

Blacha trapezowa T-

# 153

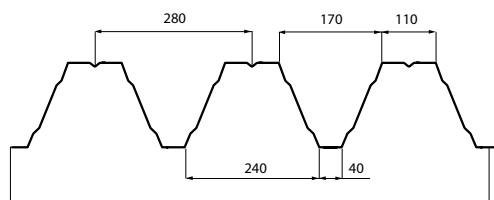
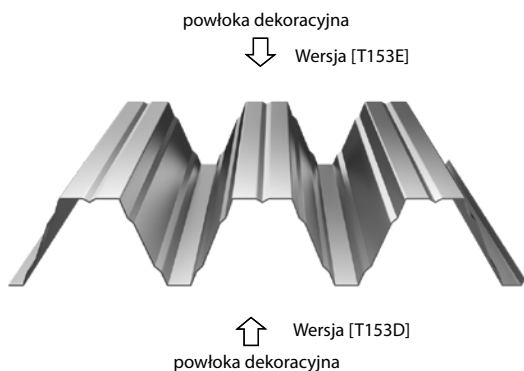
Blachy trapezowe to produkty, które dzięki swej uniwersalności znajdują szerokie zastosowanie w przemyśle budowlanym. Sprawdzają się jako pokrycie elewacyjne oraz dachowe od najmniejszych zabudowań (garaże, wiaty) po wielkopowierzchniowe hale produkcyjne czy obiekty handlowe. Nasza oferta obejmuje szeroki przekrój produktów od rozwiązań ekonomicznych po wysokie profile konstrukcyjne o parametrach umożliwiających wykorzystanie w najbardziej wymagających zastosowaniach przemysłowych.



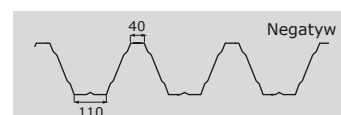
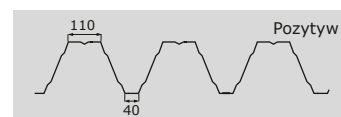
# Blacha trapezowa T-153

Parametry techniczne [w mm]

Szerokość efektywna	840
Szerokość całkowita	~880
Wysokość profilu	155
Grubość blachy	0,75 - 1,50
Maksymalna dł. arkusza	14 000



Szerokość efektywna 840



## Założenie i komentarz do tablic nośności blach

Tablice nośności opracowano dla blach trapezowych firmy „BLACHPROFIL 2”, pracujących jako belki jednoprzęsłowe oraz belki ciągłe: dwuprzęsłowe i trójprzęsłowe, a także dla blach układanych zakładkowo – jako belki dwu- i trójprzęsłowe (tablice dla układów zakładkowych dostępne są po kontakcie z działem sprzedaży projektowej BLACHPROFIL 2). Uwzględniono wariantowe oparcie na podporach (pozytyw lub negatyw).

Wyniki uzyskano w oparciu o analizę statyczno-wytrzymałościową blach traktowanych jako elementy cienkościenne według algorytmu dr hab. inż. R. J. Garncarka, profesora Politechniki Białostockiej, zgodnie z PN-EN 1993-1-3: Sierpień 2008 wraz z późniejszymi zmianami. Do obliczeń wykorzystano programy autorstwa firmy „KOTEX” (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**.

Obciążenia wyrażono w kN/m<sup>2</sup>.

W tablicy poniżej podano zakresy parametrów dla analizowanych blach:

Typ blachy	Stal	Grubości blachy [mm]	Szerokości podparcia pośredniego [b]	Rozpiętości przęseł [m]	
				L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>
T35 / T35 ECO	S250GD S280GD S320GD	0.50, 0.60, 0.63, 0.70, 0.75 0.80, 0.88, 1.00	60 mm, 80 mm, 120 mm, 160 mm, 300 mm	0.50	5.00
T50				1.00	6.00
T55		2.00		8.00	
T62		0.60, 0.63, 0.70, 0.75, 0.80, 0.88, 1.00, 1.10, 1.20, 1.25		2.00	8.00
T90		0.60, 0.63, 0.70, 0.75, 0.80, 0.88, 1.00, 1.10, 1.20, 1.25, 1.50		2.00	8.50
T135		0.70, 0.75, 0.80, 0.88, 1.00, 1.10, 1.20, 1.25, 1.50		2.00	8.50
T153		0.70, 0.75, 0.80, 0.88, 1.00, 1.20, 1.25, 1.50		3.00	11.00
T160		S320GD S350GD			

Rozpiętości przęseł w podanych w powyższej tablicy zakresach zmieniają się krokiem 0.25 m.

### Zalecenia ogólne

W tablicach podano szerokości podparcia skrajnego zalecane przez producenta (40 lub 60 mm), natomiast do obliczeń przyjęto zgodnie z PN-EN szerokość podparcia skrajnego  $a=10$  mm. Tablice dla układów zwykłych dwu- i trójprzęsłowych wykonano dla szerokości podparcia pośredniego  $b=60, 80, 120, 160$  i  $300$  mm.

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

W przypadku blachy dwu- i trójprzęsłowej należy wybierać tablicę odpowiadającą szerokości podpory pośredniej **b** nie większej od szerokości przyjętej w projekcie konstrukcji.

Zarówno dla szerokości podpory pośredniej **b**, jak i dla rozpiętości przęseł **L** można stosować interpolację liniową.

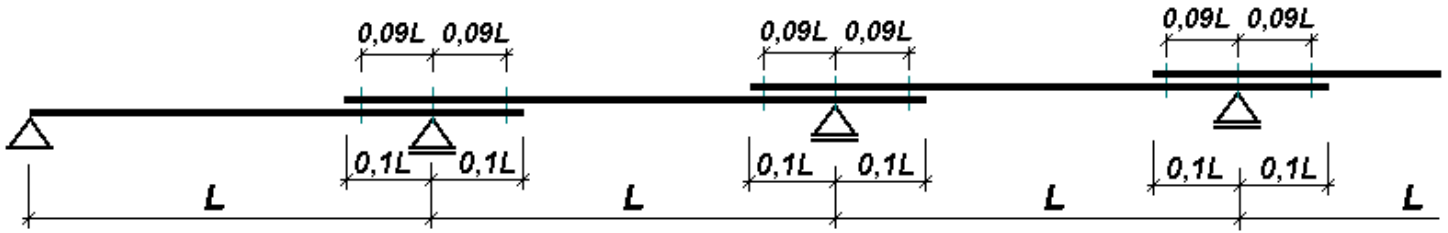
Z niniejszych tablic można korzystać przy spełnieniu następujących warunków:

- 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 zaleca się konsultację z przedstawicielem naszej firmy.

## Zalecenia dotyczące układów zakładkowych

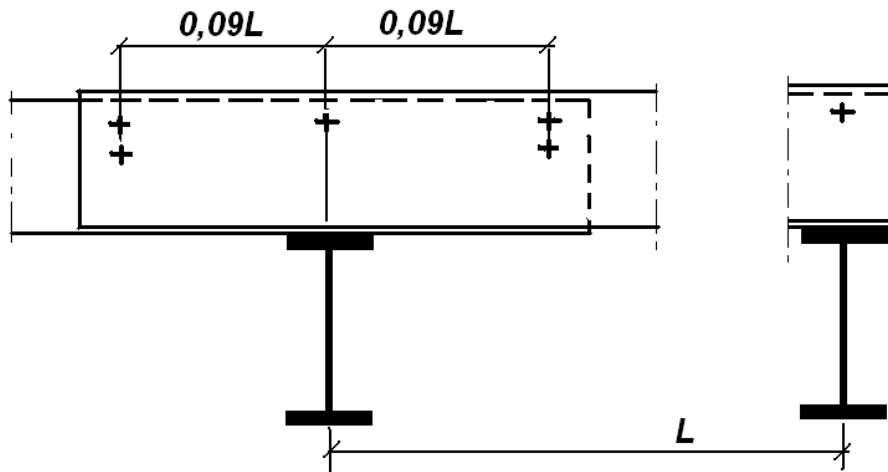
Tablice zostały sporządzone w założeniu zakładek równych 0.1 rozpiętości przęsła, jak na rysunku:



Dla układów zakładkowych podparcie pośrednie musi spełniać warunek  $\geq 60$  mm.

Łączniki powinny być umieszczone nad osiami podpór oraz po obu stronach podparcia w odległości 0.09 rozpiętości:

### Minimalna odległość środka ciężkości łączników od podpory



### Ciężar blach (kg/m<sup>2</sup>)

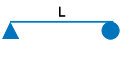
GRUBOŚĆ	WAGA
0,70	9,80
0,75	10,50
0,80	11,20
0,88	12,32
1,00	14,00
1,20	16,80
1,25	17,50
1,50	21,00





S320 GD

Table with columns for T153, Liczba przęseł (1, 2, 3), Grubość, Jx [cm4], Przepadek, and a grid of values for various dimensions (3.00 to 11.00).



T153 Liczba przęseł:	Negatyw 1	podparcie 60 - 60																																	
		Grubość Jx [cm4]	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75
0,70	min/max	SGN	3,89	3,59	3,34	3,11	2,92	2,75	2,60	2,46	2,34	2,22	2,12	2,03	1,95	1,87	1,80	1,73	1,67	1,61	1,56	1,51	1,45	1,36	1,28	1,21	1,14	1,08	1,03	0,97	0,93	0,88	0,84	0,80	0,76
		L/150	3,89	3,59	3,34	3,11	2,92	2,75	2,60	2,46	2,34	2,22	2,12	2,03	1,95	1,87	1,80	1,73	1,67	1,61	1,56	1,51	1,45	1,36	1,28	1,21	1,14	1,08	1,03	0,97	0,93	0,88	0,84	0,80	0,76
		U/200	3,89	3,59	3,34	3,11	2,92	2,75	2,60	2,46	2,34	2,22	2,12	2,03	1,95	1,87	1,80	1,73	1,67	1,61	1,56	1,51	1,45	1,36	1,28	1,21	1,14	1,08	1,03	0,97	0,93	0,88	0,84	0,80	0,76
0,75	min/max	SGN	4,50	4,15	3,86	3,60	3,37	3,18	3,00	2,84	2,70	2,57	2,45	2,35	2,25	2,16	2,08	2,00	1,93	1,86	1,80	1,74	1,64	1,54	1,45	1,37	1,29	1,22	1,16	1,10	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87
		L/150	4,50	4,15	3,86	3,60	3,37	3,18	3,00	2,84	2,70	2,57	2,45	2,35	2,25	2,16	2,08	2,00	1,93	1,86	1,80	1,74	1,64	1,54	1,45	1,37	1,29	1,22	1,16	1,10	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87
		U/200	4,50	4,15	3,86	3,60	3,37	3,18	3,00	2,84	2,70	2,57	2,45	2,35	2,25	2,16	2,08	2,00	1,93	1,86	1,80	1,74	1,64	1,54	1,45	1,37	1,29	1,22	1,16	1,10	1,05	1,00	0,95	0,91	0,87
0,80	min/max	SGN	5,16	4,76	4,42	4,12	3,87	3,64	3,44	3,26	3,09	2,95	2,81	2,69	2,58	2,47	2,38	2,29	2,21	2,13	2,06	1,95	1,83	1,72	1,62	1,53	1,45	1,37	1,30	1,23	1,17	1,12	1,06	1,01	0,97
		L/150	5,16	4,76	4,42	4,12	3,87	3,64	3,44	3,26	3,09	2,95	2,81	2,69	2,58	2,47	2,38	2,29	2,21	2,13	2,06	1,95	1,83	1,72	1,62	1,53	1,45	1,37	1,30	1,23	1,17	1,12	1,06	1,01	0,97
		U/200	5,16	4,76	4,42	4,12	3,87	3,64	3,44	3,26	3,09	2,95	2,81	2,69	2,58	2,47	2,38	2,29	2,21	2,13	2,06	1,95	1,83	1,72	1,62	1,53	1,45	1,37	1,30	1,23	1,17	1,12	1,06	1,01	0,97
0,88	min/max	SGN	5,16	4,76	4,42	4,12	3,76	3,19	2,72	2,32	2,00	1,73	1,51	1,33	1,17	1,04	0,93	0,83	0,74	0,67	0,60	0,55	0,50	0,45	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19
		L/150	5,16	4,76	4,42	4,12	3,76	3,19	2,72	2,32	2,00	1,73	1,51	1,33	1,17	1,04	0,93	0,83	0,74	0,67	0,60	0,55	0,50	0,45	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19
		U/200	5,16	4,76	4,42	4,12	3,76	3,19	2,72	2,32	2,00	1,73	1,51	1,33	1,17	1,04	0,93	0,83	0,74	0,67	0,60	0,55	0,50	0,45	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19
1,00	min/max	SGN	6,32	5,83	5,42	5,06	4,74	4,46	4,21	3,99	3,79	3,61	3,27	2,89	2,55	2,26	2,02	1,81	1,62	1,46	1,32	1,20	1,09	1,00	0,91	0,84	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,52	0,48	0,45	0,42
		L/150	6,32	5,83	5,42	5,06	4,74	4,46	4,21	3,99	3,79	3,61	3,27	2,89	2,55	2,26	2,02	1,81	1,62	1,46	1,32	1,20	1,09	1,00	0,91	0,84	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,52	0,48	0,45	0,42
		U/200	6,32	5,83	5,42	5,06	4,74	4,46	4,21	3,99	3,79	3,61	3,27	2,89	2,55	2,26	2,02	1,81	1,62	1,46	1,32	1,20	1,09	1,00	0,91	0,84	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,52	0,48	0,45	0,42
1,20	min/max	SGN	12,62	11,65	10,82	10,09	9,46	8,91	8,41	7,97	7,57	7,21	6,74	6,16	5,66	5,22	4,82	4,47	4,16	3,88	3,62	3,39	3,18	2,99	2,82	2,66	2,52	2,38	2,26	2,14	2,04	1,94	1,85	1,76	1,68
		L/150	12,62	11,65	10,82	10,09	9,46	8,91	8,41	7,97	7,57	7,21	6,74	6,16	5,66	5,22	4,82	4,47	4,16	3,88	3,62	3,39	3,18	2,99	2,82	2,66	2,52	2,38	2,26	2,14	2,04	1,94	1,85	1,76	1,68
		U/200	12,62	11,65	10,82	10,09	9,46	8,91	8,41	7,97	7,57	7,21	6,74	6,16	5,66	5,22	4,82	4,47	4,16	3,88	3,62	3,39	3,18	2,99	2,82	2,66	2,52	2,38	2,26	2,14	2,04	1,94	1,85	1,76	1,68
1,50	min/max	SGN	21,52	19,86	18,44	17,21	16,14	14,58	13,01	11,67	10,54	9,56	8,71	7,97	7,32	6,74	6,23	5,78	5,38	5,01	4,68	4,39	4,12	3,87	3,65	3,44	3,25	3,08	2,92	2,77	2,63	2,51	2,39	2,28	2,18
		L/150	21,52	19,86	18,44	17,21	16,14	14,58	13,01	11,67	10,54	9,56	8,71	7,97	7,32	6,74	6,23	5,78	5,38	5,01	4,68	4,39	4,12	3,87	3,65	3,44	3,25	3,08	2,92	2,77	2,63	2,51	2,39	2,28	2,18
		U/200	21,52	19,86	18,44	17,21	16,14	14,58	13,01	11,67	10,54	9,56	8,71	7,97	7,32	6,74	6,23	5,78	5,38	5,01	4,68	4,39	4,12	3,87	3,65	3,44	3,25	3,08	2,92	2,77	2,63	2,51	2,39	2,28	2,18





# S320 GD

T153		L																																		
Liczba przęseł:		1																																		
Grubość	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Przypadek	podparcie 60 - 60																																	
			3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	
0,70	min/max	SGN	4,68	4,32	4,01	3,74	3,51	3,30	3,12	2,95	2,81	2,67	2,55	2,44	2,34	2,24	2,16	2,08	2,00	1,88	1,76	1,65	1,54	1,45	1,37	1,29	1,22	1,16	1,10	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	
		L150	4,68	4,32	4,01	3,74	3,51	3,30	3,12	2,95	2,81	2,67	2,55	2,44	2,34	2,24	2,16	2,08	2,00	1,88	1,76	1,65	1,54	1,45	1,37	1,29	1,22	1,16	1,10	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	
0,75	379,52	L150	4,68	4,32	4,01	3,74	3,51	3,30	3,12	2,95	2,81	2,67	2,55	2,44	2,34	2,24	2,16	2,08	2,00	1,88	1,76	1,65	1,54	1,45	1,37	1,29	1,22	1,16	1,10	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	
		L300	4,68	4,32	4,01	3,74	3,51	3,30	3,12	2,95	2,81	2,67	2,55	2,44	2,34	2,24	2,16	2,08	2,00	1,88	1,76	1,65	1,54	1,45	1,37	1,29	1,22	1,16	1,10	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	
0,80	419,80	SGN	5,40	4,98	4,63	4,32	4,05	3,81	3,60	3,41	3,24	3,09	2,95	2,82	2,70	2,59	2,49	2,38	2,21	2,06	1,93	1,81	1,70	1,59	1,50	1,42	1,34	1,27	1,20	1,14	1,08	1,03	0,98	0,94	0,90	
		L150	5,40	4,98	4,63	4,32	4,05	3,81	3,60	3,41	3,24	3,09	2,95	2,82	2,70	2,59	2,49	2,38	2,21	2,06	1,93	1,81	1,70	1,59	1,50	1,42	1,34	1,27	1,20	1,14	1,08	1,03	0,98	0,94	0,90	
0,88	473,28	L150	5,40	4,98	4,63	4,32	4,05	3,81	3,60	3,41	3,24	3,09	2,95	2,82	2,70	2,59	2,49	2,38	2,21	2,06	1,93	1,81	1,70	1,59	1,50	1,42	1,34	1,27	1,20	1,14	1,08	1,03	0,98	0,94	0,90	
		L300	5,40	4,98	4,63	4,32	4,05	3,81	3,60	3,41	3,24	3,09	2,95	2,82	2,70	2,59	2,49	2,38	2,21	2,06	1,93	1,81	1,70	1,59	1,50	1,42	1,34	1,27	1,20	1,14	1,08	1,03	0,98	0,94	0,90	
1,00	534,84	SGN	6,17	5,70	5,29	4,94	4,63	4,36	4,11	3,90	3,70	3,53	3,37	3,22	3,09	2,96	2,80	2,60	2,41	2,25	2,10	1,97	1,85	1,74	1,64	1,55	1,46	1,38	1,31	1,24	1,18	1,12	1,07	1,02	0,98	
		L150	6,17	5,70	5,29	4,94	4,63	4,36	4,11	3,90	3,70	3,53	3,37	3,22	3,09	2,96	2,80	2,60	2,41	2,25	2,10	1,97	1,85	1,74	1,64	1,55	1,46	1,38	1,31	1,24	1,18	1,12	1,07	1,02	0,98	
1,20	695,48	L150	6,17	5,70	5,29	4,94	4,63	4,36	4,11	3,90	3,70	3,53	3,37	3,22	3,09	2,96	2,80	2,60	2,41	2,25	2,10	1,97	1,85	1,74	1,64	1,55	1,46	1,38	1,31	1,24	1,18	1,12	1,07	1,02	0,98	
		L300	6,17	5,70	5,29	4,94	4,63	4,36	4,11	3,90	3,70	3,53	3,37	3,22	3,09	2,96	2,80	2,60	2,41	2,25	2,10	1,97	1,85	1,74	1,64	1,55	1,46	1,38	1,31	1,24	1,18	1,12	1,07	1,02	0,98	
1,25	730,66	SGN	7,50	6,93	6,43	6,00	5,63	5,30	5,00	4,74	4,50	4,29	4,09	3,91	3,72	3,53	3,31	3,18	3,05	2,93	2,81	2,70	2,59	2,48	2,37	2,26	2,15	2,04	1,93	1,82	1,71	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20
		L150	7,50	6,93	6,43	6,00	5,63	5,30	5,00	4,74	4,50	4,29	4,09	3,91	3,72	3,53	3,31	3,18	3,05	2,93	2,81	2,70	2,59	2,48	2,37	2,26	2,15	2,04	1,93	1,82	1,71	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20
1,50	898,37	L150	7,50	6,93	6,43	6,00	5,63	5,30	5,00	4,74	4,50	4,29	4,09	3,91	3,72	3,53	3,31	3,18	3,05	2,93	2,81	2,70	2,59	2,48	2,37	2,26	2,15	2,04	1,93	1,82	1,71	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20
		L300	7,50	6,93	6,43	6,00	5,63	5,30	5,00	4,74	4,50	4,29	4,09	3,91	3,72	3,53	3,31	3,18	3,05	2,93	2,81	2,70	2,59	2,48	2,37	2,26	2,15	2,04	1,93	1,82	1,71	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20



S320 GD

Table with columns for T153, Liczba przęseł, Negatyw, and various numerical values. Includes sub-sections for Liczba przęseł: 1, 2, and 3, each with a 'podparcie' section. Includes diagrams for load types L and L L L.

S320 GD



Table with columns for load cases (T153), dimensions (Grubosc, Jx), and material properties (Przypadek). Rows include load values (0.70, 0.75, 0.80, 0.88, 1.00, 1.20, 1.25, 1.50) and material types (SGN, L150, L200, L300). The table contains numerical data for various parameters across different load and material combinations.



T153			Negatyw																																
Liczba przęseł:			1		podparcie 60 - 60																														
Grubość	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00
0.70	min/max	SGN	3.89	3.59	3.34	3.11	2.92	2.75	2.60	2.46	2.34	2.22	2.12	2.03	1.95	1.87	1.80	1.73	1.67	1.61	1.56	1.51	1.45	1.36	1.28	1.21	1.14	1.08	1.03	0.97	0.93	0.88	0.84	0.80	0.76
		L/150	3.89	3.59	3.34	3.11	2.92	2.75	2.60	2.46	2.34	2.22	2.12	2.03	1.95	1.87	1.80	1.73	1.67	1.61	1.56	1.51	1.45	1.36	1.28	1.21	1.14	1.08	1.03	0.97	0.93	0.88	0.84	0.80	0.76
422.77	L/200	SGN	3.89	3.59	3.34	3.11	2.92	2.75	2.60	2.46	2.34	2.09	1.87	1.65	1.47	1.30	1.17	1.05	0.95	0.85	0.77	0.70	0.64	0.58	0.53	0.49	0.45	0.42	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27	0.25
		L/300	3.89	3.59	3.34	3.11	2.92	2.62	2.28	1.96	1.64	1.30	1.14	1.01	0.89	0.80	0.71	0.64	0.58	0.52	0.47	0.43	0.39	0.36	0.33	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16
0.75	418.83	L/150	4.50	4.15	3.86	3.60	3.37	3.18	3.00	2.84	2.70	2.57	2.45	2.35	2.25	2.16	2.08	2.00	1.93	1.86	1.80	1.74	1.64	1.54	1.45	1.37	1.29	1.22	1.16	1.10	1.05	1.00	0.95	0.91	0.87
		L/200	4.50	4.15	3.86	3.60	3.37	3.18	3.00	2.84	2.70	2.57	2.45	2.35	2.25	2.16	2.08	2.00	1.93	1.86	1.80	1.74	1.64	1.54	1.45	1.37	1.29	1.22	1.16	1.10	1.05	1.00	0.95	0.91	0.87
455.83	L/300	SGN	4.50	4.15	3.86	3.60	3.37	3.18	3.00	2.84	2.64	2.34	2.05	1.81	1.61	1.43	1.27	1.14	1.03	0.93	0.84	0.76	0.69	0.63	0.58	0.53	0.49	0.45	0.42	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27
		L/150	4.50	4.15	3.86	3.60	3.37	3.18	3.00	2.84	2.64	2.34	2.05	1.81	1.61	1.43	1.27	1.14	1.03	0.93	0.84	0.76	0.69	0.63	0.58	0.53	0.49	0.45	0.42	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27
0.80	460.06	L/150	5.16	4.76	4.42	4.12	3.87	3.64	3.44	3.26	3.09	2.95	2.81	2.54	2.26	2.03	1.81	1.62	1.46	1.31	1.19	1.08	0.98	0.90	0.82	0.75	0.69	0.64	0.59	0.55	0.51	0.47	0.44	0.41	0.38
		L/200	5.16	4.76	4.42	4.12	3.87	3.64	3.44	3.26	3.09	2.95	2.81	2.54	2.26	2.03	1.81	1.62	1.46	1.31	1.19	1.08	0.98	0.90	0.82	0.75	0.69	0.64	0.59	0.55	0.51	0.47	0.44	0.41	0.38
486.22	L/300	SGN	5.16	4.76	4.42	4.12	3.87	3.64	3.44	3.26	2.90	2.56	2.23	1.96	1.73	1.54	1.37	1.23	1.10	1.00	0.82	0.74	0.68	0.62	0.57	0.52	0.48	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27
		L/150	5.16	4.76	4.42	4.12	3.87	3.64	3.44	3.26	2.90	2.56	2.23	1.96	1.73	1.54	1.37	1.23	1.10	1.00	0.82	0.74	0.68	0.62	0.57	0.52	0.48	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27
0.88	518.48	L/150	6.32	5.83	5.42	5.06	4.74	4.46	4.21	3.99	3.79	3.61	3.27	2.89	2.55	2.26	2.02	1.81	1.62	1.46	1.32	1.20	1.09	1.00	0.91	0.84	0.77	0.71	0.65	0.61	0.56	0.52	0.48	0.45	0.42
		L/200	6.32	5.83	5.42	5.06	4.74	4.46	4.21	3.99	3.79	3.61	3.27	2.89	2.55	2.26	2.02	1.81	1.62	1.46	1.32	1.20	1.09	1.00	0.91	0.84	0.77	0.71	0.65	0.61	0.56	0.52	0.48	0.45	0.42
534.84	L/300	SGN	6.32	5.83	5.42	5.06	4.74	4.46	4.21	3.81	3.29	2.86	2.49	2.19	1.93	1.72	1.53	1.37	1.23	1.10	1.00	0.82	0.75	0.69	0.63	0.58	0.53	0.49	0.45	0.42	0.39	0.36	0.34	0.32	
		L/150	6.32	5.83	5.42	5.06	4.74	4.46	4.21	3.81	3.29	2.86	2.49	2.19	1.93	1.72	1.53	1.37	1.23	1.10	1.00	0.82	0.75	0.69	0.63	0.58	0.53	0.49	0.45	0.42	0.39	0.36	0.34	0.32	
1.00	596.65	L/150	8.36	7.71	7.16	6.68	6.27	5.90	5.57	5.28	5.01	4.77	4.56	4.36	4.18	4.01	3.81	3.54	3.29	3.06	2.86	2.68	2.52	2.37	2.23	2.10	1.99	1.88	1.78	1.69	1.61	1.53	1.46	1.39	1.33
		L/200	8.36	7.71	7.16	6.68	6.27	5.90	5.57	5.28	5.01	4.77	4.56	4.36	4.18	4.01	3.81	3.54	3.29	3.06	2.86	2.68	2.52	2.37	2.23	2.10	1.99	1.88	1.78	1.69	1.61	1.53	1.46	1.39	1.33
607.78	L/300	SGN	8.36	7.71	7.16	6.68	6.27	5.90	5.59	5.44	3.82	3.31	2.88	2.52	2.22	1.96	1.74	1.56	1.39	1.26	1.13	1.03	0.93	0.85	0.78	0.71	0.66	0.60	0.56	0.52	0.48	0.44	0.41	0.39	0.36
		L/150	8.36	7.71	7.16	6.68	6.27	5.90	5.59	5.44	3.82	3.31	2.88	2.52	2.22	1.96	1.74	1.56	1.39	1.26	1.13	1.03	0.93	0.85	0.78	0.71	0.66	0.60	0.56	0.52	0.48	0.44	0.41	0.39	0.36
1.20	729.33	L/150	12.62	11.65	10.82	10.09	9.46	8.91	8.41	7.97	7.57	7.21	6.74	6.16	5.66	5.22	4.82	4.47	4.16	3.88	3.62	3.39	3.18	2.99	2.82	2.66	2.52	2.38	2.26	2.14	2.04	1.94	1.85	1.76	1.68
		L/200	12.62	11.65	10.82	10.09	9.46	8.91	8.41	7.97	7.57	7.21	6.74	6.16	5.66	5.22	4.82	4.47	4.16	3.88	3.62	3.39	3.18	2.99	2.82	2.66	2.52	2.38	2.26	2.14	2.04	1.94	1.85	1.76	1.68
729.33	L/300	SGN	12.62	11.65	10.82	10.09	9.46	8.91	8.41	7.97	7.57	7.21	6.74	6.16	5.66	5.22	4.82	4.47	4.16	3.88	3.62	3.39	3.18	2.99	2.82	2.66	2.52	2.38	2.26	2.14	2.04	1.94	1.85	1.76	1.68
		L/150	12.62	11.65	10.82	10.09	9.46	8.91	8.41	7.97	7.57	7.21	6.74	6.16	5.66	5.22	4.82	4.47	4.16	3.88	3.62	3.39	3.18	2.99	2.82	2.66	2.52	2.38	2.26	2.14	2.04	1.94	1.85	1.76	1.68
1.25	759.72	L/150	13.88	12.81	11.89	11.10	10.41	9.79	9.25	8.76	8.33	7.75	7.06	6.46	5.93	5.47	5.06	4.69	4.36	4.06	3.80	3.56	3.34	3.14	2.96	2.79	2.64	2.50	2.37	2.25	2.14	2.03	1.94	1.85	1.77
		L/200	13.88	12.81	11.89	11.10	10.41	9.79	9.25	8.76	8.33	7.75	7.06	6.46	5.93	5.47	5.06	4.69	4.36	4.06	3.80	3.56	3.34	3.14	2.96	2.79	2.64	2.50	2.37	2.25	2.14	2.03	1.94	1.85	1.77
759.72	L/300	SGN	13.88	12.81	11.89	11.10	10.41	9.79	9.25	8.76	8.33	7.75	7.06	6.46	5.93	5.47	5.06	4.69	4.36	4.06	3.80	3.56	3.34	3.14	2.96	2.79	2.64	2.50	2.37	2.25	2.14	2.03	1.94	1.85	1.77
		L/150	13.88	12.81	11.89	11.10	10.41	9.79	9.25	8.76	8.33	7.75	7.06	6.46	5.93	5.47	5.06	4.69	4.36	4.06	3.80	3.56	3.34	3.14	2.96	2.79	2.64	2.50	2.37	2.25	2.14	2.03	1.94	1.85	1.77
1.50	911.66	L/150	21.52	19.86	18.44	17.21	16.14	14.58	13.01	11.67	10.54	9.56	8.71	7.97	7.32	6.74	6.23	5.78	5.38	5.01	4.68	4.39	4.12	3.87	3.65	3.44	3.25	3.08	2.92	2.77	2.63	2.51	2.39	2.28	2.18
		L/200	21.52	19.86	18.44	17.21	16.14	14.58	13.01	11.67	10.54	9.56	8.71	7.97	7.32	6.74	6.23	5.78	5.38	5.01	4.68	4.39	4.12	3.87	3.65	3.44	3.25	3.08	2.92	2.77	2.63	2.51	2.39	2.28	2.18
911.66	L/300	SGN	21.52	19.86	18.44	17.21	16.14	14.58	13.01	11.67	10.54	9.56	8.71	7.97	7.32	6.74	6.23	5.78	5.38	5.01	4.68	4.39	4.12	3.87	3.65	3.44	3.25	3.08	2.92	2.77	2.63	2.51	2.39	2.28	2.18
		L/150	21.52	19.86	18.44	17.21	16.14	14.58	13.01	11.67	10.54	9.56	8.71	7.97	7.32	6.74	6.23	5.78	5.38	5.01	4.68	4.39	4.12	3.87	3.65	3.44	3.25	3.08	2.92	2.77	2.63	2.51	2.39	2.28	2.18
1.75	911.66	L/150	38.24	35.99	33.34	31.11	29.25	27.50	26.20	24.64	23.42	22.22	21.20	20.31	19.50	18.75	18.10	17.50	16.95	16.45	16.00	15.55	15.10	14.65	14.20	13.75	13.30	12.85	12.40	12.00	11.60	11.20	10.80	10.40	
		L/200	38.24	35.99	33.34	31.11	29.25	27.50	26.20	24.64	23.42	22.22	21.20	20.31	19.50	18.75	18.10	17.50	16.95	16.45	16.00	15.55	15.10	14.65	14.20	13.75	13.30	12.85	12.40	12.00	11.60	11.20	10.80	10.40	
422.77	L/300	SGN	38.24	35.99	33.34	31.11	29.25	27.50	26.20	24.64	23.42	22.22	21.20	20.31	19.50	18.75	18.10	17.50	16.95	16.45	16.00	15.55	15.10	14.65	14.20	13.75	13.30	12.85	12.40	12.00	11.60	11.20	10.80	10.40	
		L/150	38.24	35.99	33.34	31.11	29.25	27.50	26.20	24.64	23.42	22.22	21.20	20.31	19.50	18.75	18.10	17.5																	

# S320 GD

T163		Pozytywny																																				
Liczba przęseł:		podparcie 60 - 60																																				
Grubość	Jx [cm4]	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00			
0,70	min/max	SGN	4,88	4,32	4,01	3,74	3,51	3,30	3,12	2,95	2,81	2,67	2,55	2,44	2,34	2,24	2,16	2,08	2,00	1,88	1,76	1,65	1,54	1,45	1,37	1,29	1,22	1,16	1,10	1,04	0,95	0,94	0,90	0,86	0,82			
		L150	4,68	4,32	4,01	3,74	3,51	3,30	3,12	2,95	2,81	2,65	2,53	2,29	2,04	1,83	1,65	1,48	1,34	1,21	1,09	1,01	0,92	0,84	0,77	0,70	0,65	0,60	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,36	0,33		
		L200	4,68	4,32	4,01	3,74	3,51	3,30	3,12	2,95	2,81	2,67	2,53	2,06	1,82	1,62	1,44	1,31	1,18	1,06	0,95	0,86	0,78	0,71	0,65	0,59	0,54	0,50	0,46	0,42	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25	
0,75		L300	4,68	4,32	4,01	3,50	3,01	2,58	2,22	1,92	1,70	1,48	1,31	1,15	1,02	0,91	0,81	0,73	0,65	0,59	0,53	0,48	0,44	0,40	0,36	0,33	0,31	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17		
		SGN	5,40	4,98	4,63	4,32	4,05	3,81	3,60	3,41	3,24	3,09	2,95	2,82	2,70	2,59	2,49	2,38	2,21	2,06	1,93	1,81	1,70	1,59	1,50	1,42	1,34	1,27	1,20	1,14	1,08	1,03	0,98	0,94	0,90	0,86	0,82	
		L150	5,40	4,98	4,63	4,32	4,05	3,81	3,60	3,41	3,19	2,86	2,54	2,26	2,02	1,84	1,65	1,48	1,33	1,20	1,09	1,00	0,91	0,83	0,76	0,70	0,65	0,60	0,55	0,51	0,48	0,44	0,41	0,39	0,36	0,34	0,33	
		L200	5,40	4,98	4,63	4,32	4,05	3,81	3,37	2,96	2,59	2,27	2,03	1,80	1,60	1,43	1,28	1,15	1,04	0,93	0,85	0,77	0,70	0,64	0,58	0,54	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25		
0,80		L300	5,40	4,98	4,62	3,95	3,34	2,85	2,47	2,13	1,86	1,62	1,43	1,26	1,11	0,98	0,87	0,78	0,70	0,63	0,57	0,51	0,47	0,43	0,39	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17		
		SGN	6,17	5,70	5,29	4,94	4,63	4,36	4,11	3,90	3,70	3,53	3,37	3,22	3,09	2,96	2,80	2,60	2,41	2,25	2,10	1,97	1,85	1,74	1,64	1,55	1,46	1,38	1,31	1,24	1,18	1,13	1,07	1,02	0,98	0,94	0,90	
		L150	419,80	6,17	5,70	5,29	4,94	4,63	4,36	4,11	3,90	3,52	3,15	2,79	2,51	2,23	1,99	1,78	1,60	1,44	1,30	1,18	1,08	0,98	0,90	0,82	0,75	0,69	0,64	0,59	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,34	0,31
		L200	486,22	6,17	5,70	5,29	4,94	4,63	4,27	3,74	3,24	2,86	2,51	2,21	1,96	1,74	1,55	1,38	1,24	1,11	1,00	0,91	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53	0,48	0,45	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	
0,88		L300	6,17	5,70	5,12	4,34	3,70	3,14	2,69	2,32	2,01	1,75	1,53	1,34	1,18	1,05	0,93	0,83	0,74	0,67	0,60	0,55	0,50	0,45	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,19		
		SGN	7,50	6,93	6,43	6,00	5,63	5,30	5,00	4,74	4,50	4,29	4,09	3,91	3,72	3,43	3,17	2,94	2,73	2,55	2,38	2,23	2,09	1,97	1,85	1,75	1,65	1,57	1,48	1,41	1,34	1,28	1,22	1,16	1,11	1,05	1,00	0,96
		L150	473,28	7,50	6,93	6,43	6,00	5,63	5,30	5,00	4,64	4,14	3,63	3,21	2,84	2,51	2,23	1,99	1,78	1,61	1,45	1,31	1,19	1,09	0,99	0,91	0,84	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,52	0,48	0,45	0,42	0,40	0,38
		L200	534,84	7,50	6,93	6,43	6,00	5,63	4,95	4,32	3,73	3,25	2,83	2,48	2,19	1,93	1,72	1,53	1,37	1,23	1,10	1,00	0,90	0,82	0,75	0,69	0,63	0,58	0,53	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	0,31	
1,00		L300	7,50	6,93	6,02	5,00	4,20	3,55	3,03	2,60	2,24	1,94	1,69	1,48	1,30	1,15	1,02	0,91	0,82	0,74	0,67	0,60	0,55	0,50	0,46	0,42	0,39	0,35	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,19	
		SGN	9,73	8,98	8,34	7,78	7,29	6,87	6,48	6,14	5,84	5,56	5,25	4,80	4,41	4,05	3,76	3,48	3,24	3,02	2,82	2,64	2,48	2,33	2,20	2,07	1,96	1,85	1,76	1,67	1,59	1,51	1,44	1,37	1,31	1,25	1,20	
		L150	560,31	9,73	8,98	8,34	7,78	7,29	6,87	6,45	5,65	4,90	4,26	3,73	3,27	2,89	2,57	2,29	2,05	1,85	1,67	1,51	1,37	1,25	1,14	1,04	0,95	0,88	0,81	0,74	0,69	0,64	0,59	0,55	0,51	0,48	0,46	
		L200	607,78	9,73	8,98	8,34	7,78	7,29	6,87	6,48	5,65	4,90	4,26	3,78	3,28	2,87	2,52	2,22	1,96	1,74	1,56	1,39	1,26	1,13	1,03	0,93	0,85	0,78	0,71	0,66	0,60	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	0,39	0,36
1,20		L300	9,73	8,62	7,12	5,87	4,90	4,13	3,50	2,98	2,55	2,20	1,92	1,68	1,48	1,31	1,16	1,04	0,93	0,84	0,76	0,69	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21	
		SGN	14,02	12,94	12,02	11,22	10,52	9,90	9,35	8,79	7,93	7,19	6,58	6,00	5,51	5,08	4,69	4,35	4,05	3,77	3,53	3,30	3,10	2,91	2,74	2,59	2,45	2,32	2,20	2,09	1,98	1,89	1,80	1,72	1,64	1,56	1,49	
		L150	695,48	14,02	12,94	12,02	11,22	10,52	9,51	8,18	6,99	6,02	5,23	4,56	4,01	3,64	3,14	2,79	2,49	2,23	2,01	1,81	1,64	1,50	1,36	1,25	1,14	1,05	0,97	0,89	0,83	0,77	0,71	0,66	0,62	0,58	0,54	
		L200	729,33	14,02	12,94	12,02	10,49	8,79	7,41	6,30	5,36	4,59	3,97	3,45	3,02	2,62	2,35	2,09	1,87	1,67	1,51	1,37	1,23	1,12	1,02	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,50	0,46	0,43	0,40	0,38
1,25		L300	13,51	10,91	8,86	7,26	5,98	4,99	4,20	3,57	3,06	2,65	2,30	2,01	1,77	1,57	1,39	1,24	1,12	1,00	0,91	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53	0,48	0,45	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27		
		SGN	15,21	14,04	13,04	12,17	11,41	10,74	10,14	9,24	8,33	7,56	6,89	6,30	5,79	5,33	4,93	4,57	4,25	3,96	3,70	3,47	3,26	3,06	2,88	2,72	2,57	2,44	2,31	2,19	2,08	1,98	1,89	1,80	1,72	1,64	1,56	
		L150	730,66	15,21	14,04	13,04	12,17	11,41	10,04	8,56	7,32	6,30	5,47	4,78	4,19	3,69	3,27	2,90	2,59	2,32	2,09	1,89	1,71	1,56	1,42	1,30	1,19	1,09	1,01	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,64	0,60	0,56	
		L200	759,72	15,21	14,04	13,04	11,06	9,22	7,78	6,56	5,58	4,78	4,13	3,59	3,15	2,77	2,45	2,18	1,94	1,74	1,57	1,42	1,28	1,17	1,07	0,97	0,89	0,82	0,76	0,70	0,65	0,60	0,56	0,52	0,48	0,45	0,42	0,40
1,50		L300	14,23	11,45	9,29	7,56	6,23	5,19	4,38	3,72	3,19	2,76	2,40	2,10	1,85	1,63	1,45	1,30	1,16	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71	0,65	0,60	0,55	0,50	0,47	0,43	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28		
		SGN	21,83	20,15	18,71	17,46	16,25	14,39	12,84	11,52	10,40	9,43	8,59	7,86	7,22	6,65	6,15	5,71	5,31	4,95	4,62	4,33	4,06	3,82	3,60	3,40	3,21	3,04	2,88	2,73	2,60	2,47	2,36	2,25	2,15	2,05	1,95	
		L150	898,37	21,83	20,15	18,71	17,46	14,73	12,41	10,50	8,93	7,66	6,61	5,75	5,03	4,43	3,92	3,48	3,11	2,79	2,51	2,27	2,06	1,87	1,70	1,56	1,43	1,31	1,21	1,12	1,03	0,96	0,89	0,83	0,77	0,72	0,67	
		L200	911,66	21,83	20,15	16,69	13,61	11,21	9,35	7,88	6,70	5,74	4,96	4,31	3,77	3,32	2,94	2,61	2,33	2,09	1,88	1,70	1,54	1,40	1,28	1,17	1,07	0,98	0,91	0,84	0,77	0,72	0,67	0,62	0,58	0,54	0,50	
		L300	10,00	17,72	13,94	11,16	9,07	7,48	6,23	5,25	4,46	3,83	3,31	2,88	2,52	2,22	1,96	1,74	1,56	1,39	1,26	1,13	1,03	0,93	0,85	0,78	0,71	0,66	0,60	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	0,39	0,36	0,34	
Liczba przęseł:		podparcie 60 - 300 - 60																																				
Grubość	Jx [cm4]	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00			
0,70	min/max	SGN	6,24	5,76	5,34	4,91	4,43	4,02	3,66	3,35	3,08	2,84	2,63	2,44	2,27	2,12	1,98	1,86	1,74	1,64	1,54	1,46	1,38	1,31	1,24	1,18	1,12	1,07	1,02	0,97	0,93	0,88	0,84	0,80	0,76	0,72		
		L150	348,54	6,24	5,76																																	

T163		Negatyw																																			
Liczba przeseł:		1		podparcie 60 - 60																																	
Grubość	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Przypadek	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	8.75	9.00	9.25	9.50	9.75	10.00	10.25	10.50	10.75	11.00		
0.70	382.84	L/150	3.89	3.59	3.34	3.11	2.92	2.75	2.60	2.46	2.34	2.22	2.12	2.03	1.95	1.87	1.80	1.73	1.67	1.61	1.56	1.51	1.45	1.36	1.28	1.21	1.14	1.08	1.03	0.97	0.93	0.88	0.84	0.80	0.76		
	422.77	L/200	3.89	3.59	3.34	3.11	2.92	2.75	2.60	2.46	2.34	2.09	1.85	1.64	1.45	1.30	1.16	1.04	0.94	0.85	0.77	0.70	0.64	0.58	0.53	0.49	0.45	0.41	0.38	0.35	0.33	0.31	0.28	0.27	0.25	0.23	
		L/300	3.89	3.59	3.34	3.11	2.92	2.62	2.26	1.94	1.68	1.46	1.28	1.13	1.00	0.89	0.79	0.71	0.64	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.36	0.33	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17		
0.75	418.83	L/150	4.50	4.15	3.86	3.60	3.37	3.18	3.00	2.84	2.70	2.57	2.45	2.35	2.25	2.16	2.08	2.00	1.93	1.86	1.80	1.74	1.64	1.54	1.45	1.37	1.29	1.22	1.16	1.10	1.05	1.00	0.95	0.91	0.87		
	455.83	L/200	4.50	4.15	3.86	3.60	3.37	3.18	3.00	2.84	2.64	2.32	2.04	1.71	1.59	1.42	1.27	1.14	1.02	0.92	0.83	0.76	0.69	0.63	0.58	0.53	0.49	0.45	0.41	0.38	0.36	0.34	0.31	0.29	0.27		
		L/300	4.50	4.15	3.86	3.60	3.37	2.91	2.48	2.12	1.83	1.60	1.40	1.23	1.08	0.96	0.86	0.77	0.69	0.62	0.56	0.51	0.46	0.42	0.39	0.36	0.33	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18		
0.80	460.06	L/150	5.16	4.76	4.42	4.12	3.87	3.64	3.44	3.26	3.09	2.95	2.81	2.54	2.25	2.00	1.80	1.61	1.45	1.31	1.18	1.08	0.98	0.89	0.82	0.75	0.69	0.64	0.59	0.54	0.51	0.47	0.44	0.41	0.38		
	486.22	L/200	5.16	4.76	4.42	4.12	3.87	3.64	3.44	3.26	2.90	2.52	2.21	1.95	1.73	1.53	1.37	1.22	1.10	0.99	0.90	0.81	0.74	0.68	0.62	0.57	0.52	0.48	0.44	0.41	0.38	0.35	0.33	0.31	0.29		
		L/300	5.16	4.76	4.42	4.12	3.76	3.17	2.69	2.31	1.99	1.73	1.51	1.32	1.17	1.04	0.92	0.83	0.74	0.67	0.60	0.55	0.50	0.45	0.42	0.38	0.35	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19		
0.88	518.48	L/150	6.32	5.83	5.42	5.06	4.74	4.46	4.21	3.99	3.79	3.61	3.45	3.30	3.16	3.03	2.92	2.81	2.71	2.66	2.59	2.52	2.40	2.30	2.20	2.10	1.99	1.86	1.76	1.66	1.56	1.46	1.35	1.28	1.22	1.16	1.11
	534.84	L/200	6.32	5.83	5.42	5.06	4.74	4.46	4.21	3.81	3.28	2.84	2.48	2.18	1.93	1.71	1.52	1.36	1.23	1.10	1.00	0.90	0.82	0.75	0.69	0.63	0.58	0.53	0.49	0.45	0.42	0.39	0.36	0.34	0.32		
		L/300	6.32	5.83	5.42	5.06	4.26	3.57	3.02	2.58	2.22	1.93	1.68	1.47	1.30	1.15	1.02	0.91	0.82	0.74	0.67	0.60	0.55	0.50	0.46	0.42	0.39	0.35	0.33	0.30	0.28	0.26	0.24	0.23	0.21		
1.00	596.65	L/150	8.36	7.71	7.16	6.68	6.27	5.90	5.57	5.28	5.01	4.77	4.56	4.36	4.18	4.01	3.81	3.54	3.29	3.06	2.87	2.68	2.52	2.37	2.23	2.10	1.99	1.88	1.78	1.69	1.61	1.52	1.46	1.39	1.33		
	607.78	L/200	8.36	7.71	7.16	6.68	6.27	5.90	5.17	4.42	3.80	3.30	2.88	2.52	2.22	1.96	1.74	1.56	1.39	1.26	1.13	1.03	0.93	0.85	0.78	0.71	0.66	0.60	0.56	0.52	0.48	0.44	0.41	0.39	0.36		
		L/300	8.36	7.71	7.16	5.97	4.94	4.14	3.50	2.98	2.55	2.20	1.92	1.68	1.48	1.31	1.16	1.04	0.93	0.84	0.76	0.69	0.62	0.57	0.52	0.48	0.44	0.40	0.37	0.34	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24		
1.20	729.33	L/150	12.62	11.65	10.82	10.09	9.46	8.91	8.40	7.14	6.12	5.29	4.60	4.03	3.54	3.14	2.79	2.49	2.23	2.01	1.81	1.64	1.50	1.36	1.25	1.14	1.05	0.97	0.89	0.83	0.77	0.71	0.66	0.62	0.58		
	729.33	L/200	12.62	11.65	10.82	10.09	8.97	7.48	6.30	5.57	4.99	4.37	3.65	3.02	2.66	2.35	2.09	1.87	1.67	1.51	1.36	1.23	1.12	1.02	0.93	0.86	0.79	0.73	0.67	0.62	0.57	0.53	0.50	0.46	0.43		
		L/300	12.62	11.15	8.93	7.26	5.98	4.99	4.20	3.57	3.06	2.65	2.30	2.01	1.77	1.57	1.39	1.24	1.12	1.00	0.91	0.82	0.75	0.68	0.62	0.57	0.53	0.48	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29		
1.25	759.72	L/150	13.88	12.81	11.89	11.10	10.41	9.79	9.25	8.76	8.33	7.75	7.06	6.46	5.93	5.47	5.06	4.69	4.36	4.06	3.80	3.56	3.34	3.14	2.96	2.79	2.64	2.50	2.37	2.25	2.14	2.03	1.94	1.85	1.77	1.68	
	759.72	L/200	13.88	12.81	11.89	11.10	10.41	9.79	8.75	7.44	6.38	5.51	4.79	4.19	3.69	3.27	2.90	2.59	2.32	2.09	1.89	1.71	1.56	1.42	1.30	1.19	1.09	1.01	0.93	0.86	0.80	0.74	0.69	0.64	0.60		
		L/300	13.88	11.61	9.30	7.56	6.23	5.19	4.38	3.72	3.19	2.76	2.40	2.10	1.85	1.63	1.45	1.30	1.16	1.05	0.95	0.86	0.78	0.71	0.65	0.60	0.55	0.50	0.47	0.43	0.40	0.37	0.34	0.32	0.30		
1.50	911.66	L/150	21.52	19.86	18.44	17.21	16.14	14.58	13.01	11.67	10.54	9.56	8.71	7.97	7.32	6.74	6.23	5.78	5.38	5.01	4.68	4.39	4.12	3.87	3.65	3.44	3.25	3.08	2.92	2.77	2.63	2.51	2.39	2.28	2.18	2.10	
	911.66	L/200	21.52	19.86	18.44	17.21	14.95	12.46	10.50	8.93	7.66	6.61	5.75	5.03	4.43	3.92	3.48	3.11	2.79	2.51	2.27	2.06	1.87	1.70	1.56	1.43	1.31	1.21	1.12	1.03	0.96	0.89	0.83	0.77	0.72		
		L/300	17.72	13.94	11.16	9.07	7.48	6.23	5.25	4.46	3.83	3.31	2.88	2.52	2.22	1.96	1.74	1.56	1.39	1.26	1.13	1.03	0.93	0.85	0.78	0.71	0.66	0.60	0.56	0.52	0.48	0.44	0.41	0.39	0.36		
Liczba przeseł:		2		podparcie 60 - 300 - 60																																	
Grubość	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Przypadek	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	8.75	9.00	9.25	9.50	9.75	10.00	10.25	10.50	10.75	11.00		
0.70	382.84	L/150	5.19	4.79	4.45	4.15	3.89	3.66	3.46	3.27	3.01	2.79	2.58	2.40	2.24	2.09	1.96	1.84	1.73	1.63	1.54	1.46	1.38	1.31	1.24	1.18	1.13	1.07	1.02	0.98	0.94	0.90	0.86	0.82	0.79		
	422.77	L/200	5.19	4.79	4.45	4.15	3.89	3.66	3.46	3.27	3.01	2.79	2.58	2.40	2.24	2.09	1.96	1.84	1.73	1.63	1.54	1.46	1.38	1.31	1.24	1.18	1.08	1.00	0.92	0.86	0.79	0.74	0.69	0.64	0.60		
		L/300	5.19	4.79	4.45	4.15	3.89	3.66	3.46	3.27	3.01	2.79	2.58	2.40	2.24	2.09	1.91	1.71	1.54	1.39	1.26	1.14	1.04	0.95	0.87	0.80	0.73	0.68	0.62	0.58	0.54	0.50	0.46	0.43	0.40		
0.75	418.83	L/150	6.00	5.54	5.14	4.80	4.50	4.23	3.97	3.64	3.36	3.10	2.88	2.67	2.49	2.33	2.18	2.05	1.92	1.81	1.71	1.62	1.53	1.45	1.38	1.31	1.25	1.19	1.14	1.09	1.04	0.99	0.95	0.91	0.85		
	455.83	L/200	6.00	5.54	5.14	4.80	4.50	4.23	3.97	3.64	3.36	3.10	2.88	2.67	2.49	2.33	2.18	2.05	1.92	1.81	1.71	1.62	1.53	1.45	1.38	1.27	1.17	1.08	1.00	0.92	0.86	0.80	0.74	0.69	0.65		
		L/300	6.00	5.54	5.14	4.80	4.50	4.23	3.97	3.64	3.36	3.10	2.88	2.67	2.49	2.32	2.07	1.85	1.66	1.50	1.36	1.23	1.12	1.02	0.94	0.86	0.79	0.73	0.67	0.62	0.58	0.53	0.50	0.46	0.43		
0.80	460.06	L/150	6.87	6.35	5.89	5.50	5.16	4.81	4.40	4.03	3.71	3.43	3.18	2.96	2.75	2.57	2.41	2.26	2.12	2.00	1.89	1.78	1.69	1.60	1.52	1.44	1.37	1.31	1.25	1.19	1.14	1.09	1.05	1.00	0.96		
	486.22	L/200	6.87	6.35	5.89	5.50	5.16	4.81	4.40	4.0																											

# S350 GD

T153		Pozytyw																																		
Liczba przęseł: 1		podparcie 60 - 60																																		
Grubość	Jx (cm <sup>4</sup> )	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	
0,70	min/max	SGN	4,89	4,45	4,19	3,91	3,67	3,45	3,26	3,09	2,93	2,79	2,67	2,55	2,45	2,35	2,26	2,17	2,10	2,02	1,89	1,77	1,66	1,57	1,47	1,39	1,32	1,25	1,18	1,12	1,07	1,01	0,97	0,92	0,88	
336,61	L/150	L/150	4,89	4,51	4,19	3,91	3,67	3,45	3,26	3,09	2,93	2,79	2,67	2,55	2,45	2,35	2,26	2,17	2,10	2,02	1,89	1,77	1,66	1,57	1,47	1,39	1,32	1,25	1,18	1,12	1,07	1,01	0,97	0,92	0,88	
425,44	L/200	L/200	4,89	4,51	4,19	3,91	3,67	3,42	3,20	2,96	2,83	2,73	2,64	2,55	2,45	2,35	2,26	2,17	2,10	2,02	1,89	1,77	1,66	1,57	1,46	1,35	1,24	1,13	1,03	0,93	0,83	0,73	0,63	0,53	0,43	0,33
	L/300	L/300	4,89	4,51	4,10	3,50	3,01	2,58	2,22	1,92	1,70	1,48	1,31	1,15	1,02	0,91	0,81	0,73	0,65	0,59	0,53	0,48	0,44	0,40	0,36	0,33	0,31	0,29	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	
	L/200	SGN	5,65	5,21	4,84	4,52	4,24	3,99	3,76	3,57	3,39	3,23	3,08	2,95	2,82	2,71	2,61	2,51	2,39	2,23	2,08	1,95	1,83	1,72	1,62	1,53	1,44	1,37	1,30	1,23	1,17	1,11	1,06	1,01	0,97	
375,29	L/150	L/150	5,65	5,21	4,84	4,52	4,24	3,99	3,76	3,57	3,39	3,23	3,08	2,95	2,82	2,71	2,61	2,51	2,39	2,23	2,08	1,95	1,83	1,72	1,62	1,53	1,44	1,37	1,30	1,23	1,17	1,11	1,06	1,01	0,97	
455,83	L/200	L/200	5,65	5,21	4,84	4,52	4,24	3,82	3,37	2,96	2,59	2,27	2,03	1,80	1,60	1,43	1,28	1,15	1,04	0,93	0,85	0,77	0,70	0,64	0,58	0,54	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	
	L/300	SGN	5,65	5,21	4,84	4,52	4,24	3,82	3,37	2,96	2,59	2,27	2,03	1,80	1,60	1,43	1,28	1,15	1,04	0,93	0,85	0,77	0,70	0,64	0,58	0,54	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	
	L/200	L/150	5,65	5,21	4,84	4,52	4,24	3,82	3,37	2,96	2,59	2,27	2,03	1,80	1,60	1,43	1,28	1,15	1,04	0,93	0,85	0,77	0,70	0,64	0,58	0,54	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	
	L/300	L/150	5,65	5,21	4,84	4,52	4,24	3,82	3,37	2,96	2,59	2,27	2,03	1,80	1,60	1,43	1,28	1,15	1,04	0,93	0,85	0,77	0,70	0,64	0,58	0,54	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	
	L/200	L/150	6,45	5,96	5,53	5,16	4,84	4,56	4,30	4,08	3,87	3,69	3,52	3,37	3,23	3,10	2,98	2,80	2,61	2,43	2,27	2,13	1,99	1,88	1,77	1,67	1,58	1,49	1,41	1,34	1,28	1,22	1,16	1,10	1,06	1,03
405,30	L/150	L/150	6,45	5,96	5,53	5,16	4,84	4,56	4,30	4,08	3,87	3,69	3,52	3,37	3,23	3,10	2,98	2,80	2,61	2,43	2,27	2,13	1,99	1,88	1,77	1,67	1,58	1,49	1,41	1,34	1,28	1,22	1,16	1,10	1,06	1,03
486,22	L/200	L/200	6,45	5,96	5,53	5,16	4,84	4,27	3,74	3,24	2,86	2,51	2,21	1,96	1,74	1,55	1,38	1,24	1,11	1,00	0,91	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53	0,48	0,45	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	
	L/300	L/150	6,45	5,96	5,53	5,16	4,84	4,27	3,74	3,24	2,86	2,51	2,21	1,96	1,74	1,55	1,38	1,24	1,11	1,00	0,91	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53	0,48	0,45	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	
	L/200	L/150	6,45	5,96	5,53	5,16	4,84	4,27	3,74	3,24	2,86	2,51	2,21	1,96	1,74	1,55	1,38	1,24	1,11	1,00	0,91	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53	0,48	0,45	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	
	L/300	SGN	7,85	7,24	6,73	6,28	5,88	5,54	5,23	4,96	4,71	4,48	4,28	4,09	3,92	3,73	3,53	3,38	3,18	2,96	2,76	2,58	2,41	2,26	2,13	2,00	1,89	1,79	1,69	1,61	1,52	1,45	1,38	1,31	1,25	1,20
468,98	L/150	L/150	7,85	7,24	6,73	6,28	5,88	5,54	5,23	4,96	4,71	4,48	4,28	4,09	3,92	3,73	3,53	3,38	3,18	2,96	2,76	2,58	2,41	2,26	2,13	2,00	1,89	1,79	1,69	1,61	1,52	1,45	1,38	1,31	1,25	1,20
534,84	L/200	L/200	7,85	7,24	6,73	6,28	5,70	4,95	4,32	3,73	3,25	2,83	2,48	2,19	1,93	1,72	1,53	1,37	1,23	1,10	1,00	0,90	0,82	0,75	0,69	0,63	0,58	0,53	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	
	L/300	L/150	7,85	7,24	6,73	6,28	5,70	4,95	4,32	3,73	3,25	2,83	2,48	2,19	1,93	1,72	1,53	1,37	1,23	1,10	1,00	0,90	0,82	0,75	0,69	0,63	0,58	0,53	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32	
	L/200	L/150	10,17	9,39	8,72	8,14	7,63	7,18	6,78	6,42	6,10	5,81	5,55	5,30	5,06	4,84	4,60	4,40	4,20	4,00	3,80	3,60	3,40	3,20	3,00	2,80	2,60	2,40	2,20	2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,80
555,37	L/150	L/150	10,17	9,39	8,72	8,14	7,63	7,18	6,78	6,42	6,10	5,81	5,55	5,30	5,06	4,84	4,60	4,40	4,20	4,00	3,80	3,60	3,40	3,20	3,00	2,80	2,60	2,40	2,20	2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,80
607,78	L/200	L/200	10,17	9,39	8,72	8,14	6,95	5,96	5,08	4,36	3,78	3,28	2,87	2,52	2,22	1,96	1,74	1,56	1,39	1,26	1,13	1,03	0,93	0,85	0,78	0,71	0,66	0,60	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	0,39	0,36	
	L/300	L/150	10,17	8,62	7,12	5,87	4,90	4,13	3,50	2,98	2,55	2,20	1,92	1,68	1,48	1,31	1,16	1,04	0,93	0,84	0,76	0,69	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	
	L/200	SGN	14,67	13,54	12,57	11,73	11,00	10,35	9,78	9,26	8,64	7,83	7,14	6,53	6,00	5,53	5,11	4,74	4,41	4,11	3,84	3,60	3,37	3,17	2,99	2,82	2,67	2,52	2,39	2,27	2,16	2,06	1,96	1,87	1,78	1,70
690,85	L/150	L/150	14,67	13,54	12,57	11,73	11,00	9,51	8,18	6,99	6,02	5,23	4,56	4,01	3,54	3,14	2,79	2,49	2,23	2,01	1,81	1,64	1,50	1,36	1,25	1,14	1,05	0,97	0,89	0,83	0,77	0,71	0,66	0,62	0,58	
729,33	L/200	L/200	14,67	13,54	12,54	10,99	8,79	7,41	6,30	5,36	4,59	3,97	3,45	3,02	2,66	2,35	2,09	1,87	1,67	1,51	1,36	1,23	1,12	1,02	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,50	0,46	0,43	
	L/300	L/150	13,51	10,91	8,86	7,26	5,98	4,99	4,20	3,57	3,06	2,65	2,30	2,01	1,77	1,57	1,39	1,24	1,12	1,00	0,91	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53	0,48	0,45	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	
	L/200	L/150	15,91	14,68	13,64	12,73	11,93	11,23	10,61	10,03	9,06	8,21	7,48	6,85	6,29	5,80	5,36	4,97	4,62	4,31	4,02	3,77	3,54	3,33	3,13	2,96	2,79	2,65	2,51	2,38	2,26	2,15	2,06	1,95	1,86	1,77
716,60	L/150	L/150	15,91	14,68	13,64	12,73	11,75	10,04	8,56	7,32	6,30	5,47	4,78	4,19	3,69	3,27	2,90	2,59	2,32	2,09	1,89	1,71	1,56	1,42	1,30	1,19	1,09	1,01	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,64	0,60	
759,72	L/200	L/200	15,91	14,68	13,19	11,06	9,22	7,78	6,56	5,58	4,78	4,13	3,59	3,15	2,77	2,45	2,18	1,94	1,74	1,57	1,42	1,28	1,17	1,07	0,97	0,89	0,82	0,76	0,70	0,65	0,60	0,56	0,52	0,48	0,45	
	L/300	L/150	14,23	11,45	9,29	7,56	6,23	5,19	4,38	3,72	3,19	2,76	2,40	2,10	1,85	1,63	1,45	1,30	1,16	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71	0,65	0,60	0,55	0,50	0,47	0,43	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	
	L/200	SGN	22,83	21,07	19,57	18,26	17,12	15,64	13,95	12,52	11,30	10,25	9,34	8,54	7,85	7,23	6,69	6,20	5,76	5,37	5,02	4,70	4,41	4,15	3,91	3,69	3,49	3,30	3,13	2,97	2,82	2,69	2,56	2,44	2,33	
881,93	L/150	L/150	22,83	21,07	19,57	17,55	14,73	12,41	10,50	8,93	7,66	6,61	5,75	5,03	4,43	3,92	3,48	3,11	2,79	2,51	2,27	2,06	1,87	1,70	1,56	1,43	1,31	1,21	1,13	1,06	0,99	0,93	0,87	0,81	0,77	0,72
911,66	L/200	L/200	22,83	20,23	16,69	13,61	11,21	9,35	7,88	6,70	5,74	4,96	4,31	3,77	3,32	2,94	2,61	2,33	2,09	1,88	1,70	1,54	1,40	1,28	1,17	1,07	0,98	0,91	0,84	0,77	0,72	0,67	0,62	0,58	0,54	
	L/300	L/150	17,72	13,94	11,16	9,07	7,48	6,23	5,28	4,46	3,83	3,31	2,88	2,52	2,22	1,96	1,74	1,56	1,39	1,26	1,13	1,03	0,93	0,85	0,78	0,71	0,66	0,60	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	0,39	0,36	
Liczba przęse																																				

S350 GD

T153			Negatyw		podparcie 60 - 60																																					
L			Grubość	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00				
			0,70	min/max	SGN	4,07	3,76	3,49	3,26	3,05	2,87	2,71	2,57	2,44	2,33	2,22	2,12	2,04	1,95	1,88	1,81	1,74	1,68	1,63	1,58	1,52	1,42	1,34	1,27	1,20	1,13	1,07	1,02	0,97	0,92	0,88	0,84	0,80				
					L/150	4,07	3,76	3,49	3,26	3,05	2,87	2,71	2,57	2,44	2,33	2,22	2,12	2,05	1,86	1,69	1,52	1,37	1,23	1,12	1,01	0,92	0,84	0,77	0,71	0,65	0,60	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,35	0,33			
					L/200	4,07	3,76	3,49	3,26	3,05	2,87	2,71	2,57	2,34	2,09	1,87	1,65	1,47	1,30	1,17	1,05	0,95	0,85	0,77	0,70	0,64	0,58	0,53	0,49	0,45	0,42	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27	0,25				
					L/300	4,07	3,76	3,49	3,26	3,02	2,62	2,28	1,96	1,69	1,47	1,30	1,14	1,01	0,89	0,80	0,71	0,64	0,58	0,52	0,47	0,43	0,39	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17				
			0,75		SGN	4,70	4,34	4,03	3,76	3,53	3,32	3,14	2,97	2,82	2,69	2,57	2,45	2,35	2,26	2,17	2,09	2,02	1,95	1,88	1,82	1,72	1,62	1,52	1,44	1,36	1,29	1,22	1,16	1,10	1,05	1,00	0,95	0,91				
					L/150	4,70	4,34	4,03	3,76	3,53	3,32	3,14	2,97	2,82	2,69	2,56	2,41	2,31	2,09	1,86	1,66	1,49	1,35	1,22	1,11	1,00	0,91	0,83	0,76	0,70	0,64	0,59	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38	0,36			
					L/200	4,70	4,34	4,03	3,76	3,53	3,32	3,14	2,97	2,64	2,34	2,05	1,81	1,61	1,43	1,27	1,14	1,03	0,93	0,84	0,76	0,69	0,63	0,58	0,53	0,49	0,45	0,42	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27				
					L/300	4,70	4,34	4,03	3,76	3,37	2,94	2,50	2,14	1,86	1,61	1,41	1,23	1,09	0,97	0,86	0,77	0,69	0,62	0,57	0,51	0,47	0,43	0,39	0,36	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19	0,18				
			0,80		SGN	5,39	4,98	4,62	4,31	4,04	3,81	3,59	3,41	3,24	3,08	2,94	2,81	2,70	2,59	2,49	2,40	2,31	2,23	2,16	2,06	1,93	1,81	1,71	1,61	1,52	1,44	1,37	1,30	1,23	1,18	1,12	1,07	1,02				
					L/150	5,39	4,98	4,62	4,31	4,04	3,81	3,59	3,41	3,24	3,08	2,84	2,54	2,26	2,03	1,81	1,62	1,46	1,31	1,19	1,08	0,98	0,90	0,82	0,75	0,69	0,64	0,59	0,55	0,51	0,47	0,44	0,41	0,38				
					L/200	5,39	4,98	4,62	4,31	4,04	3,81	3,59	3,41	3,24	3,08	2,84	2,54	2,26	2,03	1,81	1,62	1,46	1,31	1,19	1,00	0,90	0,82	0,74	0,68	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29		
					L/300	5,39	4,98	4,62	4,31	3,76	3,19	2,72	2,32	2,00	1,73	1,51	1,33	1,17	1,04	0,93	0,83	0,74	0,67	0,60	0,55	0,50	0,45	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19				
			0,88		SGN	6,61	6,10	5,67	5,29	4,96	4,67	4,41	4,18	3,97	3,78	3,61	3,45	3,31	3,17	3,05	2,94	2,83	2,74	2,58	2,42	2,27	2,13	2,01	1,90	1,77	1,61	1,51	1,45	1,38	1,32	1,26	1,20					
					L/150	6,61	6,10	5,67	5,29	4,96	4,67	4,41	4,18	3,97	3,70	3,27	2,89	2,55	2,26	2,02	1,81	1,62	1,46	1,32	1,20	1,09	1,00	0,91	0,84	0,77	0,71	0,65	0,61	0,56	0,52	0,48	0,45	0,42				
					L/200	6,61	6,10	5,67	5,29	4,96	4,67	4,39	3,81	3,29	2,86	2,49	2,19	1,93	1,72	1,53	1,37	1,23	1,10	1,00	0,90	0,82	0,75	0,69	0,63	0,58	0,53	0,49	0,45	0,42	0,39	0,36	0,34	0,32				
					L/300	6,61	6,10	5,67	5,08	4,28	3,59	3,04	2,59	2,23	1,93	1,69	1,48	1,30	1,15	1,02	0,91	0,82	0,74	0,67	0,60	0,55	0,50	0,46	0,42	0,39	0,35	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21				
			1,00		SGN	8,74	8,07	7,49	6,99	6,55	6,17	5,83	5,52	5,24	4,93	4,77	4,56	4,37	4,19	4,03	3,84	3,57	3,33	3,11	2,91	2,73	2,57	2,42	2,28	2,16	2,04	1,94	1,84	1,75	1,66	1,59	1,51	1,45				
					L/150	8,74	8,07	7,49	6,99	6,55	6,17	5,83	5,52	5,01	4,37	3,81	3,35	2,95	2,61	2,32	2,07	1,86	1,67	1,51	1,37	1,25	1,14	1,04	0,95	0,88	0,81	0,74	0,69	0,64	0,59	0,55	0,51	0,48				
					L/200	8,74	8,07	7,49	6,99	6,55	6,09	5,19	4,44	3,82	3,31	2,88	2,52	2,22	1,96	1,74	1,56	1,39	1,26	1,13	1,03	0,93	0,85	0,78	0,71	0,66	0,60	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	0,39	0,36				
					L/300	8,74	8,07	7,27	5,99	4,97	4,15	3,50	2,98	2,55	2,20	1,92	1,68	1,48	1,31	1,16	1,04	0,93	0,84	0,76	0,69	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24				
			1,20		SGN	13,20	12,18	11,31	10,56	9,90	9,32	8,80	8,33	7,92	7,54	7,20	6,72	6,17	5,69	5,26	4,88	4,54	4,23	3,95	3,70	3,47	3,27	3,08	2,90	2,74	2,60	2,46	2,34	2,22	2,12	2,02	1,92	1,84				
					L/150	13,20	12,18	11,31	10,56	9,90	9,32	8,40	7,14	6,12	5,29	4,60	4,03	3,54	3,14	2,79	2,49	2,23	2,01	1,81	1,64	1,50	1,36	1,25	1,14	1,05	0,97	0,89	0,83	0,77	0,71	0,66	0,62	0,58				
					L/200	13,20	12,18	11,31	10,56	8,97	7,48	6,30	5,36	4,59	3,97	3,45	3,02	2,66	2,35	2,09	1,87	1,67	1,51	1,36	1,23	1,12	1,02	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,50	0,46	0,43				
					L/300	13,20	11,15	8,93	7,26	5,98	4,99	4,20	3,57	3,06	2,65	2,30	2,01	1,77	1,57	1,39	1,24	1,12	1,00	0,91	0,82	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53	0,48	0,44	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29				
			1,25		SGN	14,51	13,40	12,44	11,61	10,88	10,24	9,67	9,17	8,71	8,29	7,72	7,07	6,49	5,98	5,53	5,13	4,77	4,44	4,15	3,89	3,65	3,43	3,23	3,05	2,88	2,73	2,59	2,46	2,34	2,22	2,12	2,02	1,93				
					L/150	14,51	13,40	12,44	11,61	10,88	10,24	8,75	7,44	6,38	5,51	4,79	4,19	3,69	3,27	2,90	2,59	2,32	2,09	1,89	1,71	1,56	1,42	1,30	1,19	1,09	1,01	0,93	0,86	0,80	0,74	0,69	0,64	0,60				
					L/200	14,51	13,40	12,44	11,34	9,34	7,79	6,56	5,58	4,78	4,13	3,59	3,15	2,77	2,45	2,18	1,94	1,72	1,57	1,42	1,28	1,17	1,07	0,97	0,89	0,82	0,76	0,70	0,65	0,60	0,56	0,52	0,48	0,45				
					L/300	14,51	11,61	9,30	7,56	6,23	5,19	4,38	3,72	3,19	2,76	2,40	2,10	1,85	1,63	1,45	1,30	1,16	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71	0,65	0,60	0,55	0,50	0,47	0,43	0,40	0,37	0,34	0,32	0,30				
			1,50		SGN	22,50	20,77	19,29	18,00	16,88	15,88	14,23	12,77	11,52	10,45	9,52	8,71	8,00	7,38	6,82	6,32	5,88	5,48	5,12	4,80	4,50	4,23	3,99	3,76	3,56	3,37	3,19	3,03	2,88	2,74	2,61	2,49	2,38				
					L/150	22,50	20,77	19,29	18,00	14,95	12,48	10,50	8,93	7,66	6,61	5,75	5,03	4,43	3,92	3,48	3,11	2,79	2,51	2,27	2,06	1,87	1,70	1,56	1,43	1,31	1,21	1,12	1,03	0,96	0,89	0,83	0,77	0,72				
					L/200	22,50	20,77	16,24	13,61	11,21	9,35	7,88	6,70	5,74	4,96	4,31	3,77	3,32	2,94	2,61	2,33	2,09	1,88	1,70	1,54	1,40	1,28	1,17	1,07	0,98	0,91	0,84	0,77	0,72	0,67	0,62	0,58	0,54				
					L/300	17,72	13,94	11,16	9,07	7,48	6,23	5,25	4,46	3,83	3,31	2,88	2,52	2,22	1,96	1,74	1,56	1,39	1,26	1,13	1,03	0,93	0,85	0,78	0,71	0,66	0,60	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41	0,39	0,36				
			L			podparcie 60 - 60																																				
			Grubość	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00				
			0,70	min/max	SGN	4,76	4,29	3,88	3,54	3,24	2,98	2,75	2,55	2,37	2,21	2,06	1,93	1,81	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,23	1,17	1,11	1,06	1,02	0,97	0,93	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70				
					L/150	4,76	4,29	3,88	3,54	3,24	2,98	2,75	2,55	2,37	2,21	2,06	1,93	1,81	1,71	1,61	1,52	1,44	1,36	1,29	1,23	1,17	1,11	1,06	1,02	0,97	0,93	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70				
					L/200	4,76	4,29	3,88	3,54	3,24	2,98	2,75	2,55	2,37																												



Table with columns for T153, Liczba przęseł, Pozytyw, and various load cases (0.70, 0.75, 0.80, 0.88, 1.00, 1.20, 1.25, 1.50) for different beam types (SGN, L/150, L/200, L/300) and dimensions (Grubość, L, min/max, 336.61, 425.44, 375.29, 455.83, 405.30, 486.22, 468.98, 534.84, 555.37, 607.78, 819.85, 729.33, 716.60, 759.72, 881.93, 911.66). It includes a detailed grid of numerical values for each parameter.





S350 GD

Table with columns for T153, Posytyw, Liczba przęseł, Grubość, Jx [cm4], Przymadek, and a grid of values for different load cases and dimensions.



S350 GD

Table with columns for T153, Negatyw, Liczba przęseł, Grubość, Jx, Przepadek, and a grid of numerical values for various parameters.





S350 GD

Table with columns: T153, Negatyw, Grubość, Jx, Przypadek, podparcie 60 - 60, and a grid of numerical values for various load cases and dimensions.



# S350 GD

T163		Pozytyw																																	
Liczba przęsł:		podparcie 60 - 60																																	
Grubość	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00
0,70	min	SGN	4,89	4,51	4,19	3,91	3,67	3,45	3,26	3,09	2,93	2,79	2,67	2,55	2,45	2,35	2,26	2,17	2,10	2,02	1,89	1,77	1,66	1,57	1,47	1,39	1,32	1,25	1,18	1,12	1,07	1,01	0,97	0,92	0,88
	max	L150	4,89	4,51	4,19	3,91	3,67	3,45	3,26	3,09	2,93	2,79	2,67	2,55	2,45	2,35	2,26	2,17	2,10	2,02	1,89	1,77	1,66	1,57	1,47	1,39	1,32	1,25	1,18	1,12	1,07	1,01	0,97	0,92	0,88
	min/max	L200	4,89	4,51	4,19	3,91	3,67	3,45	3,26	3,09	2,93	2,79	2,67	2,55	2,45	2,35	2,26	2,17	2,10	2,02	1,89	1,77	1,66	1,57	1,47	1,39	1,32	1,25	1,18	1,12	1,07	1,01	0,97	0,92	0,88
0,75	min	SGN	5,65	5,21	4,84	4,52	4,24	3,99	3,76	3,57	3,39	3,23	3,08	2,95	2,82	2,71	2,61	2,51	2,39	2,23	2,08	1,95	1,83	1,72	1,62	1,53	1,44	1,37	1,30	1,23	1,17	1,11	1,06	1,01	0,97
	Liczba przęsł:		podparcie 60 - 300 - 60																																
	Grubość	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75
0,70	min	SGN	6,52	6,02	5,59	5,15	4,64	4,21	3,84	3,51	3,23	2,98	2,76	2,56	2,38	2,22	2,07	1,94	1,82	1,72	1,62	1,53	1,44	1,37	1,30	1,23	1,17	1,12	1,06	1,02	0,97	0,92	0,88	0,84	0,80

# S350 GD

T153			Negatyw																																	
Liczba przęseł: 1			podparcie 60 - 60																																	
Grubość	Jx [cm <sup>4</sup> ]	Przypadek	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25	8,50	8,75	9,00	9,25	9,50	9,75	10,00	10,25	10,50	10,75	11,00	
0.70	min/max	SGN	4.07	3.76	3.49	3.26	3.05	2.87	2.71	2.57	2.44	2.33	2.22	2.12	2.04	1.95	1.88	1.81	1.74	1.68	1.63	1.58	1.52	1.42	1.34	1.27	1.20	1.13	1.07	1.02	0.97	0.92	0.88	0.84	0.80	
	371.60	L/150	4.07	3.76	3.49	3.26	3.05	2.87	2.71	2.57	2.44	2.33	2.22	2.12	2.05	1.86	1.67	1.50	1.35	1.22	1.11	1.01	0.91	0.83	0.76	0.70	0.65	0.59	0.55	0.51	0.47	0.43	0.40	0.38	0.35	0.33
	421.29	L/200	4.07	3.76	3.49	3.26	3.05	2.87	2.71	2.57	2.34	2.09	1.85	1.64	1.45	1.30	1.16	1.04	0.94	0.85	0.77	0.70	0.64	0.58	0.53	0.49	0.45	0.41	0.38	0.35	0.33	0.31	0.28	0.27	0.25	
0.75	min/max	SGN	4.07	3.76	3.49	3.26	3.02	2.62	2.26	1.94	1.68	1.48	1.28	1.13	1.00	0.89	0.79	0.71	0.64	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39	0.36	0.33	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	0.17	
	406.33	L/150	4.70	4.34	4.03	3.76	3.53	3.32	3.14	2.97	2.82	2.69	2.57	2.45	2.35	2.26	2.17	2.09	2.02	1.95	1.88	1.82	1.72	1.62	1.52	1.44	1.36	1.29	1.22	1.16	1.10	1.05	1.00	0.95	0.91	
	455.05	L/200	4.70	4.34	4.03	3.76	3.53	3.32	3.14	2.97	2.64	2.32	2.04	1.79	1.59	1.42	1.27	1.14	1.02	0.92	0.83	0.76	0.69	0.63	0.58	0.53	0.49	0.45	0.41	0.38	0.36	0.33	0.31	0.29	0.27	
0.80	min/max	SGN	4.70	4.34	4.03	3.76	3.37	2.91	2.48	2.12	1.83	1.60	1.40	1.23	1.08	0.96	0.86	0.77	0.69	0.62	0.56	0.51	0.46	0.42	0.39	0.36	0.33	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.18	
	449.83	L/150	5.39	4.98	4.62	4.31	4.04	3.81	3.59	3.41	3.24	3.08	2.94	2.81	2.70	2.59	2.49	2.40	2.31	2.23	2.16	2.06	1.93	1.81	1.71	1.61	1.52	1.44	1.37	1.30	1.23	1.18	1.14	1.12	1.07	1.02
	486.22	L/200	5.39	4.98	4.62	4.31	4.04	3.81	3.59	3.41	3.24	3.08	2.94	2.81	2.70	2.59	2.49	2.40	2.31	2.23	2.16	2.06	1.93	1.81	1.71	1.61	1.52	1.44	1.37	1.30	1.23	1.18	1.14	1.12	1.07	1.02
0.88	min/max	SGN	5.39	4.98	4.62	4.31	3.76	3.17	2.69	2.31	1.99	1.73	1.51	1.32	1.17	1.04	0.92	0.83	0.74	0.67	0.60	0.55	0.50	0.45	0.42	0.38	0.35	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	
	509.71	L/150	6.61	6.10	5.67	5.29	4.96	4.67	4.41	4.18	3.97	3.78	3.61	3.45	3.31	3.17	3.05	2.94	2.83	2.74	2.58	2.42	2.27	2.13	2.01	1.90	1.79	1.70	1.61	1.53	1.45	1.38	1.32	1.26	1.20	
	534.84	L/200	6.61	6.10	5.67	5.29	4.96	4.67	4.41	4.18	3.97	3.78	3.61	3.45	3.31	3.17	3.05	2.94	2.83	2.74	2.58	2.42	2.27	2.13	2.01	1.90	1.79	1.70	1.61	1.53	1.45	1.38	1.32	1.26	1.20	
1.00	min/max	SGN	6.61	6.10	5.67	5.08	4.26	3.57	3.02	2.58	2.22	1.93	1.68	1.47	1.30	1.15	1.02	0.91	0.82	0.74	0.67	0.60	0.55	0.50	0.46	0.42	0.39	0.35	0.33	0.30	0.28	0.26	0.24	0.23	0.21	
	594.80	L/150	8.74	8.07	7.49	6.99	6.55	6.17	5.83	5.52	5.24	4.99	4.77	4.56	4.37	4.19	4.03	3.88	3.57	3.33	3.11	2.91	2.73	2.57	2.42	2.28	2.16	2.04	1.94	1.84	1.75	1.66	1.59	1.51	1.45	
	607.78	L/200	8.74	8.07	7.49	6.99	6.55	6.17	5.83	5.52	5.24	4.99	4.77	4.56	4.37	4.19	4.03	3.88	3.57	3.33	3.11	2.91	2.73	2.57	2.42	2.28	2.16	2.04	1.94	1.84	1.75	1.66	1.59	1.51	1.45	
1.20	min/max	SGN	13.20	12.18	11.31	10.56	9.90	9.32	8.80	8.38	7.92	7.54	7.20	6.72	6.17	5.69	5.26	4.88	4.54	4.23	3.95	3.70	3.47	3.27	3.08	2.90	2.74	2.60	2.46	2.34	2.22	2.10	2.02	1.92	1.84	
	728.64	L/150	13.20	12.18	11.31	10.56	9.90	9.32	8.80	8.38	7.92	7.54	7.20	6.72	6.17	5.69	5.26	4.88	4.54	4.23	3.95	3.70	3.47	3.27	3.08	2.90	2.74	2.60	2.46	2.34	2.22	2.10	2.02	1.92	1.84	
	729.33	L/200	13.20	12.18	11.31	10.56	9.90	9.32	8.80	8.38	7.92	7.54	7.20	6.72	6.17	5.69	5.26	4.88	4.54	4.23	3.95	3.70	3.47	3.27	3.08	2.90	2.74	2.60	2.46	2.34	2.22	2.10	2.02	1.92	1.84	
1.25	min/max	SGN	14.51	13.40	12.44	11.61	10.88	10.24	9.67	9.17	8.71	8.29	7.72	7.07	6.49	5.98	5.53	5.13	4.77	4.44	4.15	3.89	3.65	3.43	3.23	3.05	2.88	2.73	2.59	2.46	2.34	2.22	2.12	2.02	1.93	
	759.72	L/150	14.51	13.40	12.44	11.61	10.88	10.24	9.67	9.17	8.71	8.29	7.72	7.07	6.49	5.98	5.53	5.13	4.77	4.44	4.15	3.89	3.65	3.43	3.23	3.05	2.88	2.73	2.59	2.46	2.34	2.22	2.12	2.02	1.93	
	759.72	L/200	14.51	13.40	12.44	11.61	10.88	10.24	9.67	9.17	8.71	8.29	7.72	7.07	6.49	5.98	5.53	5.13	4.77	4.44	4.15	3.89	3.65	3.43	3.23	3.05	2.88	2.73	2.59	2.46	2.34	2.22	2.12	2.02	1.93	
1.50	min/max	SGN	22.50	20.77	19.29	18.00	16.88	15.88	14.23	12.77	11.52	10.45	9.52	8.71	8.00	7.38	6.82	6.32	5.88	5.48	5.12	4.80	4.50	4.23	3.99	3.76	3.56	3.37	3.19	3.03	2.88	2.74	2.61	2.49	2.38	
	911.66	L/150	22.50	20.77	19.29	18.00	16.88	15.88	14.23	12.77	11.52	10.45	9.52	8.71	8.00	7.38	6.82	6.32	5.88	5.48	5.12	4.80	4.50	4.23	3.99	3.76	3.56	3.37	3.19	3.03	2.88	2.74	2.61	2.49	2.38	
	911.66	L/200	22.50	20.77	19.29	18.00	16.88	15.88	14.23	12.77	11.52	10.45	9.52	8.71	8.00	7.38	6.82	6.32	5.88	5.48	5.12	4.80	4.50	4.23	3.99	3.76	3.56	3.37	3.19	3.03	2.88	2.74	2.61	2.49	2.38	





**BLACHPROFIL 2 Sp. z o.o.**

Centrum produkcyjno-logistyczne  
Manufacturing and Logistics Centre

32-566 **Alwernia**  
Grojec, ul. Grojecka 39

Produkcja  
Manufacturing

41-303 **Dąbrowa Górnicza**  
ul. Budowlanych 10