

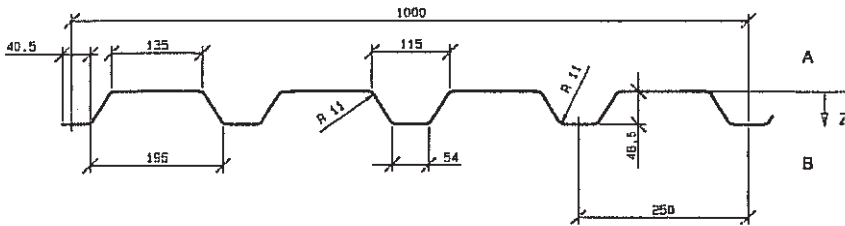
Stahltrapezprofil - **WU 50/250 St**

Querschnitts - und Bemessungswerte nach DIN 18807 – Teil 1

Anlage 6.1 zum
Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
Nr. P-2006-2002 vom 30. Mai 2010

Profiltafel in
Maße in [mm]
Alle Radien = 11 mm

POSITIVLAGE



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $\beta_{S,N} = 320 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nenn-blechdicke t_w [mm]	Eigenlast g [kN/m ²]	Biegung ¹⁾ I_{ef}^+ [cm ⁴ /m] I_{ef}^- [cm ⁴ /m]		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾ L_{GB}	
				nicht reduzierter Querschnitt			Mitwirkender Querschnitt ²⁾				
				A_g [cm ² /m]	i_g [cm]	z_g [cm]	A_{ef} [cm ² /m]	i_{ef} [cm]	z_{ef} [cm]		
0,60	0,060	27,7	27,7	7,00	2,02	3,10	2,74	1,70	1,92		
0,75	0,075	35,1	35,1	8,88	2,02	3,10	3,47	2,15	2,43	1,77	2,21
0,88	0,088	49,0	49,0	10,5	2,02	3,10	4,81	2,12	2,45	2,34	2,92
1,00	0,100	47,5	47,5	12,0	2,02	3,10	6,05	2,09	2,46	2,86	3,57
1,25	0,125	59,8	59,8	15,1	2,02	3,10	9,14	2,05	2,48	3,60	4,50
1,50	0,150	72,2	72,2	18,3	2,02	3,10	12,6	2,02	2,51	4,35	5,43

Schubfeldwerte

t_w [mm]	$\min L_S$ ⁴⁾ [m]	zul T_1 [kN/m]	zul T_2 [kN/m]	zul $T_3 = G_S / 750$ [kN/m]			K_3 ⁶⁾ [-]	zul F_1 ⁷⁾	
				L_G ⁵⁾ [m]	$G_S = 10^4 / (k_1 + k_2 / L_S)$			Einleitungslänge a	
					K_1 [m/kN]	K_2 [m ² /kN]		≥ 130 mm [kN]	> 280 mm [kN]
0,60	3,04	1,68	2,33	3,04	0,269	15,2	0,123	5,13	7,89
0,75	2,40	2,13	2,96	2,40	0,212	12,0	0,220	6,50	10,0
0,88	2,19	2,76	4,69	2,19	0,183	8,69	0,241	7,70	11,8
1,00	2,00	3,35	6,29	2,00	0,157	5,63	0,260	8,80	13,5
1,25	1,80	4,73	11,2	1,80	0,125	3,16	0,290	11,1	17,0
1,50	1,70	6,27	17,9	1,70	0,103	1,97	0,320	13,4	20,6

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 6

0,60	3,04	1,68	2,33	3,04	0,269	15,2	0,123	5,13	7,89
0,75	2,40	2,13	2,96	2,40	0,212	12,0	0,220	6,50	10,0
0,88	2,19	2,76	4,69	2,19	0,183	8,69	0,241	7,70	11,8
1,00	2,00	3,35	6,29	2,00	0,157	5,63	0,260	8,80	13,5
1,25	1,80	4,73	11,2	1,80	0,125	3,16	0,290	11,1	17,0
1,50	1,70	6,27	17,9	1,70	0,103	1,97	0,320	13,4	20,6

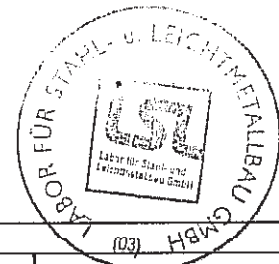
Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 7

0,60	3,17	3,34	2,20	3,17	0,269	12,0	0,320	5,13	7,89
0,75	2,50	4,24	2,79	2,50	0,212	9,50	0,320	6,50	10,0
0,88	2,29	5,50	4,42	2,29	0,183	6,88	0,320	7,70	11,8
1,00	2,10	6,67	5,92	2,10	0,157	4,47	0,320	8,80	13,5
1,25	1,80	9,44	10,6	1,90	0,125	2,51	0,320	11,1	17,0
1,50	1,70	12,5	16,9	1,70	0,103	1,57	0,320	13,4	20,6

- 1) Effektive Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).
- 2) Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung $\sigma = \beta_{S,N}$
- 3) Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil als tragendes Bauteil von Dach- und Deckensystemen ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden darf.
- 4) Bei Schubfeldlängen $L_S < \min L_S$ müssen die zulässigen Schubflüsse reduziert werden.
- 5) Bei Schubfeldlängen $L_S > L_G$ ist zul T_3 nicht maßgebend.
- 6) Auflager-Kontaktkräfte $R_S = K_3 \cdot \gamma_F \cdot T$; (T = vorhandener Schubfluß in [kN/m])
- 7) Einzellast gemäß DIN 18 807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5
- 8) Als tragendes Bauteil in Dach- und Deckensystemen nicht zugelassen.

Stahltrapezprofil - **WU 50/250 St**
 Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807 Teil 2
 Profiltafel in **POSITIVLAGE**

Anlage 6.2 . zum
 Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis
 Nr. P-2006-2002 vom 30. Mai 2010



Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächen-Belastung ¹⁾

Nenn-blech-dicke t_N [mm]	Feld-moment $M_{F,K}$ [kNm/m]	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ⁵⁾				Reststützmomente ⁶⁾				
		Trag-fähigkeit $R_{A,K}^T$ [kN/m]	Gebrauchs-tauglichkeit $R_{A,K}^G$ [kN/m]	$M_{B,K}^0$ [kNm/m]	C [1/m]	maxim. Stütz-moment max $M_{B,K}$ [kNm/m]	maxim. Zwischen-auflager- kraft max $R_{B,K}$ [kN/m]	$M_{R,k} = 0$ für $l < \min l$ $M_R = \frac{l - \min l}{\max l - \min l} \cdot \max M_R$ $M_{R,k} = \max M_R$ für $l > \max l$	min l [m]	max l [m]	max M_R [kNm/m]	
		^{2),3)} $b_A + \bar{u} = 40$ mm		³⁾ Zwischenauflagerbreite $b_B = 60$ mm; $\epsilon = 1$; * C = [1/m]								
0,60	1,43	8,59	6,52	1,49	8,47	1,13	4,37	-	-	-		
0,75	2,30	13,8	10,5	2,39	5,27	1,81	7,02	-	-	-		
0,88	3,06	18,3	14,0	3,34	4,84	2,44	9,09	-	-	-		
1,00	3,77	22,4	17,2	4,21	4,45	3,03	11,0	-	-	-		
1,25	5,64	34,5	26,4	6,55	5,51	4,96	19,1	-	-	-		
1,50	7,52	46,6	35,6	8,89	6,00	6,90	27,0	-	-	-		
		^{2),4)} $b_A + \bar{u} = 40$ mm		⁴⁾ Zwischenauflagerbreite $b_B =$ mm; $\epsilon = 1$; * C = [1/m]								
0,60	-	-	-	2,02	3,96	1,51	6,20	-	-	-		
0,75	-	-	-	3,24	6,37	2,42	9,96	-	-	-		
0,88	-	-	-	4,12	7,74	3,34	14,1	-	-	-		
1,00	-	-	-	4,94	9,01	4,19	18,0	-	-	-		
1,25	-	-	-	7,19	13,0	6,33	29,9	-	-	-		
1,50	-	-	-	9,42	15,1	8,46	41,7	-	-	-		

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächen – Belastung. ¹⁾⁶⁾

Nenn-blech-dicke t_N [mm]	Feld-moment $M_{F,K}$ [kNm/m]	Befestigung in jedem anliegenden Gurt					Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		End-auflager $R_{A,K}$ [kN/m]	Zwischenaufleger ⁵⁾ , $\epsilon = 1$ $M_{B,K}^0$ [kNm/m] C [1/m] max $M_{B,K}$ [kNm/m] max $R_{B,K}$ [kN/m]			Endauf-lager $R_{A,K}$ [kN/m]	Zwischenaufleger ⁵⁾ $\epsilon = 1$ $M_{B,K}^0$ [kNm/m] C [1/m] max $M_{B,K}$ [kNm/m] max $R_{B,K}$ [kN/m]				
0,60	1,54	8,58	1,66	5,38	1,34	5,94	4,28	0,83	5,38	0,67	2,97
0,75	2,48	13,8	2,67	8,65	2,16	9,55	6,88	1,33	8,65	1,08	4,78
0,88	3,57	18,3	3,40	11,5	2,93	13,3	9,13	1,70	11,5	1,46	6,67
1,00	4,58	22,4	4,08	14,2	3,64	16,8	11,2	2,04	14,2	1,82	8,42
1,25	6,47	34,5	5,85	21,5	5,30	27,2	17,3	2,92	21,5	2,65	13,6
1,50	8,34	46,6	7,60	25,4	6,97	37,6	23,3	3,81	25,4	3,48	18,9

- 1) An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment $M_{F,K}$, sondern mit dem Stützmoment $\max M_{B,K}$ für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen.
- 2) $b_A + \bar{u}$ = Endauflagerbreite einschließlich Profiltafelüberstand.
- 3) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_B als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10$ mm, z.B. bei Rohren, dürfen die Werte für $b_B = 10$ mm eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear interpoliert werden.
- 5) Für das aufnehmbare Stützmoment gilt $\max M_{B,K} \geq \gamma_F \cdot M_B \leq M_{B,K}^0 - (R_B / C)^2$. Sind keine Werte für $M_{B,K}^0$ und C angegeben, ist $\gamma_F \cdot M_B \leq \max M_{B,K}$ zu setzen.
- 6) Sind keine Werte für Restmomente angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_R = 0$ zu setzen, oder ein Nachweis mit $\gamma_F = 1,7$ nach der Elastizitätstheorie zu führen (l = kleinere der benachbarten Stützweiten). (l = kleinere der benachbarten Stützweiten)