



INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

BP2.EU

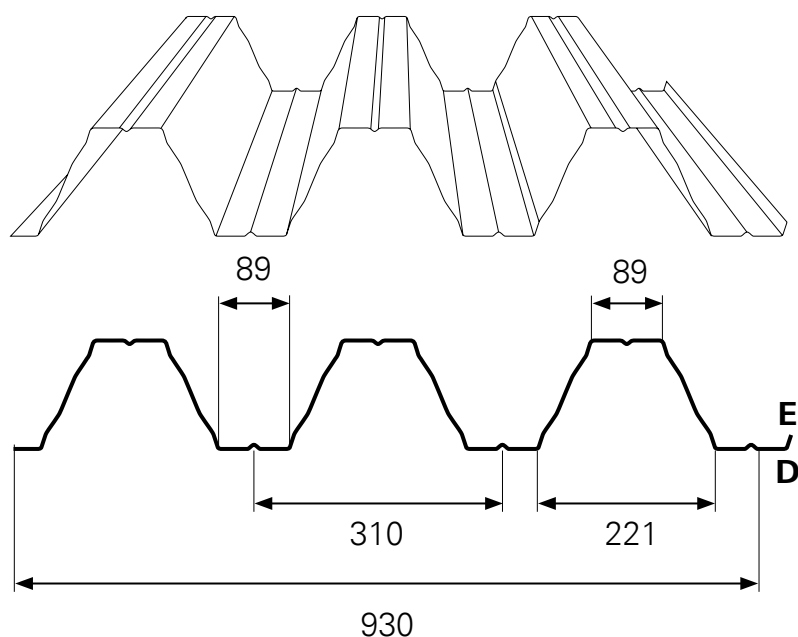
TRAPÉZOVÝ
PLECH
T135-930

Trapézové plechy jsou výrobky, které díky své univerzalitě nachází široké uplatnění ve stavebním průmyslu. Osvědčí se jako fasádní a střešní krytina pro ty nejmenší objekty (garáže, přístřešky), ale i velkoplošné výrobní haly či obchodní objekty. Naše nabídka zahrnuje široké spektrum produktů od ekonomických řešení po vysoké konstrukční profily s parametry, které umožní využití i v těch nejnáročnějších průmyslových aplikacích.



T135B

Technické specifikace [v mm]	
Efektivní šířka	930
Celková šířka	~974
Výška profilu	136
Tloušťka plechu	0,7-1,5
Maximální délka listu	14 000



Předpoklady a komentář k tabulkám nosností plechů

Tabulky s nosnostmi byly zpracovány pro trapézové plechy firmy „BLACHPROFIL 2“, které pracují jako nosníky s jedním polem nebo kontinuální nosníky: se dvěma a třemi poli, a také pro plechy pokládáné skládaně - jako nosníky se dvěma a třemi poli (tabulky pro skládané systémy jsou dostupné na žádost u prodejního projektového oddělení BLACHPROFIL 2). Byly zohledněny varianty pro opírání na podpěrách (pozitivní nebo negativní).

Výsledky byly získány na základě statických a pevnostních analýz plechů, se kterými bylo zacházeno jako s tenkostěnnými prvky dle algoritmu Dr. Ing. R. J. Garncarka, profesora Polytechniky v Białymstoku, v souladu s PN-EN 1993-1-3: Srpen 2009 včetně pozdějších změn. K výpočtům byly použity autorské programy firmy „KOTEX“ (www.kotex.waw.pl).

Ve výpočtech byl použit dle PN-EN 1993-1-3:

- pružný materiál s mezí pružnosti f_{yb} dle tabulky 3.1b.,
- materiálový koeficient bezpečnosti $\gamma_m = 1,0$.

V tabulkách je uveden přehled zatížení vypočtených pro 1. mezní stav (SGN), vyjadřující přípustnou nosnost a charakteristická zatížení pro 2. mezní stav (SGU), odpovídající přípustným deformacím. Přípustné zatížení ve stavu SGU bylo stanoveno pro deformace **L/150**, **L/200** i **L/300**. Zatížení byla vyjádřena v kN/m².

Všeobecná doporučení

V tabulkách byly uvedeny šířky krajní podpěry doporučené výrobcem (60 mm), zatímco pro zatížení byla přijata šířka krajní podpěry $a=10$ mm dle PN-EN. Tabulky pro běžné systémy se dvěma a třemi poli byly provedeny pro šířky středové podpěry **b**=60 mm, 100 mm, 140 mm a 300 mm.

Přehled vypočtených zatížení musí být porovnán s hodnotami z tabulek - věta č. 1, pro rozpětí odpovídající minimálně konstrukci použité v projektu.

V případě plechu se dvěma a třemi poli je třeba vybrat tabulku s odpovídající šířkou středové podpěry **b** odpovídající maximálně šířce použité v návrhu konstrukce.

Jak pro šířku středové podpěry **b**, tak i pro rozpětí polí **L** může být použita lineární interpolace.

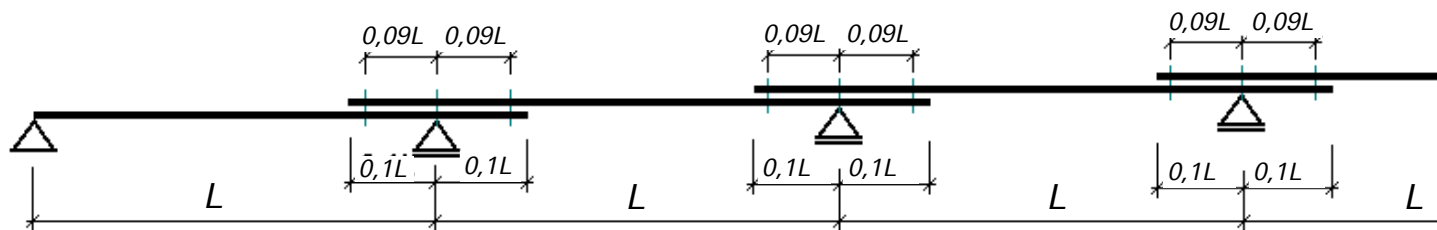
Tyto tabulky mohou být použity po splnění následujících podmínek:

- zatížení působící na použité statické systémy je zatížení trvalé a rovnoměrně rozložené,
- délky polí v systémech s více poli se neliší o více než 5 %, přičemž pro určení SGN a SGU se používá největší délka pole,
- způsob uchycení trapézových plechů je shodný s návodem výrobce.

V jiných individuálních případech doporučujeme konzultaci se zástupcem naší firmy.

Doporučení týkající se skládaných systémů

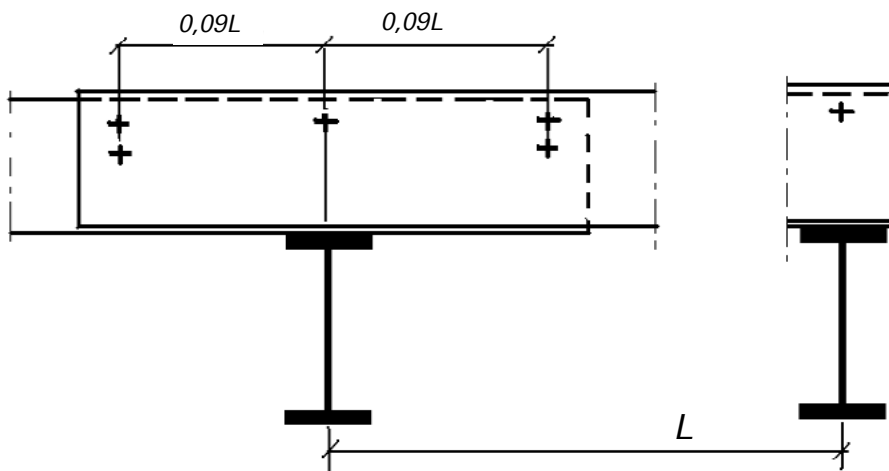
Tabulky byly vyhotoveny pro skládané konce rovné 0,1 rozpětí pole, viz obrázek*:



Pro skládané systémy musí středová podpěra splňovat podmínku ≥ 60 mm.

Spoje musí být umístěné nad osami podpěr a z obou stran podpěry ve vzdálenosti 0,09 rozpětí.

Minimální vzdálenost středu těžiště spojů od podpěry



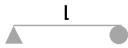
Hmotnost plechů (kg/m²)

TLOUŠŤKA	HMOTNOST
0,70	8,86
0,75	9,50
0,80	10,13
0,88	11,14
1,00	12,66
1,15	14,56
1,25	15,86
1,50	18,99

* Tabulky pro překrývající se rozložení jsou k dispozici na vyžádání.

T135		The positive / The negative																													
Number of spans:		1					support 60 - 60																								
Thickness	<i>ix [cm/d]</i>	Case	2.00	2.25	2.50	2.75	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		
0.70	min/max	SGN	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.46	2.33	2.20	2.09	1.99	1.90	1.82	1.74	1.67	1.61	1.55	1.49	1.40	1.31	1.23	1.15	1.08	1.02		
	250.41	SGU (L/150)	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.46	2.33	2.20	2.09	1.99	1.85	1.62	1.42	1.26	1.12	1.00	0.90	0.81	0.73	0.66	0.60	0.55	0.50		
	269.29	SGU (L/200)	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.46	2.33	2.15	1.84	1.59	1.39	1.21	1.07	0.94	0.84	0.75	0.67	0.60	0.55	0.50	0.45	0.41	0.38		
0.75		SGN	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.40	2.00	1.69	1.43	1.23	1.06	0.92	0.81	0.71	0.63	0.56	0.50	0.45	0.40	0.36	0.33	0.30	0.27	0.25		
	270.95	SGU (L/150)	6.05	5.38	4.84	4.40	4.03	3.72	3.46	3.23	3.03	2.85	2.69	2.55	2.42	2.30	2.20	2.10	2.02	1.94	1.86	1.79	1.68	1.56	1.46	1.37	1.28	1.21	1.14		
	292.62	SGU (L/200)	6.05	5.38	4.84	4.40	4.03	3.72	3.46	3.23	3.03	2.85	2.69	2.30	1.98	1.71	1.48	1.30	1.14	1.01	0.90	0.80	0.72	0.65	0.59	0.53	0.48	0.44	0.40		
0.80		SGU (L/300)	6.05	5.38	4.84	4.40	4.03	3.72	3.46	3.23	3.03	2.85	2.69	2.30	1.98	1.71	1.48	1.30	1.14	1.01	0.90	0.80	0.72	0.65	0.59	0.53	0.48	0.44	0.40		
		SGN	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.69	3.46	3.26	3.08	2.92	2.77	2.64	2.52	2.41	2.31	2.22	2.13	1.98	1.84	1.73	1.60	1.50	1.41	1.33	1.25		
	294.37	SGU (L/150)	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.69	3.46	3.26	3.08	2.92	2.77	2.64	2.51	1.85	1.63	1.44	1.28	1.14	1.02	0.92	0.83	0.75	0.69	0.63	0.57		
0.88	315.54	SGU (L/200)	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.69	3.46	3.26	3.08	2.92	2.71	1.82	1.58	1.39	1.22	1.08	0.96	0.86	0.77	0.69	0.62	0.57	0.51	0.47	0.43		
		SGU (L/300)	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.33	2.74	2.29	1.93	1.64	1.30	1.21	1.06	0.92	0.81	0.72	0.64	0.57	0.51	0.46	0.42	0.38	0.34	0.31	0.29		
	329.14	SGN	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.82	4.50	4.22	3.97	3.75	3.55	3.37	3.21	3.07	2.93	2.81	2.66	2.46	2.28	2.12	1.98	1.85	1.73	1.62	1.53	1.44		
1.00	349.27	SGU (L/150)	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.82	4.50	4.22	3.97	3.75	3.55	3.30	2.67	3.22	2.03	1.79	1.58	1.41	1.26	1.13	1.01	0.92	0.83	0.75	0.69	0.63		
		SGU (L/200)	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.82	4.50	4.22	3.77	3.18	2.70	2.32	2.00	1.74	1.52	1.34	1.19	1.05	0.94	0.84	0.76	0.69	0.62	0.57	0.52	0.47		
		SGU (L/300)	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.50	3.66	3.02	2.52	2.12	1.82	1.80	1.54	1.33	1.16	1.02	0.89	0.79	0.70	0.63	0.56	0.51	0.46	0.41	0.38	0.34	0.31	
1.10		SGN	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.74	6.26	5.84	5.48	5.15	4.87	4.61	4.38	4.17	3.98	3.80	3.49	3.22	2.98	2.76	2.57	2.39	2.23	2.09	1.96	1.85	1.74		
	378.89	SGU (L/150)	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.74	6.26	5.84	5.48	5.15	4.82	4.10	3.51	3.03	2.64	2.31	2.03	1.80	1.60	1.43	1.28	1.15	1.04	0.94	0.86	0.78	0.71		
	400.01	SGU (L/200)	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.74	6.26	5.84	5.14	4.29	3.61	3.07	2.63	2.27	1.98	1.73	1.52	1.35	1.20	1.07	0.96	0.86	0.78	0.71	0.64	0.59	0.54		
1.20		SGU (L/300)	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.39	5.12	4.16	3.43	2.86	2.41	2.05	1.76	1.52	1.32	1.15	1.02	0.90	0.80	0.71	0.64	0.58	0.52	0.47	0.43	0.39	0.36		
		SGN	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.18	7.59	7.09	6.64	6.25	5.91	5.59	5.31	5.06	4.79	4.38	4.02	3.71	3.43	3.18	2.95	2.75	2.57	2.41	2.26	2.13	2.00		
	424.95	SGU (L/150)	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.18	7.59	7.09	6.64	6.25	5.90	5.40	3.86	3.34	2.90	2.54	2.24	1.98	1.76	1.57	1.41	1.27	1.14	1.04	0.94	0.86	0.79		
1.50	442.46	SGU (L/200)	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.18	7.59	6.87	5.66	4.72	3.97	3.38	2.90	2.50	2.18	1.90	1.68	1.48	1.32	1.18	1.06	0.95	0.86	0.78	0.71	0.64	0.59		
		SGU (L/300)	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.03	6.63	4.58	3.77	3.14	2.65	2.25	1.93	1.67	1.45	1.27	1.12	0.99	0.88	0.78	0.70	0.63	0.57	0.52	0.47	0.43	0.39		
		SGN	15.83	14.07	12.66	11.51	10.55	9.74	9.04	8.44	7.91	7.45	7.03	6.66	6.33	5.90	5.38	4.92	4.52	4.16	3.85	3.57	3.32	3.09	2.89	2.71	2.54	2.39	2.25		
1.25	465.69	SGU (L/150)	15.83	14.07	12.66	11.51	10.55	9.74	9.04	8.44	7.91	7.45	7.03	6.61	6.21	5.64	5.17	2.77	2.44	2.16	1.92	1.71	1.54	1.38	1.25	1.13	1.03	0.94	0.86		
	484.67	SGU (L/200)	15.83	14.07	12.66	11.51	10.55	9.74	9.04	8.49	6.17	5.15	4.33	3.69	3.16	2.73	2.37	2.08	1.83	1.62	1.44	1.28	1.15	1.04	0.94	0.85	0.77	0.70	0.64		
		SGU (L/300)	15.83	14.07	12.66	11.51	9.75	7.67	6.14	4.99	4.11	3.43	2.89	2.46	2.11	1.82	1.58	1.39	1.22	1.08	0.96	0.86	0.77	0.69	0.62	0.57	0.51	0.47	0.43		
1.50		SGN	17.18	15.27	13.74	12.49	11.45	10.57	9.82	9.16	8.59	8.08	7.63	7.23	6.87	6.23	5.68	5.19	4.77	4.39	4.06	3.76	3.50	3.27	3.05	2.86	2.68	2.52	2.38		
	484.17	SGU (L/150)	17.18	15.27	13.74	12.49	11.45	10.57	9.82	9.16	8.57	7.15	6.02	5.12	4.39	3.79	3.30	2.89	2.54	2.25	2.00	1.78	1.60	1.44	1.30	1.18	1.07	0.98	0.89		
	505.72	SGU (L/200)	17.18	15.27	13.74	12.49	11.45	10.57	9.60	7.80	6.43	5.36	4.52	3.84	3.29	2.84	2.47	2.16	1.91	1.69	1.50	1.34	1.20	1.08	0.98	0.88	0.80	0.73	0.67		
1.20		SGU (L/300)	17.18	15.27	13.74	12.49	10.16	7.99	6.40	5.20	4.29	3.57	3.01	2.56	2.19	1.90	1.65	1.44	1.27	1.12	1.00	0.89	0.80	0.72	0.65	0.59	0.54	0.49	0.45		
		SGN	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	15.19	14.11	13.17	12.34	11.62	10.79	9.68	8.74	7.92	7.22	6.61	6.07	5.59	5.17	4.79	4.46	4.16	3.88	3.64	3.41	3.21	3.02		
	589.94	SGU (L/150)	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	15.19	14.11	12.48	10.29	8.58	7.22	6.14	5.27	4.55	3.96	3.46	3.05	2.70	2.40	2.14	1.92	1.73	1.56	1.41	1.29	1.17	1.07		
1.50	610.77	SGU (L/200)	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	14.38	11.52	9.36	7.72	6.43	5.42	4.61	3.95	3.41	2.97	2.60	2.29	2.02	1.80	1.61	1.44	1.30	1.17	1.06	0.96	0.88	0.80		
		SGU (L/300)	24.69	21.94	19.75	17.95	12.19	9.59	7.68	6.24	5.14	4.29	3.61	3.07	2.63	2.27	1.98	1.73	1.52	1.35	1.20	1.07	0.96	0.86	0.78	0.71	0.64	0.59	0.54		
Number of spans:		2					support 60 - 80 - 60																								
Thickness	<i>ix [cm/d]</i>	Case	2.00	2.25	2.50	2.75	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		
0.70	min/max	SGN	6.98	6.02	5.23	4.59	4.07	3.64	3.28	2.97	2.71	2.48	2.28	2.10	1.94	1.80	1.68	1.57	1.47	1.37	1.29	1.22	1.15	1.08	1.03	0.97	0.92	0.88	0.84		
	250.41	SGU (L/150)	6.98	6.02	5.23	4.59	4.07	3.64	3.28	2.97	2.71	2.48	2.28	2.10	1.94	1.80	1.68	1.57	1.47	1.37	1.29	1.22	1.15	1.08	1.03	0.97	0.92	0.88	0.84		
	269.29	SGU (L/200)	6.98	6.02	5.23	4.59	4.07	3.64	3.28	2.97	2.71	2.48	2.28	2.10	1.94	1.80	1.68	1.57	1.47	1.37	1.29	1.22	1.15	1.08	1.03	0.97	0.92	0.88	0.84		
0.75		SGU (L/300)	6.98	6.02	5.23	4.59	4.07	3.64	3.28	2.97	2.71	2.48	2.28	2.10	1.94	1.80	1.68	1.57	1.47	1.37	1.29	1.22	1.15	1.08	1.03	0.97	0.92	0.88	0.84		
		SGN	7.99	6.84	5.94	5.21	4.62	4.13	3.72	3.37	3.07	2.81	2.58	2.38	2.20	2.04	1.90	1.77	1.66	1.55	1.46	1.37	1.30	1.22	1.16	1.10	1.04	0.99	0.94		
	270.95	SGU (L/150)	7.99	6.84	5.94	5.21	4.62	4.13	3.72	3.37	3.07	2.81	2.58	2.38	2.20	2.04	1.90	1.77	1.66	1.55	1.46	1.37	1.30	1.22	1.16	1.10	1.04	0.99	0.94		
0.80	292.62	SGU (L/200)	7.99	6.84	5.94	5.21	4.62	4.13	3.72	3.37	3.07	2.81	2.58	2.38	2.20	2.04	1.90	1.77	1.66	1.55	1.46	1.37	1.30	1.22	1.16	1.10	1.04	0.99	0.94		
		SGU (L/300)	7.99	6.84	5.94	5.21	4.62	4.13	3.72	3.37	3.07	2.81	2.58																		

T135		The positive										The negative																			
Number of spans:		1										support 60 - 60																			
Thickness	<i>ix [cm/d]</i>	Case	2.00	2.25	2.50	2.75	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		
0.70	min/max	SGN	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.46	2.33	2.20	2.09	1.99	1.90	1.82	1.74	1.67	1.61	1.55	1.49	1.40	1.31	1.23	1.15	1.08	1.02		
	250.41	SGU (L/150)	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.46	2.33	2.20	2.09	1.99	1.85	1.62	1.42	1.26	1.12	1.00	0.90	0.81	0.73	0.66	0.60	0.55	0.50		
	269.29	SGU (L/200)	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.46	2.33	2.15	1.84	1.59	1.39	1.21	1.07	0.94	0.84	0.75	0.67	0.60	0.55	0.50	0.45	0.41	0.38		
0.75	min/max	SGN	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.40	2.00	1.69	1.43	1.23	1.06	0.92	0.81	0.71	0.63	0.56	0.50	0.45	0.40	0.36	0.33	0.30	0.27	0.25	
	270.95	SGU (L/150)	6.05	5.38	4.84	4.40	4.03	3.72	3.46	3.23	3.03	2.85	2.69	2.55	2.42	2.30	2.20	2.10	2.02	1.94	1.86	1.79	1.68	1.56	1.46	1.37	1.28	1.21	1.14		
	292.62	SGU (L/200)	6.05	5.38	4.84	4.40	4.03	3.72	3.46	3.23	3.03	2.85	2.69	2.30	1.98	1.71	1.48	1.30	1.14	1.01	0.90	0.80	0.72	0.65	0.59	0.53	0.48	0.44	0.40		
0.80	min/max	SGN	6.05	5.38	4.84	4.40	4.03	3.72	3.46	3.23	3.03	2.85	2.69	2.50	2.37	2.14	1.99	0.87	0.76	0.67	0.60	0.54	0.48	0.43	0.39	0.35	0.32	0.29	0.27		
	294.37	SGU (L/150)	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.69	3.46	3.26	3.08	2.92	2.77	2.63	2.51	2.41	2.31	2.22	2.13	1.98	1.84	1.73	1.60	1.50	1.41	1.33	1.25		
	315.54	SGU (L/200)	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.69	3.46	3.26	3.08	2.92	2.71	1.82	1.58	1.39	1.22	1.08	0.96	0.86	0.77	0.69	0.62	0.57	0.51	0.47	0.43		
0.88	min/max	SGN	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.63	2.74	2.29	1.93	1.64	1.40	1.21	1.06	0.92	0.81	0.72	0.64	0.57	0.51	0.46	0.42	0.38	0.34	0.31	0.29		
	329.14	SGU (L/150)	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.82	4.50	4.22	3.97	3.75	3.55	3.30	3.09	2.67	2.32	2.03	1.79	1.58	1.41	1.26	1.13	1.01	0.92	0.83	0.75	0.69	0.63	
	349.27	SGU (L/200)	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.82	4.50	4.22	3.77	3.18	2.70	2.32	2.00	1.74	1.52	1.34	1.19	1.05	0.94	0.84	0.76	0.69	0.62	0.57	0.52	0.47		
1.00	min/max	SGU (L/300)	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.50	3.66	3.02	2.52	2.12	1.82	1.80	1.54	1.33	1.16	1.02	0.89	0.79	0.70	0.63	0.56	0.51	0.46	0.41	0.38	0.34	0.31	
	378.89	SGN	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.74	6.26	5.84	5.48	5.15	4.87	4.61	4.38	4.17	3.98	3.80	3.49	3.22	2.98	2.76	2.57	2.39	2.23	2.09	1.96	1.85	1.74		
	400.01	SGU (L/200)	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.74	6.26	5.84	5.48	5.15	4.82	4.10	3.51	3.03	2.64	2.31	2.03	1.80	1.60	1.43	1.28	1.15	1.04	0.94	0.86	0.78	0.71		
1.10	min/max	SGU (L/300)	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.74	6.26	5.84	5.14	4.29	3.61	3.07	2.63	2.27	1.98	1.73	1.52	1.35	1.20	1.07	0.96	0.86	0.78	0.71	0.64	0.59	0.54		
	424.95	SGN	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.18	7.59	7.09	6.64	6.25	5.91	5.59	5.31	5.06	4.79	4.38	4.02	3.71	3.43	3.18	2.95	2.75	2.57	2.41	2.26	2.13	2.00		
	442.46	SGU (L/200)	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.18	7.59	7.09	6.64	6.25	5.91	5.40	3.86	3.34	2.90	2.54	2.24	1.98	1.76	1.57	1.41	1.27	1.14	1.04	0.94	0.86	0.79		
1.20	min/max	SGU (L/300)	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.18	7.59	6.87	5.66	4.72	3.97	3.38	2.90	2.50	2.18	1.90	1.68	1.48	1.32	1.18	1.06	0.95	0.86	0.78	0.71	0.64	0.59		
	465.69	SGN	15.83	14.07	12.66	11.51	10.55	9.74	9.04	8.44	7.91	7.45	7.03	6.66	6.33	5.90	5.38	4.92	4.52	4.16	3.85	3.57	3.32	3.09	2.89	2.71	2.54	2.39	2.25		
	484.67	SGU (L/150)	15.83	14.07	12.66	11.51	10.55	9.74	9.04	8.44	7.91	7.45	7.03	6.61	6.21	5.84	5.37	4.97	4.77	4.44	4.16	3.92	3.71	3.54	3.38	3.25	3.13	3.04	2.96		
1.25	min/max	SGU (L/300)	15.83	14.07	12.66	11.51	10.55	9.74	9.04	8.44	7.91	7.45	7.03	6.61	6.21	5.84	5.37	4.97	4.77	4.44	4.16	3.92	3.71	3.54	3.38	3.25	3.13	3.04	2.96		
	484.17	SGN	17.18	15.27	13.74	12.49	11.45	10.57	9.82	9.16	8.57	7.15	6.02	5.12	4.39	3.79	3.30	2.89	2.54	2.25	2.00	1.78	1.60	1.44	1.30	1.18	1.07	0.98	0.89		
	505.72	SGU (L/200)	17.18	15.27	13.74	12.49	11.45	10.57	9.82	9.16	8.57	7.15	6.02	5.12	3.84	3.29	2.84	2.47	2.16	1.91	1.69	1.50	1.34	1.20	1.08	0.98	0.88	0.78	0.73		
1.50	min/max	SGU (L/300)	17.18	15.27	13.74	12.49	11.45	10.57	9.82	9.16	8.57	7.15	6.02	5.12	3.84	3.29	2.84	2.47	2.16	1.91	1.69	1.50	1.34	1.20	1.08	0.98	0.88	0.78	0.73		
	589.94	SGN	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	15.19	14.11	13.17	12.34	11.62	10.79	9.68	8.74	7.92	7.22	6.61	6.07	5.59	5.17	4.79	4.46	4.16	3.88	3.64	3.41	3.21	3.02		
	610.77	SGU (L/150)	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	15.19	14.11	12.48	10.29	8.58	7.22	6.14	5.27	4.55	3.96	3.46	3.05	2.70	2.40	2.14	1.92	1.73	1.56	1.41	1.29	1.17	1.07		
1.60	min/max	SGU (L/300)	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	14.38	11.52	9.36	7.72	6.43	5.42	4.61	3.95	3.41	2.97	2.60	2.29	2.02	1.80	1.61	1.44	1.30	1.17	1.06	0.96	0.88	0.80		
	610.77	SGU (L/200)	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	14.38	11.52	9.36	7.72	6.43	5.42	4.61	3.95	3.41	2.97	2.60	2.29	2.02	1.80	1.61	1.44	1.30	1.17	1.06	0.96	0.88	0.80		
	610.77	SGU (L/300)	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	14.38	11.52	9.36	7.72	6.43	5.42	4.61	3.95	3.41	2.97	2.60	2.29	2.02	1.80	1.61	1.44	1.30	1.17	1.06	0.96	0.88	0.80		
Number of spans:		2										support 60 - 100 - 60																			
Thickness	<i>ix [cm/d]</i>	Case	2.00	2.25	2.50	2.75	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		
0.70	min/max	SGN	6.98	6.20	5.51	4.84	4.28	3.82	3.44	3.11	2.83	2.59	2.37	2.19	2.02	1.87	1.74	1.63	1.52	1.42	1.34	1.26	1.19	1.12	1.06	1.00	0.95	0.91	0.86		
	250.41	SGU (L/150)	6.98	6.20	5.51	4.84	4.28	3.82	3.44	3.11	2.83	2.59	2.37	2.19	2.02	1.87	1.74	1.63	1.52	1.42	1.34	1.26	1.19	1.12	1.06	1.00	0.95	0.91	0.86		
	269.29	SGU (L/200)	6.98	6.20	5.51	4.84	4.28	3.82	3.44	3.11	2.83	2.59	2.37	2.19	2.02	1.87	1.74	1.63	1.52	1.42	1.34	1.26	1.19	1.12	1.06	1.00	0.95	0.91	0.86		
0.75	min/max	SGU (L/300)	6.98	6.20	5.51	4.84	4.28	3.82	3.44	3.11	2.83	2.59	2.37	2.19	2.02	1.87	1.74	1.63	1.52	1.42	1.34	1.26	1.19	1.12	1.06	1.00	0.95	0.91	0.86		
	270.95	SGN	8.07	7.17	6.26	5.49	4.86	4.33	3.89	3.52	3.20	2.93	2.69	2.47	2.28	2.12	1.97	1.84	1.72	1.61	1.51	1.42	1.34	1.26	1.19	1.13	1.07	1.02	0.97		
	292.62	SGU (L/150)	8.07	7.17	6.26	5.49	4.86	4.33	3.89	3.52	3.20	2.93	2.69	2.47	2.28	2.12	1.97	1.84	1.72	1.61	1.51	1.42	1.34	1.26	1.19	1.13	1.07	1.02	0.97		
0.80	min/max	SGU (L/300)	8.07	7.17	6.26	5.49	4.86	4.33	3.89	3.52	3.20	2.93	2.69	2.47	2.28	2.12	1.97	1.84	1.72	1.61	1.51	1.42	1.34	1.26	1.19	1.13	1.07	1.02	0.97		
	294.37	SGN	9.23	8.10	7.02	6.15	5.44	4.85	4.36	3.94	3.58	3.27	3.00	2.76	2.55	2.36	2.19	2.05	1.91	1.79	1.68	1.58	1.49	1.41	1.33	1.26	1.19	1.13	1.08		
	315.54	SGU (L/150)	9.23	8.10	7.02	6.15	5.44	4.85	4.36	3.94	3.58	3.27	3.00	2.76	2.55	2.36	2.19	2.05	1.91	1.79	1.68	1.58	1.49	1.41	1.33	1.26	1.19	1.13	1.08		
0.88	min/max	SGU (L/300)	9.23	8.10	7.02	6.15	5.44	4.85	4.36	3.94	3.58	3.27	3.00	2.76	2.55	2.36	2.19	2.05	1.91	1.79	1.68	1.58	1.49	1.41	1.33	1.26	1.19	1.13	1.08		
	329.14	SGN	11.24	9.58	8.29	7.26	6.41	5.72	5.13	4.63	4.21	3.84	3.52	3.24	2.99	2.77	2.57	2.40	2.24	2.10	1.97	1.85	1.74	1.64	1.55	1.47	1.39	1.32	1.26		
	349.27	SGU (L/150)	11.24	9.58	8.29	7.26	6.41	5.72	5.13	4.63	4.21	3.84	3.52	3.24	2.99	2.77	2.57	2.40	2.24	2.10	1.97	1.85	1.74	1.64	1.55	1.47	1.39	1.32	1.26		
1.00	min/max	SGU (L/200)	11.24	9.58	8.29	7.26	6.41	5.72	5.13	4.63	4.21	3.84	3.52	3.24	2.99	2.															



T135		The positive / The negative																																							
Number of spans:		1					support 60 - 60																																		
Thickness	jx [cm/d]	Case	2.00	2.25	2.50	2.75	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												
0.70	min/max	SGN	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.46	2.33	2.20	2.09	1.99	1.90	1.82	1.74	1.67	1.61	1.55	1.49	1.40	1.31	1.23	1.15	1.08	1.02												
	250.41	SGU (L/150)	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.46	2.33	2.20	2.09	1.99	1.85	1.62	1.42	1.26	1.12	1.00	0.90	0.81	0.73	0.66	0.60	0.55	0.50												
	269.29	SGU (L/200)	5.23	4.65	4.19	3.80	3.49	3.22	2.99	2.79	2.62	2.46	2.33	2.15	1.84	1.59	1.39	1.21	1.07	0.94	0.84	0.75	0.67	0.60	0.55	0.50	0.45	0.41	0.38												
0.75		SGN	6.05	5.38	4.84	4.40	4.03	3.72	3.46	3.23	3.03	2.85	2.69	2.55	2.42	2.30	2.20	2.10	2.02	1.94	1.86	1.79	1.68	1.56	1.46	1.37	1.28	1.21	1.14												
	270.95	SGU (L/150)	6.05	5.38	4.84	4.40	4.03	3.72	3.46	3.23	3.03	2.85	2.69	2.55	2.42	2.27	1.98	1.73	1.52	1.35	1.20	1.07	0.96	0.86	0.78	0.71	0.64	0.59	0.54												
	292.62	SGU (L/200)	6.05	5.38	4.84	4.40	4.03	3.72	3.46	3.23	3.03	2.85	2.69	2.30	1.98	1.71	1.48	1.30	1.14	1.01	0.90	0.80	0.72	0.65	0.59	0.53	0.48	0.44	0.40												
0.80		SGN	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.69	3.46	3.26	3.08	2.92	2.77	2.64	2.52	2.41	2.31	2.22	2.13	1.98	1.84	1.72	1.60	1.50	1.41	1.33	1.25												
	294.37	SGU (L/150)	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.69	3.46	3.26	3.08	2.92	2.77	2.64	2.11	1.85	1.63	1.44	1.28	1.14	1.02	0.92	0.83	0.75	0.69	0.63	0.57												
	315.54	SGU (L/200)	6.92	6.15	5.54	5.04	4.62	4.26	3.96	3.69	3.46	3.26	2.89	2.46	2.11	1.82	1.58	1.39	1.22	1.08	0.96	0.86	0.77	0.69	0.62	0.57	0.51	0.47	0.43												
0.88		SGN	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.82	4.50	4.22	3.97	3.75	3.55	3.37	3.21	3.07	2.93	2.81	2.66	2.46	2.28	2.12	1.98	1.85	1.73	1.62	1.53	1.44												
	329.14	SGU (L/150)	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.82	4.50	4.22	3.97	3.75	3.55	3.37	3.26	2.32	2.03	1.79	1.58	1.41	1.26	1.13	1.01	0.92	0.83	0.75	0.69	0.63												
	349.27	SGU (L/200)	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.82	4.50	4.22	3.97	3.18	2.70	2.32	2.00	1.74	1.52	1.34	1.19	1.05	0.94	0.84	0.76	0.69	0.62	0.57	0.52	0.47												
1.00		SGU (L/300)	8.43	7.50	6.75	6.13	5.62	5.19	4.50	3.66	3.02	2.52	2.12	1.80	1.54	1.33	1.16	1.02	0.89	0.79	0.70	0.63	0.56	0.51	0.46	0.41	0.38	0.34	0.31												
		SGN	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.74	6.26	5.84	5.48	5.15	4.87	4.61	4.38	4.17	3.98	3.80	3.49	3.22	2.98	2.76	2.57	2.39	2.23	2.09	1.96	1.85	1.74												
	378.89	SGU (L/150)	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.74	6.26	5.84	5.48	5.15	4.82	4.10	3.51	3.03	2.64	2.31	2.03	1.80	1.60	1.43	1.28	1.15	1.04	0.94	0.86	0.78	0.71												
1.10		SGU (L/200)	10.95	9.74	8.76	7.97	7.30	6.74	6.26	5.84	5.14	4.29	3.61	3.07	2.63	2.27	1.98	1.73	1.52	1.35	1.20	1.07	0.96	0.86	0.78	0.71	0.64	0.59	0.54												
		SGN	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.18	7.59	7.09	6.64	6.25	5.91	5.59	5.31	5.06	4.79	4.38	4.02	3.71	3.43	3.18	2.95	2.75	2.57	2.41	2.26	2.13	2.00												
	424.95	SGU (L/150)	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.18	7.59	7.09	6.64	6.25	5.30	4.50	3.86	3.34	2.90	2.54	2.24	1.98	1.76	1.57	1.41	1.27	1.14	1.04	0.94	0.86	0.79												
1.20		SGU (L/200)	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	8.18	7.59	6.87	5.66	4.72	3.97	3.38	2.90	2.50	2.18	1.90	1.68	1.48	1.32	1.18	1.06	0.95	0.86	0.78	0.71	0.64	0.59												
		SGU (L/300)	13.29	11.81	10.63	9.66	8.86	7.03	6.53	4.58	3.77	3.14	2.65	2.25	1.93	1.67	1.45	1.27	1.12	0.99	0.88	0.78	0.70	0.63	0.57	0.52	0.47	0.43													
	484.17	SGN	15.83	14.07	12.66	11.51	10.55	9.74	9.04	8.44	7.91	7.45	7.03	6.66	6.33	5.90	5.38	4.92	4.52	4.16	3.85	3.57	3.32	3.09	2.89	2.71	2.54	2.39	2.25												
1.25		SGU (L/150)	15.83	14.07	12.66	11.51	10.55	9.74	9.04	8.44	7.91	6.86	5.78	4.91	4.21	3.64	3.17	2.77	2.44	2.16	1.92	1.71	1.54	1.38	1.25	1.13	1.03	0.94	0.86												
	484.67	SGU (L/200)	15.83	14.07	12.66	11.51	10.55	9.74	9.04	8.44	7.91	6.17	5.15	4.33	3.69	3.16	2.73	2.37	2.08	1.83	1.62	1.44	1.28	1.15	1.04	0.94	0.85	0.77	0.70												
		SGU (L/300)	15.83	14.07	12.66	11.51	9.75	7.67	6.14	4.99	4.11	3.43	2.88	2.43	2.11	1.82	1.58	1.39	1.22	1.08	0.96	0.86	0.77	0.69	0.62	0.57	0.51	0.47	0.43												
1.50		SGN	17.18	15.27	13.74	12.49	11.45	10.57	9.82	9.16	8.59	8.08	7.63	7.26	6.87	6.32	5.68	5.19	4.77	4.39	4.06	3.77	3.50	3.27	3.05	2.86	2.68	2.52	2.38												
	484.17	SGU (L/150)	17.18	15.27	13.74	12.49	11.45	10.57	9.82	9.16	8.57	7.15	6.02	5.12	4.39	3.79	3.30	2.89	2.54	2.25	2.00	1.78	1.60	1.44	1.30	1.18	1.07	0.98	0.89												
	505.72	SGU (L/200)	17.18	15.27	13.74	12.49	11.45	10.57	9.60	7.80	6.43	5.36	4.52	3.84	3.29	2.84	2.47	2.16	1.91	1.69	1.50	1.34	1.20	1.08	0.98	0.88	0.80	0.73	0.67												
1.50		SGU (L/300)	17.18	15.27	13.74	12.49	10.16	7.99	6.40	5.20	4.29	3.57	3.01	2.56	2.19	1.90	1.65	1.44	1.27	1.12	1.00	0.89	0.80	0.72	0.65	0.59	0.54	0.49	0.45												
		SGN	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	15.19	14.11	13.17	12.34	11.62	10.79	9.88	8.74	7.92	7.22	6.61	6.07	5.59	5.17	4.79	4.46	4.16	3.88	3.64	3.41	3.21	3.02												
	589.94	SGU (L/150)	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	15.19	14.11	12.48	10.29	8.58	7.22	6.14	5.27	4.55	3.96	3.46	3.05	2.70	2.40	2.14	1.92	1.73	1.56	1.41	1.29	1.17	1.07												
1.50		SGU (L/200)	24.69	21.94	19.75	17.95	16.46	14.38	11.52	9.36	7.72	6.43	5.42	4.61	3.95	3.41	2.97	2.60	2.29	2.02	1.80	1.61	1.44	1.30	1.17	1.06	0.96	0.88	0.80												
	610.77	SGU (L/300)	24.69	21.94	19.75	17.95	12.19	9.58	7.68	6.24	5.14	4.29	3.61	3.07	2.63	2.27	1.98	1.73	1.52	1.35	1.20	1.07	0.96	0.86	0.78	0.71	0.64	0.59	0.54												
Number of spans:		2					support 60 - 140 - 60																																		
Thickness	jx [cm/d]	Case	2.00	2.25	2.50	2.75	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												
0.70	min/max	SGN	6.98	6.20	5.58	5.07	4.61	4.11	3.69	3.33	3.02	2.75	2.52	2.32	2.14	1.98	1.84	1.71	1.60	1.50	1.40	1.32	1.24	1.17	1.11	1.05	0.99	0.94	0.90												
	250.41	SGU (L/150)	6.98	6.20	5.58	5.07	4.61	4.11	3.69	3.33	3.02	2.75	2.52	2.32	2.14	1.98	1.84	1.71	1.60	1.50	1.40	1.32	1.24	1.17	1.11	1.05	0.99	0.94	0.90												
	269.29	SGU (L/200)	6.98	6.20	5.58	5.07	4.61	4.11	3.69	3.33	3.02	2.75	2.52	2.32	2.14	1.98	1.84	1.71	1.60	1.50	1.40	1.32	1.24	1.17	1.11	1.05	0.99	0.94	0.90												
0.75		SGN	8.07	7.17	6.45	5.87	5.22	4.65	4.17	3.76	3.41	3.11	2.85	2.62	2.42	2.24	2.08	1.93	1.81	1.69	1.58	1.49	1.40	1.32	1.25	1.18	1.12	1.06	1.01												
	270.95	SGU (L/150)	8.07	7.17	6.45	5.87	5.22	4.65	4.17	3.76	3.41	3.11	2.85	2.62	2.42	2.24	2.08	1.93	1.81	1.69	1.58	1.49	1.40	1.32	1.25	1.18	1.12	1.06	1.01												
	292.62	SGU (L/200)	8.07	7.17	6.45	5.87	5.22	4.65	4.17	3.76	3.41	3.11	2.85	2.62	2.42	2.24	2.08	1.93	1.81	1.69	1.58	1.49	1.40	1.32	1.25	1.18	1.12	1.06	0.97												
0.80		SGN	9.23	8.21	7.39	6.62	5.84	5.20	4.66	4.20	3.81	3.47	3.18	2.92	2.69	2.49	2.31	2.15	2.01	1.88	1.76	1.65	1.56	1.47	1.39	1.31	1.24	1.18	1.12												
	294.37	SGU (L/150)	9.23	8.21	7.39	6.62	5.84	5.20	4.66	4.20	3.81	3.47	3.18	2.92	2.69	2.49	2.31	2.15	2.01	1.88	1.76	1.65	1.56	1.47	1.39	1.31	1.24	1.18	1.12												
	315.54	SGU (L/200)	9.23	8.21	7.39	6.62	5.84	5.20	4.66	4.20	3.81	3.47	3.18	2.92	2.69	2.49	2.31	2.15	2.01	1.88	1.76	1.65	1.56	1.47	1.39	1.31	1.24	1.18	1.13												
0.88		SGN	11.24	9.99	8.93	7.80	6.88	6.11	5.47	4.93	4.47	4.07	3.73	3.42	3.16	2.92	2.71	2.52	2.35	2.20	2.06	1.93	1.82	1.71	1.62	1.53	1.45	1.38	1.31												
	329.14	SGU (L/150)	11.24	9.99	8.93	7.80	6.88	6.11	5.47	4																															



T135		The positive / The negative																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
------	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

