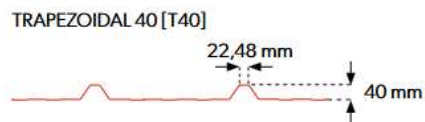


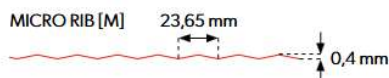
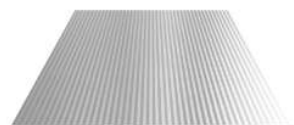
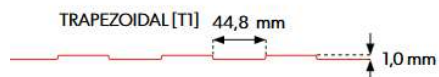


Statické tabuľky strešných sendvičových panelov

Vonkajšie profilovanie



Vnútorne profilovanie



FLAT [F]

Jadro	PIR					
Hustota [kg/m ³]	40 ± 3					
Hrúbka PIR panela [mm]	40	60	80	100	120	160
Hmotnosť [kg/m ²]	9,6	10,4	11,2	12,0	12,8	14,8
Úžitková šírka [mm]	1050					
Celková šírka [mm]	1127					
Min. dĺžka panela [mb]	2,0					
Max. dĺžka panela [mb]	15,0					
Hrúbka plechu vonkajšia / vnútorná [mm]	0,3-0,7 / 0,3-0,7					
Faktor U [W/m ² K]	0,55	0,37	0,28	0,22	0,18	0,14
Zásah pri vonkajšom požiari na streche	B _{ROOF} (t1)					
Stupeň šírenia požiaru	NRO					
Typ profilovania vonkajšie / vnútorné	[T40] / [T1], [M], [F]					
Odolnosť proti korózii vonkajšia / vnútorná	C1, C2, C3 (C4 + C5) / A1 (A2 + A5)					
Štandardné nátery	Poliester Interior [INT], Poliester Standard [RAL], HERCULIT [HC], MULTILAYER 40 [MLT]					
Špeciálne nátery	PVDF, PUR, PVC (P), PVC (F) - FoodSafe					
Príslušenstvo	upevňovací systém, tesnenia, lemovanie, strešný svetlík SPR-SKY					



Sendvičové panely boli testované v súlade s normou EN 14509 a na základe získaných výsledkov boli vypracované tabuľky zaťaženia.

Tabuľky zaťaženia pre sendvičové panely poskytujú informácie o:

Maximálne prípustné rozpätie panelov, ktoré vyplýva z kombinovanej analýzy medzného stavu únosnosti (MSÚ) a medzného stavu použiteľnosti(MSP).

Rozpätia panelov boli vypočítané pre jedno a viacpólové statické systémy použité v danom type sendvičového panelu v závislosti od charakteristického zaťaženia pôsobiaceho na panely.

Predpokladané vonkajšie zaťaženia pôsobiace na sendvičové panely sú zaťaženia spôsobené vetrom a teplotnými rozdielmi v obkladoch panelov a v prípade strešných panelov aj od účinkov hmotnosti snehu, vlastnej hmotnosti a prevádzkovej hmotnosti. Zaťaženia na povrchu panelov sú rozložené rovnomerne.

Predpokladané prevádzkové teploty pre obklady panelov:

1. vnútorná teplota miestnosti v zime 20 °C
2. vnútorná teplota miestnosti v lete 25 °C
3. vonkajšia teplota v zime -20 °C .
4. vonkajšia teplota v lete:

veľmi svetlé farby - skupina I - 55°C

svetlé farby - skupina II - 65 °C

tmavé farby - skupina III - 80 °C

Vlastnosti vonkajšieho pláštia z ocele S280GD použitého na profilovanie T1:

Hranica klzu $f_{Ft1} = 280 \text{ N/mm}^2$

Menovitá hrúbka plechu $t_{nom} = 0,5 \text{ mm}$

Vlastnosti použitého vnútorného opláštenia z ocele S280GD T1:

Hranica klzu $f_{Ft1} = 280 \text{ N/mm}^2$

Menovitá hrúbka plechu $t_{nom} = 0,4 \text{ mm}$

Obmedzenie deformácie:

pre maximálnu deformáciu:

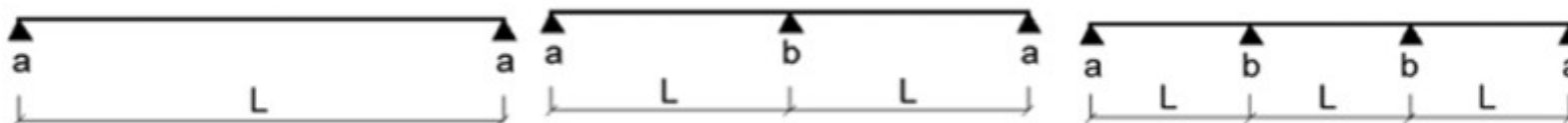
krátkodobá kladná = $L/200$

krátkodobá záporná = $L/200$

trvalá kladná = $L/100$

trvalá záporná = $L/100$

Statické schémy



Prostý nosník Spojitý nosník cez 2 polia Spojitý nosník cez 3 polia

L – vzdialenosť podmier [m]

a – minimálna šírka krajnej podpery = 40mm

b – minimálna šírka vnútornej podpery = 60mm

Strešný sendvičový panel PIR 40 T40/T1 0,50/0,40

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nadol, napríklad sneh [kN/m ²]														
		0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4
Prostý nosník	L [m]	6,64	5,30	4,38	3,68	3,14	2,70	2,35	2,08	1,86	1,54	1,33	1,18	1,07	0,99	0,92
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	3,13	2,49	2,10	1,84	1,65	1,51	1,40	1,31	1,24	1,12	1,03	0,96	0,90	0,85	0,81
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	3,13	2,49	2,10	1,84	1,65	1,51	1,40	1,31	1,24	1,12	1,03	0,96	0,90	0,85	0,81

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nahor, napríklad vietor [kN/m ²]														
		-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0	-1,2	-1,4	-1,6	-1,8	-2,0	-2,2	-2,4
Prostý nosník	L [m]	3,46	3,30	3,16	3,05	2,95	2,86	2,79	2,72	2,47	2,22	2,02	1,86	1,73	1,62	1,53
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	4,30	3,20	2,72	2,44	2,24	2,10	1,98	1,88	1,70	1,57	1,47	1,38	1,31	1,25	1,20
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	5,75	4,47	3,73	3,24	2,90	2,64	2,44	2,27	2,02	1,84	1,70	1,59	1,50	1,42	1,35

Strešný sendvičový panel PIR 60 T40/T1 0,50/0,40

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nadol, napríklad sneh [kN/m ²]														
		0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4
Prostý nosník	L [m]	4,04	3,12	2,56	2,18	1,92	1,72	1,57	1,45	1,36	1,21	1,10	1,01	0,94	0,89	0,84
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	3,90	3,12	2,56	2,18	1,92	1,72	1,57	1,45	1,36	1,19	1,02	0,90	0,80	0,72	0,66
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	4,03	3,12	2,56	2,18	1,92	1,72	1,57	1,45	1,36	1,19	1,02	0,90	0,80	0,72	0,66

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nahor, napríklad vietor [kN/m ²]														
		-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0	-1,2	-1,4	-1,6	-1,8	-2,0	-2,2	-2,4
Prostý nosník	L [m]	4,36	4,12	3,93	3,77	3,64	3,52	3,42	3,32	3,14	2,95	2,69	2,46	2,26	2,09	1,94
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	5,13	3,52	2,94	2,61	2,40	2,24	2,11	2,01	1,83	1,68	1,56	1,46	1,38	1,32	1,26
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	6,88	5,19	4,25	3,64	3,21	2,89	2,64	2,46	2,16	1,95	1,80	1,67	1,57	1,48	1,41

Strešný sendvičový panel PIR 80 T40/T1 0,50/0,40

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nadol, napríklad sneh [kN/m ²]														
		0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4
Prostý nosník	L [m]	5,07	3,92	3,17	2,64	2,27	2,00	1,79	1,63	1,50	1,32	1,18	1,08	1,00	0,94	0,88
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	4,14	3,34	2,86	2,53	2,27	1,97	1,74	1,56	1,41	1,18	1,02	0,90	0,80	0,72	0,66
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	4,71	3,80	3,17	2,64	2,27	1,97	1,74	1,56	1,41	1,18	1,02	0,90	0,80	0,72	0,66

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nahor, napríklad vietor [kN/m ²]														
		-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0	-1,2	-1,4	-1,6	-1,8	-2,0	-2,2	-2,4
Prostý nosník	L [m]	5,40	5,06	4,80	4,58	4,40	4,25	4,11	3,99	3,72	3,49	3,27	3,09	2,92	2,70	2,51
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	5,96	3,94	3,21	2,82	2,58	2,40	2,26	2,15	1,96	1,79	1,66	1,55	1,46	1,39	1,32
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	8,04	5,93	4,77	4,04	3,53	3,16	2,87	2,65	2,31	2,08	1,90	1,76	1,64	1,55	1,47

Strešný sendvičový panel PIR 100 T40/T1 0,50/0,40

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nadol, napríklad sneh [kN/m ²]														
		0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4
Prostý nosník	L [m]	5,93	4,78	3,88	3,23	2,74	2,36	2,08	1,86	1,70	1,45	1,28	1,16	1,06	0,99	0,92
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	4,36	3,51	2,99	2,63	2,26	1,96	1,73	1,55	1,40	1,18	1,02	0,89	0,80	0,72	0,66
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	4,94	3,96	3,26	2,67	2,26	1,96	1,73	1,55	1,40	1,18	1,02	0,89	0,80	0,72	0,66

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nahor, napríklad vietor [kN/m ²]														
		-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0	-1,2	-1,4	-1,6	-1,8	-2,0	-2,2	-2,4
Prostý nosník	L [m]	6,54	6,07	5,72	5,44	5,21	5,01	4,84	4,58	4,16	3,85	3,59	3,39	3,22	3,07	2,94
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	6,82	4,42	3,50	3,05	2,77	2,57	2,42	2,29	2,09	1,90	1,76	1,64	1,54	1,46	1,39
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	9,23	6,66	5,29	4,43	3,85	3,42	3,09	2,84	2,46	2,20	2,00	1,85	1,72	1,62	1,54

Strešný sendvičový panel PIR 120 T40/T1 0,50/0,40

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nadol, napríklad sneh [kN/m ²]														
		0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4
Prostý nosník	L [m]	6,64	5,30	4,38	3,68	3,14	2,70	2,35	2,08	1,86	1,54	1,33	1,18	1,07	0,99	0,92
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	4,76	3,82	3,23	2,65	2,25	1,95	1,72	1,54	1,40	1,18	1,02	0,89	0,80	0,72	0,66
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	5,39	4,14	3,23	2,65	2,25	1,95	1,72	1,54	1,40	1,18	1,02	0,89	0,80	0,72	0,66

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nahor, napríklad vietor [kN/m ²]														
		-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0	-1,2	-1,4	-1,6	-1,8	-2,0	-2,2	-2,4
Prostý nosník	L [m]	7,73	7,14	6,70	6,37	5,93	5,50	5,16	4,87	4,42	4,08	3,81	3,59	3,40	3,24	3,10
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	4,35	3,12	2,73	2,50	2,33	2,20	2,10	2,01	1,86	1,75	1,66	1,56	1,47	1,39	1,32
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	9,26	6,71	5,26	4,36	3,75	3,32	2,99	2,74	2,36	2,10	1,91	1,76	1,64	1,55	1,46

Strešný sendvičový panel PIR 160 T40/T1 0,50/0,40

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nadol, napríklad sneh [kN/m ²]														
		0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4
Prostý nosník	L [m]	7,42	5,98	4,99	4,24	3,62	3,12	2,69	2,34	2,05	1,64	1,38	1,20	1,07	0,98	0,90
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	5,15	4,06	3,18	2,62	2,22	1,94	1,71	1,53	1,39	1,17	1,01	0,89	0,79	0,72	0,65
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	5,58	4,06	3,18	2,62	2,22	1,95	1,71	1,53	1,39	1,17	1,01	0,89	0,79	0,72	0,65

Statická schéma	L [m]	Charakteristické zaťaženie pôsobiace smerom nahor, napríklad vietor [kN/m ²]														
		-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0	-1,2	-1,4	-1,6	-1,8	-2,0	-2,2	-2,4
Prostý nosník	L [m]	9,41	9,00	7,82	7,00	6,40	5,93	5,55	5,24	4,75	4,37	4,08	3,84	3,63	3,46	3,31
Spojité nosník cez 2 polia	L [m]	4,30	3,24	2,87	2,64	2,46	2,33	2,22	2,13	1,98	1,86	1,76	1,67	1,56	1,48	1,40
Spojité nosník cez 3 polia	L [m]	9,87	7,74	5,92	4,83	4,11	3,60	3,23	2,94	2,52	2,24	2,02	1,86	1,73	1,62	1,53