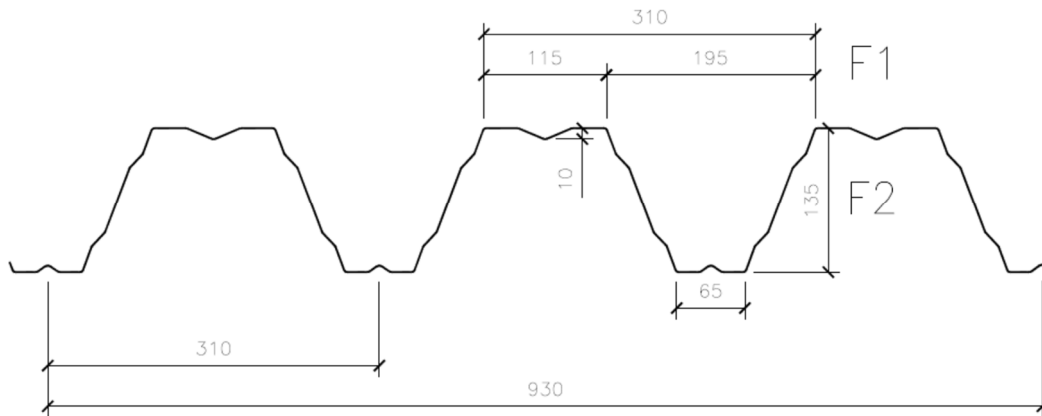


TECHNICKÝ LIST
TRAPÉZOVÉHO PLECHU
Hacierco[®] 135/310

Hacierco® 135/310



Technické parametry:

Rozvin:	1500 mm
Skladebná šířka:	930 mm
Třída oceli:	S320GD, S350GD podle EN 10346
Tloušťka:	0,75; 0,80; 0,88; 1,00; 1,25; 1,13, 1,50 mm dle EN 10143
Ochrana proti korozi:	ZM 60, ZM80, ZM100, ZM120, ZM175, ZM275 a Z100, Z140, Z180, Z200, Z225, Z275, Z350 podle EN 10346
Organické povrch. úpravy:	Interieur (DU912, DU901), Hairplus, Hairultra, Hairflon, Keyron, Hairexcel, Sinea, (resp. podle Material guide), podle EN 10169
Max. délka:	16,5 m
Min. délka:	2 m



Produkt je v souladu se Směrnicí 89/106/EHS (Stavební výrobky) a splňuje požadavky níže uvedených harmonizovaných norem: EN 1090-1:2009 + A1:2011, EN1090-2:2008 + A1:2011

Zásady návrhu tenkostěnných trapézových plechů ArcelorMittal Construction

Tento krátký výklad podává informace ohledně používání tabulek únosností trapézového plechu (počítáno pro neperforovaný plech Hacierco 135/310 (AMCSK) – Testy TU Košice 9/2019), podle evropské normy ČSN EN 1993-1-3.

Návrhová tabulka udává maximální návrhové zatížení za předpokladu koeficientů bezpečnosti $\gamma_{M0} = 1.0$ a $\gamma_{M1} = 1.0$. Tabulka je zobrazena viz. níže:

Tloušťka	Stadium návrhu	Rozpon (m) - Šířka podpory : 40mm / 40mm				
		4.00	4.25	4.50	4.75	5.00
0.75	ULS	4.698	4.422	4.176	3.956	3.759
	SLS_PD	3.253	3.062	2.892	2.740	2.603
	200	3.331	2.777	2.340	1.989	1.705
	300	2.221	1.851	1.560	1.326	1.137
	500	1.332	1.111	0.936	0.796	0.682

Tloušťka = Nominální tloušťka trapézového plechu

ULS = Hodnota únosností trapézového plechu (zahrnuje redistribuci momentu pro spojitě nosníky)

SLS_PD = Hodnota zatížení při vzniku plastické deformace (SLS)

200 = $L/200$ Hodnota průhybu v mezním stavu použitelnosti, kde L je rozpon

300 = $L/300$ Hodnota průhybu v mezním stavu použitelnosti

500 = $L/500$ Hodnota průhybu v mezním stavu použitelnosti

Všechny stadia návrhu jsou udávány pro rovnoměrné zatížení v kN/m^2 (tlak ze shora profilu) pouze pro pozitivní polohu plechu.

Příklad použití návrhových tabulek.

Případová studie:

- Spojitý nosník se dvěma shodnými poli, rozpon $L=7$ m
- Šířka vnitřní podpory: $b_{\text{Int}} = 60$ mm
- Šířka koncové podpory: $b_{\text{End}} = 40$ mm
- Limitní průhyb: $L/200$

Zatížení	Koef.	Charakteristická hodnota (kN/m^2)	Návrhová hodnota (kN/m^2)
Vlastní tíha plechu	1.35	0.11	0.15
Stálé zatížení	1.35	0.25	0.34
Proměnné zatížení	1.50	0.70	1.05
Celkem		1.06	1.54

Tabulka trapézového plechu Hacierco 135/310 S320GD

Spojité nosník se dvěma shodnými poli (m) – Šířka podpory : 40mm / 60mm / 40mm) viz. níže:

Tloušťka	Stadium návrhu	Rozpon
		L = 7.00
0.75	ULS	2.332
	SLS_PD	1.117
	200	1.538
	300	1.025
	500	0.615

Kontrola:

- Mezní stav únosnosti:

$$q_{Rd(ULS)} = 2.332 \text{ kN/m}^2 \geq q_{Ed} = 1.54 \text{ kN/m}^2$$

Vyhovuje

- Mezní stav použitelnosti (Obě kritéria návrhu mají být posouzené):

$$q_{Rk(SLS_PD)} = 1.117 \text{ kN/m}^2 \geq q_{Ek} = 1.06 \text{ kN/m}^2$$

Vyhovuje

$$q_{Rk(200)} = 1.538 \text{ kN/m}^2 \geq q_{Ek} = 1.06 \text{ kN/m}^2$$

Vyhovuje

Vyhovuje trapézový plech Hacierco 135/310/0.75 S320GD.

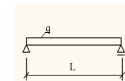


Tabulky únosnosti profilu **Hacierco 135/310**

Třída oceli: **S320GD**

Pozitivní poloha

Nosník s jedním polem



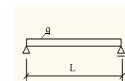
Tloušťka [mm]	Stadium návrhu	Rozpon (m) - Šířka podpory: 40 mm / 40 mm																				
		3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00
0,75	ULS	6,26	5,78	5,37	5,01	4,70	4,42	4,18	3,96	3,76	3,58	3,42	3,27	3,13	2,93	2,70	2,51	2,33	2,17	2,03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

Tabulky únosnosti profilu **Hacierco 135/310**

Třída oceli: **S320GD**

Pozitivní poloha

Nosník s jedním polem



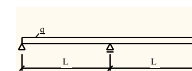
Tloušťka [mm]	Stadium návrhu	Rozpon (m) - Šířka podpory: 90 mm / 90 mm																				
		3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00
0,75	ULS	7,85	7,25	6,73	6,28	5,89	5,54	5,23	4,96	4,57	4,15	3,78	3,46	3,17	2,93	2,70	2,51	2,33	2,17	2,03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

Tabulky únosnosti profilu **Hacierco 135/310**

Třída oceli: **S320GD**

Spojitý nosník se dvěma shodnými poli

Pozitivní poloha



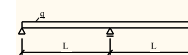
Tloušťka [mm]	Stadium návrhu	Rozpon (m) - Šířka podpory: 40 mm / 60 mm / 40 mm																				
		3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00
0,75	ULS	6,26	5,78	5,37	5,01	4,70	4,42	4,18	3,96	3,76	3,58	3,42	3,27	3,13	2,93	2,70	2,51	2,33	2,17	2,03	1,90	1,79
	SLS_PD	3,52	3,21	2,94	2,74	2,57	2,42	2,29	2,13	1,99	1,87	1,75	1,62	1,50	1,39	1,28	1,20	1,12	1,04	0,97	0,91	0,85
	200	19,53	15,36	12,30	10,00	8,24	6,87	5,79	4,92	4,22	3,64	3,17	2,77	2,44	2,16	1,92	1,71	1,54	1,38	1,25	1,13	1,03
	300	13,02	10,24	8,20	6,67	5,49	4,58	3,86	3,28	2,81	2,43	2,11	1,85	1,63	1,44	1,28	1,14	1,03	0,92	0,83	0,76	0,69
	500	7,81	6,15	4,92	4,00	3,30	2,75	2,32	1,97	1,69	1,46	1,27	1,11	0,98	0,86	0,77	0,69	0,62	0,55	0,50	0,45	0,41
0,8	ULS	7,44	6,87	6,38	5,95	5,58	5,25	4,96	4,70	4,46	4,25	4,06	3,88	3,75	3,29	3,04	2,82	2,62	2,44	2,28	2,14	2,01
	SLS_PD	4,19	3,83	3,51	3,26	3,05	2,86	2,69	2,50	2,33	2,18	2,03	1,89	1,75	1,62	1,51	1,41	1,31	1,22	1,14	1,07	1,00
	200	21,21	16,68	13,35	10,86	8,95	7,46	6,28	5,34	4,58	3,96	3,44	3,01	2,65	2,35	2,08	1,86	1,67	1,50	1,36	1,23	1,12
	300	14,14	11,12	8,90	7,24	5,96	4,97	4,19	3,56	3,05	2,64	2,29	2,01	1,77	1,56	1,39	1,24	1,11	1,00	0,90	0,82	0,75
	500	8,48	6,67	5,34	4,34	3,58	2,98	2,51	2,14	1,83	1,58	1,38	1,20	1,06	0,94	0,83	0,74	0,67	0,60	0,54	0,49	0,45
0,88	ULS	9,32	8,60	7,99	7,45	6,99	6,58	6,21	5,88	5,59	5,32	4,99	4,57	4,19	3,87	3,57	3,31	3,08	2,87	2,68	2,51	2,36
	SLS_PD	5,26	4,82	4,42	4,10	3,81	3,56	3,33	3,09	2,87	2,67	2,49	2,31	2,15	2,00	1,87	1,74	1,62	1,51	1,41	1,32	1,24
	200	23,88	18,78	15,04	12,23	10,07	8,40	7,08	6,02	5,16	4,46	3,88	3,39	2,98	2,64	2,35	2,10	1,88	1,69	1,53	1,39	1,26
	300	15,92	12,52	10,02	8,15	6,72	5,60	4,72	4,01	3,44	2,97	2,58	2,26	1,99	1,76	1,57	1,40	1,25	1,13	1,02	0,92	0,84
	500	9,55	7,51	6,01	4,89	4,03	3,36	2,83	2,41	2,06	1,78	1,55	1,36	1,19	1,06	0,94	0,84	0,75	0,68	0,61	0,55	0,50
1	ULS	12,14	11,20	10,40	9,71	9,10	8,57	8,09	7,66	7,28	6,71	6,11	5,59	5,14	4,73	4,38	4,06	3,77	3,52	3,29	3,08	2,89
	SLS_PD	6,88	6,30	5,79	5,34	4,95	4,61	4,30	3,97	3,68	3,41	3,17	2,96	2,76	2,57	2,40	2,25	2,09	1,95	1,82	1,70	1,60
	200	27,89	21,94	17,56	14,28	11,77	9,81	8,26	7,03	6,02	5,20	4,53	3,96	3,49	3,08	2,74	2,45	2,20	1,98	1,78	1,62	1,47
	300	18,59	14,62	11,71	9,52	7,84	6,54	5,51	4,68	4,02	3,47	3,02	2,64	2,32	2,06	1,83	1,63	1,46	1,32	1,19	1,08	0,98
	500	11,16	8,77	7,03	5,71	4,71	3,92	3,31	2,81	2,41	2,08	1,81	1,58	1,39	1,23	1,10	0,98	0,88	0,79	0,71	0,65	0,59
1,13	ULS	15,66	14,45	13,42	12,53	11,74	11,05	10,44	9,68	8,74	7,93	7,22	6,61	6,07	5,59	5,17	4,80	4,46	4,16	3,88	3,64	3,41
	SLS_PD	8,65	7,93	7,30	6,66	6,10	5,63	5,20	4,79	4,43	4,10	3,81	3,54	3,29	3,07	2,86	2,67	2,48	2,31	2,16	2,02	1,90
	200	31,37	24,67	19,75	16,06	13,23	11,03	9,29	7,90	6,78	5,85	5,09	4,45	3,92	3,47	3,08	2,75	2,47	2,22	2,01	1,82	1,65
	300	20,91	16,45	13,17	10,71	8,82	7,35	6,20	5,27	4,52	3,90	3,39	2,97	2,61	2,31	2,06	1,84	1,65	1,48	1,34	1,21	1,10
	500	12,55	9,87	7,90	6,42	5,29	4,41	3,72	3,16	2,71	2,34	2,04	1,78	1,57	1,39	1,23	1,10	0,99	0,89	0,80	0,73	0,66
1,25	ULS	18,91	17,46	16,21	15,13	14,18	13,35	12,32	11,06	9,98	9,05	8,25	7,55	6,93	6,39	5,91	5,48	5,09	4,75	4,44	4,15	3,90
	SLS_PD	10,30	9,44	8,70	7,87	7,16	6,56	6,02	5,55	5,12	4,74	4,39	4,08	3,79	3,52	3,27	3,06	2,84	2,65	2,48	2,32	2,18
	200	34,58	27,20	21,77	17,70	14,59	12,16	10,24	8,71	7,47	6,45	5,61	4,91	4,32	3,82	3,40	3,04	2,72	2,45	2,21	2,01	1,82
	300	23,05	18,13	14,52	11,80	9,72	8,11	6,83	5,81	4,98	4,30	3,74	3,27	2,88	2,55	2,27	2,02	1,81	1,63	1,48	1,34	1,22
	500	13,83	10,88	8,71	7,08	5,83	4,86	4,10	3,48	2,99	2,58	2,24	1,96	1,73	1,53	1,36	1,21	1,09	0,98	0,89	0,80	0,73
1,5	ULS	25,68	23,71	22,01	20,55	19,26	17,39	15,52	13,93	12,57	11,40	10,39	9,50	8,73	8,04	7,44	6,90	6,41	5,98	5,59	5,23	4,91
	SLS_PD	13,72	12,58	11,60	10,39	9,37	8,51	7,75	7,12	6,56	6,06	5,61	5,19	4,81	4,47	4,15	3,87	3,59	3,35	3,13	2,93	2,75
	200	41,26	32,45	25,98	21,13	17,41	14,51	12,23	10,40	8,91	7,70	6,70	5,86	5,16	4,56	4,06	3,62	3,25	2,92	2,64	2,39	2,18
	300	27,51	21,64	17,32	14,08	11,61	9,68	8,15	6,93	5,94	5,13	4,46	3,91	3,44	3,04	2,70	2,42	2,17	1,95	1,76	1,60	1,45
	500	16,51	12,98	10,39	8,45	6,96	5,81	4,89	4,16	3,57	3,08	2,68	2,34	2,06	1,83	1,62	1,45	1,30	1,17	1,06	0,96	0,87

Tabulky únosnosti profilu **Hacierco 135/310**

Třída oceli: **S320GD**

Spojité nosník se dvěma shodnými poli

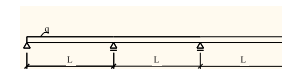
Pozitivní poloha



Tloušťka [mm]	Stadium návrhu	Rozpon (m) - Šířka podpory: 90 mm / 200 mm / 90 mm																				
		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
0,75	ULS	7,85	7,25	6,73	6,28	5,89	5,54	5,23	4,96	4,57	4,15	3,78	3,46	3,17	2,93	2,70	2,51	2,33	2,17	2,03	1,90	1,79
	SLS_PD	4,26	3,86	3,52	3,22	2,95	2,72	2,52	2,36	2,22	2,10	1,98	1,84	1,72	1,60	1,49	1,40	1,30	1,21	1,13	1,06	0,99
	200	19,53	15,36	12,30	10,00	8,24	6,87	5,79	4,92	4,22	3,64	3,17	2,77	2,44	2,16	1,92	1,71	1,54	1,38	1,25	1,13	1,03
	300	13,02	10,24	8,20	6,67	5,49	4,58	3,86	3,28	2,81	2,43	2,11	1,85	1,63	1,44	1,28	1,14	1,03	0,92	0,83	0,76	0,69
	500	7,81	6,15	4,92	4,00	3,30	2,75	2,32	1,97	1,69	1,46	1,27	1,11	0,98	0,86	0,77	0,69	0,62	0,55	0,50	0,45	0,41
0,8	ULS	9,19	8,48	7,87	7,35	6,89	6,48	6,12	5,69	5,14	4,66	4,24	3,88	3,57	3,29	3,04	2,82	2,62	2,44	2,28	2,14	2,01
	SLS_PD	5,02	4,56	4,17	3,80	3,48	3,21	2,96	2,76	2,59	2,43	2,29	2,13	1,98	1,84	1,72	1,61	1,49	1,39	1,30	1,22	1,14
	200	21,21	16,68	13,35	10,86	8,95	7,46	6,28	5,34	4,58	3,96	3,44	3,01	2,65	2,35	2,08	1,86	1,67	1,50	1,36	1,23	1,12
	300	14,14	11,12	8,90	7,24	5,96	4,97	4,19	3,56	3,05	2,64	2,29	2,01	1,77	1,56	1,39	1,24	1,11	1,00	0,90	0,82	0,75
	500	8,48	6,67	5,34	4,34	3,58	2,98	2,51	2,14	1,83	1,58	1,38	1,20	1,06	0,94	0,83	0,74	0,67	0,60	0,54	0,49	0,45
0,88	ULS	11,32	10,45	9,71	9,06	8,49	7,99	7,46	6,69	6,04	5,48	4,99	4,57	4,19	3,87	3,57	3,31	3,08	2,87	2,68	2,51	2,36
	SLS_PD	6,24	5,69	5,21	4,74	4,33	3,98	3,66	3,41	3,17	2,97	2,77	2,58	2,40	2,24	2,08	1,95	1,81	1,69	1,58	1,48	1,39
	200	23,88	18,78	15,04	12,23	10,07	8,40	7,08	6,02	5,16	4,46	3,88	3,39	2,98	2,64	2,35	2,10	1,88	1,69	1,53	1,39	1,26
	300	15,92	12,52	10,02	8,15	6,72	5,60	4,72	4,01	3,44	2,97	2,58	2,26	1,99	1,76	1,57	1,40	1,25	1,13	1,02	0,92	0,84
	500	9,55	7,51	6,01	4,89	4,03	3,36	2,83	2,41	2,06	1,78	1,55	1,36	1,19	1,06	0,94	0,84	0,75	0,68	0,61	0,55	0,50
1	ULS	14,53	13,41	12,45	11,62	10,90	10,24	9,13	8,19	7,40	6,71	6,11	5,59	5,14	4,73	4,38	4,06	3,77	3,52	3,29	3,08	2,89
	SLS_PD	8,07	7,37	6,77	6,14	5,60	5,13	4,72	4,37	4,05	3,77	3,51	3,26	3,03	2,82	2,63	2,46	2,28	2,13	1,99	1,86	1,75
	200	27,89	21,94	17,56	14,28	11,77	9,81	8,26	7,03	6,02	5,20	4,53	3,96	3,49	3,08	2,74	2,45	2,20	1,98	1,78	1,62	1,47
	300	18,59	14,62	11,71	9,52	7,84	6,54	5,51	4,68	4,02	3,47	3,02	2,64	2,32	2,06	1,83	1,63	1,46	1,32	1,19	1,08	0,98
	500	11,16	8,77	7,03	5,71	4,71	3,92	3,31	2,81	2,41	2,08	1,81	1,58	1,39	1,23	1,10	0,98	0,88	0,79	0,71	0,65	0,59
1,13	ULS	19,44	17,94	16,66	15,54	13,66	12,10	10,79	9,68	8,74	7,93	7,22	6,61	6,07	5,59	5,17	4,80	4,46	4,16	3,88	3,64	3,41
	SLS_PD	9,93	9,09	8,35	7,53	6,83	6,23	5,70	5,25	4,83	4,47	4,14	3,84	3,58	3,33	3,10	2,89	2,69	2,51	2,34	2,19	2,06
	200	31,37	24,67	19,75	16,06	13,23	11,03	9,29	7,90	6,78	5,85	5,09	4,45	3,92	3,47	3,08	2,75	2,47	2,22	2,01	1,82	1,65
	300	20,91	16,45	13,17	10,71	8,82	7,35	6,20	5,27	4,52	3,90	3,39	2,97	2,61	2,31	2,06	1,84	1,65	1,48	1,34	1,21	1,10
	500	12,55	9,87	7,90	6,42	5,29	4,41	3,72	3,16	2,71	2,34	2,04	1,78	1,57	1,39	1,23	1,10	0,99	0,89	0,80	0,73	0,66
1,25	ULS	23,97	22,12	20,37	17,74	15,60	13,82	12,32	11,06	9,98	9,05	8,25	7,55	6,93	6,39	5,91	5,48	5,09	4,75	4,44	4,15	3,90
	SLS_PD	11,65	10,67	9,82	8,81	7,96	7,24	6,61	6,05	5,55	5,12	4,72	4,39	4,08	3,79	3,53	3,29	3,06	2,86	2,67	2,50	2,35
	200	34,58	27,20	21,77	17,70	14,59	12,16	10,24	8,71	7,47	6,45	5,61	4,91	4,32	3,82	3,40	3,04	2,72	2,45	2,21	2,01	1,82
	300	23,05	18,13	14,52	11,80	9,72	8,11	6,83	5,81	4,98	4,30	3,74	3,27	2,88	2,55	2,27	2,02	1,81	1,63	1,48	1,34	1,22
	500	13,83	10,88	8,71	7,08	5,83	4,86	4,10	3,48	2,99	2,58	2,24	1,96	1,73	1,53	1,36	1,21	1,09	0,98	0,89	0,80	0,73
1,5	ULS	33,40	29,75	25,65	22,34	19,64	17,39	15,52	13,93	12,57	11,40	10,39	9,50	8,73	8,04	7,44	6,90	6,41	5,98	5,59	5,23	4,91
	SLS_PD	15,23	13,96	12,87	11,49	10,33	9,35	8,50	7,74	7,06	6,47	5,94	5,51	5,12	4,77	4,43	4,13	3,84	3,58	3,35	3,14	2,94
	200	41,26	32,45	25,98	21,13	17,41	14,51	12,23	10,40	8,91	7,70	6,70	5,86	5,16	4,56	4,06	3,62	3,25	2,92	2,64	2,39	2,18
	300	27,51	21,64	17,32	14,08	11,61	9,68	8,15	6,93	5,94	5,13	4,46	3,91	3,44	3,04	2,70	2,42	2,17	1,95	1,76	1,60	1,45
	500	16,51	12,98	10,39	8,45	6,96	5,81	4,89	4,16	3,57	3,08	2,68	2,34	2,06	1,83	1,62	1,45	1,30	1,17	1,06	0,96	0,87



Tabulky únosnosti profilu Hacierco 135/310
 Třída oceli: S320GD **Pozitivní poloha**



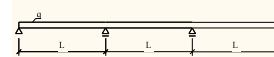
Spojité nosník se třemi shodnými poli

Tloušťka [mm]	Stadium návrhu	Rozpon (m) - Šířka podpory: 40 mm / 60 mm / 60 mm / 40 mm																				
		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
0,75	ULS	6,26	5,78	5,37	5,01	4,70	4,42	4,18	3,96	3,76	3,58	3,42	3,27	3,13	2,93	2,70	2,51	2,33	2,17	2,03	1,90	1,79
	SLS_PD	4,06	3,70	3,40	3,14	2,92	2,75	2,60	2,46	2,33	2,19	2,06	1,94	1,83	1,71	1,59	1,48	1,38	1,30	1,22	1,14	1,07
	200	14,44	11,36	9,10	7,40	6,09	5,08	4,28	3,64	3,12	2,70	2,34	2,05	1,81	1,60	1,42	1,27	1,14	1,02	0,92	0,84	0,76
	300	9,63	7,57	6,06	4,93	4,06	3,39	2,85	2,43	2,08	1,80	1,56	1,37	1,20	1,06	0,95	0,85	0,76	0,68	0,62	0,56	0,51
	500	5,78	4,54	3,64	2,96	2,44	2,03	1,71	1,46	1,25	1,08	0,94	0,82	0,72	0,64	0,57	0,51	0,45	0,41	0,37	0,34	0,30
0,8	ULS	7,44	6,87	6,38	5,95	5,58	5,25	4,96	4,70	4,46	4,25	4,06	3,88	3,57	3,29	3,04	2,82	2,62	2,44	2,28	2,14	2,01
	SLS_PD	4,83	4,40	4,05	3,75	3,48	3,27	3,08	2,90	2,74	2,57	2,41	2,26	2,13	1,99	1,86	1,73	1,62	1,53	1,43	1,34	1,25
	200	15,68	12,33	9,87	8,03	6,62	5,52	4,65	3,95	3,39	2,93	2,54	2,23	1,96	1,73	1,54	1,38	1,23	1,11	1,00	0,91	0,83
	300	10,45	8,22	6,58	5,35	4,41	3,68	3,10	2,63	2,26	1,95	1,70	1,48	1,31	1,16	1,03	0,92	0,82	0,74	0,67	0,61	0,55
	500	6,27	4,93	3,95	3,21	2,65	2,21	1,86	1,58	1,35	1,17	1,02	0,89	0,78	0,69	0,62	0,55	0,49	0,44	0,40	0,36	0,33
0,88	ULS	9,32	8,60	7,99	7,45	6,99	6,58	6,21	5,88	5,59	5,32	4,99	4,57	4,19	3,87	3,57	3,31	3,08	2,87	2,68	2,51	2,36
	SLS_PD	6,05	5,53	5,09	4,72	4,38	4,09	3,84	3,61	3,40	3,17	2,96	2,78	2,61	2,44	2,28	2,14	2,00	1,89	1,77	1,65	1,55
	200	17,66	13,89	11,12	9,04	7,45	6,21	5,23	4,45	3,81	3,29	2,87	2,51	2,21	1,95	1,74	1,55	1,39	1,25	1,13	1,02	0,93
	300	11,77	9,26	7,41	6,03	4,97	4,14	3,49	2,97	2,54	2,20	1,91	1,67	1,47	1,30	1,16	1,03	0,93	0,83	0,75	0,68	0,62
	500	7,06	5,56	4,45	3,62	2,98	2,48	2,09	1,78	1,53	1,32	1,15	1,00	0,88	0,78	0,69	0,62	0,56	0,50	0,45	0,41	0,37
1	ULS	12,14	11,20	10,40	9,71	9,10	8,57	8,09	7,66	7,28	6,71	6,11	5,59	5,14	4,73	4,38	4,06	3,77	3,52	3,29	3,08	2,89
	SLS_PD	7,89	7,22	6,66	6,18	5,72	5,33	4,98	4,67	4,38	4,07	3,80	3,55	3,32	3,11	2,92	2,74	2,58	2,43	2,27	2,13	2,00
	200	20,62	16,22	12,99	10,56	8,70	7,25	6,11	5,20	4,45	3,85	3,35	2,93	2,58	2,28	2,03	1,81	1,62	1,46	1,32	1,20	1,09
	300	13,75	10,81	8,66	7,04	5,80	4,84	4,07	3,46	2,97	2,57	2,23	1,95	1,72	1,52	1,35	1,21	1,08	0,97	0,88	0,80	0,73
	500	8,25	6,49	5,20	4,22	3,48	2,90	2,44	2,08	1,78	1,54	1,34	1,17	1,03	0,91	0,81	0,72	0,65	0,58	0,53	0,48	0,44
1,13	ULS	15,66	14,45	13,42	12,53	11,74	11,05	10,44	9,68	8,74	7,93	7,22	6,61	6,07	5,59	5,17	4,80	4,46	4,16	3,88	3,64	3,41
	SLS_PD	9,92	9,09	8,39	7,78	7,18	6,61	6,12	5,69	5,29	4,91	4,57	4,27	3,99	3,73	3,49	3,27	3,07	2,89	2,70	2,53	2,37
	200	23,19	18,24	14,61	11,88	9,79	8,16	6,87	5,84	5,01	4,33	3,76	3,29	2,90	2,57	2,28	2,04	1,83	1,64	1,48	1,35	1,22
	300	15,46	12,16	9,74	7,92	6,52	5,44	4,58	3,90	3,34	2,89	2,51	2,20	1,93	1,71	1,52	1,36	1,22	1,10	0,99	0,90	0,82
	500	9,28	7,30	5,84	4,75	3,91	3,26	2,75	2,34	2,00	1,73	1,51	1,32	1,16	1,03	0,91	0,81	0,73	0,66	0,59	0,54	0,49
1,25	ULS	18,91	17,46	16,21	15,13	14,18	13,35	12,32	11,06	9,98	9,05	8,25	7,55	6,93	6,39	5,91	5,48	5,09	4,75	4,44	4,15	3,90
	SLS_PD	11,80	10,81	9,98	9,26	8,51	7,78	7,16	6,62	6,13	5,69	5,29	4,93	4,60	4,30	4,02	3,76	3,52	3,31	3,09	2,90	2,72
	200	25,57	20,11	16,10	13,09	10,79	8,99	7,58	6,44	5,52	4,77	4,15	3,63	3,20	2,83	2,51	2,24	2,01	1,81	1,64	1,48	1,35
	300	17,05	13,41	10,73	8,73	7,19	6,00	5,05	4,29	3,68	3,18	2,77	2,42	2,13	1,89	1,68	1,50	1,34	1,21	1,09	0,99	0,90
	500	10,23	8,04	6,44	5,24	4,31	3,60	3,03	2,58	2,21	1,91	1,66	1,45	1,28	1,13	1,01	0,90	0,81	0,72	0,65	0,59	0,54
1,5	ULS	25,68	23,71	22,01	20,55	19,26	17,39	15,52	13,93	12,57	11,40	10,39	9,50	8,73	8,04	7,44	6,90	6,41	5,98	5,59	5,23	4,91
	SLS_PD	15,72	14,41	13,30	12,35	11,28	10,23	9,34	8,57	7,89	7,30	6,77	6,31	5,88	5,48	5,11	4,77	4,46	4,19	3,91	3,67	3,44
	200	30,51	24,00	19,21	15,62	12,87	10,73	9,04	7,69	6,59	5,69	4,95	4,33	3,81	3,37	3,00	2,68	2,40	2,16	1,95	1,77	1,61
	300	20,34	16,00	12,81	10,41	8,58	7,15	6,03	5,12	4,39	3,80	3,30	2,89	2,54	2,25	2,00	1,79	1,60	1,44	1,30	1,18	1,07
	500	12,21	9,60	7,69	6,25	5,15	4,29	3,62	3,07	2,64	2,28	1,98	1,73	1,53	1,35	1,20	1,07	0,96	0,86	0,78	0,71	0,64

Tabulky únosnosti profilu **Hacierco 135/310**

Třída oceli: **S320GD**

Pozitivní poloha



Spojité nosník se třemi shodnými poli

Tloušťka [mm]	Stadium návrhu	Rozpon (m) - Šířka podpory: 90 mm / 200 mm / 200 mm / 90 mm																				
		1,50	1,75	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
0,75	ULS	7,85	7,25	6,73	6,28	5,89	5,54	5,23	4,96	4,57	4,15	3,78	3,46	3,17	2,93	2,70	2,51	2,33	2,17	2,03	1,90	1,79
	SLS_PD	4,96	4,49	4,09	3,76	3,46	3,19	2,96	2,76	2,58	2,44	2,30	2,19	2,08	1,95	1,82	1,71	1,61	1,51	1,41	1,32	1,24
	200	14,44	11,36	9,10	7,40	6,09	5,08	4,28	3,64	3,12	2,70	2,34	2,05	1,81	1,60	1,42	1,27	1,14	1,02	0,92	0,84	0,76
	300	9,63	7,57	6,06	4,93	4,06	3,39	2,85	2,43	2,08	1,80	1,56	1,37	1,20	1,06	0,95	0,85	0,76	0,68	0,62	0,56	0,51
0,8	ULS	9,19	8,48	7,87	7,35	6,89	6,48	6,12	5,69	5,14	4,66	4,24	3,88	3,57	3,29	3,04	2,82	2,62	2,44	2,28	2,14	2,01
	SLS_PD	5,83	5,29	4,84	4,45	4,10	3,77	3,49	3,24	3,03	2,84	2,68	2,53	2,40	2,25	2,10	1,97	1,86	1,74	1,63	1,52	1,43
	200	15,68	12,33	9,87	8,03	6,62	5,52	4,65	3,95	3,39	2,93	2,54	2,23	1,96	1,73	1,54	1,38	1,23	1,11	1,00	0,91	0,83
	300	10,45	8,22	6,58	5,35	4,41	3,68	3,10	2,63	2,26	1,95	1,70	1,48	1,31	1,16	1,03	0,92	0,82	0,74	0,67	0,61	0,55
0,88	ULS	11,32	10,45	9,71	9,06	8,49	7,99	7,46	6,99	6,04	5,48	4,99	4,57	4,19	3,87	3,57	3,31	3,08	2,87	2,68	2,51	2,36
	SLS_PD	7,21	6,56	6,02	5,56	5,11	4,69	4,33	4,02	3,75	3,50	3,28	3,09	2,91	2,73	2,55	2,39	2,25	2,11	1,97	1,85	1,73
	200	17,66	13,89	11,12	9,04	7,45	6,21	5,23	4,45	3,81	3,29	2,87	2,51	2,21	1,95	1,74	1,55	1,39	1,25	1,13	1,02	0,93
	300	11,77	9,26	7,41	6,03	4,97	4,14	3,49	2,97	2,54	2,20	1,91	1,67	1,47	1,30	1,16	1,03	0,93	0,83	0,75	0,68	0,62
1	ULS	14,53	13,41	12,45	11,62	10,90	10,24	9,13	8,19	7,40	6,71	6,11	5,59	5,14	4,73	4,38	4,06	3,77	3,52	3,29	3,08	2,89
	SLS_PD	9,29	8,48	7,80	7,22	6,63	6,07	5,60	5,19	4,82	4,48	4,18	3,92	3,68	3,44	3,22	3,02	2,84	2,66	2,49	2,33	2,19
	200	20,62	16,22	12,99	10,56	8,70	7,25	6,11	5,20	4,45	3,85	3,35	2,93	2,58	2,28	2,03	1,81	1,62	1,46	1,32	1,20	1,09
	300	13,75	10,81	8,66	7,04	5,80	4,84	4,07	3,46	2,97	2,57	2,23	1,95	1,72	1,52	1,35	1,21	1,08	0,97	0,88	0,80	0,73
1,13	ULS	19,44	17,94	16,66	15,54	13,66	12,10	10,79	9,68	8,74	7,93	7,22	6,61	6,07	5,59	5,17	4,80	4,46	4,16	3,88	3,64	3,41
	SLS_PD	11,41	10,43	9,61	8,90	8,15	7,43	6,82	6,28	5,82	5,38	4,99	4,65	4,35	4,06	3,79	3,56	3,34	3,13	2,93	2,74	2,57
	200	23,19	18,24	14,61	11,88	9,79	8,16	6,87	5,84	5,01	4,33	3,76	3,29	2,90	2,57	2,28	2,04	1,83	1,64	1,48	1,35	1,22
	300	15,46	12,16	9,74	7,92	6,52	5,44	4,58	3,90	3,34	2,89	2,51	2,20	1,93	1,71	1,52	1,36	1,22	1,10	0,99	0,90	0,82
1,25	ULS	23,97	22,12	20,37	17,74	15,60	13,82	12,32	11,06	9,98	9,05	8,25	7,55	6,93	6,39	5,91	5,48	5,09	4,75	4,44	4,15	3,90
	SLS_PD	13,37	12,24	11,28	10,46	9,56	8,69	7,94	7,30	6,73	6,20	5,74	5,33	4,97	4,63	4,32	4,05	3,81	3,57	3,34	3,12	2,93
	200	25,57	20,11	16,10	13,09	10,79	8,99	7,58	6,44	5,52	4,77	4,15	3,63	3,20	2,83	2,51	2,24	2,01	1,81	1,64	1,48	1,35
	300	17,05	13,41	10,73	8,73	7,19	6,00	5,05	4,29	3,68	3,18	2,77	2,42	2,13	1,89	1,68	1,50	1,34	1,21	1,09	0,99	0,90
1,5	ULS	33,40	29,75	25,65	22,34	19,64	17,39	15,52	13,93	12,57	11,40	10,39	9,50	8,73	8,04	7,44	6,90	6,41	5,98	5,59	5,23	4,91
	SLS_PD	17,45	15,99	14,76	13,70	12,49	11,30	10,28	9,41	8,65	7,92	7,29	6,74	6,25	5,82	5,43	5,09	4,78	4,48	4,19	3,92	3,68
	200	30,51	24,00	19,21	15,62	12,87	10,73	9,04	7,69	6,59	5,69	4,95	4,33	3,81	3,37	3,00	2,68	2,40	2,16	1,95	1,77	1,61
	300	20,34	16,00	12,81	10,41	8,58	7,15	6,03	5,12	4,39	3,80	3,30	2,89	2,54	2,25	2,00	1,79	1,60	1,44	1,30	1,18	1,07
1,5	500	12,21	9,60	7,69	6,25	5,15	4,29	3,62	3,07	2,64	2,28	1,98	1,73	1,53	1,35	1,20	1,07	0,96	0,86	0,78	0,71	0,64