



# Blacha trapezowa **T-14 plus**



karta  
produktu



zeskanuj kod QR  
i zobacz model 3D



## Ogólne informacje

Blacha trapezowa jest wyjątkowa dzięki swej prostocie i wyrazistej formie. Pozwala realizować efektowne konstrukcje, które często przełamują tradycyjny podział na dach i fasady.

## Zalety i właściwości

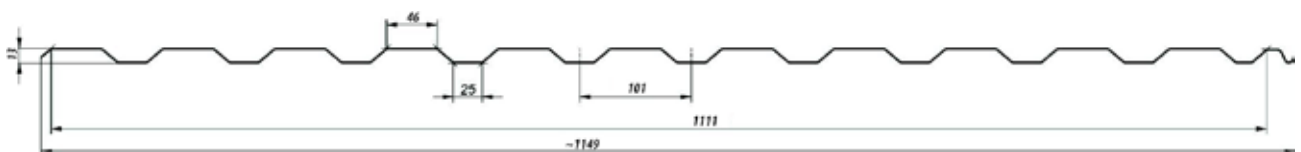
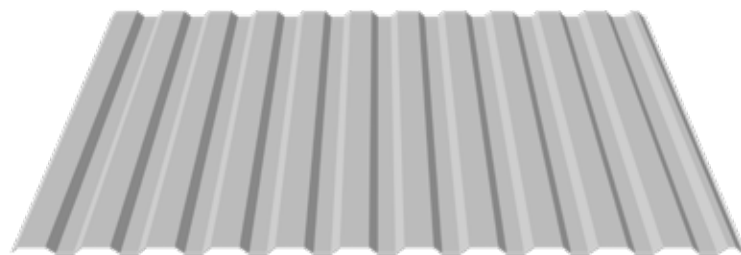
Szeroka rozpiętość grubości blachy, możliwość cięcia na wymiar i bogata kolorystyka, stwarzają nieograniczone możliwości jej zastosowania. Ważną zaletą blachy trapezowej jest jej sztywność oraz wytrzymałość określona wysokością profilu. Do małych i średnich obiektów polecamy blachy trapezowe o profilu: T8, T14 plus, T18, T18 plus, T20 plus, T35 plus, T50, T55. Blachy T50, T55 stosowane są w przypadku dużych obiektów usługowych, np. hal produkcyjnych.

## Szczegóły techniczne

Szerokość całkowita:	<b>~1149 mm</b>	Długość fali:	<b>101 mm</b>
Szerokość krycia rzeczywistego:	<b>1111 mm</b>	Półka górna:	<b>46 mm</b>
Grubość wyrobu gotowego (stal):	<b>0,5 - 0,7 mm</b>	Półka dolna:	<b>25mm</b>
Grubość wyrobu gotowego (aluminium):	<b>0,6 mm</b>	Zalecana długość:	<b>max 8 mb *</b>
Wysokość profilu:	<b>13 mm</b>		

\* Blachotrapez nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia mechaniczne powstałe w transporcie w arkuszach dłuższych niż rekomendowane w Szczegółach Technicznych Profilu. Zamówienie arkuszy dłuższych niż zalecane zwiększa ryzyko wystąpienia uszkodzeń podczas transportu, obróbki i montażu. Arkusze dłuższe niż rekomendowane mogą ulec deformacji. Związane jest to z technologią produkcji oraz z rozszerzalnością materiału pod wpływem amplitudy temperatur.

## T-14 plus - wymiary i zakładka, przekrój poprzeczny



## Zastosowanie

Samonośne blachy trapezowe T-14 plus, dostarczane w formie gotowych elementów, stosowane do pokryć dachowych o pochyleniu nie mniejszym niż 9°. W przypadku materiału Colorcoat HPS200 Ultra® minimalne nachylenie dachu wynosi 6°. Blachy te używane są jako elementy wykończeniowe i zabezpieczające w budynkach. Blachy trapezowe należy stosować zgodnie z: projektami technicznymi budynków, instrukcjami i zaleceniami montażowymi producenta, obowiązującymi normami i przepisami technicznobudowlanymi.

Stosowany materiał wsadowy ma szeroki zakres zastosowania ze względu na klasyfikację środowiskową, co między innymi potwierdzamy długim okresem gwarancyjnym w zależności od materiału (patrz oddzielny druk gwarancyjny zamieszczony również na naszej stronie [www.blachotrapez.eu](http://www.blachotrapez.eu)).

## Wyniki badań / Dokumentacja

Każdy z naszych produktów posiada **Deklarację Właściwości Użytkowych**, sporządzoną na podstawie obowiązujących nas Norm i Rozporządzeń dotyczących wyrobów budowlanych.

Posiadamy również **Atest Higieniczny** o numerze HK/B/0910/01/2014 wydany w 2015 roku przez Państwowy Zakład Higieny PZH. Dokumenty te, wydawane są do zrealizowanego zamówienia (w celu ich uzyskania prosimy kontaktować się z Działem Kontroli Jakości – schemat ich uzyskania podany jest na naszej stronie [www](http://www)).

Ponadto wszystkie nasze profile trapezowe posiadają badania odporności na obciążenia skupione wykonane w akredytowanym laboratorium w ITB.

Oprócz tego posiadamy wyniki tabel obciążeniowych. Tabele obciążeniowe oraz opis zamieszczone są w dalszej części niniejszej Karty produktu.

## Dodatkowe Informacje

Do wszystkich rodzajów profili mamy odpowiednio przygotowane instrukcje transportowe, składowania, cięcia oraz konserwacji blachy. W celu zapoznania się z ich treścią zapraszamy na naszą stronę [www.blachotrapez.eu](http://www.blachotrapez.eu) oraz do naszych Przedstawicieli Handlowych bądź oddziałów firmowych, których adresy również można znaleźć na naszej stronie internetowej.

Posiadamy również **liczne nagrody i certyfikaty** zarówno na materiał wsadowy jak i wyroby gotowe, z którymi można zapoznać się na naszej stronie [www.blachotrapez.eu](http://www.blachotrapez.eu)

## Tabele obciążeniowe

Tablice nośności opracowano dla blach trapezowych firmy „BLACHOTRAPEZ”, pracujących jako belki jednoprzęsłowe oraz belki ciągłe: dwuprzęsłowe i trójprzęsłowe. Uwzględniono wariantowe oparcie na podporach: ŚCIANA (pozytyw) lub DACH (negatyw).

Wyniki uzyskano w oparciu o analizę statyczno-wytrzymałościową blach traktowanych jako elementy cienkościenne według algorytmu dr. hab. inż. R. J. Garncarka, b. profesora Politechniki Białostockiej, zgodnie z PN-EN 1993-1-3: Sierpień 2008 wraz z późniejszymi zmianami. Uwzględniono także PN-EN 1993-1-1 i 1993-1-5.

Do obliczeń wykorzystano programy autorstwa firmy „KOTEX” [[www.kotex.waw.pl](http://www.kotex.waw.pl)].

W obliczeniach przyjmowano wg PN-EN 1993-1-3

- materiał sprężysty o granicy plastyczności  $f_{yb}$  według tablicy 3.1b.
- materiałowy współczynnik bezpieczeństwa  $\gamma_m = 1,0$

W tablicach zestawiono obciążenia obliczeniowe dla I stanu granicznego (SGN), wyrażające dopuszczalną nośność oraz obciążenia charakterystyczne dla II stanu granicznego (SGU), odpowiadające dopuszczalnym ugięciom.

Dopuszczalne obciążenia w stanie SGU określono dla ugięć L/150, L/200 i L/300.

Jako szerokość podparcia na podporze skrajnej przyjęto zgodnie z normą 10 mm.

Jako szerokość podparcia na podporach pośrednich przyjęto min. 60 mm.

W tablicach użyto następujących jednostek:

- Grubość blachy	mm
- Pole przekroju (brutto)	cm <sup>2</sup> /m
- Momenty bezwładności (efektywne, min/max)	cm <sup>4</sup> /m
- Rozpiętości	m
- Obciążenia	kN/m <sup>2</sup>

W Tabelcy 1 podano zakresy podstawowych parametrów dla analizowanych blach. W tabelcy 1 użyto oznaczeń D - Dach, E - Elewacja.

Tabelca 1:

Profil	Układy	Grubości [mm]					L min	L max
		0.50	0.70	0.75	0.88	1.00	[m]	[m]
T-8	E	x					0.50	3.00
T-14+	D	x					0.50	3.00
T-18	D,E	x	x	x			0.50	3.00
T-18+	D,E	x	x	x			0.50	3.00
T-20+	D	x	x	x			0.50	4.00
T-35	D,E	x	x	x			1.00	5.00
T-35+	D,E	x	x	x			1.00	5.00
T-50	D,E	x	x	x	x	x	1.50	6.00
T-55	D,E	x	x	x	x	x	1.50	6.00

Wszystkie tablice opracowano dla stali S250, S280 i S320. Rozpiętości przęseł w tablicach zakresie zmieniane są krokiem 0.25 m.

#### Zalecenia ogólne:

Zestawione obciążenia obliczeniowe należy porównać z wartościami z tablic – wiersz nr 1, dla rozpiętości nie mniejszej od przyjętej w projektowaniu konstrukcji.

Dla rozpiętości przęseł **L** można stosować interpolację liniową.

Z niniejszych tablic można korzystać przy spełnieniu następujących warunków:

- obciążenie oddziałujące na przyjęte układy statyczne jest obciążeniem ciągłym równomiernie rozłożonym
- długości przęseł w układach wieloprzęsłowych nie różnią się o więcej niż 5%, przy czym do wyznaczenia SGN i SGU przyjmuje się największą długość przęsła.
- sposób mocowania blach trapezowych jest zgodny z instrukcją producenta.

W innych indywidualnych przypadkach, zależnie od charakteru problemu, zaleca się konsultację z przedstawicielem producenta bądź autorami tablic.

S 250 GD				T-14 PLUS DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Stan graniczny	belka jednoprzęsłowa										
					Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
					0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
0.50	5.46	4.31	1.54 1.67	SGN	13.40	5.96	3.35	2.15	1.49	1.10	0.84	0.66	0.54	0.44	0.37
				SGU L/150	12.96	4.02	1.74	0.90	0.52	0.33	0.22	0.15	0.11	0.08	0.06
				SGU L/200	10.04	3.08	1.31	0.67	0.39	0.25	0.16	0.12	0.08	0.06	0.05
				SGU L/300	6.92	2.07	0.88	0.45	0.26	0.16	0.11	0.08	0.06	0.04	0.03

S 250 GD				T-14 PLUS DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Stan graniczny	belka dwuprzęsłowa										
					Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
					0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
0.50	5.46	4.31	1.54 1.67	SGN	10.19	5.10	3.02	2.00	1.43	1.08	0.84	0.68	0.55	0.45	0.38
				SGU L/150	10.19	5.10	3.02	2.00	1.25	0.79	0.53	0.37	0.27	0.20	0.16
				SGU L/200	10.19	5.10	3.02	1.62	0.94	0.59	0.40	0.28	0.20	0.15	0.12
				SGU L/300	10.19	4.98	2.10	1.08	0.62	0.39	0.26	0.19	0.13	0.10	0.08

S 250 GD				T-14 PLUS DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Stan graniczny	belka trójprzęstowa										
					Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
0.50	5.46	4.31	1.54 1.67	SGN	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
				SGU L/150	12.36	6.32	3.74	2.48	1.78	1.34	1.04	0.84	0.69	0.57	0.48
				SGU L/200	12.36	5.71	2.48	1.27	0.74	0.46	0.31	0.22	0.16	0.12	0.09
				SGU L/300	12.18	3.80	1.65	0.85	0.49	0.31	0.21	0.15	0.11	0.08	0.06

S 280 GD				T-14 PLUS DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Stan graniczny	belka jednoprzęsłowa										
					Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
0.50	5.46	4.31	1.54 1.67	SGN	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
				SGU L/150	14.64	6.51	3.66	2.35	1.63	1.20	0.92	0.72	0.59	0.48	0.41
				SGU L/200	12.96	4.02	1.74	0.90	0.52	0.33	0.22	0.15	0.11	0.08	0.06
				SGU L/300	10.04	3.08	1.31	0.67	0.39	0.25	0.16	0.12	0.08	0.06	0.05
				SGU L/300	6.92	2.07	0.88	0.45	0.26	0.16	0.11	0.08	0.06	0.04	0.03

S 280 GD				T-14 PLUS DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Stan graniczny	belka dwuprzęsłowa										
					Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
0.50	5.46	4.31	1.54 1.67	SGN	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
				SGU L/150	11.04	5.55	3.28	2.18	1.55	1.17	0.92	0.73	0.60	0.49	0.41
				SGU L/200	11.04	5.55	3.28	2.14	1.25	0.79	0.53	0.37	0.27	0.20	0.16
				SGU L/300	11.04	5.55	3.15	1.62	0.94	0.59	0.40	0.28	0.20	0.15	0.12
				SGU L/300	11.04	4.98	2.10	1.08	0.62	0.39	0.26	0.19	0.13	0.10	0.08

S 280 GD				T-14 PLUS DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Stan graniczny	belka trójprzęstowa										
					Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
0.50	5.46	4.31	1.54 1.67	SGN	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
				SGU L/150	13.37	6.88	4.07	2.70	1.93	1.45	1.13	0.91	0.74	0.62	0.52
				SGU L/200	13.37	6.88	3.23	1.69	0.98	0.62	0.41	0.29	0.21	0.16	0.12
				SGU L/300	13.37	5.71	2.48	1.27	0.74	0.46	0.31	0.22	0.16	0.12	0.09
				SGU L/300	12.18	3.80	1.65	0.85	0.49	0.31	0.21	0.15	0.11	0.08	0.06

S 320 GD				T-14 PLUS DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Stan graniczny	belka jednoprzęsłowa										
					Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
0.50	5.46	4.31	1.53 1.67	SGN	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
				SGU L/150	16.26	7.23	4.07	2.60	1.81	1.33	1.02	0.80	0.65	0.54	0.45
				SGU L/200	12.96	4.02	1.74	0.90	0.52	0.33	0.22	0.15	0.11	0.08	0.06
				SGU L/300	10.04	3.08	1.31	0.67	0.39	0.25	0.16	0.12	0.08	0.06	0.05
				SGU L/300	6.92	2.07	0.88	0.45	0.26	0.16	0.11	0.08	0.06	0.04	0.03

S 320 GD				T-14 PLUS DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Stan graniczny	belka dwuprzęsłowa										
					Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
0.50	5.46	4.31	1.53 1.67	SGN	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
				SGU L/150	12.12	6.13	3.62	2.40	1.71	1.29	1.01	0.81	0.66	0.54	0.46
				SGU L/200	12.12	6.13	3.62	2.14	1.25	0.79	0.53	0.37	0.27	0.20	0.16
				SGU L/300	12.12	6.13	3.15	1.62	0.94	0.59	0.40	0.28	0.20	0.15	0.12
				SGU L/300	12.12	4.98	2.10	1.08	0.62	0.39	0.26	0.19	0.13	0.10	0.08

S 320 GD				T-14 PLUS DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Stan graniczny	belka trójprzęstowa										
					Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
0.50	5.46	4.31	1.53 1.67	SGN	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
				SGU L/150	14.68	7.60	4.49	2.98	2.13	1.60	1.25	1.00	0.82	0.68	0.57
				SGU L/200	14.68	7.29	3.23	1.69	0.98	0.62	0.41	0.29	0.21	0.16	0.12
				SGU L/300	14.68	5.71	2.48	1.27	0.74	0.46	0.31	0.22	0.16	0.12	0.09
				SGU L/300	12.18	3.80	1.65	0.85	0.49	0.31	0.21	0.15	0.11	0.08	0.06