



# Trapecinis lakštas T-14 plus



## Produkto lapas



nuskenaukite QR  
kodą ir pamatykite  
3D modelį



T: +48 18 26 85 200  
F: +48 18 26 85 215



34-700 Rabka-Zdrój  
ul. Kilińskiego 49a



biuro@blachotrapez.eu  
www.blachotrapez.eu

## Bendroji informacija

Trapecinis lakštas išsiskiria savo paprastumu ir išraiškios formos dėka. Su juo galima realizuoti efektingas konstrukcijas, kurios dažnai perlaūžo tradicinį skiriamą į stogą ir fasadus.

## Privalumai ir savybės

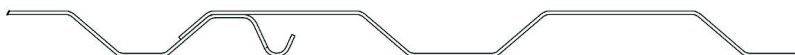
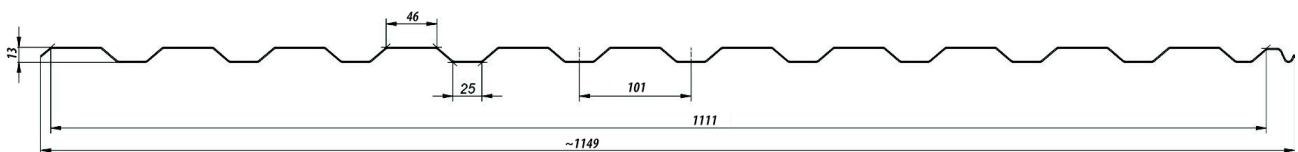
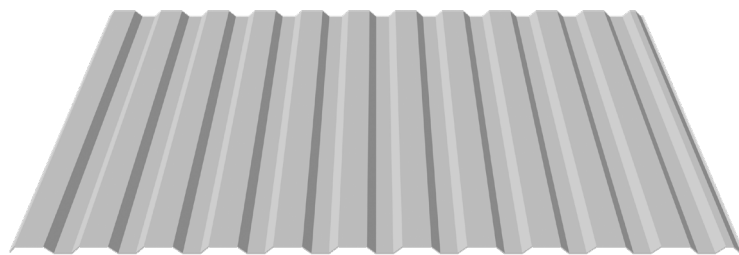
Platus lakšto storio asortimentas, pjovimo pagal matmenis galimybė ir turtinga spalvų gama sudaro neribotas jo panaudojimo galimybes. Svarbus trapecinio lakšto privalumas yra jo kietumas ir ištvermingumas, apibrėžtas profilio aukščiu. Mažiams ir vidutiniams objektams rekomenduojame trapecinis lakštus šio profilio: T8, T14 plus, T18, T18 plus, T20 plus, T35 plus, T50, T55. Lakštai T50, T55 naudojami dideliems paslaugų objektams, pvz., gamybos halėms.

## Techniniai duomenys

Bendrasis plotis:	~1149 mm	Bangos ilgis:	101 mm
Realaus dengimo plotis:	1111 mm	Viršutinė lentyna:	46 mm
Pagaminto gaminio storis (plienas):	0,5 - 0,7 mm	Apatinė lentyna:	25mm
Pagaminto gaminio storis (aliuminis):	0,6 mm	Rekomenduojamas ilgis:	max 8 mb *
Profilio aukštis:	13 mm		

\* „Blachotrapez“ neprisiima atsakomybės už mechaninius pažeidimus, atsiradę vežant ilgesniuose lakštuose negu rekomenduojama Profilio techninėje informacijoje. Ilgesnių negu rekomenduojama lakštų užsakymas padidina pažeidimų riziką transportuojant, apdorojant ir montuojant. Ilgesni negu rekomenduojama lakštai gali būti pažeisti. Tai susijęs su gamybos technologija bei plėtimosi medžiaga dėl temperatūros poveikio.

## T-14 plus Stogas - Matmenys ir užlaida, Skersinis pjūvis





## Naudojimas

Savilaikiai trapeciniai lakštai T-14 plus, tai gatavi elementai, stogų kurių nuolydis ne mažesnis kaip 9°. Naudojant medžiagą Colorcoat HPS 200 Ultra® minimalus nuolydis yra 6°. Šie lakštai naudojami kaip pastatų apdailos ir apsaugos elementai. Trapecinius lakštus reikia naudoti remiantis: pastatų techniniais projektais, gamintojo montavimo instrukcijomis ir rekomendacijomis, galiojančiais techniniais ir statybos standartais bei teisės aktais.

Lakštų jungtys ir karnizuose per išpjovą pašalinkite antikondensacinį barjerą, kad vanduo ir drėgmė iš išorės nebūtų absorbuojami į medžiagos sluoksnį.

Profiliuojant trapecinis lakštus (ypač su flizelinu), dėl techninių ir technologinių priežasčių gali atsirasti skersinis U formos lakštų lenkimas. Tokiu atveju montuojant juos su išilginiu persidengimu, būtina naudoti papildomus 19 mm ilgio varžtus (lakštas su lakštu). Tai natūralus reiškinys ir nepriklauso nuo Gamintojo.

Blachotrapez rekomenduoja Pirkėjui įsigyti visą medžiagą, reikalingą vienai investicijai atlikti pagal vieną užsakymą. Papildomo užsakymo atveju gali atsirasti įvairių atspalvių ir tekstūrų, nepriklausančių nuo Gamintojo.

Naudojama žaliava pasižymi plačia naudojimo apimtimi dėl oro sąlygų kategorijos, ir tai patvirtina ilgas garantijos laikotarpis, priklausomai nuo medžiagos (žr. atskirą garantijos blanką, kurį taip pat galima rasti mūsų svetainėje [www.blachotrapez.eu](http://www.blachotrapez.eu))



## Tyrimų rezultatai / Dokumentacija

Kiekvienas mūsų gaminytis turi Eksploatacinių savybių deklaraciją, parengtą pagal mums privalomus Standartus ir Reglamentus dėl statybos gaminių. Taip pat turime Higienos atestatą Nr. B-BK-60211-1315/19, kurį 2020 metais išdavė Valstybinė higienos įstaiga (Państwowy Zakład Higieny PZH).

Šie dokumentai išduodami įvykdytam užsakymui. Norint juos gauti, prašome susisiekti su Kokybės kontrolės skyriumi – jų gavimo schema pateikta mūsų [www.svetainėje](http://www.svetainėje).

Be to, visi mūsų trapeciniai gaminiai turi atliktus koncentruotos apkrovos bandymus akredituotoje ITB laboratorijoje. Šie tyrimai atlikti kiekvienam profiliui, esant kiekvienam lakšto storiui stogui ir fasadinei pusei (negatyvas, pozityvas).

Išskyrus tai, 2019 metais atnaujinome apkrovos lentelių rezultatus. Apkrovų lentelės ir aprašas pateikti gaminio tolimesnėje šio Lapo dalyje.



## Papildoma informacija

Visiems profilių tipams turime atitinkamai paruoštas lakštų gabenimo, sandėliavimo, pjovimo bei techninės priežiūros instrukcijas. Norint su jomis susipažinti, kviečiame apsilankyti mūsų svetainėje [www.blachotrapez.eu](http://www.blachotrapez.eu) arba firminiuose skyriuose, kurių adresus taip pat galėsite rasti mūsų Interneto svetainėje, bei susisiekti su mūsų Prekybos ir techniniais konsultantais.

Taip pat mūsų žaliava ir paruošti gaminiai turi daugybę apdovanojimų ir sertifikatų, su kuriais galima susipažinti mūsų svetainėje [www.blachotrapez.eu](http://www.blachotrapez.eu).



## Apkrovų lentelės

Prielaidos ir komentarai lakštų krovimo lentelėms. Krovimo lentelės sukurtos „BLACHOTRAPEZ“ įmonės trapeciniams lakštams, kurie dirba kaip vieno tarpatriamio sijos bei ištisinės sijos: dviejų ir trijų tarpatriamių. Atsižvelgta į alternatyvią atramą ant stovų: SIENA (pozityvas) arba STOGAS (negatyvas).

Rezultatai gauti vertinamų kaip plonasienių elementai pagal buvusio Balstogės technikos universiteto profesoriaus, habil. dr. inž. R. J. Garncarlo algoritmą lakštų statinės-ištvermės analize pagrįstus pagal PN-EN 1993-1-3: Ruggpjūtis 2008 kartu su vėlesniais pakeitimais. Irgi atsižvelgta į PN-EN 1993-1-1 bei 1993-1-5.

Skaičiavimuose naudotos „KOTEX“ įmonės programos [[www.kotex.waw.pl](http://www.kotex.waw.pl)].  
Skaičiavimuose priimamos pagal PN-EN 1993-1-3

- tamprai medžiaga su takumo riba  $f_{yb}$  pagal 3.1b lentelę.
- medžiagų saugos veiksnys  $\gamma_m = 1,0$

Lentelėse surinktos projektinės apkrovos I-ajai ribinei būsenai (SGN), t.y. apkrovos režimas, bei apkrovos tipiškoms II-ajai ribinei būsenai (SGU), t.y. leistini poslinkiai.

SGU leistinos apkrovos nustatytos poslinkiams L/150, L/200 bei L/300.

Kaip atramos plotis tolimiausioje atramoje priimti pagal standartus 10 mm.

Kaip atramos plotis tarpinėse atramose priimti mažiausiai 60 mm.



Lentelėse naudoti šie vienetai:

Lakšto storis	mm
Pjūvio plotas (bruto)	cm <sup>2</sup> /m
Inercijos momentai (efektyvne, min/max)	cm <sup>4</sup> /m
Skirtumai	m
Apkrovos	kN/m <sup>2</sup>

Lentelėje 1 pateikti pagrindinių parametų reikalavimai analizuotiems lakštams.

Lentelėje 1

Profilis	Sistemos	Storis [mm]					L min	L max
		0.50	0.70	0.75	0.88	1.00	[m]	[m]
T-8	F	x					0.50	3.00
T-14+	R	x					0.50	3.00
T-18	R,F	x	x	x			0.50	3.00
T-18+	R,F	x	x	x			0.50	3.00
T-20+	R	x	x	x			0.50	4.00
T-35	R,F	x	x	x			1.00	5.00
T-35+	R,F	x	x	x			1.00	5.00
T-50	R,F	x	x	x	x	x	1.50	6.00
T-55	R,F	x	x	x	x	x	1.50	6.00

Visos lentelės parengtos S250, S280 bei S320 plienams. Tarpatramių skirtumai lentelėse pakeičiami su 0.25 m.

#### Bendrosios rekomendacijos

Surinktos projekcinės apkrovos reikia palyginti su vertėmis iš lentelių – eilutė nr. 1, skirtumui ne mažesniai kaip priimtas konstrukcijos projektavime.

Tarpatramių skirtumui L galima naudoti tiesine interpoliacija.

Galima naudoti šias lenteles, jeigu yra įvykdytos tokios sąlygos:

- apkrova veikianti į priimtas statines sistemas yra nuolatinė ir tolygiai paskirstoma apkrova.
- tarpatramių ilgiai kelių tarpatramių sistemose skiriasi ne daugiau nei 5 proc., tačiau SGN bei SGU nustatymui imamas didžiausias tarpatramio ilgis.
- trapecinių lakštų tvirtinimo būdas atitinka gamintojo instrukcijas.

Kitiems individualiems atvejams, atsižvelgiant į problemos pobūdį, rekomenduojama pasitarti su gamintojo atstovu arba lentelių autoriais.

T-14 PLUS STOGAS															
S 250 GD				vieno tarpatramio sija											
Storis [mm]	A <sub>bruto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Svoris [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Ribinis būvis	Leistina nuolatinė apkrova q [kN/m <sup>2</sup> ] tolygiai pasiskirsčiusi, esant L [m] tarpatramiui										
					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

T-14 PLUS STOGAS															
S 250 GD				dviejų tarpatramių sija											
Storis [mm]	A <sub>bruto</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Svoris [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Ribinis būvis	Leistina nuolatinė apkrova q [kN/m <sup>2</sup> ] tolygiai pasiskirsčiusi, esant L [m] tarpatramiui										
					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

T-14 PLUS STOGAS																
S 250 GD				trijų tarpatramių sija												
Storis	A <sub>bruto</sub>	Svoris	J <sub>x</sub> min/max	Ribinis būvis	Leistina nuolatinė apkrova q [kN/m <sup>2</sup> ] tolygiai pasiskirsčiusi, esant L [m] tarpatramiui											
[mm]	[cm <sup>2</sup> /m]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> /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	12,36	6,32	3,74	2,48	1,78	1,34	1,04	0,84	0,69	0,57	0,48	
				SGU L/150	12,36	6,32	3,23	1,69	0,98	0,62	0,41	0,29	0,21	0,16	0,12	
				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	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	

T-14 PLUS STOGAS															
S 280 GD				vieno tarpatramio sija											
Storis	A <sub>bruto</sub>	Svoris	J <sub>x</sub> min/max	Ribinis būvis	Leistina nuolatinė apkrova q [kN/m <sup>2</sup> ] tolygiai pasiskirsčiusi, esant L [m] tarpatramiui										
[mm]	[cm <sup>2</sup> /m]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> /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	14,64	6,51	3,66	2,35	1,63	1,20	0,92	0,72	0,59	0,48	0,41
				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

T-14 PLUS STOGAS															
S 280 GD				dviejų tarpatramių sija											
Storis	A <sub>bruto</sub>	Svoris	J <sub>x</sub> min/max	Ribinis būvis	Leistina nuolatinė apkrova q [kN/m <sup>2</sup> ] tolygiai pasiskirsčiusi, esant L [m] tarpatramiui										
[mm]	[cm <sup>2</sup> /m]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> /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	11,04	5,55	3,28	2,18	1,55	1,17	0,92	0,73	0,60	0,49	0,41
				SGU L/150	11,04	5,55	3,28	2,14	1,25	0,79	0,53	0,37	0,27	0,20	0,16
				SGU L/200	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

T-14 PLUS STOGAS															
S 280 GD				trijų tarpatramių sija											
Storis	A <sub>bruto</sub>	Svoris	J <sub>x</sub> min/max	Ribinis būvis	Leistina nuolatinė apkrova q [kN/m <sup>2</sup> ] tolygiai pasiskirsčiusi, esant L [m] tarpatramiui										
[mm]	[cm <sup>2</sup> /m]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> /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	13,37	6,88	4,07	2,70	1,93	1,45	1,13	0,91	0,74	0,62	0,52
				SGU L/150	13,37	6,88	3,23	1,69	0,98	0,62	0,41	0,29	0,21	0,16	0,12
				SGU L/200	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

T-14 PLUS STOGAS															
S 320 GD				vieno tarpatramio sija											
Storis	A <sub>bruto</sub>	Svoris	J <sub>x</sub> min/max	Ribinis būvis	Leistina nuolatinė apkrova q [kN/m <sup>2</sup> ] tolygiai pasiskirsčiusi, esant L [m] tarpatramiui										
[mm]	[cm <sup>2</sup> /m]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> /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	1,53 1,67	SGN	16,26	7,23	4,07	2,60	1,81	1,33	1,02	0,80	0,65	0,54	0,45
				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

T-14 PLUS STOGAS															
S 320 GD				dviejų tarpatramių sija											
Storis	A <sub>bruto</sub>	Svoris	J <sub>x</sub> min/max	Ribinis būvis	Leistina nuolatinė apkrova q [kN/m <sup>2</sup> ] tolygiai pasiskirsčiusi, esant L [m] tarpatramiui										
[mm]	[cm <sup>2</sup> /m]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> /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	1,53 1,67	SGN	12,12	6,13	3,62	2,40	1,71	1,29	1,01	0,81	0,66	0,54	0,46
				SGU L/150	12,12	6,13	3,62	2,14	1,25	0,79	0,53	0,37	0,27	0,20	0,16
				SGU L/200	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

T-14 PLUS STOGAS															
S 320 GD				trijų tarpatramių sija											
Storis	A <sub>bruto</sub>	Svoris	J <sub>x</sub> min/max	Ribinis būvis	Leistina nuolatinė apkrova q [kN/m <sup>2</sup> ] tolygiai pasiskirsčiusi, esant L [m] tarpatramiui										
[mm]	[cm <sup>2</sup> /m]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> /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	1,53 1,67	SGN	14,68	7,60	4,49	2,98	2,13	1,60	1,25	1,00	0,82	0,68	0,57
				SGU L/150	14,68	7,29	3,23	1,69	0,98	0,62	0,41	0,29	0,21	0,16	0,12
				SGU L/200	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