

Dane dotyczące profili stalowych

Dane dotyczące stalowych profili Plannja podane są w poniższych tabelach.

Właściwości materiałów

Profil	Nominalna grubość blachy t_{nom} (mm)	Ziarna stali ¹⁾ t_{ber} (mm)	Wytrz. na rozc. f_{yk} (N/mm ²)	Masa właściwa (kN/m ²)	Szer. pokrycia B (mm)
Plannja 1000	0,50	0,420	250	0,048	1104
Plannja 19	0,50	0,420	250	0,048	1020
Plannja 20	0,40	0,326	250	0,038	1000
	0,50	0,423	250	0,048	"
	0,60	0,518	250	0,058	"
	0,65	0,568	350	0,062	"
Plannja 30, 30V	0,50	0,423	250	0,048	1000
	0,60	0,518	250	0,058	"
Plannja 40	0,60	0,518	250	0,061	950
	0,65	0,568	350	0,066	"
	0,72	0,633	350	0,073	"
	0,85	0,755	350	0,086	"
Plannja 45, 45R, 45F	0,50	0,423	250	0,055	880
	0,60	0,518	250	0,065	"
	0,65	0,568	350	0,071	"
	0,72	0,633	350	0,079	"
	0,85	0,755	350	0,093	"
Plannja 60	0,60	0,518	250	0,072	800
Plannja 70	0,60	0,518	250	0,077	750
	0,65	0,568	350	0,083	"
	0,72	0,633	350	0,092	"
	0,85	0,755	350	0,109	"
	1,00	0,900	350	0,128	"
Plannja 111	0,65	0,568	350	0,087	720
	0,72	0,633	350	0,096	"
	0,85	0,755	350	0,113	"
	1,00	0,900	350	0,133	"
	1,25	1,147	350	0,167	"
Plannja 111M²⁾	0,645	0,568	370	0,087	720
	0,65	0,568	420	0,087	"
	0,72	0,633	420	0,096	"
	0,85	0,755	420	0,113	"
	1,00	0,900	420	0,133	"
	1,25	1,147	420	0,167	"
Plannja 200M²⁾	0,85	0,755	420	0,102	800
	1,00	0,900	420	0,120	"
	1,25	1,147	420	0,150	"
	1,50 ³⁾	1,393	350	0,180	"

1) Grubość przy obliczeniach z uwzględnieniem tolerancji.

2) Blacha z mikroprofilem.

3) Bez mikroprofilu.

Wartości stałe dla profili przy obliczeniach dla obciążenia pionowego.

Profil	Nominalna	Wartości obliczeniowa		Moment bezwładności ³⁾		Wartości obl. dla reakcji podporowej		I _s (mm)	M/R	
	grubość blachy	dla momentu, Mobl (kNm/m)		(mm ⁴ /mm)		przy szerokości oparcia I _s , Robl. (kN/m) ¹⁾⁴⁾			interakcja ⁷⁾	
	t _{nom} (mm)	Wąska półka ściskana	Szeroka półka ściskana	Wąska półka ściskana	Szeroka półka ściskana	Wąska półka ściskana	Szeroka półka ściskana		k	s
Plannja 1000	0,50	0,44	0,41	23,0	25,0	8,8	8,8	45	0,64	1,16
Plannja 19	0,50	0,58	0,58	30,0	26,0	14,5	14,5	45	0,64	1,16
Plannja 20	0,40	0,37	0,37	18,0	18,0	8,73	8,73	45	0,64	1,16
	0,50	0,55	0,55	25,0	25,0	14,19	14,19	45	0,64	1,16
	0,60	0,74	0,74	32,0	32,0	20,60	20,60	45	0,64	1,16
	0,65	1,09	1,09	35,0	35,0	28,84	28,84	45	0,64	1,16
Plannja 30, 30V	0,50	0,68	0,65	64,0	46,0	8,78	8,78	45	0,64	1,16
	0,60	0,92	0,88	82,0	59,0	12,75	12,75	45	0,64	1,16
Plannja 40	0,60	1,19	1,30	114,0	114,0	-	7,21	50	0,64	1,16
	0,65	1,72	1,89	125,0	125,0	-	10,16	50	0,64	1,16
	0,72	2,03	2,19	140,0	140,0	-	12,32	50	0,64	1,16
	0,85	2,60	2,70	167,0	167,0	-	16,86	50	0,64	1,16
Plannja 45, 45F	0,50	0,99	1,00	146,0	123,0	7,83	7,83	45	0,64	1,16
	0,60	1,45	1,47	186,0	157,0	11,45	11,45	45	0,64	1,16
	0,65	2,09	2,13	203,0	171,0	16,07	16,07	45	0,64	1,16
	0,72	2,56	2,60	230,0	195,0	19,64	19,64	45	0,64	1,16
	0,85	3,44	3,34	282,0	242,0	27,14	27,14	45	0,64	1,16
Plannja 45R	0,50	1,45	1,00	161,0	121,0	7,83	7,83	45	0,64	1,16
	0,60	1,90	1,46	197,0	154,0	11,45	11,45	45	0,64	1,16
	0,65	2,84	2,10	216,0	173,0	16,07	16,07	45	0,64	1,16
	0,72	3,29	2,55	240,0	198,0	19,64	19,64	45	0,64	1,16
	0,85	4,00	3,29	287,0	247,0	27,14	27,14	45	0,64	1,16
Plannja 60	0,60	1,96	2,00	331,0	261,0	14,74	14,74	45	0,64	1,16
Plannja 70	0,60	3,51	3,44	620,0	608,0	14,53	14,53	60	0,64	1,16
	0,65	4,83	4,98	680,0	663,0	20,26	20,26	60	0,64	1,16
	0,72	5,87	6,01	758,0	747,0	24,55	24,55	60	0,64	1,16
	0,85	8,05	8,11	904,0	904,0	33,54	33,54	60	0,64	1,16
	1,00	10,29	10,27	1078,0	1078,0	45,73	45,73	60	0,64	1,16
Plannja 111	0,65	9,32	8,50	1647,0	1647,0	19,87	19,87	100	0,64	1,16
	0,72	10,80	10,03	1835,0	1835,0	24,81	24,81	100	0,64	1,16
	0,85	13,34	12,93	2189,0	2189,0	35,28	35,28	100	0,64	1,16
	1,00	16,07	16,00	2609,0	2609,0	49,66	49,66	100	0,64	1,16
	1,25	20,48	20,48	3326,0	3326,0	78,71	78,71	100	0,64	1,16
Plannja 111M	0,645	10,06	9,12	1647,0	1647,0	15,36	15,36	100	0,80	1,22
	0,65	10,74	9,84	1647,0	1647,0	16,34	16,34	100	0,80	1,22
	0,72	11,93	11,19	1835,0	1835,0	21,64	21,64	100	0,80	1,22
	0,85	15,12	13,94	2189,0	2189,0	30,22	30,22	100	0,80	1,22
	1,00	18,84	17,34	2609,0	2609,0	46,72	46,72	100	0,80	1,22
	1,25	26,91	24,31	3325,0	3325,0	88,16	88,16	100	0,80	1,22
Plannja 200M⁸⁾	0,85	14,45	10,40	4410,0	4410,0	-	-	-	-	-
	1,00	18,40	13,86	5260,0	5260,0	-	-	-	-	-
	1,25	25,61	19,11	6710,0	6710,0	-	-	-	-	-
	1,50 ⁸⁾	30,06	21,48	8150,0	8150,0	-	-	-	-	-

1) Dla podanej szerokości oparcia I_s. Dla innych szerokości należy pomnożyć dopuszczalną reakcję podporową przez współczynnik k₁, gdzie t to grubość obliczeniowa zgodnie z powyższą tabelą. Długość należy ustalić na <= 500 t, nie więcej jednak niż 300 mm.

$$k_1 = \frac{\sqrt{I_s} + \sqrt{125 \cdot t}}{\sqrt{I_s^{tablica}} + \sqrt{125 \cdot t}}$$

2) Profile Plannja 70, 111, 111M są dostępne z perforowanym środkiem, a Plannja 200M z perforowanym środkiem i górną półką.

Wówczas moment bezwładności i wartości obliczeniowa zmniejsza się dla momentów o 4%. Odpowiednia redukcja wartości obliczeniowych dla reakcji podłoża wynosi 33% dla Plannja 70 i 26% dla Plannja 111 i 111M.

Plannja 20 dostępna jest jako perforowane w całości. Moment bezwładności i wartości obliczeniowa zmniejsza się wówczas o 70%, a wartości obliczeniowa dla reakcji podłoża o 70%.

3) Moment bezwładności przy zginaniu. Wykorzystuje się przy sprawdzaniu ugięcia. Przy układzie wieloprzęsłowym obowiązuje wzór I_{def}=(2*Ipole+ Ipodp.)/3.

4) Wartość obliczeniowa przy krańcowym podparciu zmniejsza się do połowy wartości z tabeli, jeśli blacha wygina się o mniej niż 1,5 * wysokość profilu poza krawędzią podparcia.

5) Przy podporze środkowej zawsze stosuje się mikrotasme, dzięki czemu reakcja podłoża nie wpływa na nośność. Dla podpory końcowej obowiązuje przypis 4).

6) Przy obciążeniu skierowanym w górę zmniejsza się wartości obliczeniowa momentu podpory dla Plannja 200M o 2.25 kNm/m.

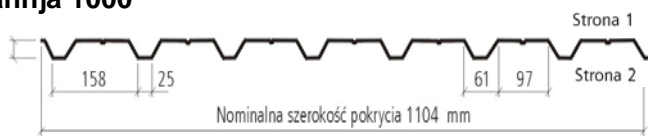
7) Stałe w formule interakcji dla momentów i reakcji podporowej, kiedy nie stosuje się mikrotasmy.

8) Bez mikroprofilu.

Stałe dla profili przy obliczeniach dla siły ściskającej lub rozciągającej

Profil	Nominalna grubość blachy t_{nom} (mm)	Przekrój brutto			Przekrój efektywny		
		Pow. przekr. A_g (mm ² /mm)	Moment bezwł. I_g (mm ⁴ /mm)	Promień bezwł. i_g (mm)	Pow. przekr. A_g (mm ² /mm)	Moment bezwł. I_g (mm ⁴ /mm)	Promień bezwł. i_g (mm)
Plannja 1000	0,50	0,467	26,2	7,48	0,225	15,0	8,17
Plannja 19	0,50	0,496	31,3	7,49	0,311	20,4	8,10
Plannja 20	0,50	0,485	27,3	7,50	0,324	16,8	7,21
	0,60	0,594	33,4	7,50	0,461	24,1	7,23
	0,65	0,651	36,6	7,50	0,478	24,9	7,22
Plannja 30, 30V	0,50	0,500	68,0	11,67	0,206	29,1	11,88
	0,60	0,612	83,3	11,67	0,299	42,3	11,89
Plannja 40	0,60	0,422	114,1	16,44	0,259	75,7	17,07
	0,65	0,463	125,1	16,44	0,259	75,0	17,03
	0,72	0,516	139,5	16,44	0,309	89,4	16,99
	0,85	0,615	166,3	16,44	0,415	118,8	16,92
Plannja 45, 45F	0,50	0,529	163,0	17,59	0,202	64,0	17,78
	0,60	0,648	201,0	17,59	0,296	93,0	17,78
	0,65	0,711	220,0	17,59	0,303	96,0	17,78
	0,72	0,792	245,0	17,59	0,371	117,0	17,78
	0,85	0,944	292,0	17,59	0,514	162,0	17,77
Plannja 45R	0,50	0,530	161,0	17,41	0,249	80,0	17,92
	0,60	0,649	197,0	17,41	0,344	110,0	17,92
	0,65	0,712	216,0	17,41	0,359	115,0	17,93
	0,72	0,793	240,0	17,41	0,428	137,0	17,92
	0,85	0,946	287,0	17,41	0,566	180,0	17,86
Plannja 60	0,60	0,778	355,4	21,38	0,327	153,1	21,63
Plannja 70	0,60	0,814	620,4	27,60	0,422	367,7	29,50
	0,65	0,893	680,3	27,60	0,419	361,4	29,37
	0,72	0,995	758,1	27,60	0,512	441,1	29,36
	0,85	1,187	904,3	27,60	0,703	604,0	29,32
	1,00	1,415	1078,0	27,60	0,944	804,0	29,19
Plannja 111	0,65	0,949	1647,0	41,66	0,531	1173,0	46,99
	0,72	1,058	1835,0	41,66	0,644	1408,0	46,75
	0,85	1,261	2189,0	41,66	0,857	1830,0	46,21
	1,00	1,504	2609,0	41,66	1,115	2315,0	45,56
	1,25	1,916	3325,0	41,66	1,566	3090,0	44,42
Plannja 111M	0,645	0,949	1647,0	41,66	0,514	1139,0	47,10
	0,65	0,949	1647,0	41,66	0,473	1061,0	47,37
	0,72	1,058	1835,0	41,66	0,579	1287,0	47,13
	0,85	1,261	2189,0	41,66	0,787	1713,0	46,64
	1,00	1,504	2609,0	41,66	1,041	2209,0	46,06
	1,25	1,916	3325,0	41,66	1,481	2997,0	44,99

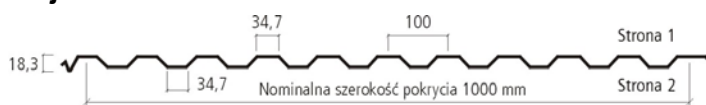
Plannja 1000



Plannja 19



Plannja 20



Plannja 30 / 30 V



Profile Plannja 30 można montować szerokim lub wąskim kołnierzem na zewnątrz.

Plannja 40



Plannja 45



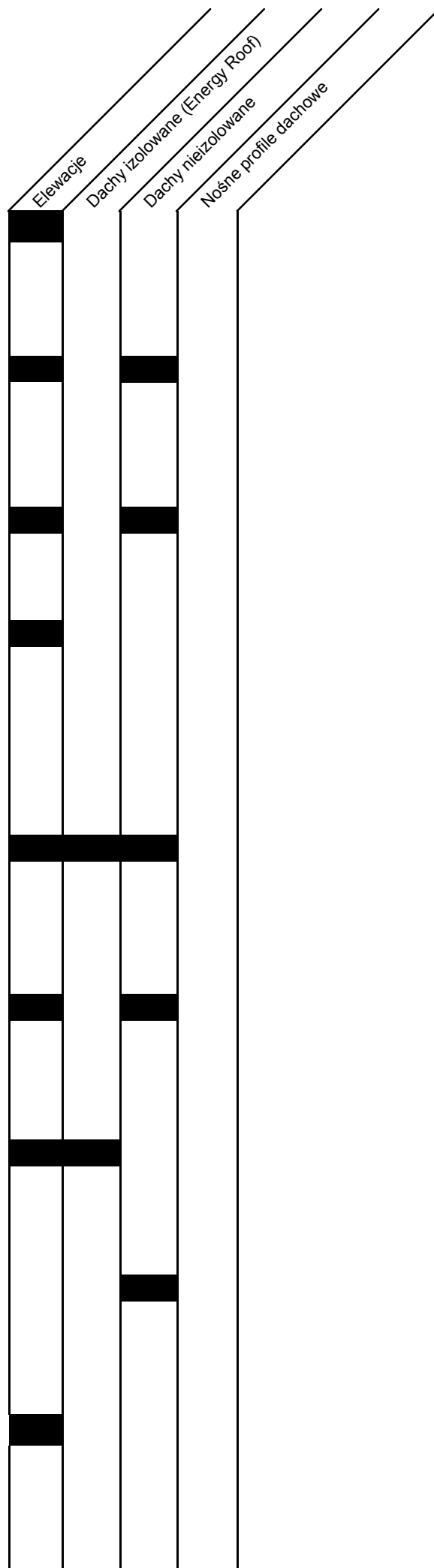
Plannja 45 F



Plannja 45 R



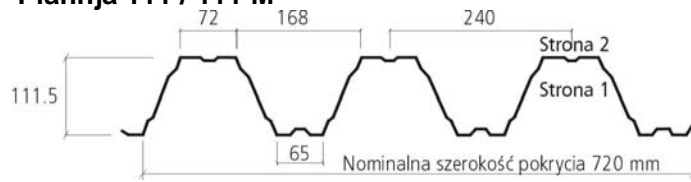
Plannja 60



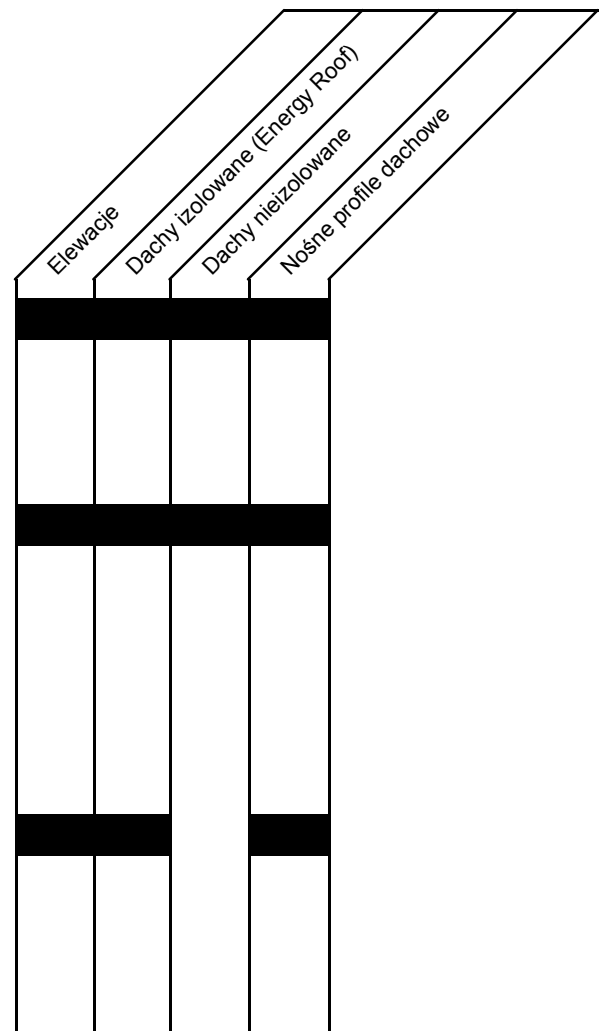
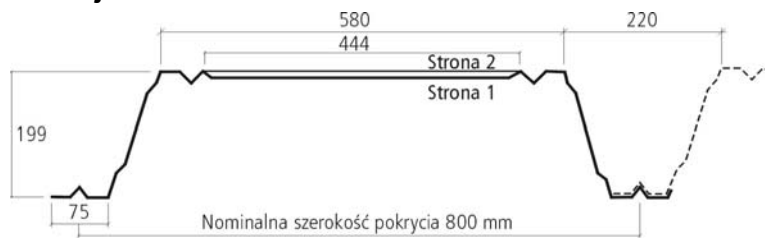
Plannja 70



Plannja 111 / 111 M



Plannja 200 M





Nośność obliczeniowa (kN/m²)

	Maks. zalec. t (mm)	Rozpiętość	Rozpiętość (m)													
			1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	
1 odc.	0,50 1,64	Obciążenie ugięcie=rozp./90	3,52	2,91	2,44	2,08	1,80	1,56	1,38	1,22	1,09	0,98	0,88	0,80	0,73	
			4,12	3,10	2,39	1,88	1,50	1,22	1,01	0,84	0,71	0,60	0,52	0,45	0,39	
2 odc.	0,50 1,93	Obciążenie ugięcie=rozp./90	3,21	2,69	2,29	1,97	1,71	1,50	1,33	1,17	1,05	0,94	0,84	0,76	0,70	
			10,60	7,96	6,13	4,82	3,86	3,14	2,59	2,16	1,82	1,55	1,32	1,14	1,00	
3 odc.	0,50 1,96	Obciążenie ugięcie=rozp./90	3,95	3,31	2,82	2,43	2,12	1,88	1,65	1,47	1,31	1,17	1,06	0,96	0,87	
			8,15	6,13	4,72	3,71	2,97	2,42	1,99	1,66	1,40	1,19	1,02	0,88	0,77	

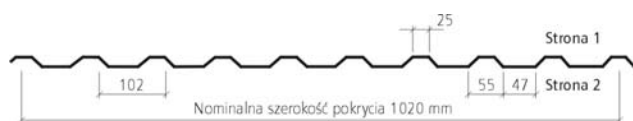
Obciążenie ugięcie=rozp./90 Nośność przy obciążeniu w kierunku dachu. Szer. oparcia = 45 mm
 Obciążenie przy ugięciu rozp./90
 Maks. zalec. rozp. Rozpiętość (m) dająca ugięcie rozp./90
 dla obciążenia liniowego 1,0 kN/m niekorzystnie rozłożonego w poprzek profilu.

Plannja 19

Ściany

Stal

STO 1002
Październik 2002



Nośność obliczeniowa (kN/m²)

	t (mm)	Maks. zalec. Rozpiętość	Rozpiętość (m)													
			1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	
1 odc.	0,50	1,64 Obciążenie ugięcie=rozp./90	4,64	3,22	2,37	1,81	1,43	1,16	0,96	0,81	0,69	0,59	0,52	0,45	0,40	
			5,38	3,11	1,96	1,31	0,92	0,67	0,50	0,39	0,31	0,24	0,20	0,16	0,14	
2 odc.	0,50	1,93 Obciążenie ugięcie=rozp./90	4,76	3,37	2,48	1,89	1,48	1,20	0,99	0,83	0,70	0,61	0,53	0,46	0,41	
			12,85	7,44	4,68	3,14	2,20	1,61	1,21	0,93	0,73	0,59	0,48	0,39	0,33	
3 odc.	0,50	1,96 Obciążenie ugięcie=rozp./90	5,88	4,17	3,11	2,37	1,86	1,50	1,24	1,04	0,88	0,76	0,66	0,58	0,51	
			9,89	5,72	3,60	2,41	1,69	1,24	0,93	0,72	0,56	0,45	0,37	0,30	0,25	

Obciążenie Nośność przy obciążeniu w kierunku dachu.

Obciążenie 50 Nośność przy obciążeniu w kierunku dachu. Szer. oparcia = 50 mm

ugięcie=rozp./9 Obciążenie przy ugięciu rozp./90

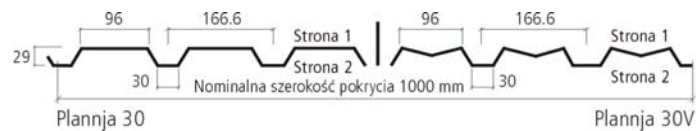


Nośność obliczeniowa (kN/m²)

	t (mm)	Maks. zalec.		Rozpiętość (m)								
				rozpiętość	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3
1 Przęsło	0,40	1,42	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,06	1,32	0,91	0,67	0,51	0,41	0,33	0,27	0,23
				0,56	0,29	0,17	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02
	0,50	1,67	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,06	1,96	1,36	1,00	0,76	0,60	0,49	0,40	0,34
				0,78	0,40	0,23	0,15	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03
0,60	1,89	Obciążenie ugięcie=rozp./300	4,11	2,63	1,83	1,34	1,03	0,81	0,66	0,54	0,46	
			1,00	0,51	0,30	0,19	0,12	0,09	0,06	0,05	0,04	
0,65	1,98	Obciążenie ugięcie=rozp./300	6,06	3,88	2,69	1,98	1,51	1,20	0,97	0,80	0,67	
			1,09	0,56	0,32	0,20	0,14	0,10	0,07	0,05	0,04	
2 Przęsła	0,40	1,67	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,06	1,32	0,91	0,67	0,51	0,41	0,33	0,27	0,23
				1,40	0,72	0,41	0,26	0,18	0,12	0,09	0,07	0,05
	0,50	1,97	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,06	1,96	1,36	1,00	0,76	0,60	0,49	0,40	0,34
				1,94	1,00	0,58	0,36	0,24	0,17	0,12	0,09	0,07
0,60	2,23	Obciążenie ugięcie=rozp./300	4,11	2,63	1,83	1,34	1,03	0,81	0,66	0,54	0,46	
			2,49	1,27	0,74	0,46	0,31	0,22	0,16	0,12	0,09	
0,65	2,34	Obciążenie ugięcie=rozp./300	6,06	3,88	2,69	1,98	1,51	1,20	0,97	0,80	0,67	
			2,72	1,39	0,81	0,51	0,34	0,24	0,17	0,13	0,10	
3 Przęsła	0,40	1,70	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,57	1,64	1,14	0,84	0,64	0,51	0,41	0,34	0,29
				1,08	0,55	0,32	0,20	0,13	0,09	0,07	0,05	0,04
	0,50	2,00	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,82	2,44	1,70	1,25	0,95	0,75	0,61	0,51	0,42
				1,50	0,77	0,44	0,28	0,19	0,13	0,10	0,07	0,06
0,60	2,26	Obciążenie ugięcie=rozp./300	5,14	3,29	2,28	1,68	1,28	1,02	0,82	0,68	0,57	
			1,91	0,98	0,57	0,36	0,24	0,17	0,12	0,09	0,07	
0,65	2,37	Obciążenie ugięcie=rozp./300	7,57	4,84	3,36	2,47	1,89	1,50	1,21	1,00	0,84	
			2,09	1,07	0,62	0,39	0,26	0,18	0,13	0,10	0,08	

Obciążenie ugięcie=rozp./300 Maks. zalec. rozp.

Nośność przy obciążeniu w kierunku dachu. Szer. oparcia = 45 mm
Obciążenie przy ugięcie rozp./300
Rozpiętość (m) dająca ugięcie rozp./90
dla obciążenia liniowego 1,0 kN/m niekorzystnie rozłożonego w poprzek profilu.



Nośność obliczeniowa (kN/m²)

	t (mm)	Maks. zalec. rozpiętość		Rozpiętość (m)									
				1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	
1 Przęsło	0,50	2,27	Obciążenie	2,31	1,60	1,18	0,90	0,71	0,58	0,48	0,40	0,34	
			ugięcie=rozp./300	0,73	0,42	0,27	0,18	0,13	0,09	0,07	0,05	0,04	
	0,60	2,57	Obciążenie	3,13	2,17	1,60	1,22	0,97	0,78	0,65	0,54	0,46	
			ugięcie=rozp./300	0,94	0,54	0,34	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07	0,05	
2 Przęsła	0,50	2,68	Obciążenie	2,16	1,55	1,17	0,90	0,71	0,58	0,48	0,40	0,34	
			ugięcie=rozp./300	2,07	1,20	0,75	0,50	0,35	0,26	0,19	0,15	0,12	
	0,60	3,03	Obciążenie	2,98	2,13	1,60	1,22	0,97	0,78	0,65	0,54	0,46	
			ugięcie=rozp./300	2,65	1,53	0,97	0,65	0,45	0,33	0,25	0,19	0,15	
3 Przęsła	0,50	2,71	Obciążenie	2,65	1,91	1,44	1,12	0,89	0,72	0,60	0,50	0,43	
			ugięcie=rozp./300	1,59	0,92	0,58	0,39	0,27	0,20	0,15	0,12	0,09	
	0,60	3,07	Obciążenie	3,65	2,62	1,97	1,53	1,21	0,98	0,81	0,68	0,58	
			ugięcie=rozp./300	2,04	1,18	0,74	0,50	0,35	0,26	0,19	0,15	0,12	

Obciążenie
ugięcie=rozp./300
Maks. zalec. rozp.

Nośność przy obciążeniu w kierunku dachu. Szer. oparcia = 45 mm
Obciążenie przy ugięciu rozp./300
Rozpiętość (m) dająca ugięcie rozp./90
dla obciążenia liniowego 1,0 kN/m niekorzystnie rozłożonego w poprzek profilu.

Plannja 40

Ściany

Stal

STO 1002
Październik 2002

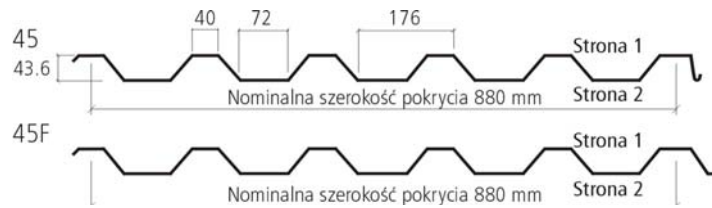


Nośność obliczeniowa (kN/m²)

	t (mm)	Maks. zalec.		Rozpiętość (m)									
		rozpiętość		2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	
1 Przęsła	0,60	3,57	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,16	1,66	1,31	1,06	0,88	0,74	0,63	0,54	0,47	
				0,66	0,44	0,31	0,23	0,17	0,13	0,10	0,08	0,07	
	0,65	3,74	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,13	2,39	1,89	1,53	1,27	1,06	0,91	0,78	0,68	
				0,73	0,49	0,34	0,25	0,19	0,14	0,11	0,09	0,07	
	0,72	3,96	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,69	2,82	2,23	1,81	1,49	1,25	1,07	0,92	0,80	
				0,81	0,54	0,38	0,28	0,21	0,16	0,13	0,10	0,08	
	0,85	4,32	Obciążenie ugięcie=rozp./300	4,72	3,61	2,85	2,31	1,91	1,60	1,37	1,18	1,03	
				0,97	0,65	0,46	0,33	0,25	0,19	0,15	0,12	0,10	
2 Przęsła	0,60	4,21	Obciążenie ugięcie=rozp./300	1,71	1,36	1,11	0,92	0,78	0,67	0,58	0,51	0,45	
				1,65	1,11	0,78	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	
	0,65	4,41	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,44	1,95	1,59	1,33	1,12	0,96	0,83	0,73	0,64	
				1,81	1,22	0,85	0,62	0,47	0,36	0,28	0,23	0,18	
	0,72	4,67	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,91	2,32	1,90	1,58	1,33	1,14	0,99	0,87	0,76	
				2,03	1,36	0,96	0,70	0,52	0,40	0,32	0,25	0,21	
	0,85	5,10	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,82	3,04	2,47	2,06	1,74	1,49	1,29	1,12	0,99	
				2,42	1,62	1,14	0,83	0,62	0,48	0,38	0,30	0,25	
3 Przęsła	0,60	4,27	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,07	1,65	1,35	1,13	0,96	0,82	0,71	0,62	0,55	
				1,27	0,85	0,60	0,44	0,33	0,25	0,20	0,16	0,13	
	0,65	4,47	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,96	2,37	1,94	1,62	1,37	1,18	1,02	0,90	0,79	
				1,40	0,93	0,66	0,48	0,36	0,28	0,22	0,17	0,14	
	0,72	4,73	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,53	2,82	2,31	1,93	1,63	1,40	1,21	1,06	0,94	
				1,56	1,05	0,74	0,54	0,40	0,31	0,24	0,20	0,16	
	0,85	5,17	Obciążenie ugięcie=rozp./300	4,63	3,69	3,02	2,51	2,12	1,82	1,58	1,38	1,22	
				1,86	1,25	0,88	0,64	0,48	0,37	0,29	0,23	0,19	

Obciążenie Nośność przy obciążeniu w kierunku dachu. Szer. oparcia = 45 mm
 ugięcie=rozp./300 Obciążenie przy ugięciu rozp./300
 Maks. zalec. rozp. Rozpiętość (m) dająca ugięcie rozp./90
 dla obciążenia liniowego 1,0 kN/m niekorzystnie rozłożonego w poprzek profilu.

Ściany



Nośność obliczona (kN/m²)

	t (mm)	Maks. zalec.		Rozpiętość (m)									
		rozpiętość		2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	
1 Przęsło	0,50	3,71	Obciążenie ugięcie=rozp./300	1,80	1,38	1,09	0,88	0,73	0,61	0,52	0,45	0,39	
				0,71	0,48	0,34	0,24	0,18	0,14	0,11	0,09	0,07	
	0,60	4,19	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,63	2,01	1,59	1,29	1,07	0,90	0,76	0,66	0,57	
				0,91	0,61	0,43	0,31	0,23	0,18	0,14	0,11	0,09	
	0,65	4,38	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,79	2,90	2,29	1,86	1,54	1,29	1,10	0,95	0,83	
0,99				0,67	0,47	0,34	0,26	0,20	0,15	0,12	0,10		
0,72	4,67	Obciążenie ugięcie=rozp./300	4,64	3,56	2,81	2,28	1,88	1,58	1,35	1,16	1,01		
			1,13	0,76	0,53	0,39	0,29	0,22	0,18	0,14	0,12		
0,85	5,21	Obciążenie ugięcie=rozp./300	6,06	4,64	3,67	2,97	2,45	2,06	1,76	1,51	1,32		
			1,40	0,94	0,66	0,48	0,36	0,28	0,22	0,18	0,14		
2 Przęsła	0,50	4,38	Obciążenie ugięcie=rozp./300	1,56	1,24	1,00	0,83	0,70	0,59	0,51	0,45	0,39	
				1,90	1,27	0,89	0,65	0,49	0,38	0,30	0,24	0,19	
	0,60	4,95	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,29	1,81	1,47	1,21	1,02	0,87	0,75	0,65	0,57	
				2,42	1,62	1,14	0,83	0,62	0,48	0,38	0,30	0,25	
	0,65	5,16	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,28	2,59	2,10	1,74	1,46	1,25	1,08	0,94	0,83	
2,63				1,77	1,24	0,90	0,68	0,52	0,41	0,33	0,27		
0,72	5,51	Obciążenie ugięcie=rozp./300	4,01	3,17	2,57	2,13	1,79	1,53	1,32	1,15	1,01		
			3,00	2,01	1,41	1,03	0,77	0,60	0,47	0,37	0,30		
0,85	6,14	Obciążenie ugięcie=rozp./300	5,32	4,20	3,40	2,81	2,36	2,01	1,74	1,51	1,32		
			3,70	2,48	1,74	1,27	0,95	0,74	0,58	0,46	0,38		
3 Przęsła	0,50	4,44	Obciążenie ugięcie=rozp./300	1,91	1,51	1,23	1,02	0,86	0,73	0,63	0,55	0,48	
				1,46	0,98	0,69	0,50	0,38	0,29	0,23	0,18	0,15	
	0,60	5,01	Obciążenie ugięcie=rozp./300	2,79	2,21	1,80	1,49	1,25	1,07	0,92	0,81	0,71	
				1,86	1,25	0,88	0,64	0,48	0,37	0,29	0,23	0,19	
	0,65	5,23	Obciążenie ugięcie=rozp./300	3,99	3,16	2,57	2,13	1,80	1,53	1,32	1,16	1,02	
2,03				1,36	0,95	0,70	0,52	0,40	0,32	0,25	0,21		
0,72	5,59	Obciążenie ugięcie=rozp./300	4,89	3,87	3,15	2,61	2,20	1,88	1,62	1,42	1,25		
			2,31	1,54	1,09	0,79	0,59	0,46	0,36	0,29	0,23		
0,85	6,22	Obciążenie ugięcie=rozp./300	6,49	5,14	4,17	3,45	2,90	2,48	2,14	1,87	1,64		
			2,85	1,91	1,34	0,98	0,73	0,57	0,44	0,36	0,29		

Obciążenie
ugięcie=rozp./300
Maks. zalec. rozp.

Nośność przy obciążeniu w kierunku płyty. Szer. oparcia = 45 mm
Obciążenie przy ugięciu rozp./300
Rozpiętość (m) dająca ugięcie rozp./90
dla obciążenia liniowego 1,0 kN/m niekorzystnie rozłożonego w poprzek profilu.

Plannja 60

Ściany

Stal

STO 1002
Październik 2002



Nośność obliczeniowa (kN/m²)

	t (mm)	Maks. zalec.		Rozpiętość (m)									
		rozpiętość	ugięcie	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	
1 Przęsło	0,60	5,41	Obciążenie ugięcie=rozp./300	1,74	1,44	1,21	1,03	0,89	0,77	0,68	0,60	0,54	
				0,52	0,39	0,30	0,24	0,19	0,15	0,13	0,11	0,09	
2 Przęsła	0,60	6,38	Obciążenie ugięcie=rozp./300	1,62	1,36	1,16	1,01	0,88	0,77	0,68	0,60	0,54	
				1,41	1,06	0,82	0,64	0,52	0,42	0,35	0,29	0,24	
3 Przęsła	0,60	6,46	Obciążenie ugięcie=rozp./300	1,99	1,68	1,43	1,24	1,08	0,95	0,84	0,75	0,67	
				1,09	0,82	0,63	0,50	0,40	0,32	0,27	0,22	0,19	

Obciążenie
ugięcie=rozp./300
Maks. zalec. rozp.

Nośność przy obciążeniu w kierunku dachu. Szer. oparcia = 45 mm
Obciążenie przy ugięciu rozp./300
Rozpiętość (m) dająca ugięcie rozp./90
dla obciążenia liniowego 1,0 kN/m niekorzystnie rozłożonego w poprzek profilu.



Nośność obliczeniowa (kN/m²)

	t (mm)	Maks. zalec. rozpiętość		Rozpiętość (m)									
				3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	
1 Przęsła	0,60	8,25	Obciążenie	2,12	1,81	1,56	1,36	1,19	1,06	0,94	0,85	0,76	
			ugięcie=rozp./300	0,70	0,55	0,44	0,36	0,30	0,25	0,21	0,18	0,15	
	0,65	8,62	Obciążenie	2,98	2,54	2,19	1,91	1,68	1,49	1,33	1,19	1,07	
			ugięcie=rozp./300	0,76	0,60	0,48	0,39	0,32	0,27	0,23	0,19	0,17	
	0,72	9,15	Obciążenie	2,66	2,32	2,04	1,81	1,61	1,45	1,30			
ugięcie=rozp./300				0,86	0,68	0,54	0,44	0,36	0,30	0,26	0,22	0,19	
0,85	10,06	Obciążenie	4,97	4,23	3,65	3,18	2,80	2,48	2,21	1,98	1,79		
			ugięcie=rozp./300	1,04	0,82	0,66	0,53	0,44	0,37	0,31	0,26	0,23	
1,00	10,99	Obciążenie	6,34	5,40	4,66	4,06	3,57	3,16	2,82	2,53	2,28		
			ugięcie=rozp./300	1,24	0,98	0,78	0,64	0,52	0,44	0,37	0,31	0,27	
2 Przęsła	0,60	9,73	Obciążenie	1,71	1,50	1,32	1,17	1,04	0,94	0,85	0,77	0,70	
			ugięcie=rozp./300	1,76	1,39	1,11	0,90	0,74	0,62	0,52	0,44	0,38	
	0,65	10,16	Obciążenie	2,40	2,10	1,85	1,64	1,46	1,32	1,19	1,08	0,99	
			ugięcie=rozp./300	1,93	1,51	1,21	0,99	0,81	0,68	0,57	0,49	0,42	
	0,72	10,79	Obciążenie	2,92	2,55	2,24	1,99	1,78	1,60	1,44	1,31	1,20	
ugięcie=rozp./300			2,16	1,70	1,36	1,11	0,91	0,76	0,64	0,54	0,47		
0,85	11,87	Obciążenie	4,00	3,49	3,07	2,73	2,44	2,19	1,98	1,80	1,64		
		ugięcie=rozp./300	2,60	2,05	1,64	1,33	1,10	0,92	0,77	0,66	0,56		
1,00	12,96	Obciążenie	5,22	4,55	4,00	3,55	3,17	2,84	2,57	2,33	2,13		
		ugięcie=rozp./300	3,11	2,44	1,96	1,59	1,31	1,09	0,92	0,78	0,67		
3 Przęsła	0,60	9,86	Obciążenie	2,08	1,82	1,60	1,42	1,27	1,15	1,04	0,94	0,86	
			ugięcie=rozp./300	1,36	1,07	0,85	0,69	0,57	0,48	0,40	0,34	0,29	
	0,65	10,30	Obciążenie	2,91	2,55	2,25	2,00	1,78	1,61	1,45	1,32	1,21	
			ugięcie=rozp./300	1,48	1,17	0,93	0,76	0,63	0,52	0,44	0,37	0,32	
	0,72	10,93	Obciążenie	3,54	3,09	2,73	2,42	2,17	1,95	1,77	1,61	1,47	
ugięcie=rozp./300			1,66	1,31	1,05	0,85	0,70	0,59	0,49	0,42	0,36		
0,85	12,03	Obciążenie	4,85	4,24	3,74	3,32	2,97	2,67	2,42	2,20	2,01		
		ugięcie=rozp./300	2,00	1,58	1,26	1,03	0,85	0,70	0,59	0,50	0,43		
1,00	13,13	Obciążenie	6,34	5,53	4,87	4,33	3,87	3,48	3,14	2,86	2,61		
		ugięcie=rozp./300	2,39	1,88	1,50	1,22	1,01	0,84	0,71	0,60	0,52		

Obciążenie
ugięcie=rozp./300
Maks. zalec. rozp.

Nośność przy obciążeniu w kierunku dachu. Szer. oparcia = 45 mm
Obciążenie przy ugięciu rozp./300
Rozpiętość (m) dająca ugięcie rozp./90
dla obciążenia liniowego 1,0 kN/m niekorzystnie rozłożonego w poprzek profilu.