



# Трапециевидный профиль **T-14 plus**



## Карта продукта



сканируй код QR  
чтобы увидеть  
модель 3D.



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

## Общая информация

Трапециевидный профиль является уникальным в силу своей простоты и выразительной формы. Он позволяет эффективно создавать конструкции, которые часто ломают традиционное деление на крышу и фасады.

## Преимущества и свойства

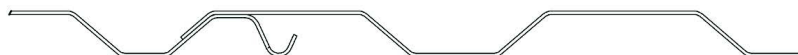
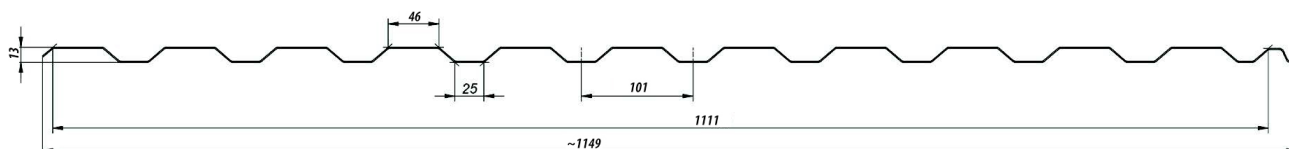
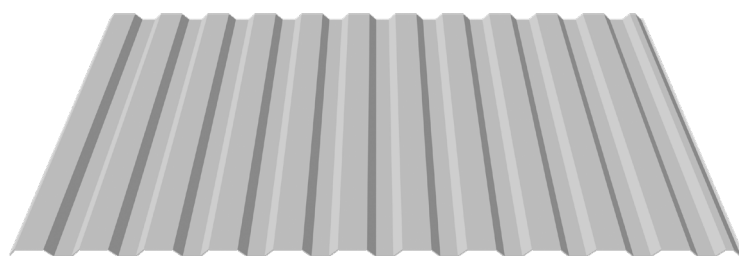
Широкий диапазон толщин листа, возможность заказа по размеру и богатая колористическая гамма, создают неограниченные возможности применения трапециевидного профиля. Его важным преимуществом, является жесткость и прочность определенная высотой профиля. Для малых и средних объектов мы рекомендуем трапециевидный профиль: T8, T14 плюс, T18, T18 плюс, T20 плюс, T35 плюс, T50, T55. Профиля T50 и T55 используются при стройке больших объектов таких как производственные цеха.

## Технические детали

Габаритная ширина:	~1149 mm	Длина волны:	101 mm
Полезная ширина:	1111 mm	Ширина гребня волны:	46 mm
Толщина профиля (сталь):	0,5 - 0,7 mm	ширина впадины волны:	25mm
Толщина профиля (алюминий):	0,6 mm	Рекомендуемая длина:	max 8 mb *
высота профиля:	13 mm		

\* Blachotrapez не несет ответственности за механические повреждения, возникшие при транспортировке листов более длинных, чем рекомендуется в Технических Подробностях Профиля. Заказ листов более длинных, чем рекомендуется, повышает риск возникновения повреждений во время транспортировки, обработки и монтажа. Листы более длинные, чем рекомендуется, могут подвергнуться деформации. Это связано с технологией производства и расширяемостью материала, находящегося под воздействием перепадов температуры.

## T-14 plus Крыша - Размеры и нахлестк, Поперечное сечение





## Применение

Самонесущие трапециевидные профили Т14 плюс, поставляемые в виде готовых элементов, используемые для обшивки и кровли с наклоном не менее 9°. В случае применения материала Colorcoat HPS 200 Ultra® с минимальным углом наклона крыши 6°. Профили используются в качестве отделочных и защитных строительных элементов. Трапециевидные профили должны быть использованы в соответствии с: техническими проектами зданий, монтажными инструкциями и указаниями изготовителя, действующими нормами и технико-строительными правилами.

На стыках листов и на карнизных свесах противоконденсатный барьер следует снимать методом резки, чтобы вода и влага снаружи не впитывались в слой материала.

При профилировании профнастила (особенно с флизелином) по техническим и технологическим причинам может возникнуть U-образный боковой изгиб в листах. В этом случае необходимо использовать дополнительные винты длиной 19 мм (лист к листу) для их монтажа на продольном перекрытии. Это естественное явление и не зависит от производителя.

Blachotrapez рекомендует, чтобы Покупатель приобрел в рамках одного заказа все материалы необходимые для реализации одной инвестиции. В случае дополнительного заказа могут иметь место различные оттенки и структура, что не зависит от Производителя.

Использованные при изготовлении материалы, имеют широкий диапазон применения благодаря экологической классификации, что доказывает среди прочего, длительный гарантийный срок, в зависимости от выбранной модификации (перечень модификации размещен на нашем сайте [www.blachotrapez.eu](http://www.blachotrapez.eu)



## Результаты тестов / документация

Каждый из наших продуктов имеет Декларацию Пользовательских Свойств, ставленную на основе действующих стандартов и нормативных актов относящихся к строительной продукции.

Мы имеем также гигиенический сертификат № В-ВК-60211-1315/19 выставленный в 2020 году Государственным Гигиеническим Институтом Польши (PZH).

Вышеуказанные документы можно получить при реализации заказа. Если вы заинтересованы обратитесь пожалуйста в отдел контроля качества. Схема получения документов показана на нашем сайте.

Все наши трапециевидные продукты, прошли тесты на сопротивление концентрированной нагрузке. Тесты были проведены в аккредитованной лаборатории в ITB. Профили каждого вида и толщины прошли тесты со внешней и внутренней стороны (отрицательной и положительной).

Кроме того в 2019 году мы обновили результаты нагрузочных тестов. Таблицы с результатами тестов и их описание приведены ниже.



## Дополнительные информации

Для всех типов профилей мы имеем должным образом подготовленные инструкции транспортировки, хранения, резки и консервации. Для ознакомления с их содержанием, посетите наш сайт [www.blachotrapez.eu](http://www.blachotrapez.eu), наших торговых и технических представителей или один из наших филиалов, адреса которых вы можете найти на нашем сайте.

Мы имеем многочисленные награды и сертификаты на сырьё и на готовые продукты. Вы можете почитать о них на нашем сайте: [www.blachotrapez.eu](http://www.blachotrapez.eu)



## Результаты нагрузочного тестирования

Параметры и пояснения для таблиц несущей способности листовой жести. Таблицы несущей способности разработаны для трапециевидной листовой жести компании «BLACHOTRAPEZ», использованных в качестве балки однопролетной и многопролетной: двухпролетной и трехпролетной. Включенные варианты опоры на подпорах таких как: СТЕНА (положительная) или КРЫША (отрицательная).

Результаты основаны на анализе статической выносливости листовой жести, принятой в качестве тонкостенных элементов в соответствии с алгоритмом инж. докт. наук Р. Й. Гарнцарка, бывшего профессор Белостокского технологического университета, в соответствии с PN-EN 1993-1-3: Август 2008 года, с поправками. Также включены PN-EN 1993-1-1 и 1993-1-5.

Для расчета, используется программа компании «Kotex» [[www.kotex.waw.pl](http://www.kotex.waw.pl)].

В расчетах принято, в соответствии с PN-EN 1993-1-3

- материал с пределом упругости  $f_{yb}$  по таблице 3.1b.
- фактор безопасности по материалу  $\gamma_m = 1,0$

В таблицах перечислены просчеты нагрузки для I предельного состояния (ПСУ (SGN)-предельного состояние упругости), выражающего допустимую несущую способность нагрузки характеристичны для II предельного состояния (ЭПС (SGU)- эксплуатационное предельного состоянии), соответствующие допустимым прогибам.

Допустимая нагрузка для состояния ЭПС определена для прогибов L/150, L/200 и L/300.

В качестве ширины опоры на концевой подпоре, принято в соответствии с нормой 10 мм.

В качестве ширины опоры на промежуточных подпорах, принято мин. 60 мм.



В таблицах использованы следующие единицы:

- Толщина листовой жести	мм
- Площадь поперечного сечения (брутто)	см <sup>2</sup> /м
- Моменты инерции (эффективные мин/макс)	см <sup>4</sup> /м
- Пролёты	м
- Нагрузки	кН/м <sup>2</sup>

В Таблице 1 показаны диапазоны основных параметров для анализируемой листовой жести. В Таблице 1 использованы обозначения D - крыша E - фасад.

Таблица 1

Профиль	крыша/фасад	Толщина [mm]					L мин [m]	L макс [m]
		0.50	0.70	0.75	0.88	1.00		
T-8	E	x					0.50	3.00
T-14 плюс	D	x					0.50	3.00
T-18	D,E	x	x	x			0.50	3.00
T-18 плюс	D,E	x	x	x			0.50	3.00
T-20 плюс	D	x	x	x			0.50	4.00
T-35	D,E	x	x	x			1.00	5.00
T-35 плюс	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

Все таблицы были разработаны для стали S250, S280 и S320. Пролеты прогонов в таблицах изменяется с шагом 0,25 м.

#### Общие рекомендации

Перечисленные просчеты нагрузок следует сравнить со значениями из таблиц - строка № 1, для пролётов не меньших чем были приняты при проектировании конструкции.

Для пролетов прогонов L может быть использована линейная интерполяция.

Данные таблицы можно использовать при соблюдении следующих условий:

- нагрузка, действующая на принятую статическую систему, является нагрузкой распределенной равномерно
- длины прогонов в многопролетных системах не отличаются более чем на 5%, для вычисления ПСУ И ЭПС принимается длина самого длинного прогона.
- метод крепления трапецевидной листовой жести соответствует инструкции изготовителя.

В других случаях, в зависимости от характера проблемы, рекомендуется проконсультироваться с представителем производителя или авторами таблиц.

T-14 PLUS Крыша															
S 250 GD				однопролетная балка											
Толщина [mm]	a <sub>брутто</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Масса [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Предельное состояние	Допустимая непрерывная нагрузка q [kN/m <sup>2</sup> ] ровно распределенная на ширину L [м]										
					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 Крыша															
S 250 GD				двупролетная балка											
Толщина [mm]	a <sub>брутто</sub> [cm <sup>2</sup> /m]	Масса [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> /m]	Предельное состояние	Допустимая непрерывная нагрузка q [kN/m <sup>2</sup> ] ровно распределенная на ширину L [м]										
					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 Крыша																
S 250 GD				трехпролетная балка												
Толщина	а <sub>брутто</sub>	Масса	J <sub>x</sub> min/max	Предельное состояние	Допустимая непрерывная нагрузка q [kN/m <sup>2</sup> ] равномерно распределенная на ширину L [м]											
[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 Крыша															
S 280 GD				однопролетная балка											
Толщина	а <sub>брутто</sub>	Масса	J <sub>x</sub> min/max	Предельное состояние	Допустимая непрерывная нагрузка q [kN/m <sup>2</sup> ] равномерно распределенная на ширину L [м]										
[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 Крыша															
S 280 GD				двухпролетная балка											
Толщина	а <sub>брутто</sub>	Масса	J <sub>x</sub> min/max	Предельное состояние	Допустимая непрерывная нагрузка q [kN/m <sup>2</sup> ] равномерно распределенная на ширину L [м]										
[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 Крыша															
S 280 GD				трехпролетная балка											
Толщина	а <sub>брутто</sub>	Масса	J <sub>x</sub> min/max	Предельное состояние	Допустимая непрерывная нагрузка q [kN/m <sup>2</sup> ] равномерно распределенная на ширину L [м]										
[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 Крыша															
S 320 GD				однопролетная балка											
Толщина	а <sub>брутто</sub>	Масса	J <sub>x</sub> min/max	Предельное состояние	Допустимая непрерывная нагрузка q [kN/m <sup>2</sup> ] равномерно распределенная на ширину L [м]										
[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 Крыша															
S 320 GD				двухпролетная балка											
Толщина	а <sub>брутто</sub>	Масса	J <sub>x</sub> min/max	Предельное состояние	Допустимая непрерывная нагрузка q [kN/m <sup>2</sup> ] равномерно распределенная на ширину L [м]										
[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 Крыша															
S 320 GD				трехпролетная балка											
Толщина	а <sub>брутто</sub>	Масса	J <sub>x</sub> min/max	Предельное состояние	Допустимая непрерывная нагрузка q [kN/m <sup>2</sup> ] равномерно распределенная на ширину L [м]										
[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