12,1	18,9						



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

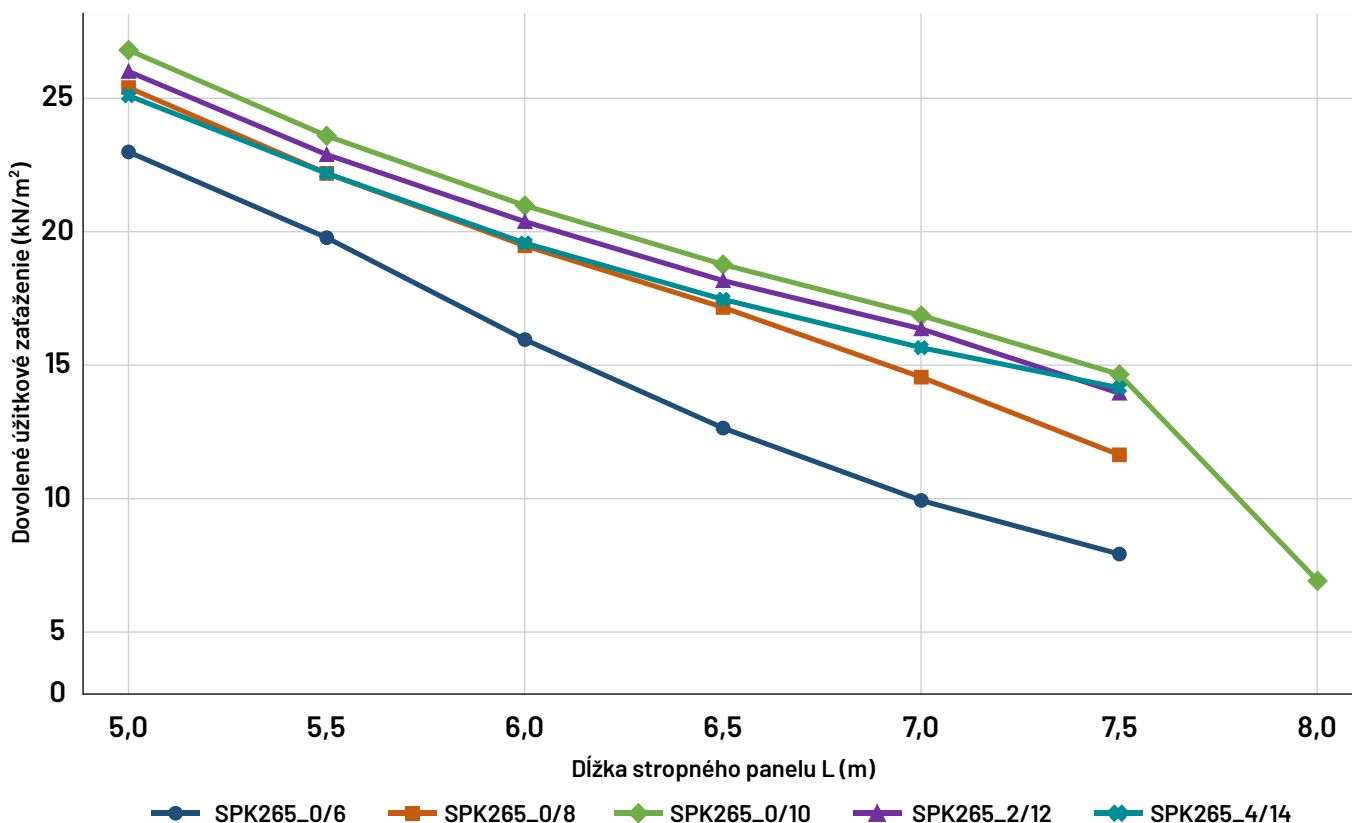
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0			
SPK265_0/6	0,0	558,0	178,9	122,4	131,4	23,0	19,8	16,0	12,7	10,0	8,0				
SPK265_0/8	0,0	744,0	235,0	144,5	136,6	25,4	22,2	19,5	17,2	14,6	11,7				
SPK265_0/10	0,0	930,0	288,5	165,4	141,2	26,8	23,6	21,0	18,8	16,9	14,7	7,0			
SPK265_2/12	186,0	1116,0	324,0	171,3	136,8	26,0	22,9	20,4	18,2	16,4	14,0				
SPK265_4/14	372,0	1302,0	352,7	177,7	132,2	25,1	22,2	19,6	17,5	15,7	14,2				

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².**Deformácia stropného panela**

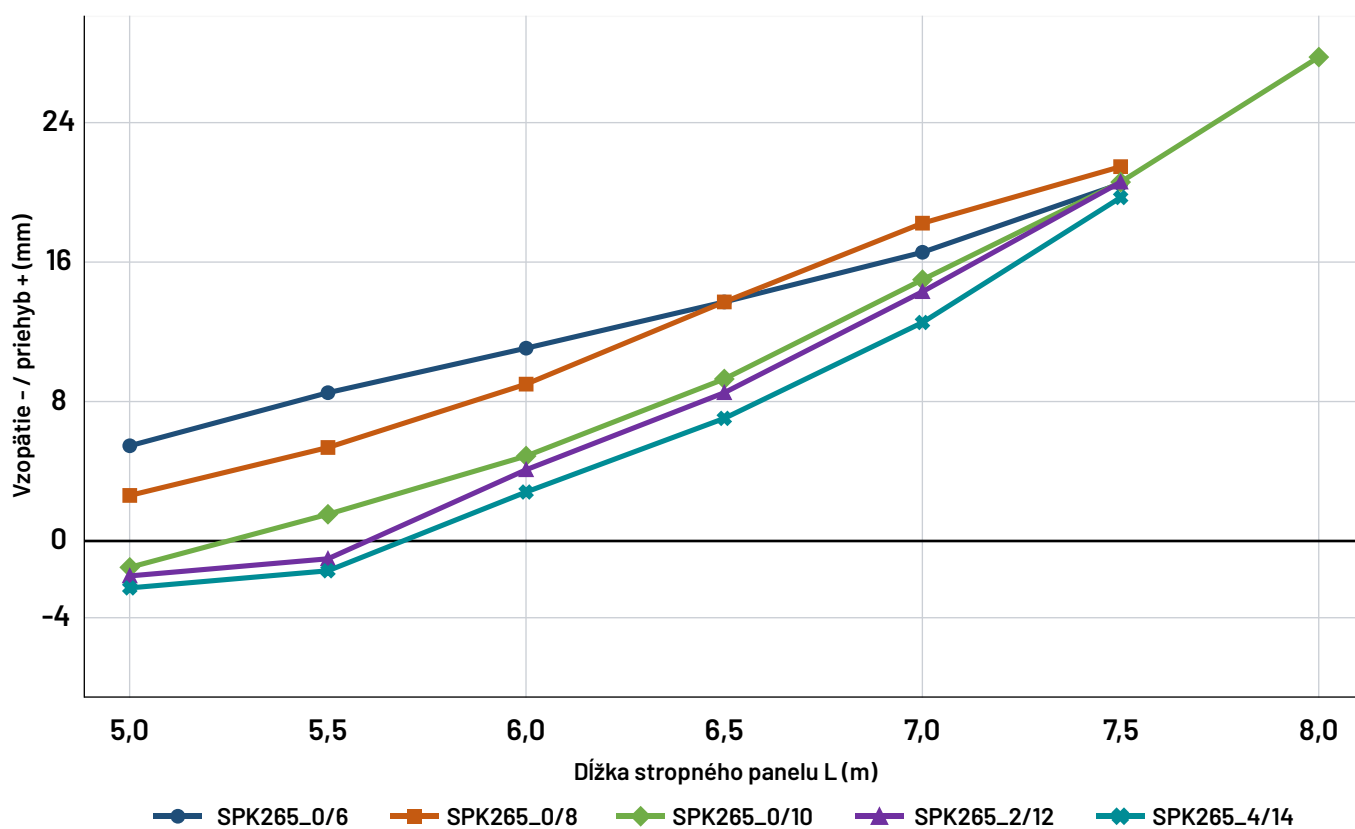
Dĺžka stropného panelu L (m)

5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK265_0/6	5,6	8,7	11,3	14,0	16,9	20,9					
SPK265_0/8	2,7	5,5	9,2	14,0	18,6	21,9					
SPK265_0/10	-1,5	1,6	5,0	9,5	15,3	21,0	28,3				
SPK265_2/12	-2,0	-1,0	4,2	8,7	14,6	21,0					
SPK265_4/14	-2,7	-1,7	2,9	7,2	12,8	20,1					



Stropný panel SPK320

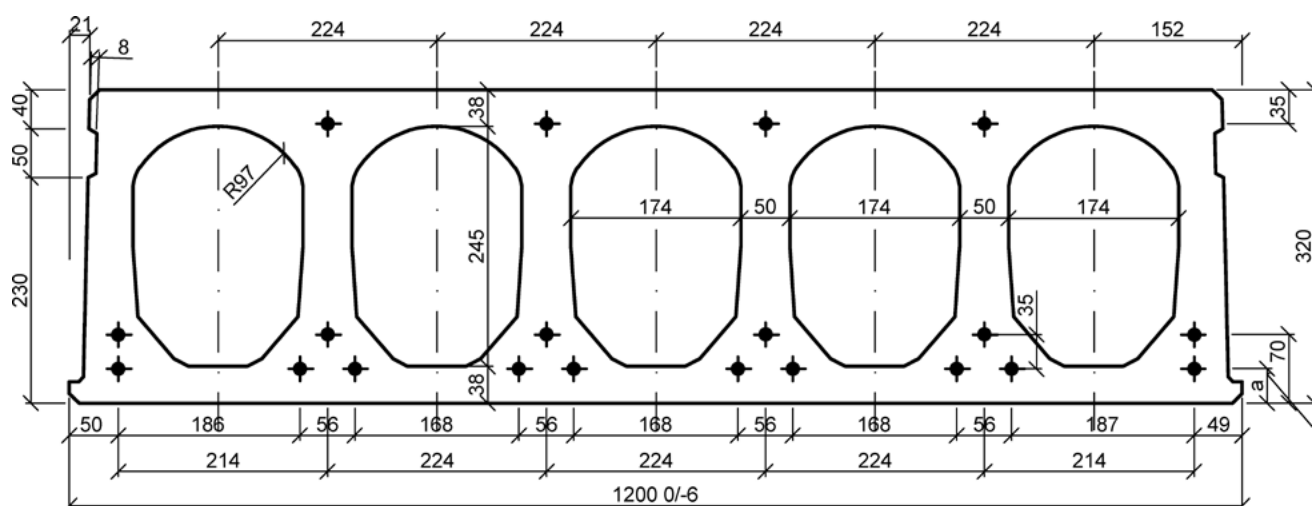
Výška 320 mm



i Výpočty uvedené v tabuľke vychádzajú z orientačného posúdenia únosnosti stropných panelov pri rovnomernom zaťažení pre **triedu prostredia XC1**.

Požiarna odolnosť panelov je uvažovaná v triede REI 45 a **krytie lán** je kalkulované pre 35 mm.

V prípade zmien uvedených parametrov alebo návrhu konzolového vyloženia panelov je **nevyhnutná individuálna konzultácia** s technickým oddelením KINBETO.



Prierez panelu s pozíciami lán

POZÍCIE OCEĽOVÝCH LÁN
ALTERNATÍVY:
a = 35MM
a = 45MM

Základné technické údaje

Výška (mm):	320
Šírka projektovaná/skutočná (mm):	1200/1196
Plocha prierezu (m ²):	0,19
Objem betónu (m ³ /m ²):	0,16
Vlastná hmotnosť stropného panelu (kg/m ²):	394
Vlastná hmotnosť stropného panelu vrátane betonovej zálievky (kg/m ²):	418
Spotreba zálievkového betónu do špár (l/m ²):	9,4
Minimálne uloženie (mm):	L/100, min. 100
Tepelný odpor (m ² K/W):	0,2
Index vzduchovej nepriezvučnosti (dB):	54
Index kročajovej nepriezvučnosti (dB):	80
Trieda betónu:	C50/60
Dostupné triedy prostredia:	XC1 - XC4 (XD, XF, XA po konzultácii s technickým oddelením KINBETO)
Trieda predpínacej výstuže:	Y1860S7
Použité normy:	STN EN 1990 STN EN 1168+A3 STN EN 1992-1-1+A1
Požiarná odolnosť (štandardná): Inú triedu požiarnej odolnosti konzultujte s technickým oddelením KINBETO	REI 45

Doplňkové šírky (mm):

330 - 380

560 - 600

780 - 820

1010 - 1050

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

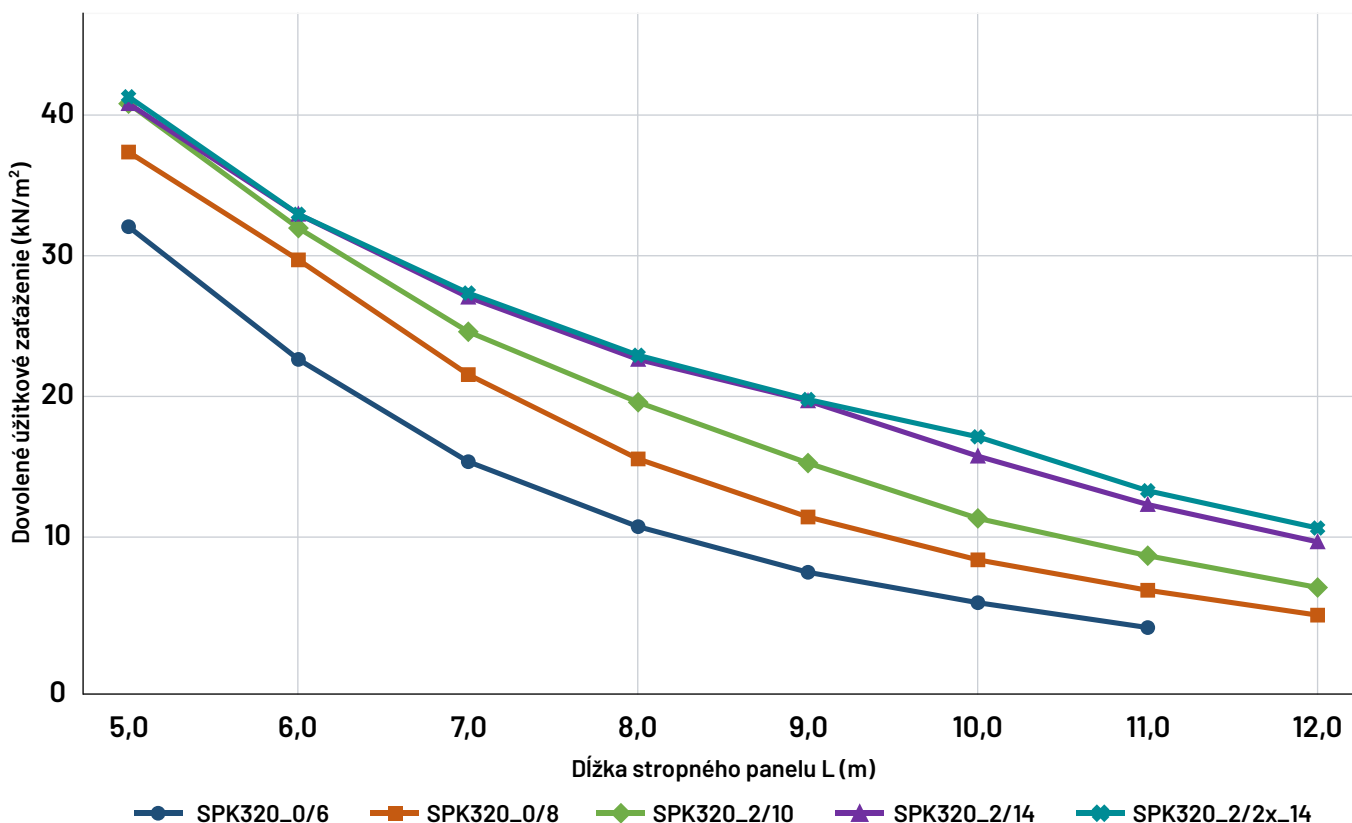
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0		
SPK320_0/6	0,0	558,0	223,4	156,7	173,4	32,1	22,5	15,1	10,4	7,1	4,9	3,1			
SPK320_0/8	0,0	744,0	294,5	185,2	182,0	37,5	29,7	21,4	15,3	11,7	8,0	5,8	4,0		
SPK320_2/10	186,0	930,0	364,3	204,5	194,5	41,0	32,0	24,5	19,4	15,0	11,0	8,3	6,0		
SPK320_2/14	186,0	1302,0	463,3	240,9	192,7	41,0	33,0	27,0	22,5	19,5	15,5	12,0	9,3		
SPK320_2/2x_14	186,0	1406,0	495,1	248,3	192,0	41,5	33,0	27,3	22,8	19,6	16,9	13,0	10,3		

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Deformácia stropného panela

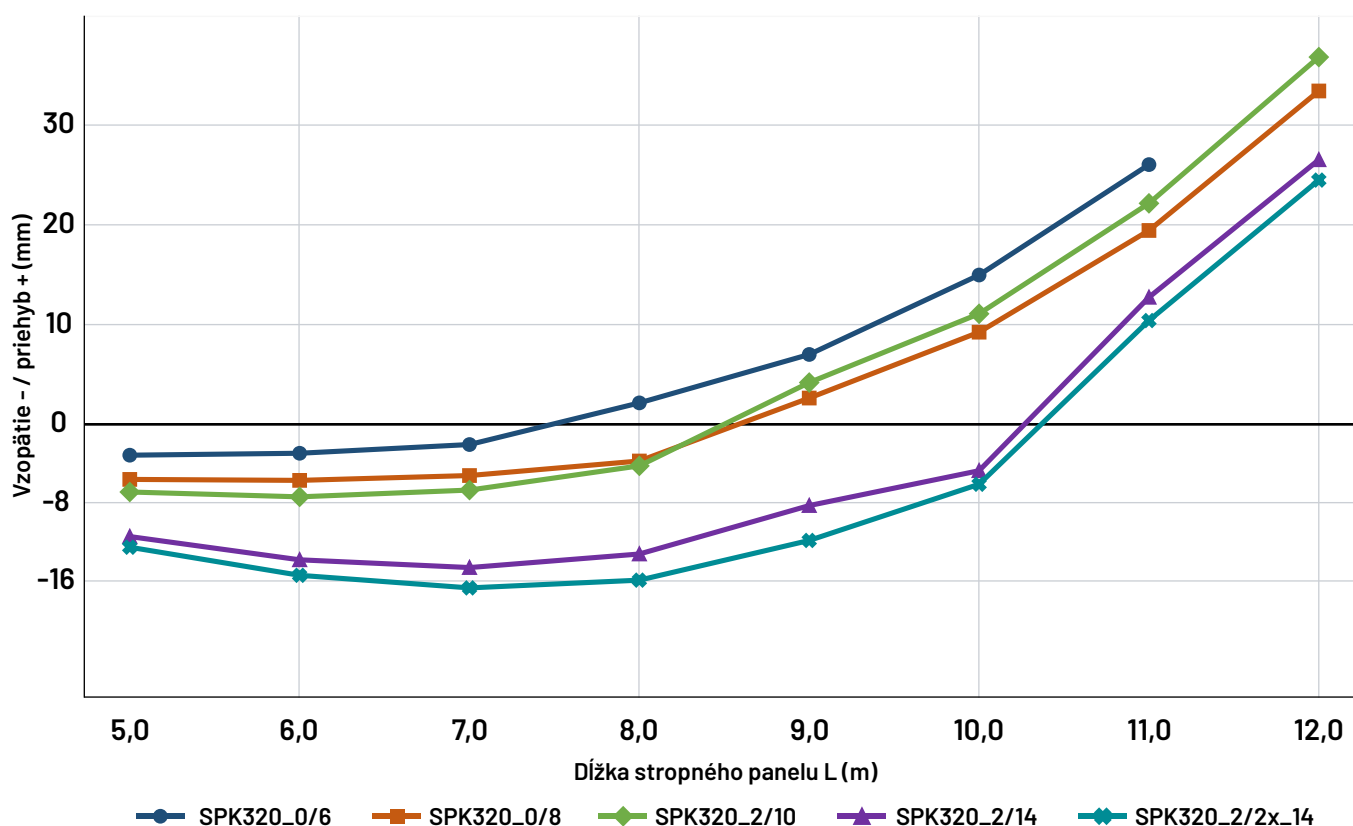
Dĺžka stropného panelu L (m)

5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0				
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK320_0/6	-3,3	-3,1	-2,2	2,1	7,1	15,3	26,7				
SPK320_0/8	-5,8	-5,9	-5,4	-3,9	2,6	9,4	19,9	34,3			
SPK320_2/10	-7,1	-7,6	-6,9	-4,4	4,2	11,3	22,7	37,8			
SPK320_2/14	-11,7	-14,1	-14,9	-13,5	-8,5	-4,9	13,0	27,2			
SPK320_2/2x_14	-12,8	-15,7	-17,0	-16,2	-12,1	-6,3	10,6	25,1			



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

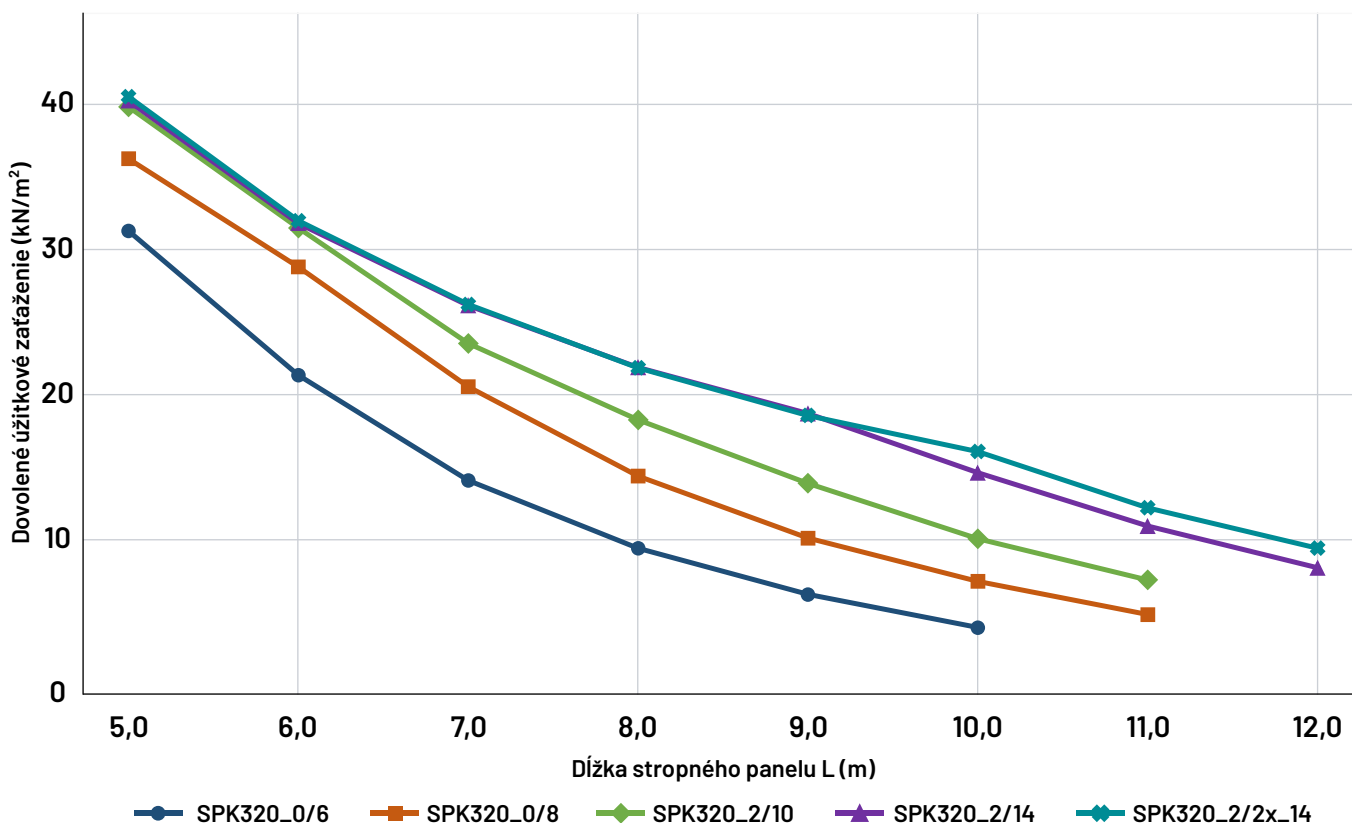
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)											
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0				
SPK320_0/6	0,0	558,0	223,5	157,4	173,4	31,0	21,0	13,7	9,0	5,8	3,5						
SPK320_0/8	0,0	744,0	294,6	185,5	182,0	36,0	28,5	20,2	14,0	9,7	6,7	4,4					
SPK320_2/10	186,0	930,0	364,3	204,7	194,6	39,6	31,2	23,2	17,9	13,5	9,8	6,8					
SPK320_2/14	186,0	1302,0	463,3	242,2	192,8	40,0	31,5	25,8	21,5	18,3	14,2	10,5	7,6				
SPK320_2/2x_14	186,0	1406,0	495,3	249,8	192,0	40,3	31,7	25,9	21,5	18,2	15,7	11,8	9,0				

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Deformácia stropného panela

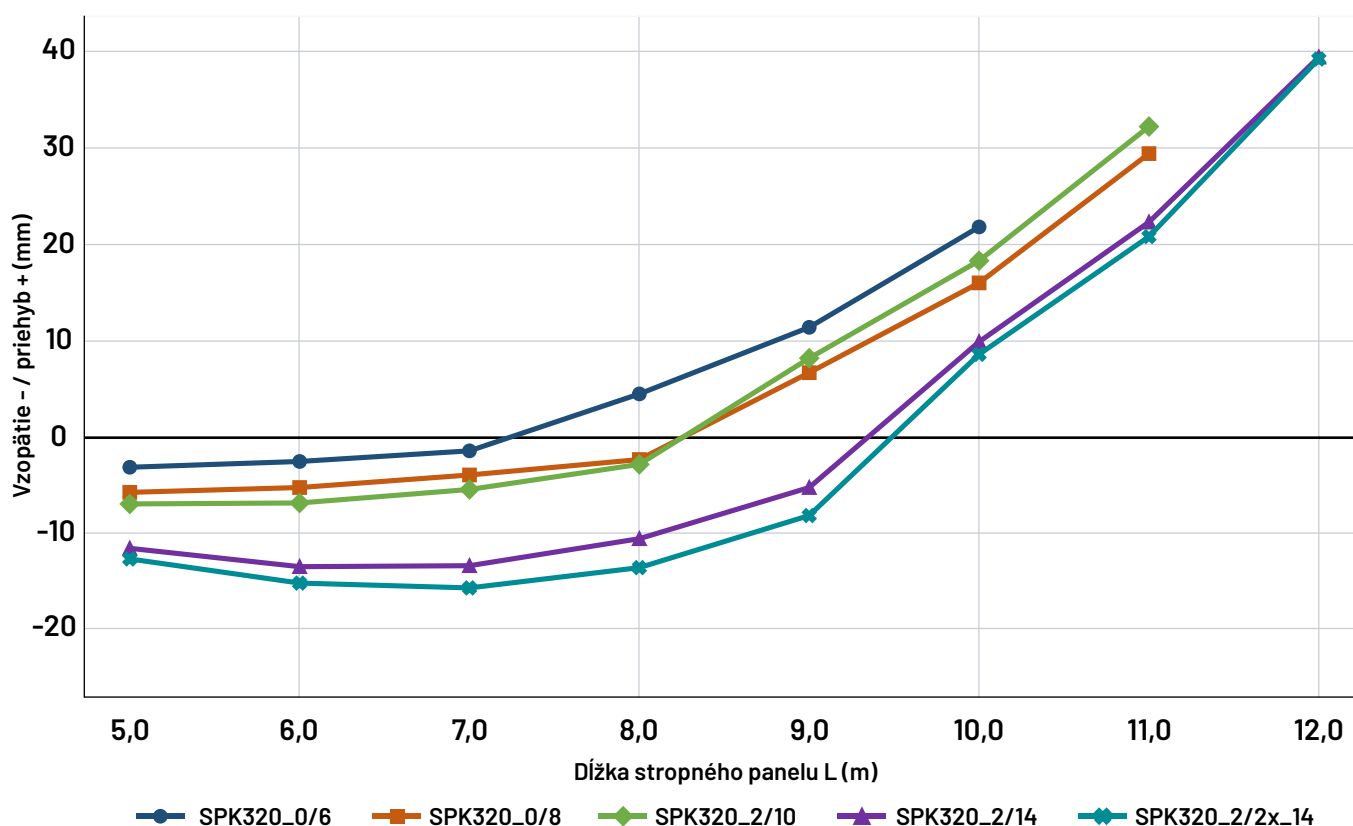
Dĺžka stropného panelu L (m)

5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0				
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK320_0/6	-2,8	-2,2	-1,1	4,8	11,7	22,1					
SPK320_0/8	-5,4	-4,9	-3,6	-2,0	7,0	16,3	29,7				
SPK320_2/10	-6,6	-6,5	-5,1	-2,5	8,5	18,6	32,5				
SPK320_2/14	-11,2	-13,1	-13,0	-10,2	-4,9	10,2	22,6	39,7			
SPK320_2/2x_14	-12,3	-14,8	-15,3	-13,2	-7,8	8,9	21,1	39,5			



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

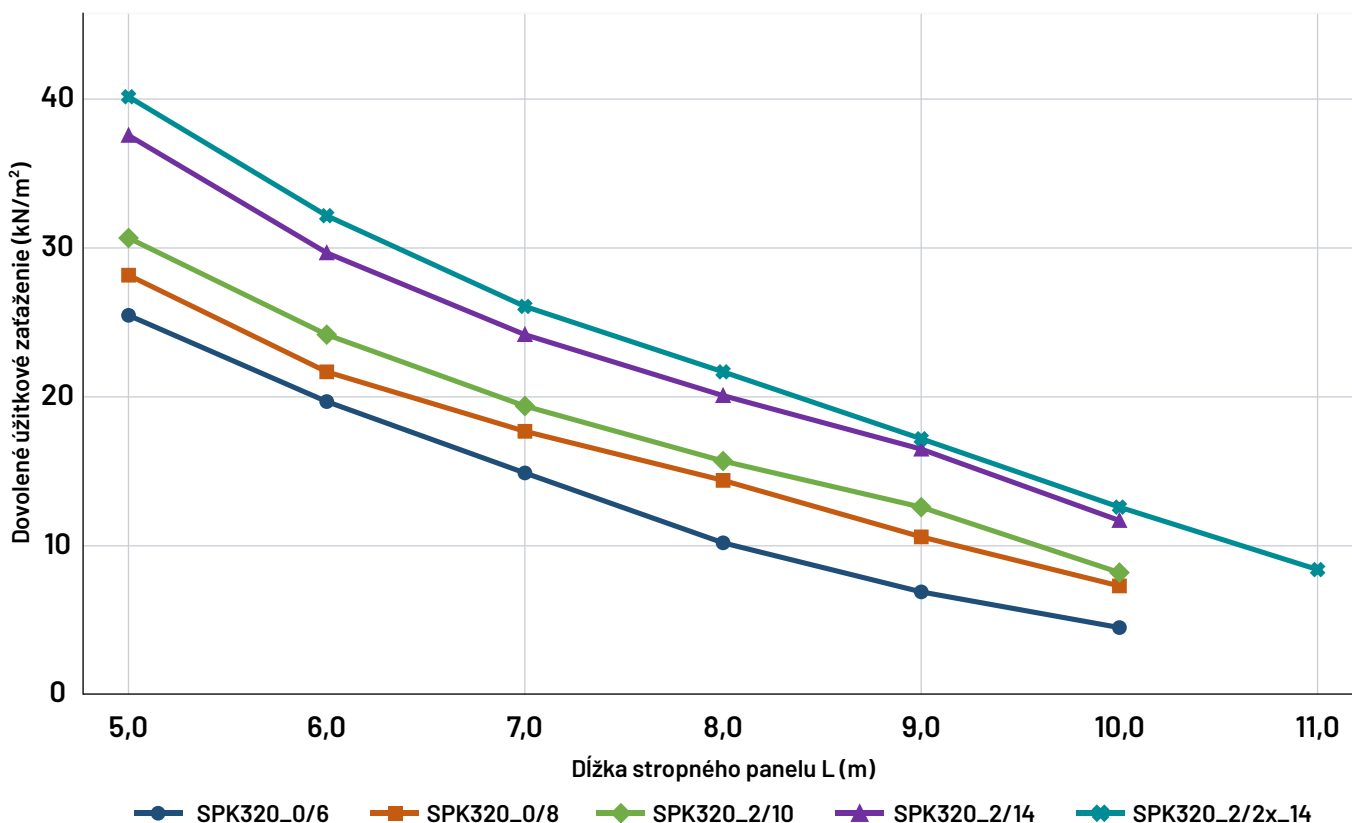
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)											
	A _{p,h} horná (mm ²)	A _{p,d} dolná (mm ²)	M _{R,d} (kNm/1,2)	M _{cr} (kNm/1,2)	V _{Rd} (kN/1,2)	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0					
SPK320_0/6	0,0	558,0	223,5	160,3	173,8	25,8	20,0	15,2	10,5	7,2	4,8						
SPK320_0/8	0,0	744,0	294,6	189,3	182,6	28,5	22,0	18,0	14,7	10,9	7,6						
SPK320_2/10	186,0	930,0	364,3	207,7	195,2	31,0	24,5	19,7	16,0	12,9	8,5						
SPK320_2/14	186,0	1302,0	463,3	247,1	193,5	37,9	30,0	24,5	20,4	16,8	12,0						
SPK320_2/2x_14	186,0	1406,0	496,3	256,7	192,6	40,5	32,5	26,4	22,0	17,5	12,9	8,7					

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Deformácia stropného panela

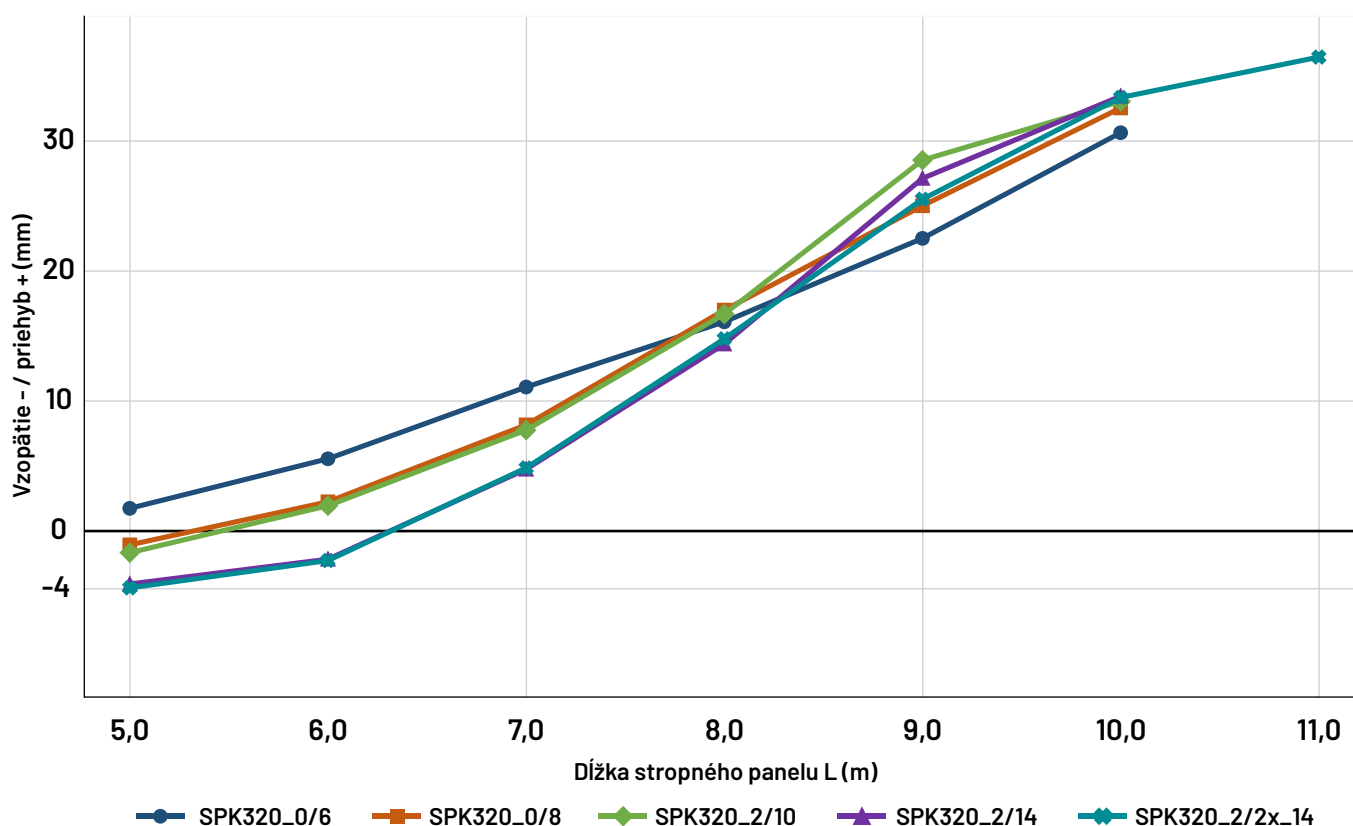
Dĺžka stropného panelu L (m)

5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0					
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	--	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK320_0/6	1,6	5,4	10,9	15,9	22,3	30,4						
SPK320_0/8	-1,2	2,1	8,0	16,8	24,8	32,3						
SPK320_2/10	-1,8	1,8	7,6	16,5	28,3	32,8						
SPK320_2/14	-4,2	-2,3	4,6	14,2	26,9	33,2						
SPK320_2/2x_14	-4,5	-2,4	4,7	14,6	25,3	33,1	36,2					



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

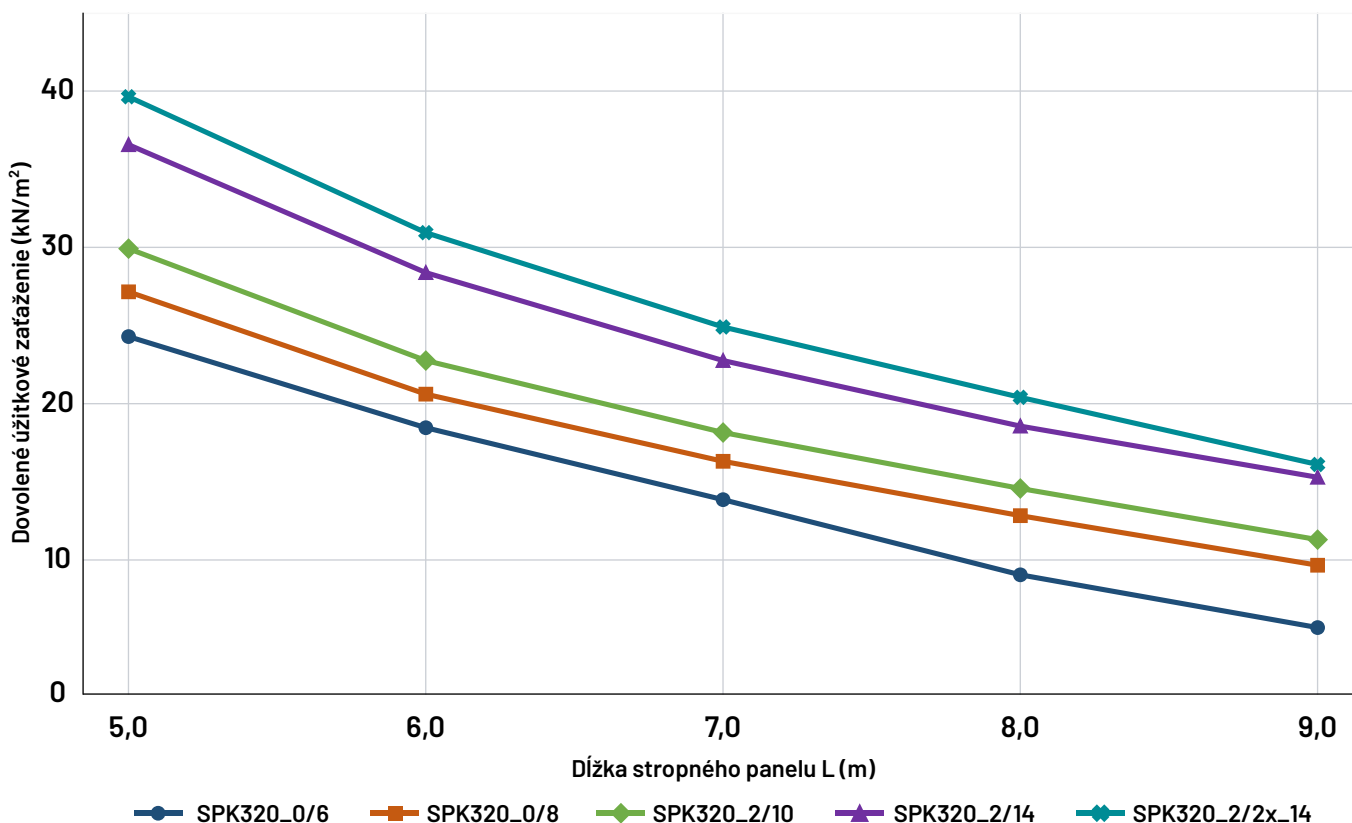
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiaru odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0					
SPK320_0/6	0,0	558,0	223,3	160,1	173,8	24,0	18,3	13,8	9,1	5,8					
SPK320_0/8	0,0	744,0	294,5	188,7	182,6	26,8	20,4	16,2	12,8	9,7					
SPK320_2/10	186,0	930,0	364,4	207,3	195,2	29,5	22,5	18,0	14,5	11,3					
SPK320_2/14	186,0	1302,0	463,3	245,9	193,5	36,0	28,0	22,5	18,4	15,2					
SPK320_2/2x_14	186,0	1406,0	496,0	254,8	192,8	39,0	30,5	24,6	20,2	16,0					

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Deformácia stropného panela

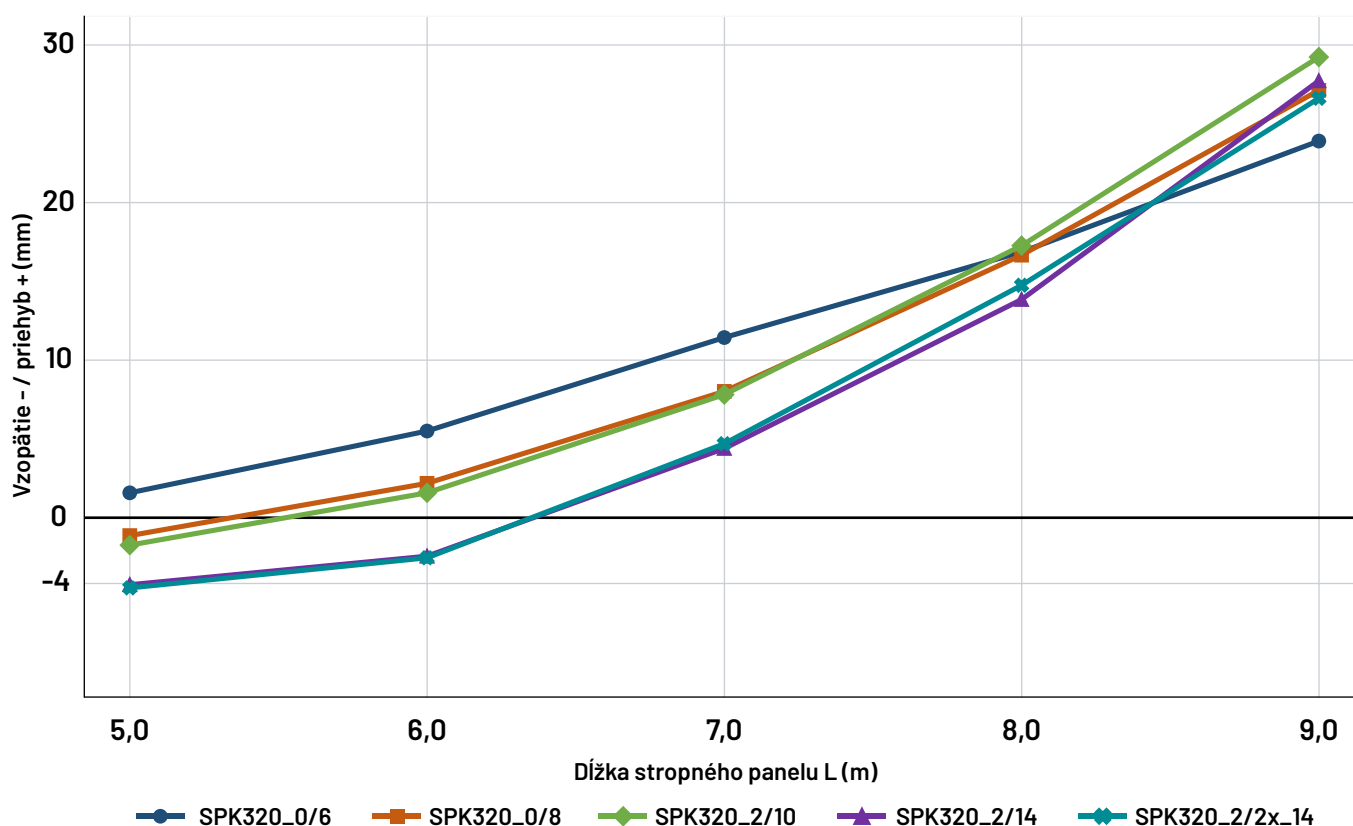
Dĺžka stropného panelu L (m)

5,0	6,0	7,0	8,0	9,0								
-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--

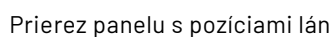
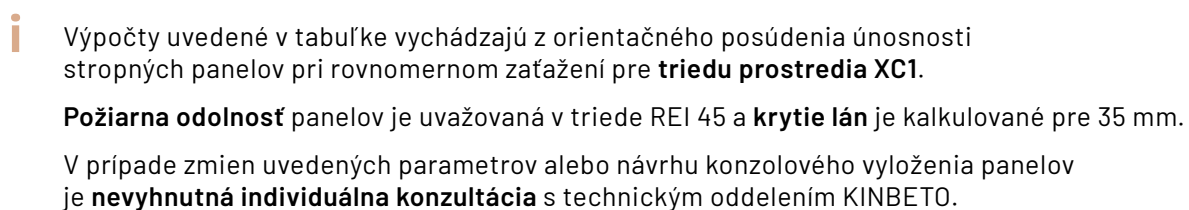
Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK320_0/6	1,6	5,5	11,4	16,8	23,8							
SPK320_0/8	-1,1	2,2	8,0	16,6	27,0							
SPK320_2/10	-1,7	1,6	7,8	17,2	29,1							
SPK320_2/14	-4,2	-2,4	4,4	13,8	27,6							
SPK320_2/2x_14	-4,4	-2,5	4,7	14,7	26,5							



Výška 400 mm



36

Základné technické údaje

Výška (mm):	400
Šírka projektovaná/skutočná (mm):	1200/1196
Plocha prierezu (m ²):	0,23
Objem betónu (m ³ /m ²):	0,19
Vlastná hmotnosť stropného panelu (kg/m ²):	474
Vlastná hmotnosť stropného panelu vrátane betonovej zálievky (kg/m ²):	504
Spotreba zálievkového betónu do špár (l/m ²):	11
Minimálne uloženie (mm):	L/100, min. 100
Tepelný odpor (m ² K/W):	0,23
Index vzduchovej nepriezvučnosti (dB):	57
Index kročajovej nepriezvučnosti (dB):	77
Trieda betónu:	C50/60
Dostupné triedy prostredia:	XC1 - XC4 (XD, XF, XA po konzultácii s technickým oddelením KINBETO)
Trieda predpínacej výstuže:	Y1860S7
Použité normy:	STN EN 1990 STN EN 1168+A3 STN EN 1992-1-1+A1
Požiarová odolnosť (štandardná): Inú triedu požiarnej odolnosti konzultujte s technickým oddelením KINBETO	REI 45

Doplňkové šírky (mm):

390 - 450

680 - 740

960 - 1020

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

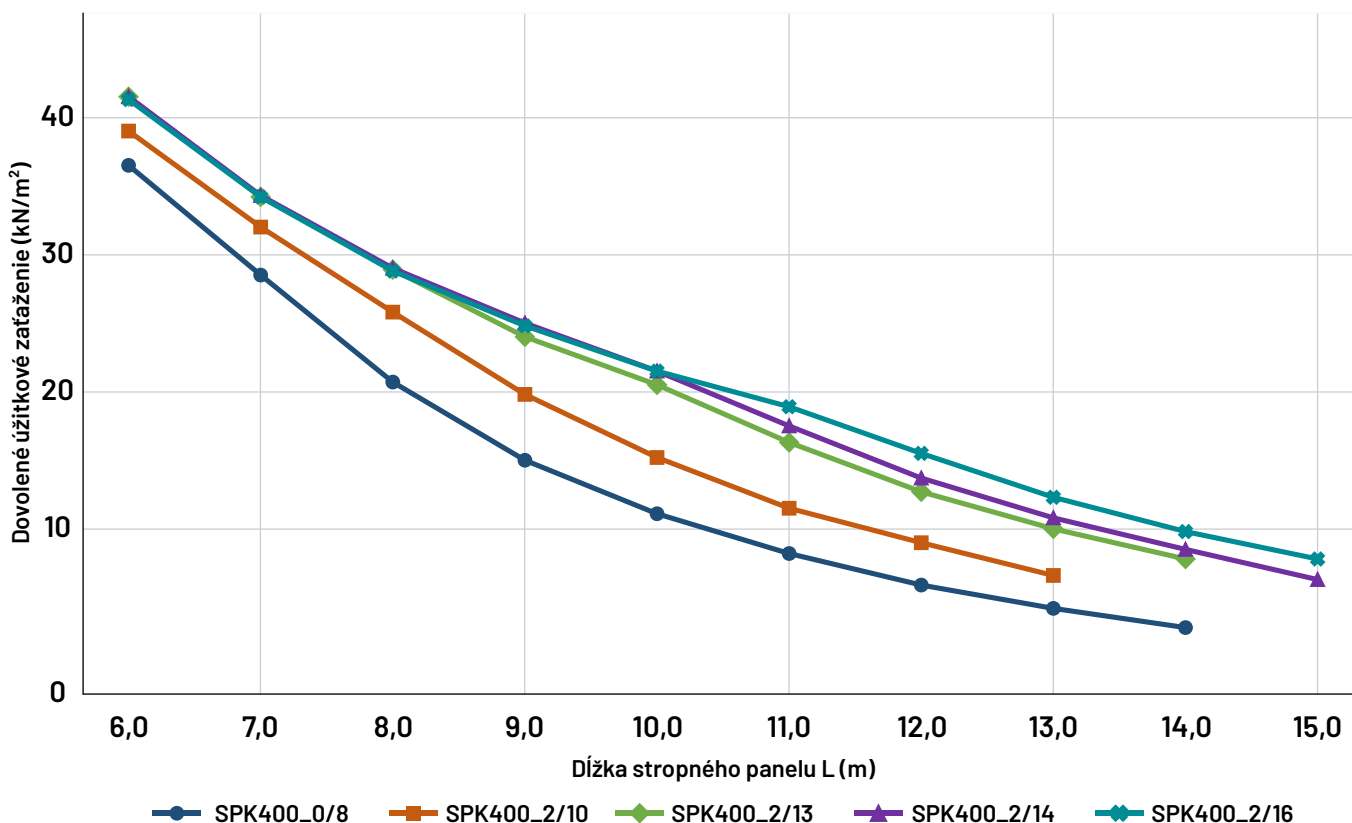
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)										
	A _{p,h} horná (mm ²)	A _{p,d} dolná (mm ²)	M _{R,d} (kNm/1,2)	M _{cr} (kNm/1,2)	V _{Rd} (kN/1,2)	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	
SPK400_0/8	0,0	744,0	381,1	259,6	218,9	36,5	28,5	20,7	15,0	11,1	8,2	5,9	4,2	2,8		
SPK400_2/10	186,0	930,0	472,7	284,8	229,0	39,0	32,0	25,8	19,8	15,2	11,5	8,8	6,6			
SPK400_2/13	186,0	1209,0	601,8	334,3	241,0	41,5	34,2	28,9	24,0	20,5	16,3	12,7	10,0	7,8		
SPK400_2/14	186,0	1302,0	633,0	350,2	240,0	41,5	34,3	29,0	25,0	21,5	17,5	13,7	10,8	8,5	6,3	
SPK400_2/16	186,0	1488,0	691,7	371,3	238,3	41,3	34,2	28,8	24,8	21,5	18,9	15,5	12,3	9,8	7,8	

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Deformácia stropného panela

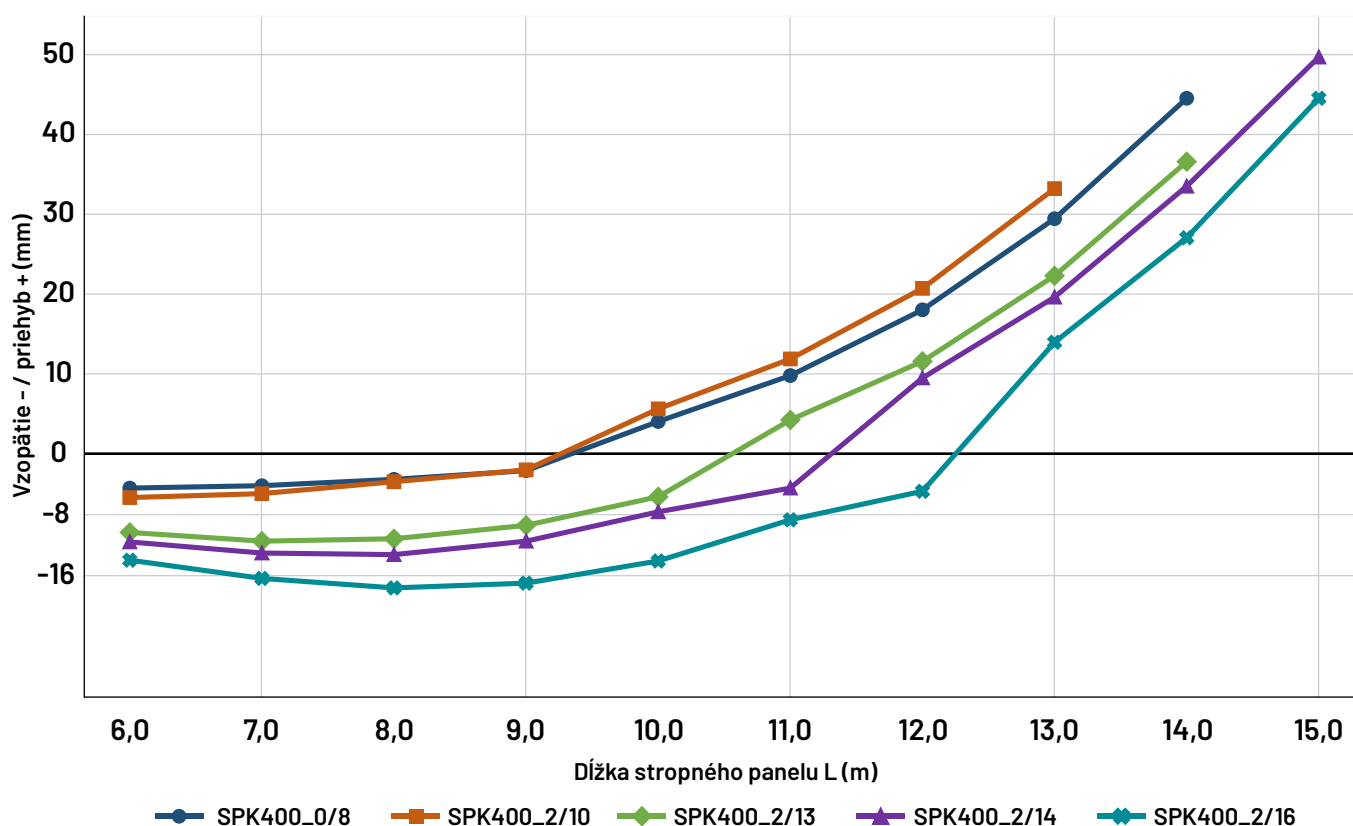
Dĺžka stropného panelu L (m)

6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0		
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK400_0/8	-4,7	-4,4	-3,6	-2,5	3,7	9,5	17,8	29,3	44,5			
SPK400_2/10	-5,9	-5,4	-3,9	-2,4	5,3	11,6	20,8	33,1				
SPK400_2/13	-10,3	-11,4	-11,1	-9,4	-5,8	3,9	11,3	22,1	36,5			
SPK400_2/14	-11,5	-12,9	-13,1	-11,4	-7,7	-4,7	9,2	19,4	33,4	49,7		
SPK400_2/16	-13,8	-16,1	-17,3	-16,7	-13,9	-8,7	-5,1	13,7	26,9	44,5		



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

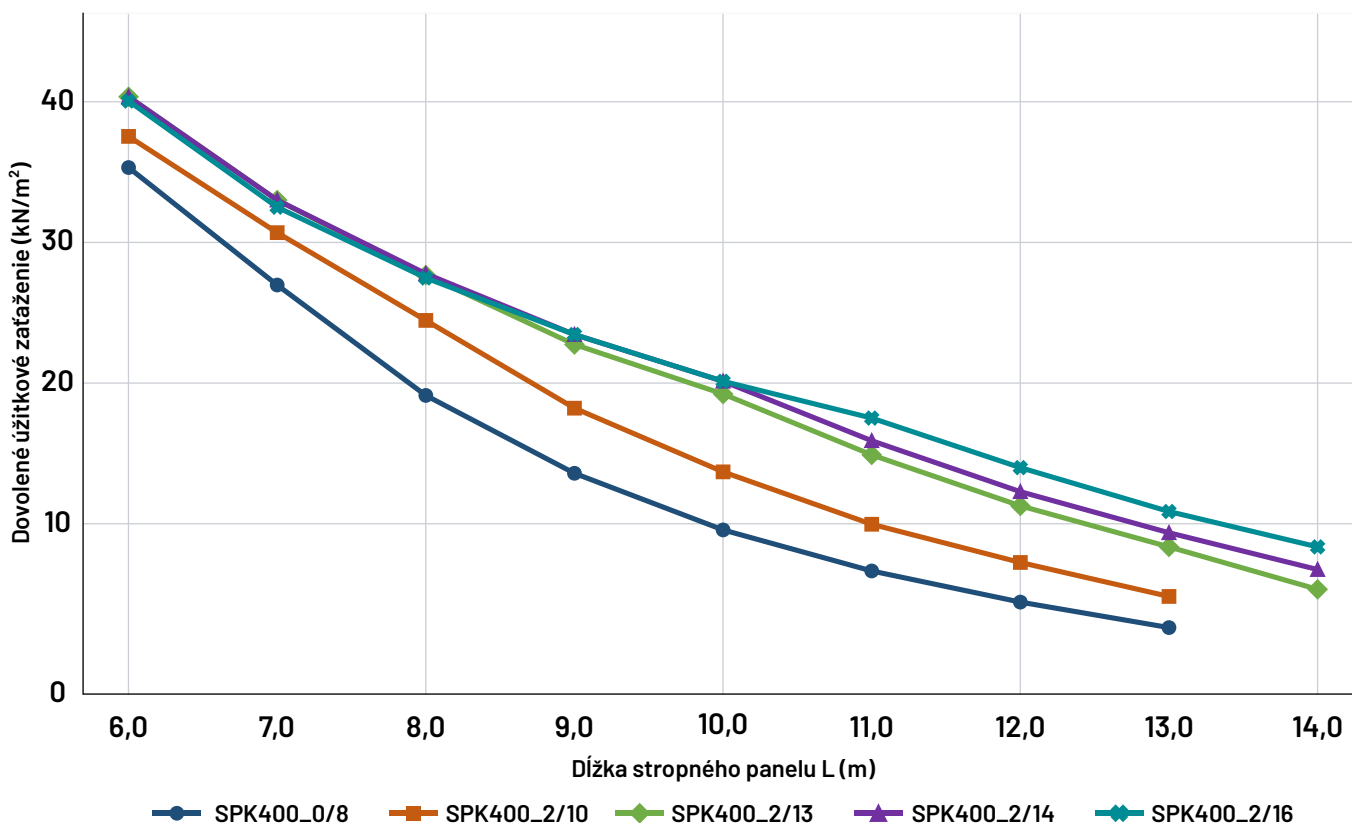
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)											
	A _{p,h} horná (mm ²)	A _{p,d} dolná (mm ²)	M _{R,d} (kNm/1,2)	M _{cr} (kNm/1,2)	V _{Rd} (kN/1,2)	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0			
SPK400_0/8	0,0	744,0	381,0	260,0	219,0	35,3	27,0	19,2	13,7	9,7	6,8	4,6	2,8				
SPK400_2/10	186,0	930,0	472,8	285,9	229,0	37,5	30,7	24,5	18,3	13,8	10,10	7,4	5,0				
SPK400_2/13	186,0	1209,0	601,8	335,9	241,0	40,3	33,0	27,7	22,8	19,3	15,0	11,4	8,5	5,5			
SPK400_2/14	186,0	1302,0	633,0	348,6	240,1	40,3	33,0	27,8	23,5	20,2	16,0	12,4	9,5	6,9			
SPK400_2/16	186,0	1488,0	691,6	372,0	238,5	40,0	32,5	27,5	23,5	20,2	17,6	14,1	11,0	8,5			

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Deformácia stropného panela

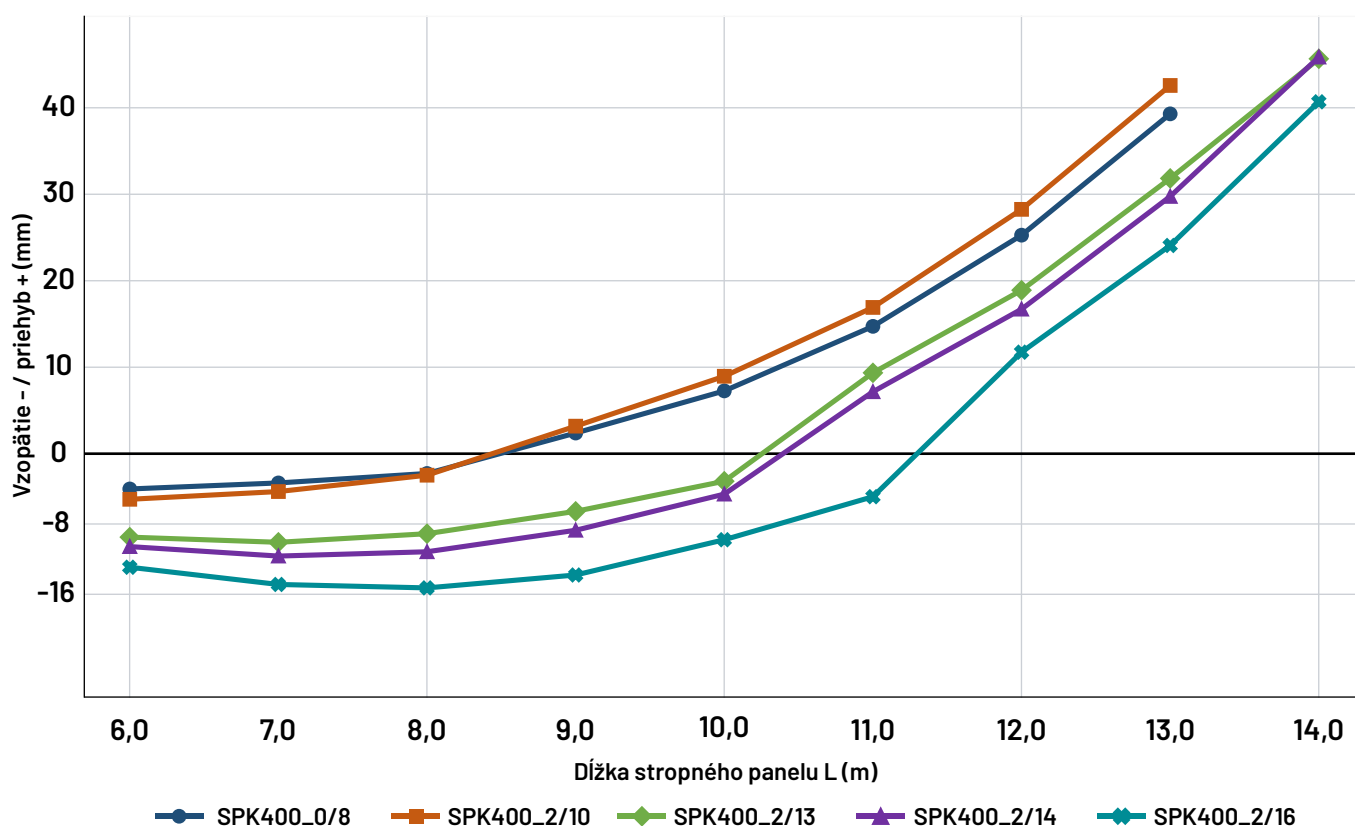
Dĺžka stropného panelu L (m)

6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0			
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK400_0/8	-4,2	-3,5	-2,4	2,3	7,2	14,7	25,3	39,4				
SPK400_2/10	-5,4	-4,5	-2,6	3,1	8,9	16,9	28,3	42,7				
SPK400_2/13	-9,8	-10,4	-9,4	-6,8	-3,3	9,3	18,9	31,9	45,8			
SPK400_2/14	-10,9	-12,0	-11,5	-9,0	-4,8	7,1	16,7	29,8	46,0			
SPK400_2/16	-13,3	-15,3	-15,7	-14,2	-10,1	-5,1	11,7	24,1	40,8			



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

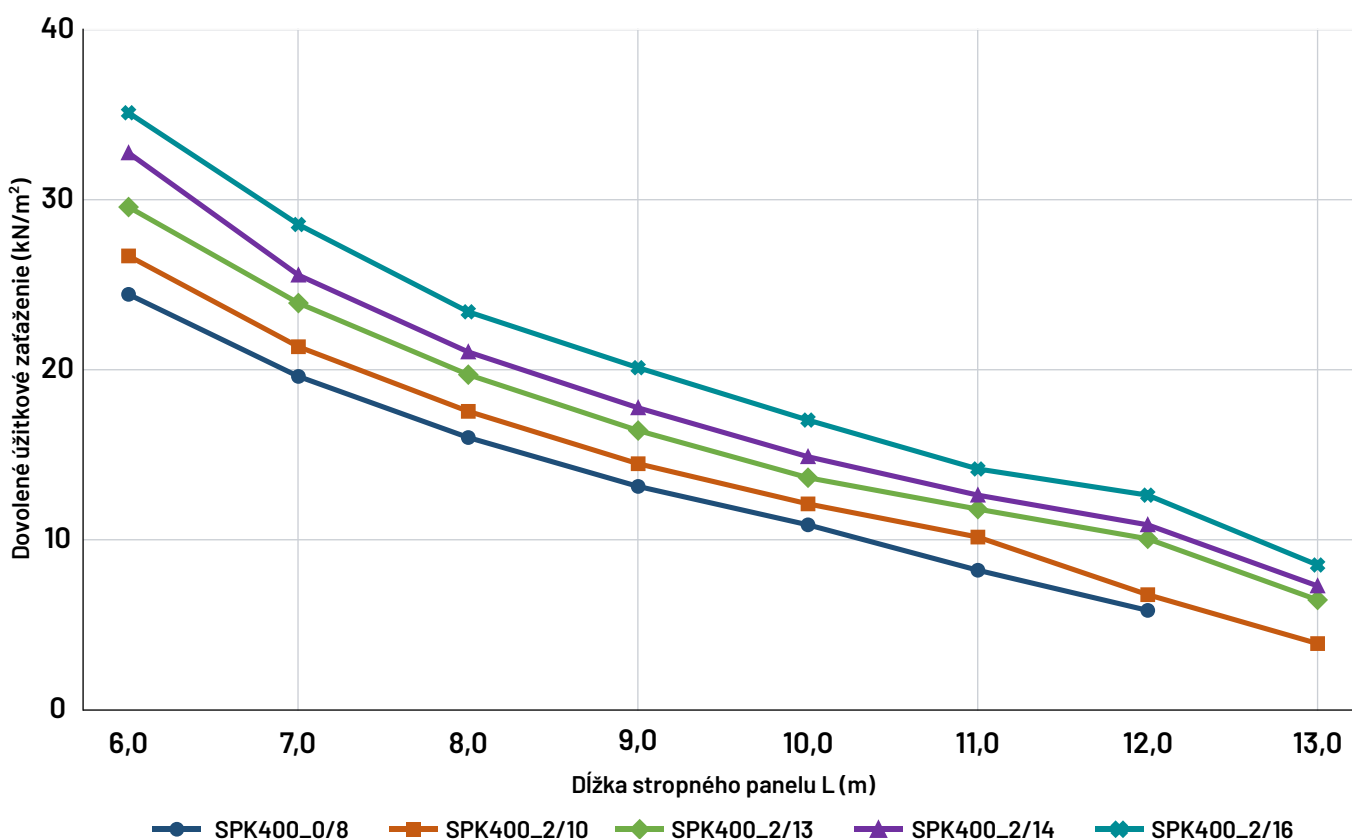
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0		
SPK400_0/8	0,0	744,0	381,0	263,5	219,4	24,0	19,3	15,8	13,0	10,8	8,2	5,9			
SPK400_2/10	186,0	930,0	473,0	288,9	229,4	26,2	21,0	17,3	14,3	12,0	10,10	6,8	4,0		
SPK400_2/13	186,0	1209,0	602,0	339,8	241,4	29,0	23,5	19,4	16,2	13,5	11,7	10,0	6,5		
SPK400_2/14	186,0	1302,0	633,3	353,4	240,5	32,1	25,1	20,7	17,5	14,7	12,5	10,8	7,3		
SPK400_2/16	186,0	1488,0	691,8	379,3	238,8	34,4	28,0	23,0	19,8	16,8	14,0	12,5	8,5		

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Deformácia stropného panela

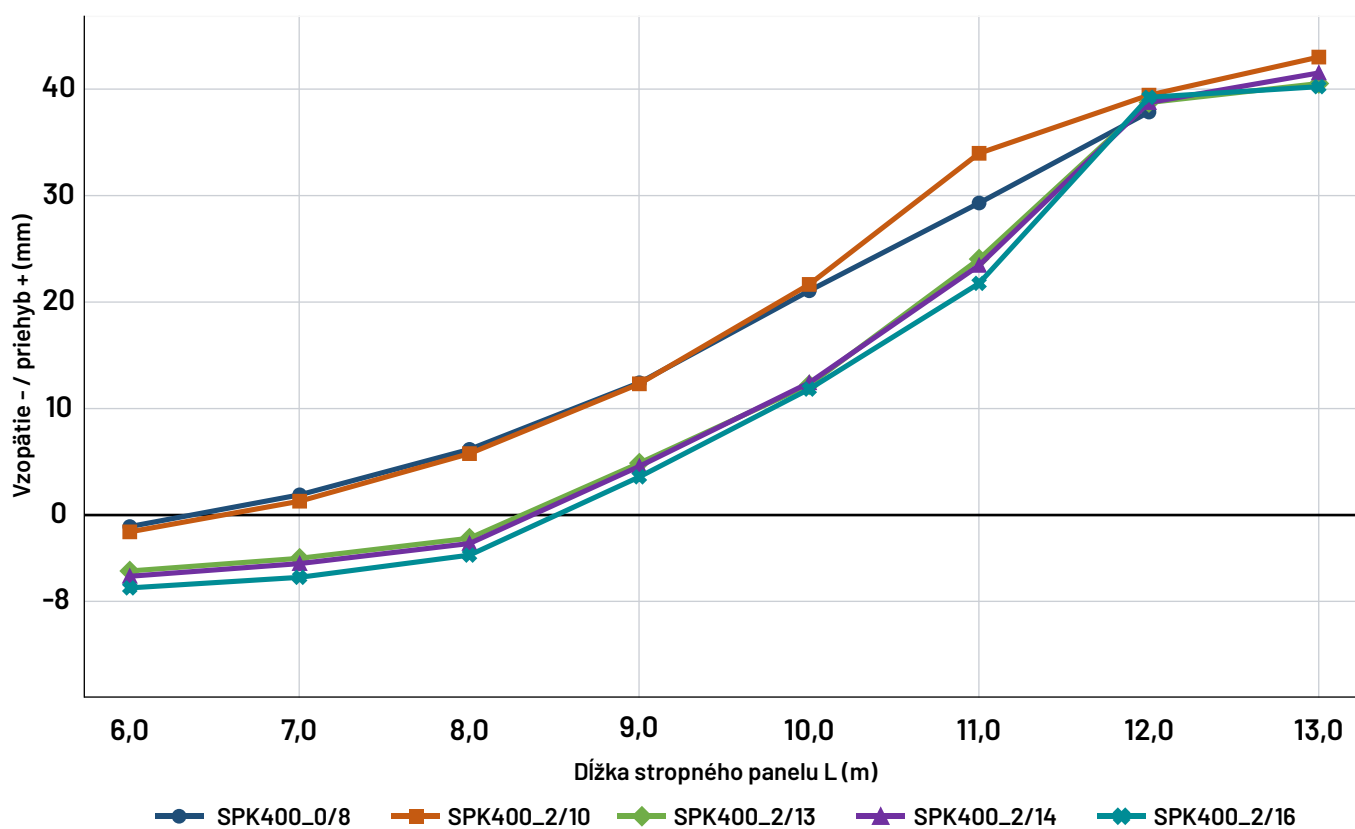
Dĺžka stropného panelu L (m)

6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0				
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK400_0/8	-1,2	1,8	6,1	12,4	21,1	29,4	38,0				
SPK400_2/10	-1,7	1,2	5,7	12,3	21,7	34,1	39,6	43,2			
SPK400_2/13	-5,4	-4,2	-2,3	4,8	12,2	24,1	38,9	40,7			
SPK400_2/14	-5,9	-4,7	-2,8	4,5	12,4	23,5	38,9	41,7			
SPK400_2/16	-7,0	-6,0	-3,9	3,5	11,8	21,8	39,4	40,4			



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

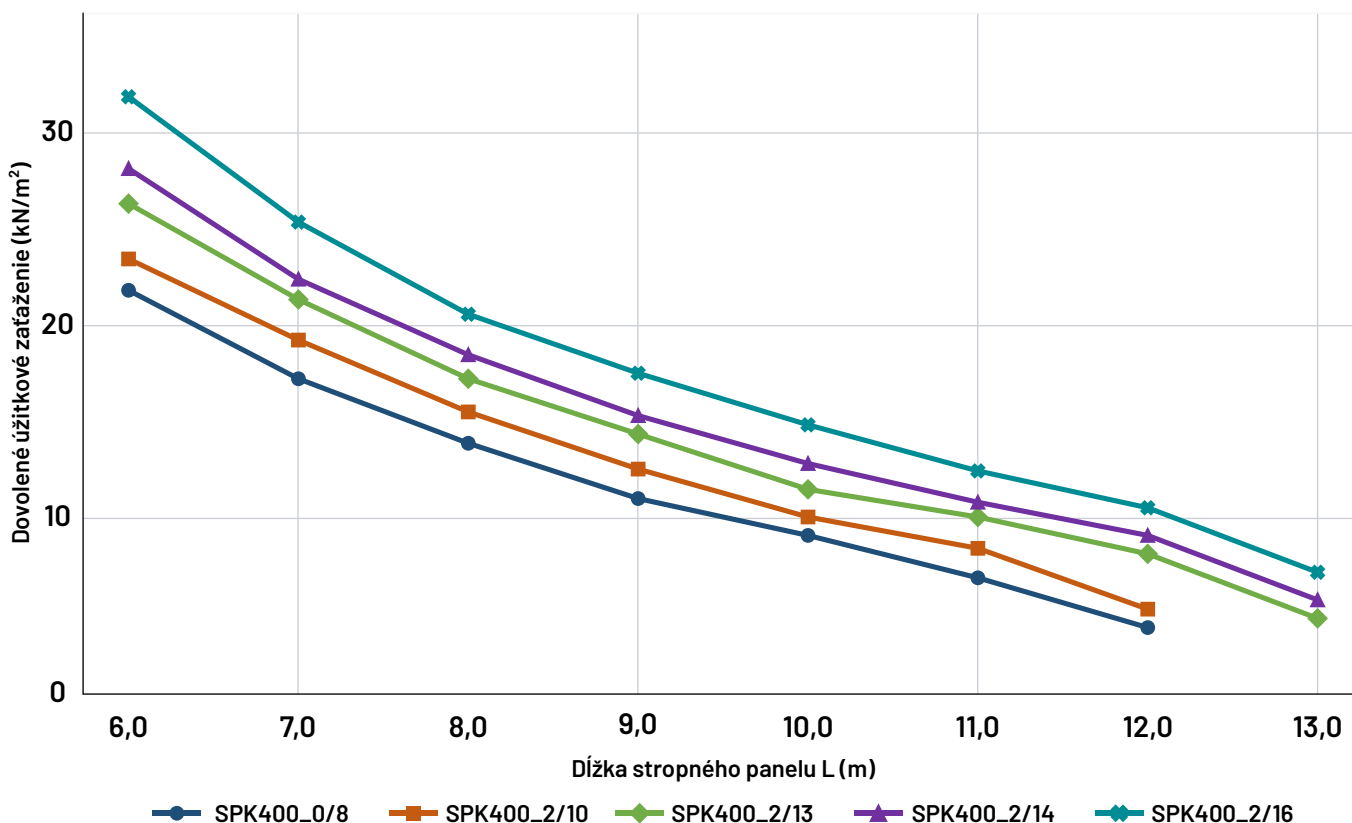
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0		
SPK400_0/8	0,0	744,0	381,0	263,5	219,4	22,3	17,5	14,0	11,0	9,0	6,7	4,0			
SPK400_2/10	186,0	930,0	472,7	288,5	229,3	24,0	19,6	15,7	12,6	10,0	8,3	5,0			
SPK400_2/13	186,0	1209,0	602,2	339,8	241,4	27,0	21,8	17,5	14,5	11,5	10,0	8,0	4,5		
SPK400_2/14	186,0	1302,0	633,3	353,4	240,6	28,9	22,9	18,8	15,5	12,9	10,8	9,0	5,5		
SPK400_2/16	186,0	1488,0	691,7	379,4	239,0	32,8	26,0	21,0	17,8	15,0	12,5	10,5	7,0		

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Deformácia stropného panela

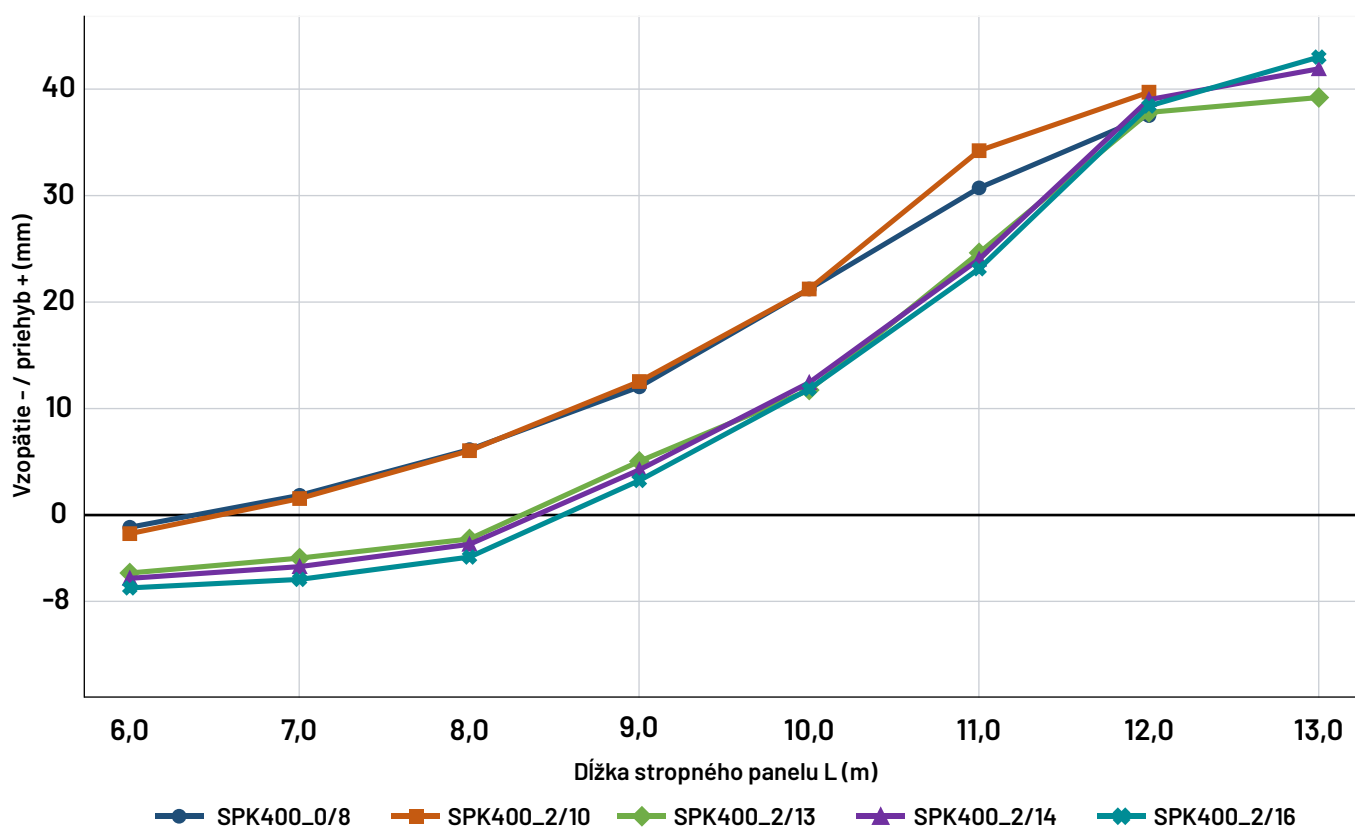
Dĺžka stropného panelu L (m)

6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0				
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK400_0/8	-1,2	1,8	6,1	12,0	21,2	30,7	37,5				
SPK400_2/10	-1,8	1,5	6,0	12,5	21,2	34,2	39,7				
SPK400_2/13	-5,5	-4,1	-2,3	5,0	11,7	24,6	37,8	39,2			
SPK400_2/14	-6,0	-4,9	-2,8	4,2	12,4	24,0	39,0	41,9			
SPK400_2/16	-6,9	-6,1	-4,0	3,2	11,8	23,1	38,4	43,0			



Stropný panel SPK500

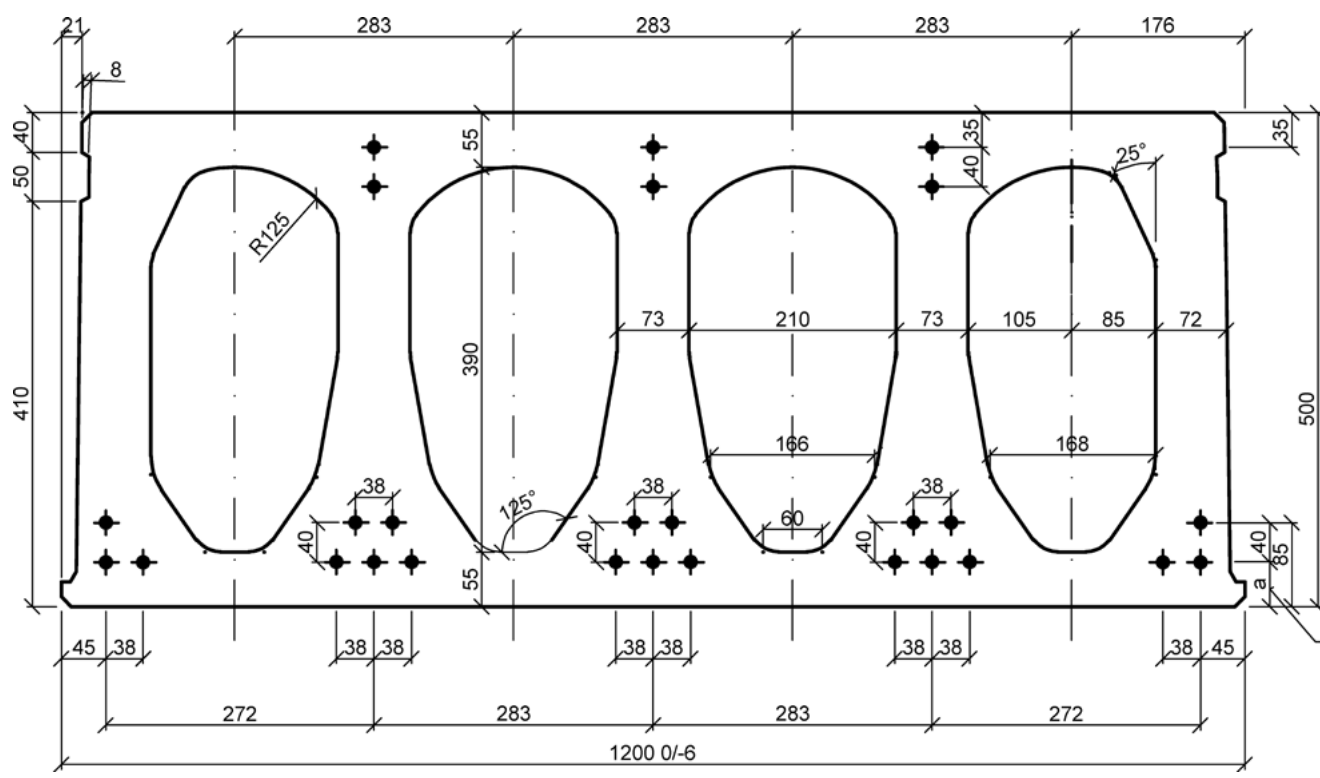
Výška 500 mm



i Výpočty uvedené v tabuľke vychádzajú z orientačného posúdenia únosnosti stropných panelov pri rovnomernom zaťažení pre **triedu prostredia XC1**.

Požiarna odolnosť panelov je uvažovaná v triede REI 45 a **krytie lán** je kalkulované pre 35 mm.

V prípade zmien uvedených parametrov alebo návrhu konzolového vyloženia panelov je **nevyhnutná individuálna konzultácia** s technickým oddelením KINBETO.



Prierez panelu s pozíciami lán

POZÍCIE OCELOVÝCH LÁN
ALTERNATÍVY:
a = 45MM
a = 55MM

Základné technické údaje

Výška (mm):	500
Šírka projektovaná/skutočná (mm):	1200/1196
Plocha prierezu (m ²):	0,32
Objem betónu (m ³ /m ²):	0,27
Vlastná hmotnosť stropného panelu (kg/m ²):	668
Vlastná hmotnosť stropného panelu vrátane betonovej zálievky (kg/m ²):	705
Spotreba zálievkového betónu do špár (l/m ²):	15,6
Minimálne uloženie (mm):	L/100, min. 100
Tepelný odpor (m ² K/W):	0,26
Index vzduchovej nepriezvučnosti (dB):	62
Index kročajovej nepriezvučnosti (dB):	72
Trieda betónu:	C50/60
Dostupné triedy prostredia:	XC1 - XC4 (XD, XF, XA po konzultácii s technickým oddelením KINBETO)
Trieda predpínacej výstuže:	Y1860S7
Použité normy:	STN EN 1990 STN EN 1168+A3 STN EN 1992-1-1+A1
Požiarná odolnosť (štandardná): Inú triedu požiarnej odolnosti konzultujte s technickým oddelením KINBETO	REI 45

Doplňkové šírky (mm):

390 - 450

670 - 740

960 - 1020

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

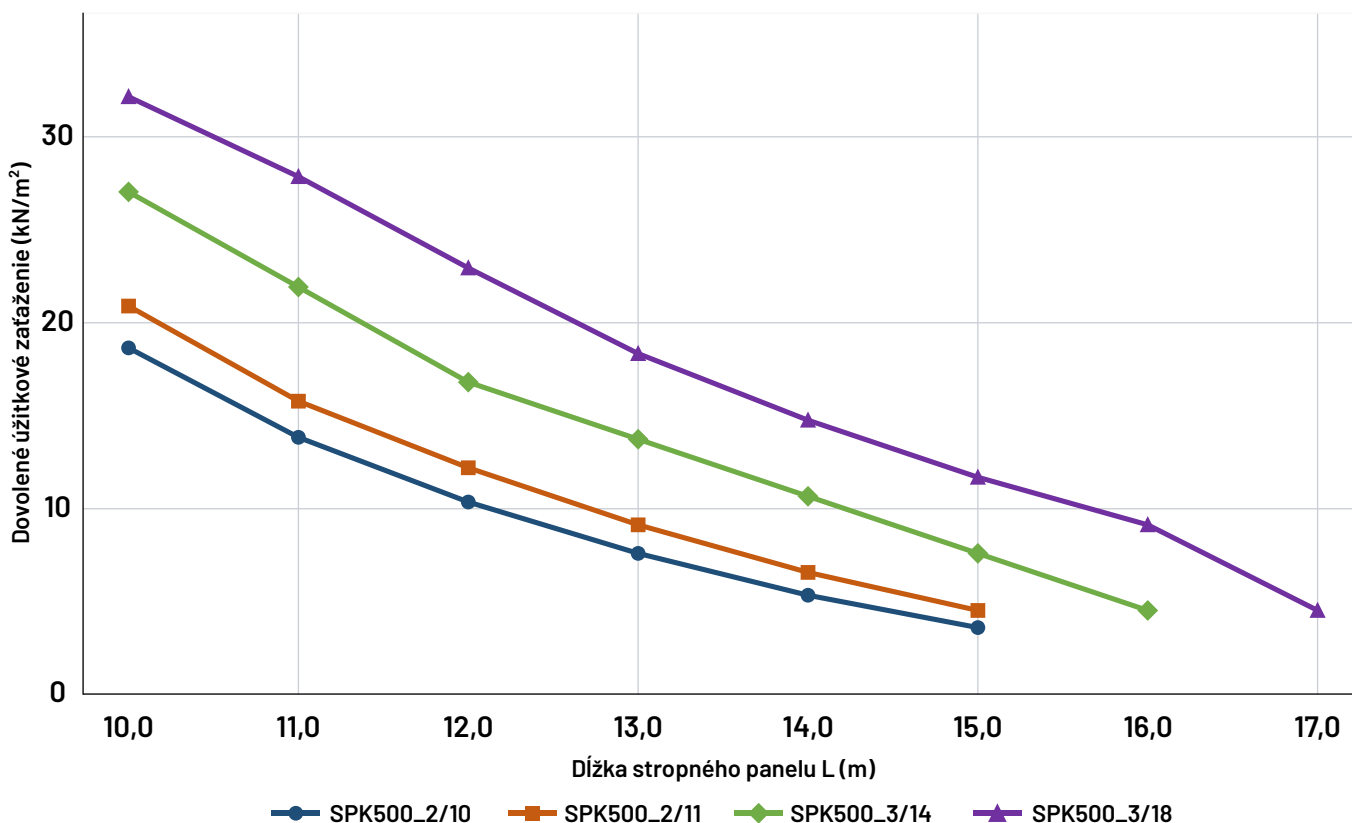
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0		
SPK500_2/10	186,0	930,0	593,7	396,8	179,1	18,8	14,1	10,7	8,0	5,8	4,1				
SPK500_2/11	186,0	1023,0	650,6	419,7	188,0	21,0	16,0	12,5	9,5	7,0	5,0				
SPK500_3/14	279,0	1302,0	814,0	477,0	215,0	27,0	22,0	17,0	14,0	11,0	8,0	5,0			
SPK500_3/18	279,0	1674,0	1004,0	550,0	350,6	32,0	27,8	23,0	18,5	15,0	12,0	9,5	5,0		

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².**Deformácia stropného panela**

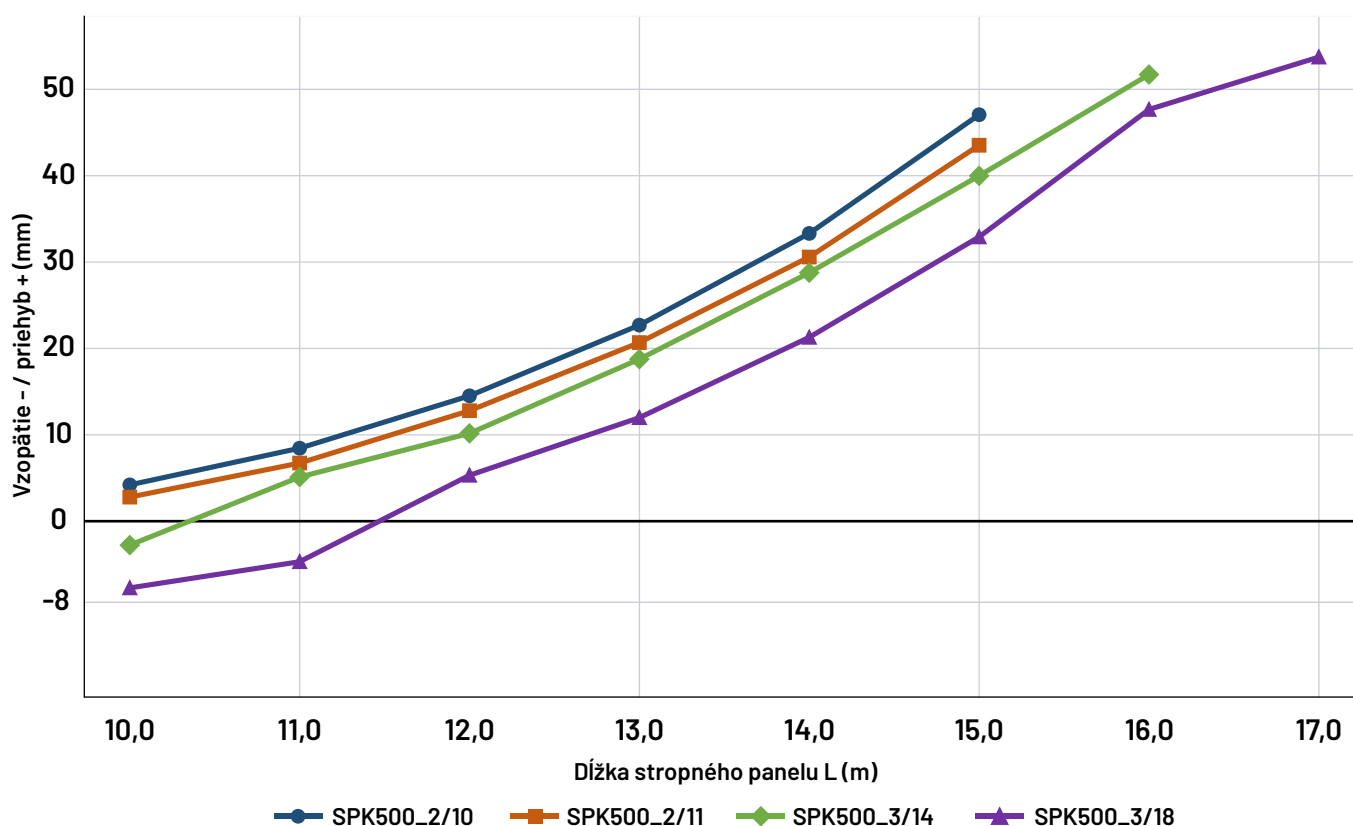
Dĺžka stropného panelu L (m)

10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0				
------	------	------	------	------	------	------	------	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK500_2/10	4,5	8,7	14,7	22,8	33,3	46,9					
SPK500_2/11	3,1	7,0	13,0	20,8	30,6	43,4					
SPK500_3/14	-2,4	5,4	10,4	18,9	28,8	39,9	51,5				
SPK500_3/18	-7,3	-4,3	5,6	12,2	21,4	32,9	47,5	53,5			



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

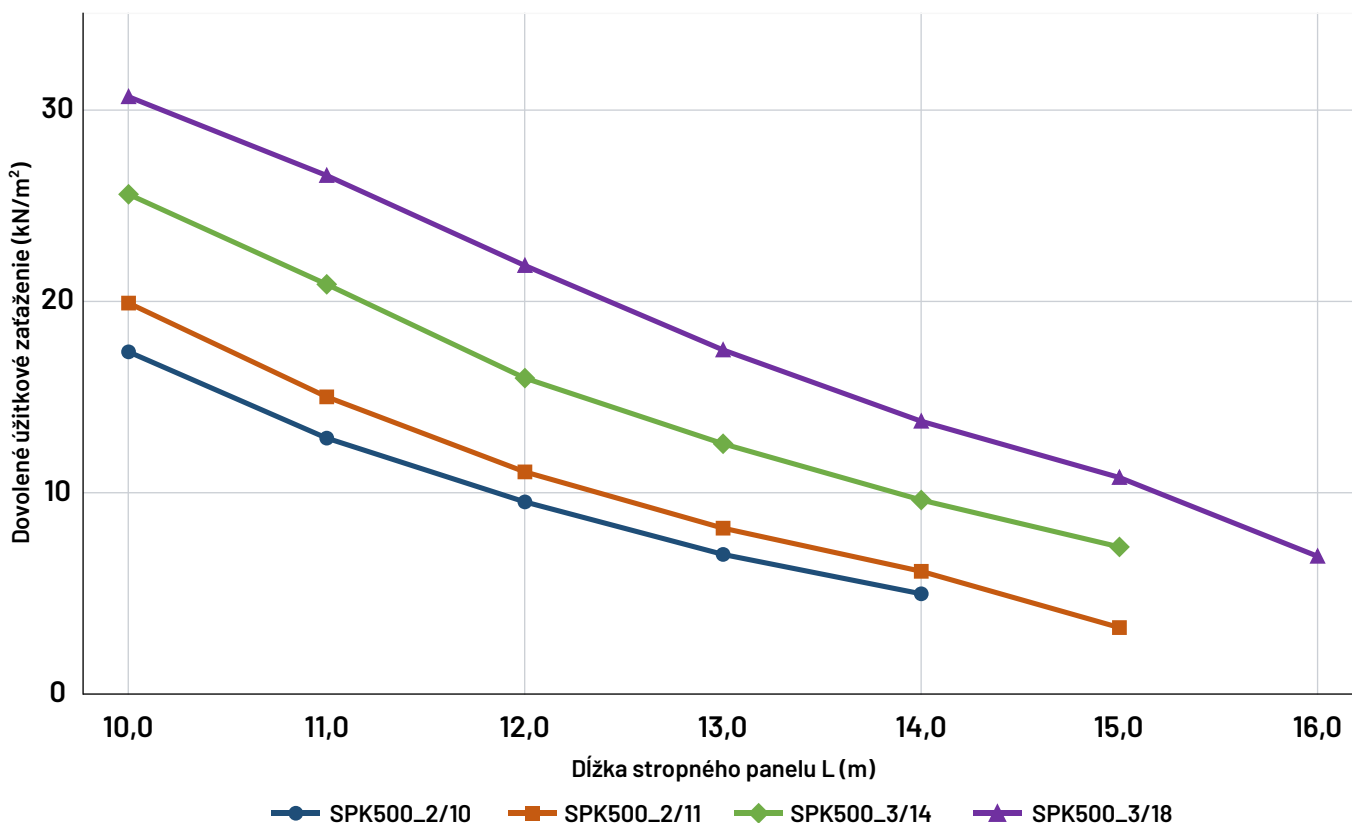
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)											
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0					
SPK500_2/10	186,0	930,0	593,7	397,2	179,3	17,4	12,8	9,4	6,6	4,5							
SPK500_2/11	186,0	1023,0	650,6	421,1	188,5	20,0	15,0	11,0	8,0	5,7	2,7						
SPK500_3/14	279,0	1302,0	813,9	477,8	215,2	25,8	21,0	16,0	12,5	9,5	7,0						
SPK500_3/18	279,0	1674,0	1004,0	550,9	350,7	31,0	26,8	22,0	17,5	13,7	10,7	6,5					

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória B

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Deformácia stropného panela

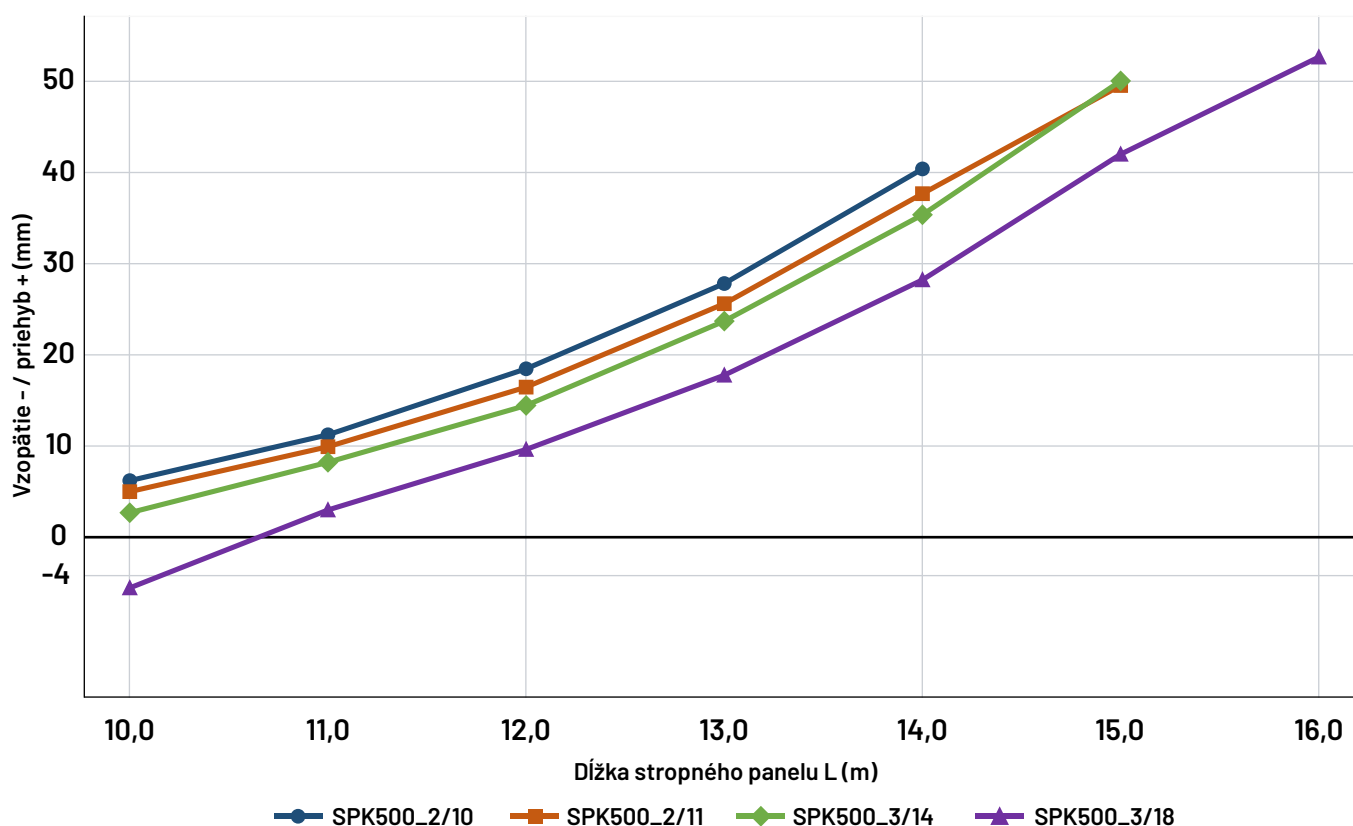
Dĺžka stropného panelu L (m)

10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0						
------	------	------	------	------	------	------	--	--	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK500_2/10	6,3	11,3	18,5	27,8	40,3							
SPK500_2/11	5,1	10,0	16,5	25,6	37,6	49,4						
SPK500_3/14	2,8	8,3	14,5	23,7	35,3	49,9						
SPK500_3/18	-5,4	3,1	9,7	17,8	28,2	41,9	52,5					



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

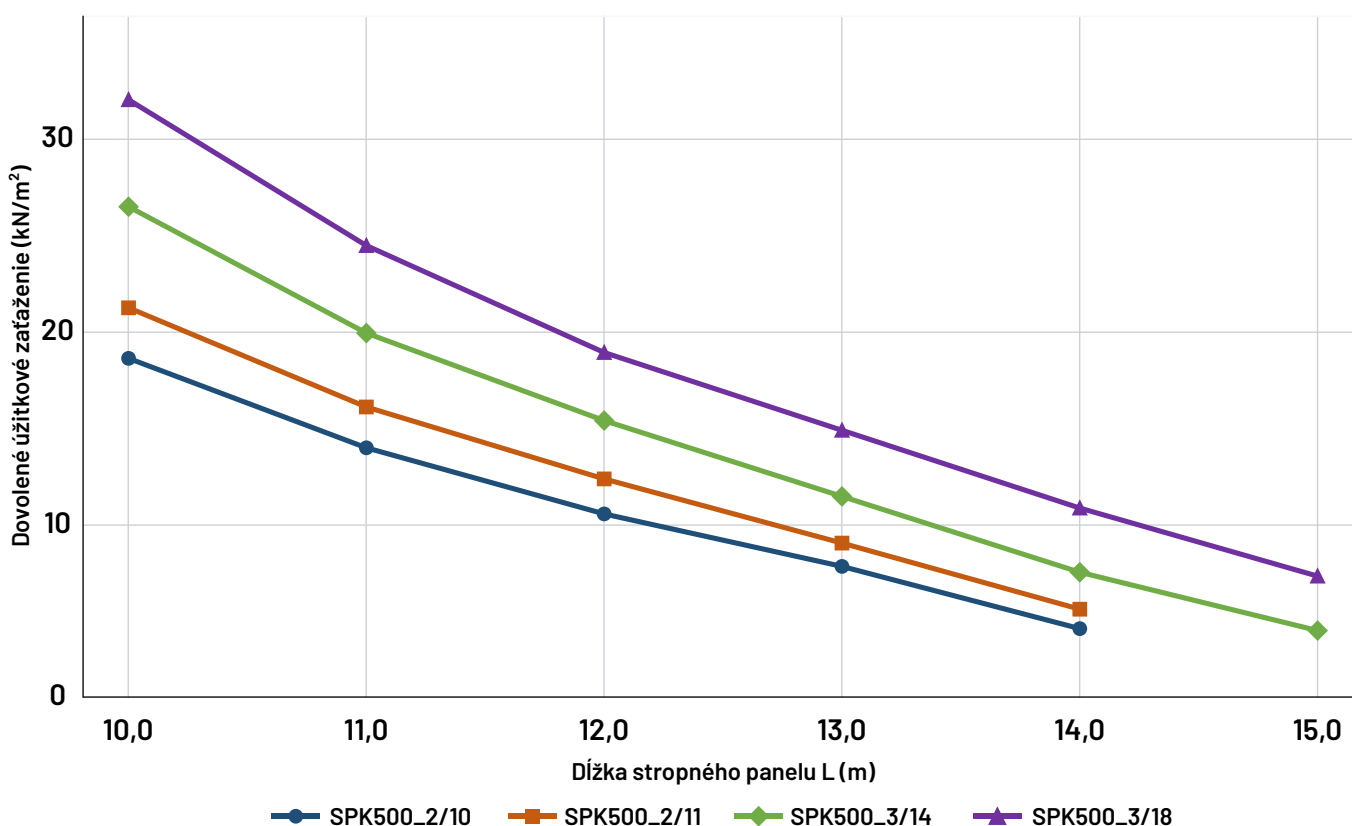
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0				
SPK500_2/10	186,0	930,0	593,6	401,2	180,3	18,7	14,1	10,7	8,0	4,8					
SPK500_2/11	186,0	1023,0	650,6	426,2	189,0	21,3	16,2	12,5	9,2	5,8					
SPK500_3/14	279,0	1302,0	814,3	484,0	216,9	26,5	20,0	15,5	11,6	7,7	4,7				
SPK500_3/18	279,0	1674,0	1004,0	560,5	350,8	32,0	24,5	19,0	15,0	11,0	7,5				

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 1,50 kN/m².

Deformácia stropného panela

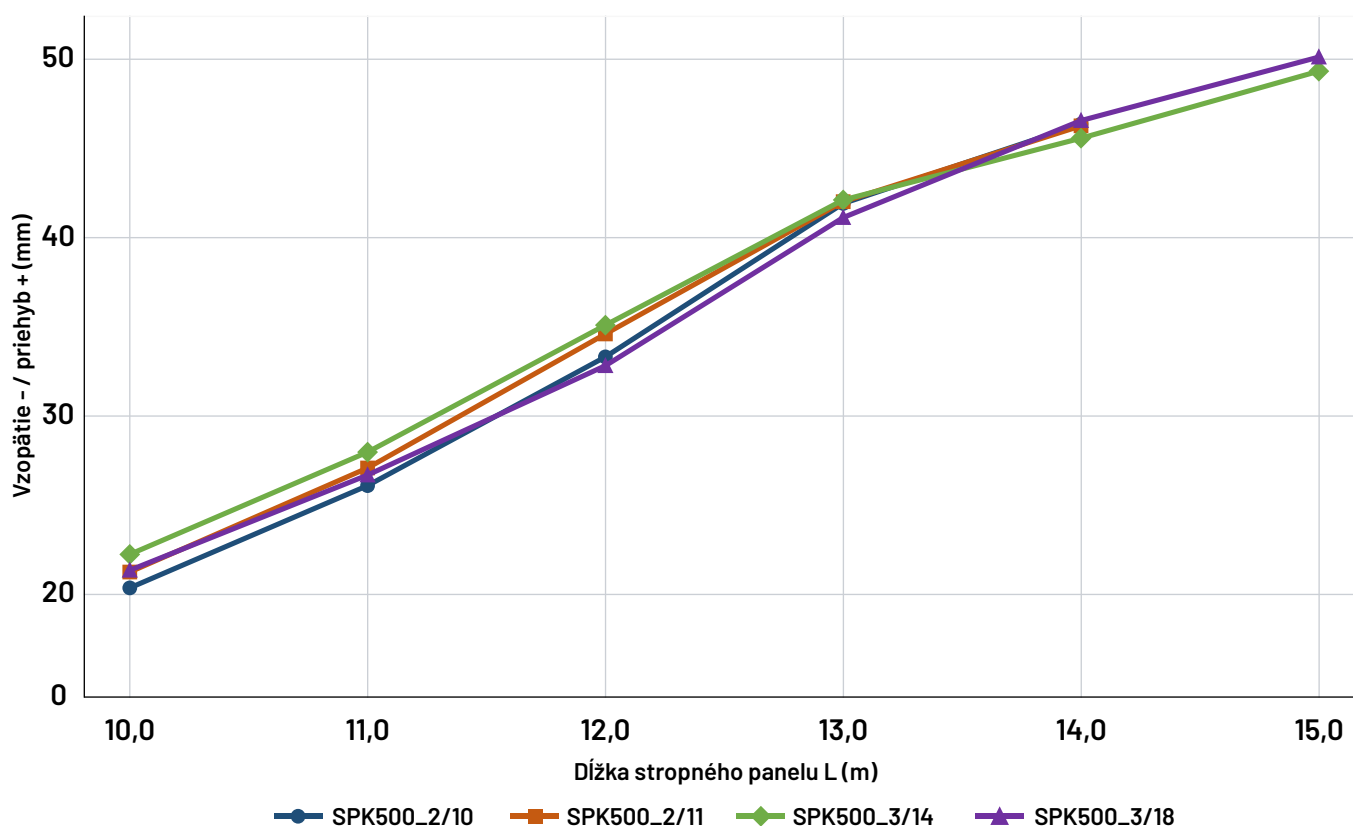
Dĺžka stropného panelu L (m)

10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0						
------	------	------	------	------	------	--	--	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK500_2/10	19,9	25,7	33,0	41,7	46,2						
SPK500_2/11	20,8	26,7	34,3	41,8	46,1						
SPK500_3/14	21,8	27,6	34,8	41,9	45,4	49,2					
SPK500_3/18	20,9	26,3	32,5	40,9	46,4	50,0					



Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

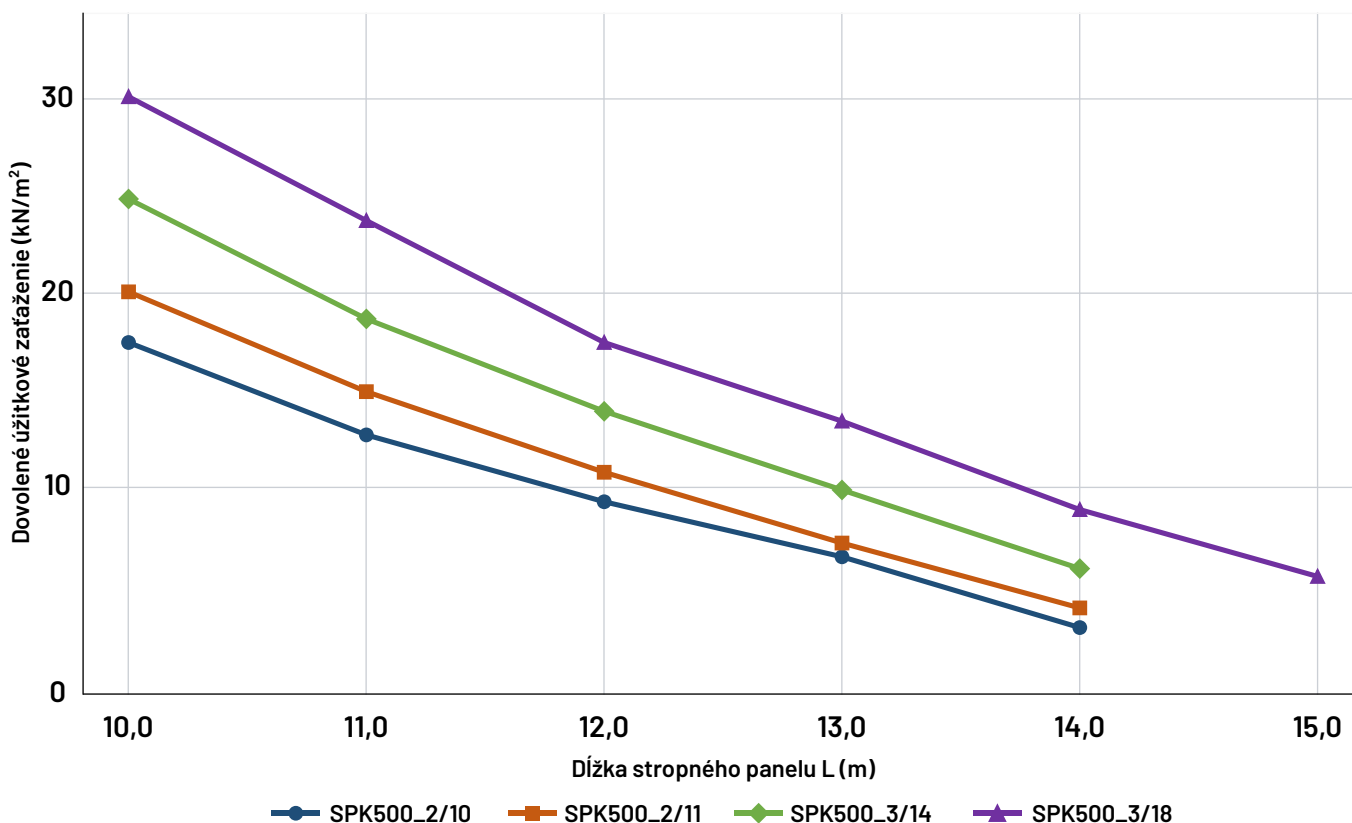
Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².

Statické parametre

Typ vystuženia	Prierezové charakteristiky					Dĺžka stropného panelu L (m)									
	Ap,h horná (mm ²)	Ap,d dolná (mm ²)	MR,d (kNm/1,2)	Mcr (kNm/1,2)	VRd (kN/1,2)	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0				
SPK500_2/10	186,0	930,0	593,6	401,6	180,4	17,5	12,8	9,4	6,6	3,0					
SPK500_2/11	186,0	1023,0	650,6	426,0	189,8	20,0	15,0	10,9	7,3	4,0					
SPK500_3/14	279,0	1302,0	814,4	484,4	217,0	24,8	18,7	14,0	10,0	6,0					
SPK500_3/18	279,0	1674,0	1004,0	560,8	350,8	30,0	23,7	17,5	13,5	9,0	5,6				

Hodnoty vystuženia: horná výstuž / dolná výstuž (číslo bez označenia - lano Ø 12,5) / (číslo s označením X - lano Ø 9,3).



Uvedené hodnoty dovoleného úžitkového zaťaženia predstavujú maximálne premenné zaťaženie panelu.
Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke nenahradzujú statický výpočet.

Kategória úžitkových zaťažení: Kategória E

Kalkulované pre triedu prostredia XC1 a požiarnu odolnosť REI 45.

Zohľadnená vlastná tiaž panelu a stále zaťaženie 3,00 kN/m².**Deformácia stropného panela**

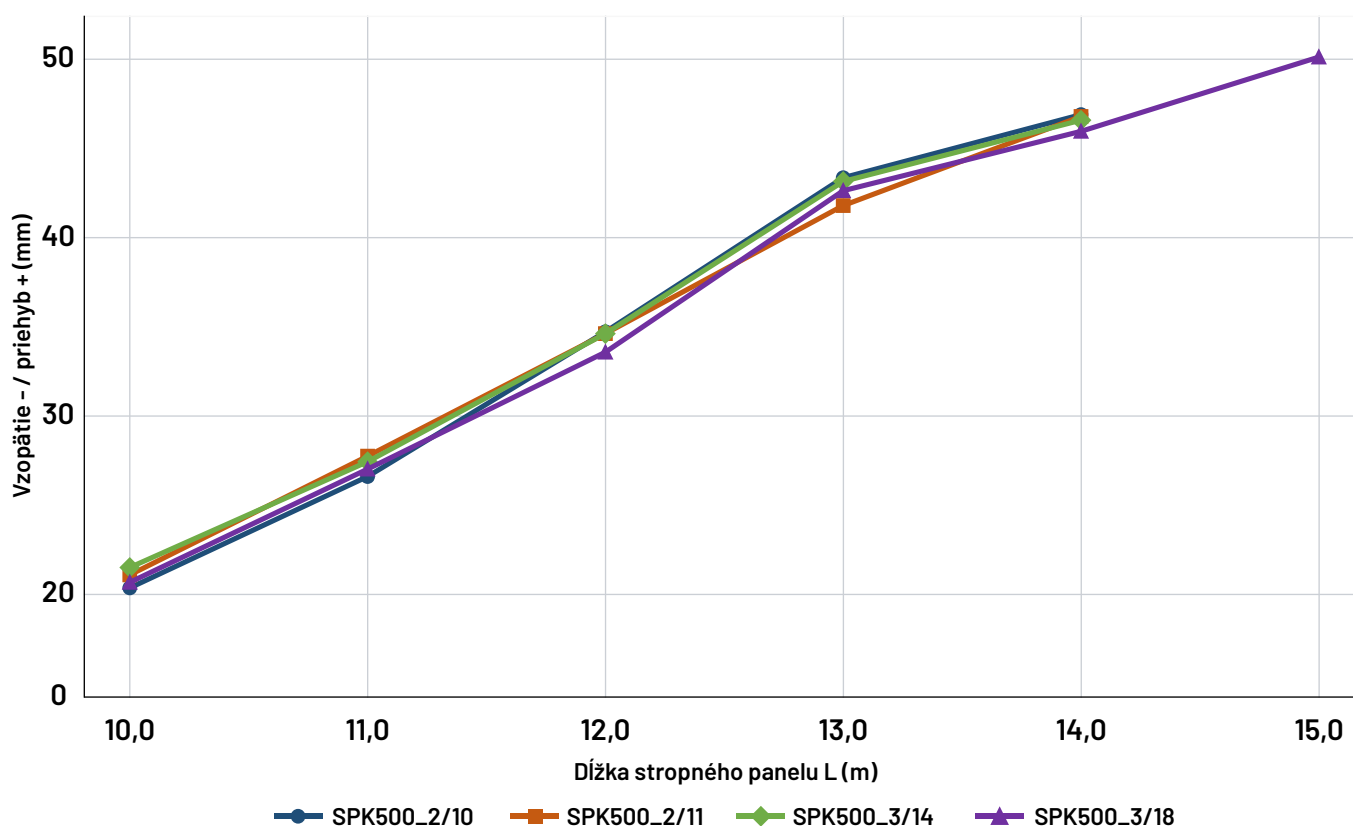
Dĺžka stropného panelu L (m)

10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0						
------	------	------	------	------	------	--	--	--	--	--	--

Typ vystuženia

Vzopätie - / priehyb + (mm)

SPK500_2/10	20,8	26,8	34,6	42,9	46,3						
SPK500_2/11	21,5	27,9	34,5	41,4	46,2						
SPK500_3/14	21,9	27,6	34,5	42,7	46,0						
SPK500_3/18	21,1	27,2	33,5	42,2	45,4	49,4					



Expedícia a doprava

Spôsob dopravy je nutné konzultovať s technickým oddelením KINBETO. Panely sa prevážajú bežnými nákladnými dopravnými prostriedkami. Ich výber závisí od maximálnej dĺžky a hmotnosti stropných panelov. Panely nemôžu presiahnuť ložnú plochu vozidla. Na nej sa prekladajú drevenými prekladmi s dĺžkou minimálne 1 200 mm vo vzdialenostiach 1/10 dĺžky panela, no maximálne 600 mm od jeho čiel.

Drevené preklady musia byť vždy vo zvislici nad sebou a zaistené proti posunutiu. Pred upevnením je nutné prekontrolovať, či nie je stropný panel nebezpečne poškodený. Stropné panely musia byť na vozidle zabezpečené proti pozdĺžnemu a priečnemu posunutiu.

Vertikálna preprava stropných panelov sa vykonáva žeriavom pomocou váhadla príslušnej dĺžky a dvojíc manipulačných samosvorných klieští. Tie sú umiestnené v 1/10 dĺžky stropného panela, no maximálne 600 mm od jeho čiel. S výrobkami sa môže manipulovať až po dosiahnutí minimálne 80 % predpísanej pevnosti.

Manipulovať so stropnými panelmi iným spôsobom je neprípustné.

Skladovanie stropných panelov

Terén na skládku panelov musí byť rovný, odvodnený, pojazdný pre ťažkú techniku, primerane veľký a umožňujúci bezpečné skladanie a nakladanie stropných panelov. Tie sa na skládke prekladajú drevenými prekladmi s dĺžkou minimálne 1 200 mm vo vzdialenostiach 1/10 dĺžky stropného panela, no maximálne 600 mm od jeho čiel.

Drevené preklady musia byť vždy vo zvislici a zaistené proti posunutiu. Skladovacia výška stropných panelov na skládke závisí od spevnenia skladovej plochy a nemala by prekročiť 2,5 metra. Medzi jednotlivými skládkami a radmi stropných panelov musí byť zachovaný bezpečnostný priechod.



Kompletizácia

Vzájomné spolupôsobenie panelov so zvislou nosnou konštrukciou sa zaistí kvalitným vyhotovením betónovej zálievky pozdĺžnych škár. Ak treba podľa statického výpočtu zabezpečiť vzájomné spolupôsobenie stropnej a ostatnej stavebnej konštrukcie, vkladá sa do škár medzi stropnými panelmi betonárska výstuž. Tá sa zakotví do venca. Pred vykonaním betónovej zálievky je potrebné škáry zbaviť nečistôt a navlhčiť. Na zálievku sa používa betón pevnostnej triedy minimálne C 20/25 s frakciou kameniva 0 – 4 mm, no maximálne do 8 mm, ktorý je potrebné dostatočne zhutniť. Hotovú stropnú konštrukciu je možné zaťažiť najskôr po dosiahnutí minimálne 75 % pevnosti zálievkového betónu.

Vŕtanie do zabudovaných panelov je prípustné v takej miere, aby nedošlo k poškodeniu predpínacej výstuže. Za dodatočné vŕtanie do panelov nenesieme zodpovednosť. Dodatočné vykonávanie prestupov je možné iba po odsúhlasení statikom. Prestupy sa robia rezaním alebo vŕtaním. **Sekanie otvorov je zakázané.**

Ak sa stropné panely montujú v zimnom období alebo sú dlhší čas vystavené zrážkovej vode, môže sa do ich dutín dostať voda. Hrozí tým poškodenie povrchových úprav panelov alebo vznik iných negatívnych vplyvov. Každú dutinu je nutné prevŕtať na oboch koncoch tak, aby z nej mohla voda včas vytiecť. Tieto drenážne otvory sa vŕtajú priamo vo výrobe.

i Zákazník je povinný si tieto otvory po namontovaní stropných panelov spriechnodiť a chýbajúce otvory dovŕtať. Pokiaľ zákazník nemá záujem o zhotovenie týchto drenážnych otvorov priamo vo výrobe, je povinný na to upozorniť pri objednaní stropných panelov.

Povrchová úprava panelov

Pohľadová plocha má charakter hladkého betónu s drobnými pórmí. Spodné líce sa prednostne upravuje s priznanými škármi (je možné ich vyplniť trvalo pružným tmelom). Na plochu panelov sa môže naniesť tenkovrstvová omietka alebo niekoľkonásobný náter. Počíta sa s vyspravením pórov bežnými materiálmi.

Náročnejšia je úprava spodného líca bez priznania škár. Drobné rozdiely medzi prvkami sa vyrovnávajú brúsiteľným tmelom. Po prebrúsení povrchu sa vykoná celoplošný náter. Celoplošné pretmelenie (stierkovanie) sa zabezpečí dostupnými tmelmi (štukami) s dostatočnou príľnavosťou k povrchu. Môžu sa použiť rôzne varianty obkladov a zavesených podhládov.

Montáž stropných panelov

Do konštrukcie môžu byť zabudované iba dielce s prípustnou kvalitou, ktoré spĺňajú požiadavky na únosnosť, sú bez zjavných poškodení a nepripustných zmien tvaru. Pred začatím montáže treba vykonať technickú kontrolu stavebnej pripravenosti s ohľadom na únosnosť, rovinnosť podkladu a rozmery stavebnej konštrukcie. Ak montážnik zistí väčšiu odchýlku medzi jednotlivými dielcami, než pripúšťa STN EN1168 + A3 a rozmerové parametre a tolerancie výrobcu stropných panelov, musí nezhodný dielec vyradiť a bezodkladne kontaktovať výrobcu.

Stropné panely sa ukladajú do maltového lôžka MC5 s hrúbkou približne 15 mm (pri väčšej nerovnosti podkladu), na vrstvu suchého cementu (platí iba pre podklady so zaručenou rovinnosťou, maximálne 2 mm na šírku stropného panela) alebo na gumové ložiská (AV pásy). Osadzovanie bez použitia niektorej z vyššie uvedených možností je zakázané. Dĺžka uloženia je minimálne 100 mm alebo 1/10 L (berie sa vyššia hodnota). Pri kratšom uložení je nutné posúdiť napätie v uložení stropného panela a v podpornej konštrukcii. Stropné panely sú samonosné a je zakázané ich akýmkoľvek spôsobom podopierať. V prípade realizácie nosného alebo nenosného muriva pod stropným panelom je nutné zabezpečiť medzi stropným panelom a murivom vodorovnú škáru s minimálnou šírkou 30 mm, vyplnenú pružným materiálom. Pokiaľ sa v stropnej konštrukcii počíta s oceľovými výmenami, tie sa osadzujú na susedné, už zmontované stropné panely alebo na veniec.



Stropné panely sa používajú v spojení s monolitickými konštrukciami, montovanými prefabrikátmi a oceľovými skeletmi. V murovaných konštrukciách možno použiť stropné panely za predpokladu ich riadneho uloženia na železobetónový veniec s minimálnou výškou 150 mm alebo na vystuženú betónovú mazaninu s hrúbkou 50 mm a za dodržania vyššie uvedených úložných plôch. Spojenie s murovanou konštrukciou je zabezpečené pomocou stykovej výstuže. Vzájomné spolupôsobenie stropných panelov v stropnej rovine je nutné zaistiť vložením betónárskej výstuže do pozdĺžnych škár medzi stropnými panelmi a kvalitným vyhotovením betónovej zálievky v pozdĺžnych škárach medzi stropnými panelmi a v čelách stropných panelov.

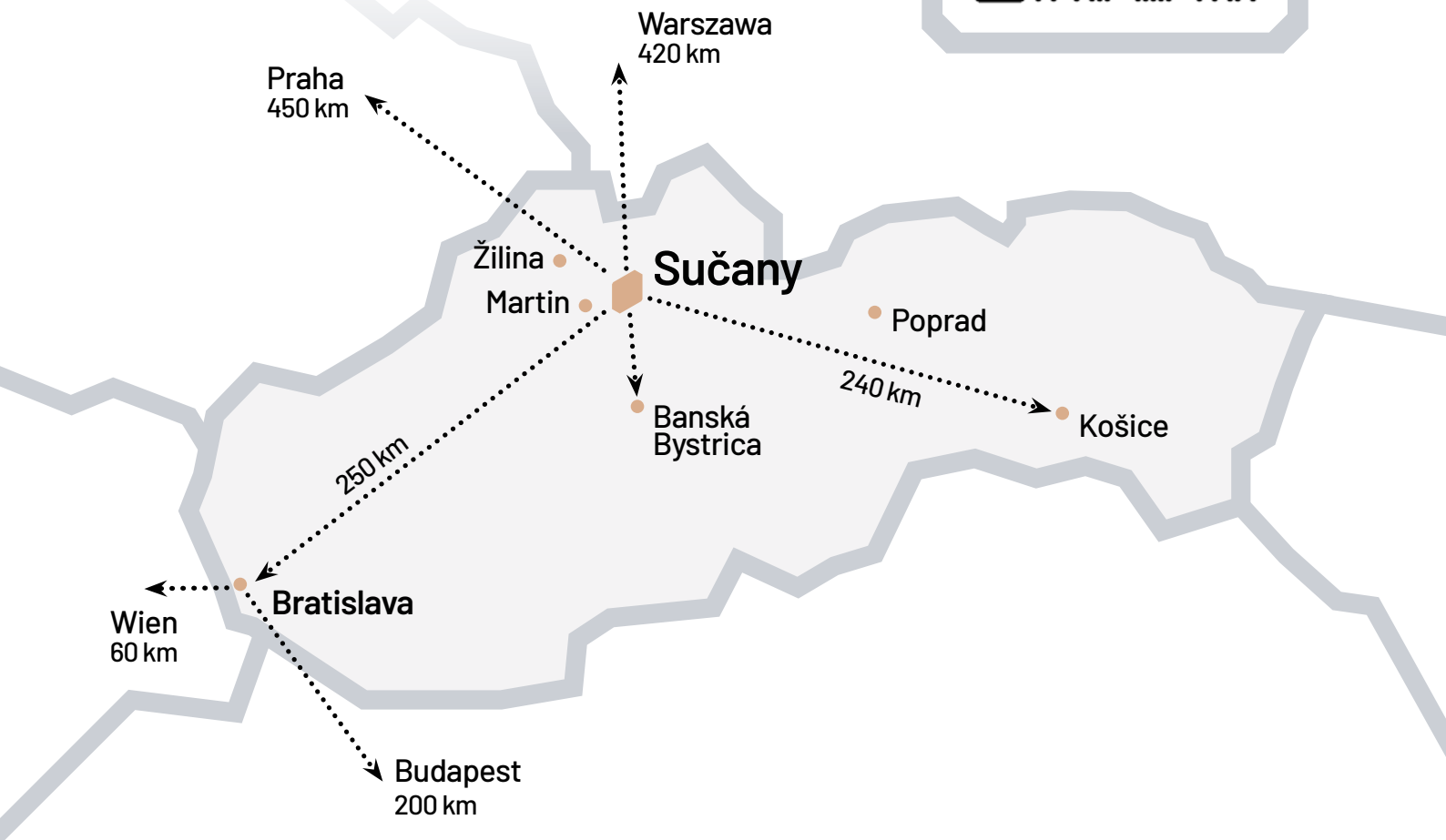
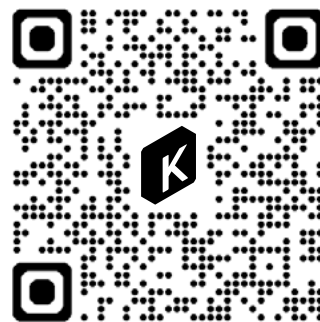
Montáž stropných panelov sa vykonáva vždy žeriavom pomocou váhadla príslušnej dĺžky a dvojice manipulačných samosvorných klieští. Tie sú umiestnené v 1/10 dĺžky stropného panela, no maximálne 600 mm od jeho čiel. Počiatočný stropný panel sa osádza do montážnej pozície dvojicou montážnikov z manipulačných plošín alebo z rebríkov opretých o podporu v blízkosti uloženia stropného panela. Ďalšie stropné panely môžu byť montované z už namontovaných panelov za predpokladu zabezpečenia montážnikov proti pádu z výšky použitím bezpečnostných zariadení a ochranných pomôcok. Pred odopnutím stropného panela v montážnej pozícii je nutné vždy skontrolovať jeho umiestnenie v horizontálnom a vertikálnom smere a vo vzťahu k susednému dielcu. Prípadnú korekciu je možné vykonávať páčidlom, a to opatrne vzhľadom na možné poškodenie hrán dielca.

Rozmerové parametre a tolerancie stropných panelov

Názov parametra	Hodnota	Merná jednotka	Dovolená odchýlka
Dĺžka panelu	max. 18 m	mm	± 25
Výška panelu:	200/6 265/5 320/5 400/4 500/4	200 265 320 400 500	mm ± 10 ± 15 ± 15 ± 15 ± 15
Šírka panelu (dolný povrch panelu)	1200	mm	± 5
Šírka pozdĺžne rezaného panelu	podľa požiadavky zákazníka	mm	± 25
Rovinnosť horného povrchu	-	mm	± 15
Predpätie dielca	max. 1/300	mm	± 10 rozdiel po montáži medzi susednými dielcami
Hmotnosť panelov:	200 mm 265 mm 320 mm 400 mm 500 mm	246 357 394 474 668	kg/m ² ± 3%



QR kód na webovú stránku:
www.kinbeto.sk



Naše betónové prefabrikáty majú EPD certifikát.
Sú plne kompatibilné s LEED a BREEAM certifikáciou budov.

Voľbou našich výrobkov podporujete ekologické a zodpovedné stavebníctvo.

 **Kinbeto**
PREFA SUČANY



Email:
info@kinbeto.sk



Telefón:
+421 914 358 284



Adresa:
PREFA invest, a.s.
Podhradská cesta 2, 038 52 Sučany

© Copyright Kinbeto 2026. Všetky práva vyhradené.