



eko[®]

S T R O P



STROPNÍ
KONSTRUKCE,
kteřá Vás unese

lehká
levná
bezpečná



ekostrop



je stropní konstrukce
použitelná pro všechny
typy staveb
(rodinné domky, bytové
domy, průmyslové stavby,
rekonstrukce atd.).

Skládá se z vibrolisovaných
stropních vložek
a betonových stropních
nosníků výšky 150 mm
spojených prostorovou
ocelovou svařovanou
příhradovinou
s dolní skořepinou.

Moderní systém výroby
prostorové ocelové
příhradoviny minimalizuje
počet svařovaných bodů
a zvyšuje tak nosnost
nosníku.

Výroba stropních nosníků
a vložek je v souladu
s platnými ČSN a v souladu
se zákonem č.18/1997 Sb.
a následnou vyhláškou
č. 307/2002 Sb.

VÝHODY

Stavebnicový betonový systém z přesných tvárnic a nosníků o délkách od 1000 mm do 7600 mm.

Navazuje na systém zděných konstrukcí EKO a jeho
spodní líc vytváří rovný a kvalitní podklad pro omítání.

Rychlá a jednoduchá pokládka bez nutnosti použití těžké mechanizace.

Nosník **ekostrop** díky jeho nízké hmotnosti
(max 13 kg/bm) unese jeden nebo dva muži.
Nosníky lze uchopit za horní prut výztuže,
což usnadňuje manipulaci.



Krátké dodací lhůty s dodávkou přímo na stavbu a snadné skladování

Nosníky **ekostrop** lze skladovat na rovné
dostatečně pevné ploše. Nosníky musí být
vyrovnané do max. 8 řad svisle nad sebou.
Maximální přesah od dřevěného podpůrného
hranolu je 600 mm.

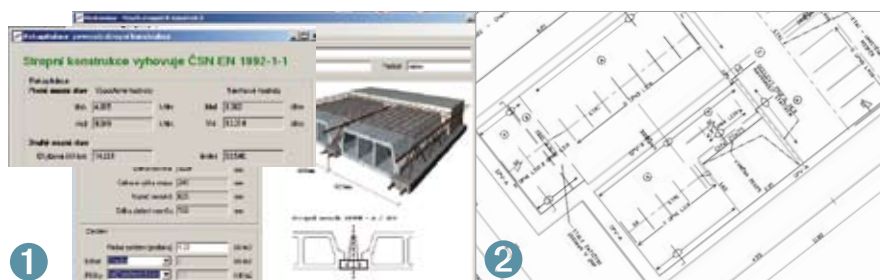


ekostrop v ČÍSLECH

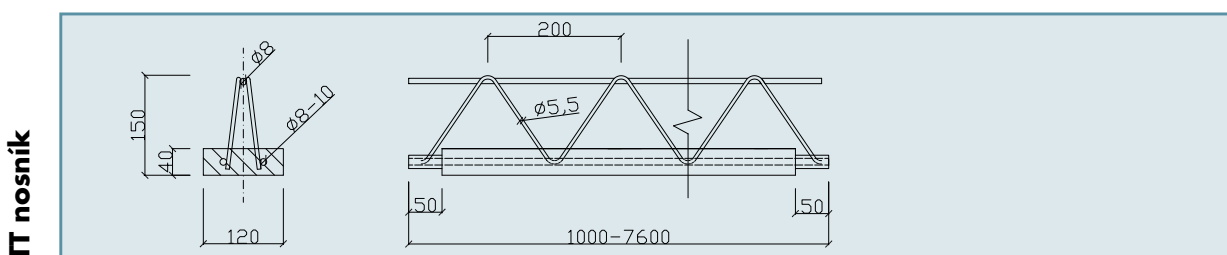
- Maximální světlost přestropeného prostoru 7400 mm
- Celková tloušťka stropu 240–310 mm
- Délka TT nosníku je 1000–7600 mm, po 200 mm pro jednotlivé typy stropů, výška je 150 mm
- Osová vzdálenost nosníku 625 mm
- Uložení TT nosníků na zdvihu a betonových věncích je do délky 3000 mm –100 mm, nad 3000 mm – 150 mm
- Maximální hmotnost nosníku je 13 kg/bm
- Hmotnost betonové stropní vložky SVB – 20 kg, SVK – 13 kg

NAVRHOVÁNÍ

- 1 Software
- 2 CAD details
- 3 Statické tabulky
(viz následující strana)

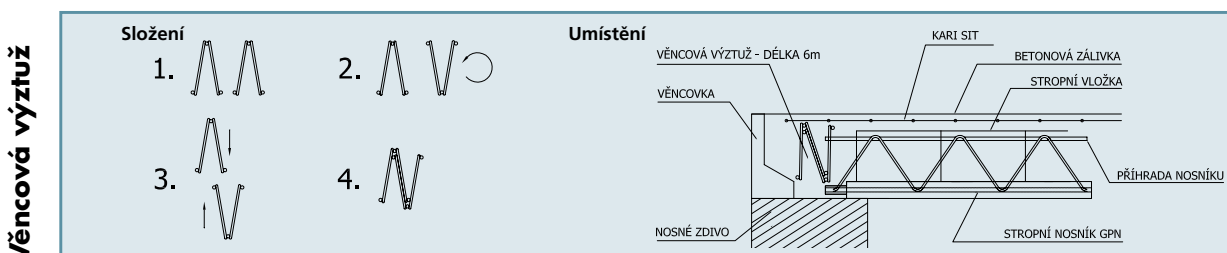


TECHNICKÁ DATA



Vložky

označení	rozměr šxhxlxv (mm)	hmotnost (kg)	pevnost v tlaku (Mpa)	počet tvarovek na m ²
SVB	500×250×200	20	2	6,4
SVK	500×250×200	13	2	6,4



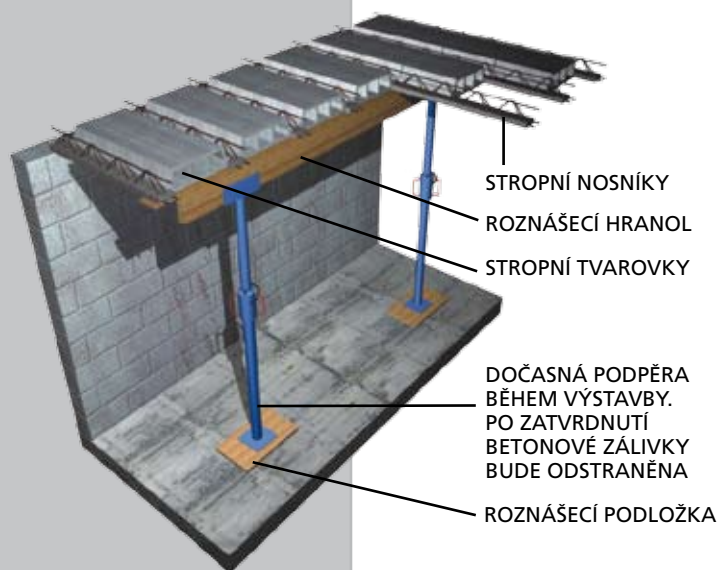
STROPNÍ KONSTRUKCE tabulka únosnosti

60 mm					80 mm					100 mm					120 mm				
M _{Rd} kNm	V _{Rd,c} kN	q _{d,max} kN/m ²	l/d	l/d _{lim,mod}	M _{Rd} kNm	V _{Rd,c} kN	q _{d,max} kN/m ²	l/d	l/d _{lim,mod}	M _{Rd} kNm	V _{Rd,c} kN	q _{d,max} kN/m ²	l/d	l/d _{lim,mod}	M _{Rd} kNm	V _{Rd,c} kN	q _{d,max} kN/m ²	l/d	l/d _{lim,mod}
10,26	12,68	56,74	6,1	507,7	11,12	13,12	59,44	5,7	653,6	11,98	13,55	61,94	5,3	807,0	12,84	13,96	64,25	5,1	965,4
10,26	12,68	42,78	6,9	392,7	11,12	13,12	44,88	6,4	507,2	11,98	13,55	46,84	6,1	628,3	12,84	13,96	48,66	5,7	754,0
10,26	12,68	33,09	7,7	312,8	11,12	13,12	34,72	7,2	405,0	11,98	13,55	36,26	6,8	502,9	12,84	13,96	37,69	6,4	605,1
10,26	12,68	26,07	8,5	255,0	11,12	13,12	27,35	8,0	330,9	11,98	13,55	28,55	7,5	411,7	12,84	13,96	29,67	7,0	496,3
10,26	12,68	20,84	9,4	211,9	11,12	13,12	21,83	8,7	275,4	11,98	13,55	22,77	8,2	343,2	12,84	13,96	23,64	7,7	414,4
10,26	12,68	16,83	10,2	178,8	11,12	13,12	17,59	9,5	232,8	11,98	13,55	18,31	8,9	290,5	12,84	13,96	18,98	8,4	351,2
10,26	12,68	13,68	11,0	152,9	11,12	13,12	14,27	10,3	199,3	11,98	13,55	14,81	9,6	249,1	12,84	13,96	15,32	9,0	301,5
10,26	12,68	11,18	11,9	132,3	11,12	13,12	11,61	11,0	172,6	11,98	13,55	12,01	10,3	215,9	12,84	13,96	12,38	9,7	261,6
10,26	12,68	9,15	12,7	115,6	11,12	13,12	9,45	11,8	150,9	11,98	13,55	9,73	11,0	188,9	12,84	13,96	9,99	10,4	229,1
10,26	12,68	7,48	13,5	101,8	11,12	13,12	7,68	12,6	133,1	11,98	13,55	7,86	11,7	166,7	12,84	13,96	8,01	11,0	202,4
10,26	12,68	6,09	14,4	90,4	11,12	13,12	6,20	13,3	118,2	11,98	13,55	6,29	12,5	148,2	12,84	13,96	6,37	11,7	180,0
10,26	12,68	4,93	15,2	80,8	11,12	13,12	4,96	14,1	105,7	11,98	13,55	4,98	13,2	132,6	12,84	13,96	4,98	12,4	161,2
15,26	14,50	8,23	16,0	59,4	16,54	15,00	8,52	14,9	76,3	17,83	15,49	8,78	13,9	95,1	19,12	15,97	9,02	13,0	115,3
15,26	14,50	6,97	16,8	53,7	16,54	15,00	7,17	15,6	69,0	17,83	15,49	7,35	14,6	86,1	19,12	15,97	7,52	13,7	104,4
15,26	14,50	5,89	17,7	48,7	16,54	15,00	6,01	16,4	62,7	17,83	15,49	6,12	15,3	78,2	19,12	15,97	6,21	14,4	95,0
15,26	14,50	4,94	18,5	44,5	16,54	15,00	5,00	17,2	57,3	17,83	15,49	5,04	16,0	71,4	19,12	15,97	5,08	15,0	86,7
15,26	14,50	4,12	19,3	40,7	16,54	15,00	4,12	17,9	52,5	17,83	15,49	4,11	16,7	65,5	19,12	15,97	4,08	15,7	79,5
17,96	15,31	4,85	20,3	35,0	19,48	15,85	4,92	18,8	44,4	21,01	16,37	4,97	17,5	54,9	22,53	16,88	5,01	16,4	66,4
17,96	15,31	4,10	21,1	32,3	19,48	15,85	4,11	19,5	40,9	21,01	16,37	4,11	18,2	50,7	22,53	16,88	4,10	17,1	61,3
21,11	16,17	4,89	22,2	28,5	22,94	16,74	4,98	20,5	35,0	24,76	17,29	5,06	19,1	42,7	26,58	17,83	5,12	17,9	51,3
21,11	16,17	4,19	23,0	26,4	22,94	16,74	4,22	21,3	32,5	24,76	17,29	4,25	19,9	39,7	26,58	17,83	4,27	18,6	47,6
24,62	17,02	4,96	24,2	24,5	26,79	17,63	5,08	22,4	28,8	28,95	18,22	5,18	20,8	34,3	31,12	18,79	5,27	19,5	40,6
					26,79	17,63	4,37	23,1	26,9	28,95	18,22	4,42	21,5	32,0	31,12	18,79	4,46	20,1	37,9
					32,60	18,86	5,74	23,9	25,4	35,25	19,50	5,90	22,3	28,9	37,91	20,11	6,05	20,8	33,3
										35,25	19,50	5,14	23,0	27,1	37,91	20,11	5,25	21,5	31,2
										35,25	19,50	4,45	23,7	25,4	37,91	20,11	4,51	22,2	29,3
										35,25	19,50	3,83	24,5	23,9	37,91	20,11	3,84	22,9	27,6
										51,93	22,29	7,74	25,2	26,1	55,90	22,99	8,04	23,5	27,2
															55,90	22,99	7,21	24,2	25,7
															55,90	22,99	6,45	24,9	24,3
															55,90	22,99	5,75	25,6	23,1
															55,90	22,99	5,10	26,3	21,9
10,26	12,68	57,43	6,1	560,4	11,12	13,12	60,13	5,7	715,2	11,98	13,55	62,63	5,3	876,6	12,84	13,96	64,94	5,1	1042,3
10,26	12,68	43,47	6,9	433,5	11,12	13,12	45,58	6,4	555,1	11,98	13,55	47,53	6,1	682,5	12,84	13,96	49,35	5,7	814,0
10,26	12,68	33,78	7,7	345,3	11,12	13,12	35,42	7,2	443,2	11,98	13,55	36,95	6,8	546,4	12,84	13,96	38,38	6,4	653,2
10,26	12,68	26,76	8,5	281,5	11,12	13,12	28,04	8,0	362,1	11,98	13,55	29,24	7,5	447,3	12,84	13,96	30,36	7,0	535,8
10,26	12,68	21,53	9,4	233,9	11,12	13,12	22,52	8,7	301,4	11,98	13,55	23,46	8,2	372,9	12,84	13,96	24,33	7,7	447,4
10,26	12,68	17,52	10,2	197,4	11,12	13,12	18,28	9,5	254,7	11,98	13,55	19,00	8,9	315,6	12,84	13,96	19,68	8,4	379,2
10,26	12,68	14,38	11,0	168,8	11,12	13,12	14,96	10,3	218,1	11,98	13,55	15,50	9,6	270,6	12,84	13,96	16,01	9,0	325,5
10,26	12,68	11,87	11,9	146,0	11,12	13,12	12,30	11,0	188,9	11,98	13,55	12,70	10,3	234,5	12,84	13,96	13,07	9,7	282,4
10,26	12,68	9,84	12,7	127,6	11,12	13,12	10,15	11,8	165,1	11,98	13,55	10,42	11,0	205,2	12,84	13,96	10,68	10,4	247,4
10,26	12,68	8,17	13,5	112,4	11,12	13,12	8,37	12,6	145,6	11,98	13,55	8,55	11,7	181,1	12,84	13,96	8,70	11,0	218,5
10,26	12,68	6,79	14,4	99,8	11,12	13,12	6,89	13,3	129,4	11,98	13,55	6,98	12,5	161,0	12,84	13,96	7,06	11,7	194,4
10,26	12,68	5,62	15,2	89,2	11,12	13,12	5,65	14,1	115,7	11,98	13,55	5,67	13,2	144,1	12,84	13,96	5,67	12,4	174,0
15,26	14,50	8,92	16,0	65,5	16,54	15,00	9,21	14,9	83,5	17,83	15,49	9,47	13,9	103,3	19,12	15,97	9,71	13,0	124,5
15,26	14,50	7,66	16,8	59,2	16,54	15,00	7,86	15,6	75,5	17,83	15,49	8,04	14,6	93,5	19,12	15,97	8,21	13,7	112,7
15,26	14,50	6,58	17,7	53,8	16,54	15,00	6,70	16,4	68,6	17,83	15,49	6,81	15,3	85,0	19,12	15,97	6,90	14,4	102,5
15,26	14,50	5,63	18,5	49,1	16,54	15,00	5,69	17,2	62,7	17,83	15,49	5,74	16,0	77,6	19,12	15,97	5,77	15,0	93,6
15,26	14,50	4,81	19,3	45,0	16,54	15,00	4,81	17,9	57,4	17,83	15,49	4,80	16,7	71,1	19,12	15,97	4,77	15,7	85,9
17,96	15,31	5,55	20,3	38,7	19,48	15,85	5,61	18,8	48,5	21,01	16,37	5,66	17,5	59,6	22,53	16,88	5,70	16,4	71,7
17,96	15,31	4,79	21,1	35,7	19,48	15,85	4,80	19,5	44,8	21,01	16,37	4,80	18,2	55,1	22,53	16,88	4,79	17,1	66,2
21,11	16,17	5,58	22,2	31,4	22,94	16,74	5,67	20,5	38,3	24,76	17,29	5,75	19,1	46,4	26,58	17,83	5,81	17,9	55,4
21,11	16,17	4,88	23,0	29,2	22,94	16,74	4,92	21,3	35,6	24,76	17,29	4,94	19,9	43,1	26,58	17,83	4,96	18,6	51,4
24,62	17,02	5,65	24,2	27,0	26,79	17,63	5,77	22,4	31,5	28,95	18,22	5,87	20,8	37,3	31,12	18,79	5,96	19,5	43,9
24,62	17,02	4,99	25,0	25,2	26,79	17,63	5,06	23,1	29,4	28,95	18,22	5,11	21,5	34,8	31,12	18,79	5,15	20,1	41,0
29,95	18,21	6,26	25,9	26,1	32,60	18,86	6,43	23,9	27,8	35,25	19,50	6,59	22,3	31,3	37,91	20,11	6,74	20,8	35,9
					32,60	18,86	5,72	24,7	26,1	35,25	19,50	5,83	23,0	29,4	37,91	20,11	5,94	21,5	33,7
										35,25	19,50	5,15	23,7	27,6	37,91	20,11	5,20	22,2	31,6
										35,25	19,50	4,52	24,5	26,0	37,91	20,11	4,53	22,9	29,8
										51,93	22,29	8,43	25,2	28,4	55,90	22,99	8,73	23,5	29,4
										51,93	22,29	7,65	25,9	26,8	55,90	22,99	7,90	24,2	27,8
															55,90	22,99	7,14	24,9	26,3
															55,90	22,99	6,44	25,6	24,9
															55,90	22,99	5,79	26,3	23,6

OBECNÝ POSTUP MONTÁŽE

stropní konstrukce **ekostrop**

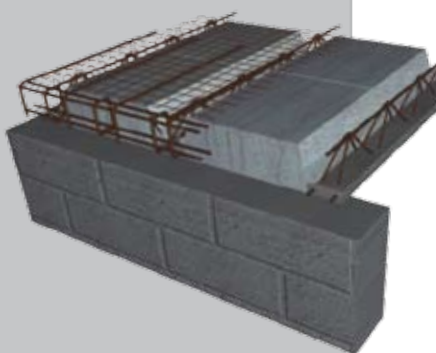
1. Stropní nosníky se ukládají na nosné zdivo na vyrovnávací vrstvu cementové malty min. tloušťky 10 mm.
2. Před vyskládáním stropních vložek je třeba umístit dočasné montážní podpěry.



Shéma dočasného podepření stropní konstrukce při montáži.

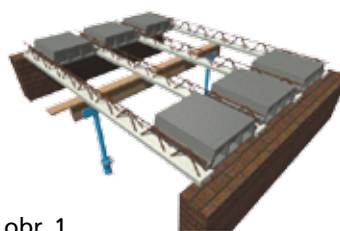
Díky nízké hmotnosti stropních nosníků stačí minimální množství dočasných montážních podpěr. Ušetříte tak čas i peníze potřebné na jejich pořízení. Podpěry musí mít před začátkem ukládání stropních tvarovek nastavenou shodnou výšku odpovídající projektové dokumentaci.

3. Stropní nosníky ukládáme podle výkresu skladby stropu. Minimální délka uložení nosníku je 150 mm na každé straně nosného zdiva. Osová vzdálenost stropních nosníků je konstantní – 625 mm. Přesné dodržení osově vzdálenosti zajistíme položením první řady stropních vložek na obou koncích nosníku. (obr.1) Na podepřené nosníky pokládáme stropní vložky postupně z jedné strany. Osazení stropních vložek v jednom poli najednou je nepřijatelné! (obr. 2)

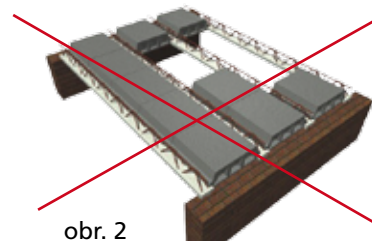


Použití zaslepené stropní tvarovky na začátku nosníků

sníží spotřebu betonové zálivky pro zmonolitnění stavby.



obr. 1



obr. 2

V místech ztužujících věnců na začátku nosníků pokládáme zaslepené vložky. Stropní vložky můžeme podle potřeby upravit řezem u žebra vložky.

4. Na plochu stropu vytvořenou z příhradových nosníků a stropních vložek pokládáme jako doplňující výztuž svařovanou KARI síť na distanční podložky s min. přesahem 200 mm ve všech směrech. Síť ukládáme tak, aby zasahovala nad celou výztuž ztužujícího věnce.
5. Na konec stropních nosníků ukládáme zesilující výztuž v podobě nadpodporových přílozek podle druhu uložení. Nadpodporové příložky ukládáme nad ztužující síť.

Zesílení napětí ve smyku



V případě, kdy napětí ve smyku překračuje možnosti vyráběných nosníků, je potřeba přidat dodatečnou výztuž z příhradoviny. Tato je osedlávána příhradovinou standardního nosníku.

Zesilující ocelovou výztuž umístíme na osu patky uprostřed nosníku s krytím min. 15 mm betonu

6. Betonáž se provádí po odstranění nečistot na navlhčený strop. Betonáž nosníků a horní nabetonované desky je nutno provádět naráz tak, aby se dosáhlo zmonolitnění. Betonovou směs je třeba rovnoměrně rozprostřít a vibrovat od krajů do středu. Směs se nesmí hromadit na jednom místě. Montážní podpěry je možné odstranit po vytvrdnutí betonu, zpravidla po 28 dnech. Doporučená třída betonu C20/25



Statické údaje uvedené v tabulce hodnot normového rovnoměrného zatížení nutno zrevidovat při zatížení osamělými břemeny, tj. příčkami a lokálním zatížením. Zvýšení nosnosti se provádí zdvojením (ztrojením) TT nosníků, vyarmováním průvlatku, trámku, konzoly. Nutno zpracovat statikem.

Odpovědnost za provedení stropní konstrukce nese prováděcí firma (odborný dozor). Za nedostatky způsobené neodborným provedením a nedodržením technologie nenese odpovědnost výrobce stropního systému. Při provádění je třeba dodržovat platné ČSN a bezpečnostní předpisy. Realizace stropního systému EKO je podmíněna zpracováním statického posudku.



ekokomíny s.r.o.

Infolinka: +420 **841 566469**

e-mail: info@eko-kominy.cz

www.eko-kominy.cz

Pobočka Brno

Vodní 547, 664 62 Hrušovany u Brna
tel.: 547 214 690, fax: 547 214 691
e-mail: brno@eko-kominy.cz

Pobočka Plzeň

Pivovarská ul. 1097, 337 01 Rokycany
tel/fax: 377 331 663
e-mail: plzen@eko-kominy.cz

Pobočka Mělník

Nádražní 81, 277 01 Dolní Beřkovice
tel/fax: 315 621 810
e-mail: melnik@eko-kominy.cz