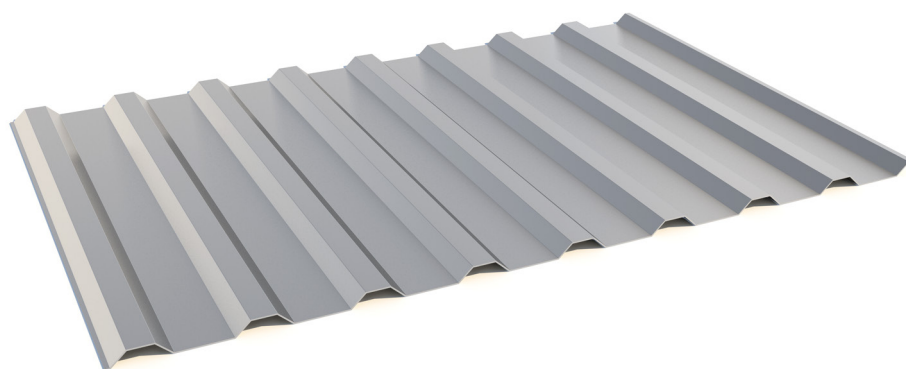




# Blacha trapezowa T-18



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

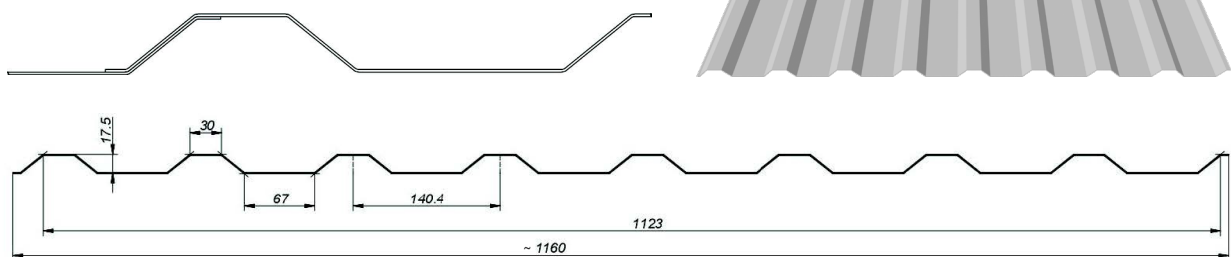
Szeroka rozpiętość grubości blachy, możliwość cięcia na wymiar i bogata kolorystyka, stwarzają nieograniczone możliwości jej zastosowania. Ważną zaletą blachy trapezowej jest jej sztywność oraz wytrzymałość określona wysokością profilu. Do małych i średnich obiektów polecamy blachy trapezowe o profilu: 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

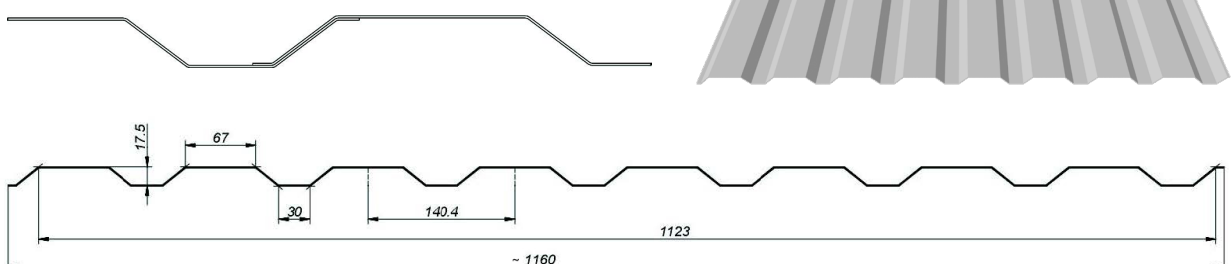
Szerokość całkowita:	<b>~1160 mm</b>	Długość fali:	<b>140,4 mm</b>
Szerokość krycia rzeczywistego:	<b>1123 mm</b>	Półka górna:	<b>30 mm</b>
Grubość wyrobu gotowego (stal):	<b>0,5-0,75 mm</b>	Półka dolna:	<b>67 mm</b>
Grubość wyrobu gotowego (aluminium):	<b>0,6 mm</b>	Zalecana długość:	<b>max 10 mb *</b>
Głębokość profilu:	<b>17,5 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-18 dach - wymiary i zakładka, przekrój poprzeczny.



### T-18 elewacja - wymiary i zakładka, przekrój poprzeczny.





## Zastosowanie

Samonośne blachy trapezowe T-18, dostarczane w formie gotowych elementów, stosowane do okładzin ściennych, oraz 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 techniczno- budowlanymi.

Na łączeniach arkuszy i przy okapie należy usunąć barierę antykondensacyjną przez wycięcie, aby woda i wilgoć z zewnątrz nie była wchłaniana do warstwy materiału.

Przy profilowaniu blach trapezowych (zwłaszcza z flizeliną) ze względów technicznych i technologicznych może wystąpić poprzeczne wygięcie blach w kształcie U. W takim przypadku konieczne jest zastosowanie przy ich montażu na zakładzie podłużnym dodatkowych wkrętów o długości 19 mm (blacha z blachą). Jest to zjawisko naturalne i niezależne od Producenta.

Blachotrapez zaleca, aby Kupujący nabył wszystkie potrzebne materiały do realizacji jednej inwestycji w ramach jednego zamówienia. W przypadku domówienia, mogą wystąpić różne odcienie i struktura co jest niezależne od Producenta.

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 B-BK-60211-1315/19 wydany w 2020 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 produkty trapezowe posiadają **badania odporności na obciążenia skupione** wykonane w zagranicznym akredytowanym laboratorium w Koszycach. Badania te są wykonane dla każdego profilu przy każdej grubości blachy oraz dla strony dachowej i elewacyjnej (negatyw, pozytywny).

Oprócz tego w 2017 roku odświeżyliśmy wyniki **tabel obciążeniowych** dla wszystkich profili trapezowych poczynając od najniższego T8 a skończywszy na T55 (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 (pozytywny) 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.

Tabela 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 wieloprzęstowych 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-18 DACH											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	2.56 2.90	SGN	15.42	6.86	3.86	2.47	1.72	1.26	0.97	0.76	0.62	0.51	0.43
				SGU L/150	15.42	6.38	2.78	1.45	0.86	0.55	0.37	0.26	0.19	0.14	0.11
				SGU L/200	15.42	4.93	2.14	1.12	0.66	0.42	0.28	0.20	0.15	0.11	0.08
				SGU L/300	11.04	3.41	1.47	0.76	0.45	0.28	0.19	0.13	0.10	0.07	0.06
0.70	7.60	5.97	3.96 4.06	SGN	25.96	11.56	6.50	4.16	2.89	2.13	1.63	1.29	1.04	0.86	0.72
				SGU L/150	25.96	9.89	4.25	2.18	1.26	0.79	0.53	0.37	0.27	0.20	0.16
				SGU L/200	24.63	7.53	3.18	1.63	0.94	0.60	0.40	0.28	0.20	0.15	0.12
				SGU L/300	16.85	5.02	2.12	1.09	0.63	0.40	0.27	0.19	0.14	0.10	0.08
0.75	8.14	6.39	4.32 4.34	SGN	28.82	12.83	7.22	4.62	3.21	2.36	1.81	1.43	1.16	0.96	0.80
				SGU L/150	28.82	10.76	4.55	2.33	1.35	0.85	0.57	0.40	0.29	0.22	0.17
				SGU L/200	26.87	8.07	3.41	1.75	1.01	0.64	0.43	0.30	0.22	0.16	0.13
				SGU L/300	18.06	5.38	2.27	1.17	0.67	0.43	0.29	0.20	0.15	0.11	0.08

T-18 DACH															
S 250 GD				belka dwuprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	2.56 2.90	SGN	9.65	5.09	3.18	2.12	1.51	1.13	0.89	0.71	0.58	0.49	0.42
				SGU L/150	9.65	5.09	3.18	2.12	1.51	1.13	0.88	0.63	0.46	0.35	0.27
				SGU L/200	9.65	5.09	3.18	2.12	1.51	1.00	0.68	0.48	0.35	0.26	0.20
				SGU L/300	9.65	5.09	3.18	1.83	1.08	0.68	0.46	0.32	0.23	0.18	0.14
0.70	7.60	5.97	3.96 4.06	SGN	16.73	8.88	5.54	3.69	2.65	1.99	1.56	1.24	1.01	0.84	0.70
				SGU L/150	16.73	8.88	5.54	3.69	2.65	1.91	1.28	0.90	0.66	0.49	0.38
				SGU L/200	16.73	8.88	5.54	3.69	2.27	1.43	0.96	0.67	0.49	0.37	0.28
				SGU L/300	16.73	8.88	5.09	2.61	1.51	0.95	0.64	0.45	0.33	0.25	0.19
0.75	8.14	6.39	4.32 4.34	SGN	18.74	9.96	6.20	4.14	2.98	2.21	1.70	1.35	1.10	0.91	0.77
				SGU L/150	18.74	9.96	6.20	4.14	2.98	2.04	1.37	0.96	0.70	0.53	0.41
				SGU L/200	18.74	9.96	6.20	4.14	2.43	1.53	1.03	0.72	0.53	0.40	0.30
				SGU L/300	18.74	9.96	5.46	2.80	1.62	1.02	0.68	0.48	0.35	0.26	0.20

T-18 DACH															
S 250 GD				belka trójprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	2.56 2.90	SGN	11.62	6.17	3.87	2.62	1.87	1.41	1.10	0.88	0.73	0.61	0.52
				SGU L/150	11.62	6.17	3.87	2.62	1.59	1.02	0.69	0.49	0.36	0.27	0.21
				SGU L/200	11.62	6.17	3.87	2.07	1.22	0.78	0.53	0.38	0.28	0.21	0.16
				SGU L/300	11.62	5.94	2.61	1.38	0.81	0.52	0.35	0.25	0.18	0.14	0.11
0.70	7.60	5.97	3.96 4.06	SGN	20.14	10.76	6.77	4.57	3.28	2.47	1.94	1.54	1.26	1.04	0.88
				SGU L/150	20.14	10.76	6.77	4.11	2.38	1.50	1.01	0.71	0.52	0.39	0.30
				SGU L/200	20.14	10.76	6.01	3.08	1.79	1.12	0.75	0.53	0.39	0.29	0.22
				SGU L/300	20.14	9.23	4.01	2.06	1.19	0.75	0.50	0.35	0.26	0.19	0.15
0.75	8.14	6.39	4.32 4.34	SGN	22.56	12.07	7.62	5.13	3.69	2.76	2.13	1.69	1.37	1.14	0.96
				SGU L/150	22.56	12.07	7.62	4.40	2.55	1.61	1.08	0.76	0.55	0.41	0.32
				SGU L/200	22.56	12.07	6.44	3.30	1.91	1.21	0.81	0.57	0.41	0.31	0.24
				SGU L/300	22.56	10.05	4.29	2.20	1.28	0.80	0.54	0.38	0.28	0.21	0.16

T-18 DACH															
S 280 GD				belka jednoprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	2.54 2.90	SGN	16.87	7.51	4.23	2.71	1.88	1.38	1.06	0.84	0.68	0.56	0.47
				SGU L/150	16.87	6.38	2.78	1.45	0.86	0.55	0.37	0.26	0.19	0.14	0.11
				SGU L/200	15.73	4.93	2.14	1.12	0.66	0.42	0.28	0.20	0.15	0.11	0.08
				SGU L/300	11.04	3.41	1.47	0.76	0.45	0.28	0.19	0.13	0.10	0.07	0.06
0.70	7.60	5.97	3.95 4.06	SGN	28.47	12.67	7.13	4.56	3.17	2.33	1.78	1.41	1.14	0.94	0.79
				SGU L/150	28.47	9.89	4.25	2.18	1.26	0.79	0.53	0.37	0.27	0.20	0.16
				SGU L/200	24.63	7.53	3.18	1.63	0.94	0.60	0.40	0.28	0.20	0.15	0.12
				SGU L/300	16.85	5.02	2.12	1.09	0.63	0.40	0.27	0.19	0.14	0.10	0.08
0.75	8.14	6.39	4.30 4.34	SGN	31.62	14.08	7.92	5.07	3.52	2.59	1.98	1.57	1.27	1.05	0.88
				SGU L/150	31.62	10.76	4.55	2.33	1.35	0.85	0.57	0.40	0.29	0.22	0.17
				SGU L/200	26.87	8.07	3.41	1.75	1.01	0.64	0.43	0.30	0.22	0.16	0.13
				SGU L/300	18.06	5.38	2.27	1.17	0.67	0.43	0.29	0.20	0.15	0.11	0.08

T-18 DACH															
S 280 GD				belka dwuprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	2.54 2.90	SGN	10.45	5.52	3.45	2.31	1.65	1.24	0.96	0.77	0.64	0.53	0.45
				SGU L/150	10.45	5.52	3.45	2.31	1.65	1.24	0.88	0.63	0.46	0.35	0.27
				SGU L/200	10.45	5.52	3.45	2.31	1.55	1.00	0.68	0.48	0.35	0.26	0.20
				SGU L/300	10.45	5.52	3.45	1.83	1.08	0.68	0.46	0.32	0.23	0.18	0.14
0.70	7.60	5.97	3.95 4.06	SGN	18.10	9.61	6.02	4.02	2.88	2.17	1.69	1.36	1.12	0.93	0.78
				SGU L/150	18.10	9.61	6.02	4.02	2.88	1.91	1.28	0.90	0.66	0.49	0.38
				SGU L/200	18.10	9.61	6.02	3.92	2.27	1.43	0.96	0.67	0.49	0.37	0.28
				SGU L/300	18.10	9.61	5.09	2.61	1.51	0.95	0.64	0.45	0.33	0.25	0.19
0.75	8.14	6.39	4.30 4.34	SGN	20.27	10.78	6.76	4.51	3.23	2.44	1.89	1.50	1.22	1.01	0.85
				SGU L/150	20.27	10.78	6.76	4.51	3.23	2.04	1.37	0.96	0.70	0.53	0.41
				SGU L/200	20.27	10.78	6.76	4.20	2.43	1.53	1.03	0.72	0.53	0.40	0.30
				SGU L/300	20.27	10.78	5.46	2.80	1.62	1.02	0.68	0.48	0.35	0.26	0.20

T-18 DACH															
S 280 GD				belka trójprzęstowa											
Grubość	A <sub>brutto</sub>	Masa	J <sub>x</sub> min/max	Stan graniczny	Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]		0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
0.50	5.43	4.26	2.54 2.90	SGN	12.58	6.68	4.19	2.86	2.04	1.53	1.20	0.96	0.79	0.66	0.56
				SGU L/150	12.58	6.68	4.19	2.66	1.59	1.02	0.69	0.49	0.36	0.27	0.21
				SGU L/200	12.58	6.68	3.89	2.07	1.22	0.78	0.53	0.38	0.28	0.21	0.16
				SGU L/300	12.58	5.94	2.61	1.38	0.81	0.52	0.35	0.25	0.18	0.14	0.11
0.70	7.60	5.97	3.95 4.06	SGN	21.78	11.64	7.33	4.98	3.57	2.69	2.10	1.69	1.39	1.16	0.98
				SGU L/150	21.78	11.64	7.33	4.11	2.38	1.50	1.01	0.71	0.52	0.39	0.30
				SGU L/200	21.78	11.64	6.01	3.08	1.79	1.12	0.75	0.53	0.39	0.29	0.22
				SGU L/300	21.78	9.23	4.01	2.06	1.19	0.75	0.50	0.35	0.26	0.19	0.15
0.75	8.14	6.39	4.30 4.34	SGN	24.40	13.05	8.23	5.58	4.00	3.02	2.36	1.88	1.53	1.27	1.07
				SGU L/150	24.40	13.05	8.23	4.40	2.55	1.61	1.08	0.76	0.55	0.41	0.32
				SGU L/200	24.40	13.05	6.44	3.30	1.91	1.21	0.81	0.57	0.41	0.31	0.24
				SGU L/300	24.40	10.05	4.29	2.20	1.28	0.80	0.54	0.38	0.28	0.21	0.16

T-18 DACH															
S 320 GD				belka jednoprzęsłowa											
Grubość	A <sub>brutto</sub>	Masa	J <sub>x</sub> min/max	Stan graniczny	Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]		0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
0.50	5.43	4.26	2.53 2.88	SGN	18.75	8.35	4.70	3.01	2.09	1.53	1.18	0.93	0.75	0.62	0.52
				SGU L/150	18.75	6.38	2.78	1.45	0.86	0.55	0.37	0.26	0.19	0.14	0.11
				SGU L/200	15.73	4.93	2.14	1.12	0.66	0.42	0.28	0.20	0.15	0.11	0.08
				SGU L/300	11.04	3.41	1.47	0.76	0.45	0.28	0.19	0.13	0.10	0.07	0.06
0.70	7.60	5.97	3.76 4.06	SGN	31.70	14.11	7.94	5.08	3.53	2.59	1.99	1.57	1.27	1.05	0.88
				SGU L/150	31.53	9.89	4.25	2.18	1.26	0.79	0.53	0.37	0.27	0.20	0.16
				SGU L/200	24.63	7.53	3.18	1.63	0.94	0.60	0.40	0.28	0.20	0.15	0.12
				SGU L/300	16.85	5.02	2.12	1.09	0.63	0.40	0.27	0.19	0.14	0.10	0.08
0.75	8.14	6.39	4.11 4.34	SGN	35.25	15.69	8.83	5.65	3.93	2.89	2.21	1.75	1.41	1.17	0.98
				SGU L/150	34.49	10.76	4.55	2.33	1.35	0.85	0.57	0.40	0.29	0.22	0.17
				SGU L/200	26.87	8.07	3.41	1.75	1.01	0.64	0.43	0.30	0.22	0.16	0.13
				SGU L/300	18.06	5.38	2.27	1.17	0.67	0.43	0.29	0.20	0.15	0.11	0.08

T-18 DACH															
S 320 GD				belka dwuprzęsłowa											
Grubość	A <sub>brutto</sub>	Masa	J <sub>x</sub> min/max	Stan graniczny	Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]		0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
0.50	5.43	4.26	2.53 2.88	SGN	11.49	6.07	3.79	2.55	1.82	1.37	1.06	0.85	0.70	0.59	0.50
				SGU L/150	11.49	6.07	3.79	2.55	1.82	1.28	0.88	0.63	0.46	0.35	0.27
				SGU L/200	11.49	6.07	3.79	2.55	1.55	1.00	0.68	0.48	0.35	0.26	0.20
				SGU L/300	11.49	6.07	3.45	1.83	1.08	0.68	0.46	0.32	0.23	0.18	0.14
0.70	7.60	5.97	3.76 4.06	SGN	19.86	10.55	6.62	4.43	3.18	2.39	1.87	1.50	1.23	1.04	0.88
				SGU L/150	19.86	10.55	6.62	4.43	3.03	1.91	1.28	0.90	0.66	0.49	0.38
				SGU L/200	19.86	10.55	6.62	3.92	2.27	1.43	0.96	0.67	0.49	0.37	0.28
				SGU L/300	19.86	10.55	5.09	2.61	1.51	0.95	0.64	0.45	0.33	0.25	0.19
0.75	8.14	6.39	4.11 4.34	SGN	22.24	11.83	7.42	4.98	3.56	2.68	2.10	1.69	1.38	1.15	0.97
				SGU L/150	22.24	11.83	7.42	4.98	3.24	2.04	1.37	0.96	0.70	0.53	0.41
				SGU L/200	22.24	11.83	7.42	4.20	2.43	1.53	1.03	0.72	0.53	0.40	0.30
				SGU L/300	22.24	11.83	5.46	2.80	1.62	1.02	0.68	0.48	0.35	0.26	0.20

T-18 DACH															
S 320 GD				belka trójprzęstowa											
Grubość	A <sub>brutto</sub>	Masa	J <sub>x</sub> min/max	Stan graniczny	Dopuszczalne obciążenie ciągłe q [kN/m <sup>2</sup> ] równomiernie rozłożone przy rozpiętości L [m]										
[mm]	[cm <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]		0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
0.50	5.43	4.26	2.53 2.88	SGN	13.82	7.35	4.61	3.17	2.26	1.70	1.32	1.06	0.87	0.73	0.62
				SGU L/150	13.82	7.35	4.61	2.66	1.59	1.02	0.69	0.49	0.36	0.27	0.21
				SGU L/200	13.82	7.35	3.89	2.07	1.22	0.78	0.53	0.38	0.28	0.21	0.16
				SGU L/300	13.82	5.94	2.61	1.38	0.81	0.52	0.35	0.25	0.18	0.14	0.11
0.70	7.60	5.97	3.76 4.06	SGN	23.89	12.77	8.04	5.50	3.94	2.97	2.32	1.86	1.53	1.28	1.09
				SGU L/150	23.89	12.77	7.77	4.11	2.38	1.50	1.01	0.71	0.52	0.39	0.30
				SGU L/200	23.89	12.77	6.01	3.08	1.79	1.12	0.75	0.53	0.39	0.29	0.22
				SGU L/300	23.89	9.23	4.01	2.06	1.19	0.75	0.50	0.35	0.26	0.19	0.15
0.75	8.14	6.39	4.11 4.34	SGN	26.75	14.32	9.03	6.17	4.42	3.33	2.60	2.09	1.73	1.43	1.21
				SGU L/150	26.75	14.32	8.49	4.40	2.55	1.61	1.08	0.76	0.55	0.41	0.32
				SGU L/200	26.75	14.32	6.44	3.30	1.91	1.21	0.81	0.57	0.41	0.31	0.24
				SGU L/300	26.75	10.05	4.29	2.20	1.28	0.80	0.54	0.38	0.28	0.21	0.16

T-18 ELEWACJA															
S 250 GD				belka jednoprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	2.06	SGN	14.98	6.73	3.80	2.43	1.69	1.25	0.95	0.75	0.61	0.50	0.42
				SGU L/150	14.98	5.15	2.25	1.19	0.70	0.45	0.31	0.22	0.16	0.12	0.09
			2.50	SGU L/200	12.76	3.99	1.75	0.92	0.54	0.35	0.24	0.17	0.12	0.09	0.07
				SGU L/300	8.91	2.80	1.22	0.64	0.38	0.24	0.16	0.11	0.08	0.06	0.05
0.70	7.60	5.97	3.33	SGN	25.34	11.29	6.36	4.07	2.83	2.08	1.59	1.26	1.02	0.84	0.71
				SGU L/150	25.34	8.30	3.65	1.92	1.13	0.72	0.49	0.35	0.26	0.19	0.15
			3.93	SGU L/200	20.51	6.47	2.83	1.48	0.87	0.56	0.38	0.27	0.19	0.15	0.11
				SGU L/300	14.45	4.51	1.96	1.02	0.60	0.38	0.26	0.18	0.13	0.10	0.08
0.75	8.14	6.39	3.66	SGN	27.68	12.33	6.94	4.45	3.09	2.27	1.74	1.37	1.11	0.92	0.77
				SGU L/150	27.68	9.14	4.01	2.11	1.24	0.79	0.54	0.38	0.28	0.21	0.16
			4.29	SGU L/200	22.58	7.11	3.11	1.63	0.95	0.61	0.41	0.29	0.21	0.16	0.12
				SGU L/300	15.88	4.95	2.14	1.12	0.65	0.41	0.28	0.20	0.14	0.11	0.08

T-18 ELEWACJA															
S 250 GD				belka dwuprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	2.06	SGN	11.49	5.90	3.60	2.41	1.68	1.24	0.95	0.76	0.61	0.51	0.43
				SGU L/150	11.49	5.90	3.60	2.41	1.68	1.09	0.75	0.53	0.40	0.30	0.23
			2.50	SGU L/200	11.49	5.90	3.60	2.23	1.33	0.85	0.58	0.42	0.31	0.23	0.18
				SGU L/300	11.49	5.90	2.96	1.57	0.93	0.60	0.41	0.29	0.21	0.16	0.12
0.70	7.60	5.97	3.33	SGN	19.88	10.15	6.17	4.06	2.84	2.09	1.61	1.27	1.03	0.86	0.72
				SGU L/150	19.88	10.15	6.17	4.06	2.73	1.76	1.20	0.85	0.63	0.48	0.37
			3.93	SGU L/200	19.88	10.15	6.17	3.59	2.13	1.36	0.92	0.66	0.48	0.36	0.28
				SGU L/300	19.88	10.15	4.75	2.50	1.47	0.94	0.63	0.45	0.33	0.25	0.19
0.75	8.14	6.39	3.66	SGN	22.20	11.32	6.88	4.51	3.15	2.32	1.78	1.41	1.15	0.95	0.80
				SGU L/150	22.20	11.32	6.88	4.51	3.00	1.93	1.31	0.93	0.69	0.52	0.40
			4.29	SGU L/200	22.20	11.32	6.88	3.94	2.33	1.49	1.01	0.72	0.53	0.40	0.30
				SGU L/300	22.20	11.32	5.21	2.74	1.61	1.02	0.68	0.48	0.35	0.26	0.20

T-18 ELEWACJA															
S 250 GD				belka trójprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	2.06	SGN	13.83	7.17	4.40	2.98	2.10	1.55	1.19	0.94	0.77	0.64	0.53
				SGU L/150	13.83	7.17	4.16	2.22	1.32	0.85	0.58	0.41	0.31	0.23	0.18
			2.50	SGU L/200	13.83	7.17	3.25	1.73	1.03	0.66	0.45	0.32	0.24	0.18	0.14
				SGU L/300	13.83	4.85	2.17	1.16	0.69	0.44	0.30	0.21	0.16	0.12	0.09
0.70	7.60	5.97	3.33	SGN	23.97	12.34	7.54	5.07	3.54	2.61	2.01	1.59	1.29	1.07	0.90
				SGU L/150	23.97	12.34	6.77	3.60	2.14	1.37	0.93	0.66	0.49	0.37	0.29
			3.93	SGU L/200	23.97	11.80	5.28	2.80	1.65	1.06	0.72	0.51	0.37	0.28	0.22
				SGU L/300	23.97	7.89	3.52	1.87	1.10	0.70	0.48	0.34	0.25	0.19	0.15
0.75	8.14	6.39	3.66	SGN	26.78	13.76	8.40	5.63	3.93	2.90	2.23	1.77	1.43	1.19	1.00
				SGU L/150	26.78	13.76	7.46	3.97	2.35	1.50	1.02	0.72	0.53	0.40	0.31
			4.29	SGU L/200	26.78	13.06	5.82	3.07	1.81	1.16	0.78	0.55	0.41	0.31	0.24
				SGU L/300	26.78	8.71	3.88	2.05	1.21	0.77	0.52	0.37	0.27	0.20	0.16

T-18 ELEWACJA															
S 280 GD				belka jednoprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	1.94	SGN	16.27	7.30	4.12	2.64	1.83	1.35	1.03	0.82	0.66	0.55	0.46
				SGU L/150	16.26	5.15	2.25	1.19	0.70	0.45	0.31	0.22	0.16	0.12	0.09
			2.45	SGU L/200	12.76	3.99	1.75	0.92	0.54	0.35	0.24	0.17	0.12	0.09	0.07
				SGU L/300	8.91	2.80	1.22	0.64	0.38	0.24	0.16	0.11	0.08	0.06	0.05
0.70	7.60	5.97	3.10	SGN	28.16	12.55	7.06	4.52	3.14	2.31	1.77	1.40	1.13	0.94	0.79
				SGU L/150	26.00	8.30	3.65	1.92	1.13	0.72	0.49	0.35	0.26	0.19	0.15
			3.88	SGU L/200	20.51	6.47	2.83	1.48	0.87	0.56	0.38	0.27	0.19	0.15	0.11
				SGU L/300	14.45	4.51	1.96	1.02	0.60	0.38	0.26	0.18	0.13	0.10	0.08
0.75	8.14	6.39	3.41	SGN	30.77	13.71	7.72	4.94	3.43	2.52	1.93	1.53	1.24	1.02	0.86
				SGU L/150	28.65	9.14	4.01	2.11	1.24	0.79	0.54	0.38	0.28	0.21	0.16
			4.24	SGU L/200	22.58	7.11	3.11	1.63	0.95	0.61	0.41	0.29	0.21	0.16	0.12
				SGU L/300	15.88	4.95	2.14	1.12	0.65	0.41	0.28	0.20	0.14	0.11	0.08

T-18 ELEWACJA															
S 280 GD				belka dwuprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	1.94 2.45	SGN	12.42	6.40	3.91	2.64	1.84	1.36	1.04	0.83	0.67	0.56	0.47
				SGU L/150	12.42	6.40	3.91	2.64	1.68	1.09	0.75	0.53	0.40	0.30	0.23
				SGU L/200	12.42	6.40	3.91	2.23	1.33	0.85	0.58	0.42	0.31	0.23	0.18
				SGU L/300	12.42	6.40	2.96	1.57	0.93	0.60	0.41	0.29	0.21	0.16	0.12
0.70	7.60	5.97	3.10 3.88	SGN	21.53	11.02	6.71	4.45	3.11	2.29	1.76	1.40	1.13	0.94	0.79
				SGU L/150	21.53	11.02	6.71	4.45	2.73	1.76	1.20	0.85	0.63	0.48	0.37
				SGU L/200	21.53	11.02	6.70	3.59	2.13	1.36	0.92	0.66	0.48	0.36	0.28
				SGU L/300	21.53	10.60	4.75	2.50	1.47	0.94	0.63	0.45	0.33	0.25	0.19
0.75	8.14	6.39	3.41 4.24	SGN	24.06	12.30	7.49	4.95	3.46	2.55	1.96	1.55	1.26	1.04	0.88
				SGU L/150	24.06	12.30	7.49	4.95	3.00	1.93	1.31	0.93	0.69	0.52	0.40
				SGU L/200	24.06	12.30	7.39	3.94	2.33	1.49	1.01	0.72	0.53	0.40	0.30
				SGU L/300	24.06	11.68	5.21	2.74	1.61	1.02	0.68	0.48	0.35	0.26	0.20

T-18 ELEWACJA															
S 280 GD				belka tróprzędłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	1.94 2.45	SGN	14.94	7.76	4.77	3.24	2.30	1.70	1.30	1.03	0.84	0.69	0.59
				SGU L/150	14.94	7.76	4.16	2.22	1.32	0.85	0.58	0.41	0.31	0.23	0.18
				SGU L/200	14.94	7.22	3.25	1.73	1.03	0.66	0.45	0.32	0.24	0.18	0.14
				SGU L/300	14.94	4.85	2.17	1.16	0.69	0.44	0.30	0.21	0.16	0.12	0.09
0.70	7.60	5.97	3.10 3.88	SGN	25.93	13.39	8.20	5.54	3.88	2.86	2.20	1.74	1.42	1.17	0.99
				SGU L/150	25.93	13.39	6.77	3.60	2.14	1.37	0.93	0.66	0.49	0.37	0.29
				SGU L/200	25.93	11.80	5.28	2.80	1.65	1.06	0.72	0.51	0.37	0.28	0.22
				SGU L/300	24.03	7.89	3.52	1.87	1.10	0.70	0.48	0.34	0.25	0.19	0.15
0.75	8.14	6.39	3.41 4.24	SGN	28.99	14.95	9.15	6.18	4.31	3.18	2.44	1.94	1.57	1.30	1.10
				SGU L/150	28.99	14.95	7.46	3.97	2.35	1.50	1.02	0.72	0.53	0.40	0.31
				SGU L/200	28.99	13.06	5.82	3.07	1.81	1.16	0.78	0.55	0.41	0.31	0.24
				SGU L/300	26.78	8.71	3.88	2.05	1.21	0.77	0.52	0.37	0.27	0.20	0.16

T-18 ELEWACJA															
S 320 GD				belka jednoprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	1.92 2.40	SGN	17.96	8.05	4.54	2.91	2.02	1.49	1.14	0.90	0.73	0.60	0.51
				SGU L/150	16.26	5.15	2.25	1.19	0.70	0.45	0.31	0.22	0.16	0.12	0.09
				SGU L/200	12.76	3.99	1.75	0.92	0.54	0.35	0.24	0.17	0.12	0.09	0.07
				SGU L/300	8.91	2.80	1.22	0.64	0.38	0.24	0.16	0.11	0.08	0.06	0.05
0.70	7.60	5.97	3.08 3.82	SGN	31.75	14.21	8.00	5.12	3.56	2.61	2.00	1.58	1.28	1.06	0.89
				SGU L/150	26.00	8.30	3.65	1.92	1.13	0.72	0.49	0.35	0.26	0.19	0.15
				SGU L/200	20.51	6.47	2.83	1.48	0.87	0.56	0.38	0.27	0.19	0.15	0.11
				SGU L/300	14.45	4.51	1.96	1.02	0.60	0.38	0.26	0.18	0.13	0.10	0.08
0.75	8.14	6.39	3.39 4.18	SGN	34.85	15.53	8.74	5.60	3.89	2.86	2.19	1.73	1.40	1.16	0.97
				SGU L/150	28.65	9.14	4.01	2.11	1.24	0.79	0.54	0.38	0.28	0.21	0.16
				SGU L/200	22.58	7.11	3.11	1.63	0.95	0.61	0.41	0.29	0.21	0.16	0.12
				SGU L/300	15.88	4.95	2.14	1.12	0.65	0.41	0.28	0.20	0.14	0.11	0.08

T-18 ELEWACJA															
S 320 GD				belka dwuprzęsłowa											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	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	5.43	4.26	1.92 2.40	SGN	13.60	7.03	4.31	2.91	2.05	1.51	1.16	0.92	0.75	0.62	0.52
				SGU L/150	13.60	7.03	4.31	2.78	1.68	1.09	0.75	0.53	0.40	0.30	0.23
				SGU L/200	13.60	7.03	4.07	2.23	1.33	0.85	0.58	0.42	0.31	0.23	0.18
				SGU L/300	13.60	6.44	2.96	1.57	0.93	0.60	0.41	0.29	0.21	0.16	0.12
0.70	7.60	5.97	3.08 3.82	SGN	23.62	12.13	7.41	4.96	3.46	2.55	1.96	1.56	1.26	1.05	0.88
				SGU L/150	23.62	12.13	7.41	4.53	2.73	1.76	1.20	0.85	0.63	0.48	0.37
				SGU L/200	23.62	12.13	6.70	3.59	2.13	1.36	0.92	0.66	0.48	0.36	0.28
				SGU L/300	23.62	10.60	4.75	2.50	1.47	0.94	0.63	0.45	0.33	0.25	0.19
0.75	8.14	6.39	3.39 4.18	SGN	26.41	13.55	8.27	5.52	3.85	2.84	2.18	1.73	1.40	1.16	0.98
				SGU L/150	26.41	13.55	8.27	4.99	3.00	1.93	1.31	0.93	0.69	0.52	0.40
				SGU L/200	26.41	13.55	7.39	3.94	2.33	1.49	1.01	0.72	0.53	0.40	0.30
				SGU L/300	26.41	11.68	5.21	2.74	1.61	1.02	0.68	0.48	0.35	0.26	0.20



S 320 GD				T-18 ELEWACJA											
Grubość [mm]	A <sub>brutto</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Masa [kg/m <sup>2</sup> ]	J <sub>x</sub> min/max [cm <sup>4</sup> ]	Stan graniczny	belka trójprzęsłowa										
					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	5.43	4.26	1.92 2.40	SGN	16.34	8.52	5.25	3.57	2.56	1.89	1.45	1.15	0.93	0.77	0.65
				SGU L/150	16.34	8.52	4.16	2.22	1.32	0.85	0.58	0.41	0.31	0.23	0.18
				SGU L/200	16.34	7.22	3.25	1.73	1.03	0.66	0.45	0.32	0.24	0.18	0.14
				SGU L/300	14.95	4.85	2.17	1.16	0.69	0.44	0.30	0.21	0.16	0.12	0.09
0.70	7.60	5.97	3.08 3.82	SGN	28.43	14.73	9.04	6.12	4.32	3.19	2.45	1.94	1.58	1.31	1.10
				SGU L/150	28.43	14.73	6.77	3.60	2.14	1.37	0.93	0.66	0.49	0.37	0.29
				SGU L/200	28.43	11.80	5.28	2.80	1.65	1.06	0.72	0.51	0.37	0.28	0.22
				SGU L/300	24.03	7.89	3.52	1.87	1.10	0.70	0.48	0.34	0.25	0.19	0.15
0.75	8.14	6.39	3.39 4.18	SGN	31.80	16.45	10.09	6.83	4.81	3.55	2.72	2.16	1.75	1.45	1.22
				SGU L/150	31.80	16.36	7.46	3.97	2.35	1.50	1.02	0.72	0.53	0.40	0.31
				SGU L/200	31.80	13.06	5.82	3.07	1.81	1.16	0.78	0.55	0.41	0.31	0.24
				SGU L/300	26.78	8.71	3.88	2.05	1.21	0.77	0.52	0.37	0.27	0.20	0.16