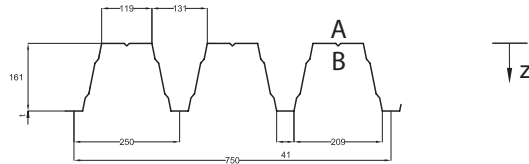


Positivlage



Belastung:

Einfeldträger:



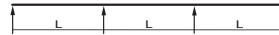
Dicke mm	Eigen- gewicht kN/m ²	Zeile	Zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] in Abhängigkeit von der Stützweite in [m]															
			4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25
0,75	0,123	1	3,28	2,94	2,66	2,41	2,20	2,01	1,85	1,70	1,57	1,46	1,36	1,26	1,18	1,11	1,04	0,98
		2	3,28	2,94	2,66	2,41	2,20	2,01	1,85	1,70	1,57	1,46	1,36	1,26	1,15	1,05	0,95	0,87
		3	2,67	2,27	1,95	1,68	1,46	1,28	1,13	1,00	0,89	0,79	0,71	0,64	0,58	0,52	0,48	0,43
		4	1,60	1,36	1,17	1,01	0,88	0,77	0,68	0,60	0,53	0,47	0,43	0,38	0,35	0,31	0,29	0,26
0,88	0,144	1	4,33	3,89	3,51	3,18	2,90	2,65	2,44	2,25	2,08	1,93	1,79	1,67	1,56	1,46	1,37	1,29
		2	4,33	3,89	3,51	3,18	2,90	2,65	2,44	2,25	2,08	1,89	1,69	1,52	1,38	1,25	1,13	1,03
		3	3,19	2,71	2,32	2,01	1,75	1,53	1,35	1,19	1,06	0,94	0,85	0,76	0,69	0,62	0,57	0,52
		4	1,91	1,63	1,39	1,20	1,05	0,92	0,81	0,71	0,63	0,57	0,51	0,46	0,41	0,37	0,34	0,31
1,00	0,164	1	5,48	4,92	4,44	4,03	3,67	3,36	3,08	2,84	2,63	2,44	2,27	2,11	1,97	1,85	1,74	1,63
		2	5,48	4,92	4,44	4,03	3,67	3,36	3,08	2,77	2,46	2,20	1,97	1,77	1,60	1,45	1,32	1,20
		3	3,71	3,15	2,70	2,33	2,03	1,78	1,56	1,38	1,23	1,10	0,98	0,89	0,80	0,73	0,66	0,60
		4	2,22	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	0,36
1,25	0,205	1	6,92	6,21	5,61	5,08	4,63	4,24	3,89	3,59	3,32	3,08	2,86	2,67	2,49	2,33	2,19	2,06
		2	6,92	6,21	5,61	5,08	4,63	4,24	3,89	3,59	3,32	2,88	2,58	2,33	2,10	1,90	1,73	1,58
		3	4,86	4,14	3,55	3,06	2,66	2,33	2,05	1,82	1,61	1,44	1,29	1,16	1,05	0,95	0,87	0,79
		4	2,92	2,48	2,13	1,84	1,60	1,40	1,23	1,09	0,97	0,86	0,78	0,70	0,63	0,57	0,52	0,47

Zweifeldträger:



Dicke mm	Eigen- gewicht kN/m ²	Zeile	Zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] in Abhängigkeit von der Stützweite in [m]															
			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
0,75	0,123	1	3,14	2,89	2,67	2,43	2,23	2,05	1,89	1,75	1,63	1,52	1,42	1,33	1,25	1,18	1,11	1,05
		2	3,14	2,89	2,67	2,43	2,23	2,05	1,89	1,75	1,63	1,52	1,42	1,33	1,25	1,18	1,11	1,05
		3	3,14	2,89	2,67	2,43	2,23	2,05	1,89	1,75	1,63	1,52	1,42	1,33	1,25	1,18	1,11	1,05
		4	3,14	2,89	2,67	2,43	2,19	1,92	1,69	1,50	1,33	1,19	1,06	0,96	0,87	0,78	0,71	0,65
0,88	0,144	1	4,13	3,79	3,50	3,21	2,94	2,71	2,50	2,31	2,15	2,00	1,87	1,75	1,65	1,55	1,46	1,38
		2	4,13	3,79	3,50	3,21	2,94	2,71	2,50	2,31	2,15	2,00	1,87	1,75	1,65	1,55	1,46	1,38
		3	4,13	3,79	3,50	3,21	2,94	2,71	2,50	2,31	2,15	2,00	1,87	1,75	1,65	1,55	1,42	1,29
		4	4,13	3,79	3,49	3,01	2,62	2,29	2,02	1,78	1,59	1,42	1,27	1,14	1,03	0,94	0,85	0,78
1,00	0,164	1	5,12	4,70	4,33	4,00	3,70	3,42	3,16	2,92	2,72	2,53	2,36	2,21	2,08	1,96	1,84	1,74
		2	5,12	4,70	4,33	4,00	3,70	3,42	3,16	2,92	2,72	2,53	2,36	2,21	2,08	1,96	1,84	1,74
		3	5,12	4,70	4,33	4,00	3,70	3,42	3,16	2,92	2,72	2,53	2,36	2,21	2,00	1,81	1,65	1,50
		4	5,12	4,70	4,05	3,50	3,05	2,67	2,35	2,08	1,85	1,65	1,48	1,33	1,20	1,09	0,99	0,90
1,25	0,205	1	6,92	6,21	5,62	5,13	4,69	4,32	3,98	3,69	3,43	3,19	2,98	2,79	2,62	2,47	2,33	2,20
		2	6,92	6,21	5,62	5,13	4,69	4,32	3,98	3,69	3,43	3,19	2,98	2,79	2,62	2,47	2,33	2,20
		3	6,92	6,21	5,62	5,13	4,69	4,32	3,98	3,69	3,43	3,19	2,98	2,79	2,62	2,38	2,16	1,97
		4	6,92	6,20	5,32	4,59	4,00	3,50	3,08	2,72	2,42	2,16	1,94	1,75	1,58	1,43	1,30	1,18
Maximale zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] bei Zwischenauflagerbreite > 90 mm																		
0,75	0,123	1	2,79	2,58	2,39	2,22	2,07	1,94	1,82	1,70	1,60	1,51	1,42	1,33	1,25	1,18	1,11	1,05
0,88	0,144	1	3,70	3,42	3,17	2,94	2,74	2,55	2,39	2,24	2,10	1,98	1,86	1,75	1,65	1,55	1,46	1,38
1,00	0,164	1	4,63	4,27	3,95	3,66	3,40	3,17	2,96	2,77	2,60	2,45	2,30	2,17	2,05	1,94	1,84	1,74
1,25	0,205	1	6,41	5,88	5,42	5,00	4,63	4,30	3,98	3,69	3,43	3,19	2,98	2,79	2,62	2,47	2,33	2,20

Dreifeldträger:



Dicke mm	Eigen- gewicht kN/m ²	Zeile	Zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] in Abhängigkeit von der Stützweite in [m]															
			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
0,75	0,123	1	3,28	2,94	2,67	2,43	2,23	2,05	1,89	1,75	1,63	1,52	1,43	1,35	1,28	1,21	1,15	1,09
		2	3,28	2,94	2,67	2,43	2,23	2,05	1,89	1,75	1,63	1,52	1,43	1,35	1,28	1,21	1,15	1,09
		3	3,28	2,94	2,67	2,43	2,23	2,05	1,89	1,75	1,63	1,52	1,36	1,23	1,11	1,01	0,91	0,83
		4	3,08	2,62	2,25	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
0,88	0,144	1	4,33	3,89	3,52	3,21	2,94	2,71	2,50	2,31	2,15	2,00	1,87	1,76	1,66	1,57	1,48	1,41
		2	4,33	3,89	3,52	3,21	2,94	2,71	2,50	2,31	2,15	2,00	1,87	1,76	1,66	1,57	1,48	1,41
		3	4,33	3,89	3,52	3,21	2,94	2,71	2,50	2,29	2,03	1,82	1,63	1,47	1,32	1,20	1,09	0,99
		4	3,68	3,13	2,68	2,32	2,01	1,76	1,55	1,37	1,22	1,09	0,98	0,88	0,79	0,72	0,65	0,60
1,00	0,164	1	5,48	4,92	4,46	4,06	3,72	3,42	3,16	2,92	2,72	2,53	2,36	2,21	2,08	1,96	1,84	1,74
		2	5,48	4,92	4,46	4,06	3,72	3,42	3,16	2,92	2,72	2,53	2,36	2,21	2,08	1,96	1,84	1,74
		3	5,48	4,92	4,46	4,06	3,72	3,42	3,01	2,66	2,37	2,11	1,89	1,71	1,54	1,40	1,27	1,16
		4	4,28	3,64	3,12	2,69	2,34	2,05	1,80	1,60	1,42	1,27	1,14	1,02	0,92	0,84	0,76	0,69
1,25	0,205	1	6,92	6,21	5,62	5,13	4,69	4,32	3,98	3,70	3,46	3,23	3,03	2,85	2,68	2,53	2,39	2,26
		2	6,92	6,21	5,62	5,13	4,69	4,32	3,98	3,70	3,46	3,23	3,03	2,85	2,68	2,53	2,39	2,26
		3	6,92	6,21	5,62	5,13	4,69	4,32	3,95	3,49	3,10	2,77	2,49	2,24	2,02	1,83	1,67	1,52
		4	5,61	4,77	4,09	3,53	3,07	2,69	2,37	2,10	1,86	1,66	1,49	1,34	1,21	1,10	1,00	0,91
Maximale zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] bei Zwischenauflagerbreite > 90 mm																		
0,75	0,123	1	3,28	2,94	2,67	2,43	2,23	2,05	1,89	1,75	1,63	1,52	1,42	1,33	1,25	1,18	1,11	1,05
0,88	0,144	1	4,33	3,89	3,52	3,21	2,94	2,71	2,50	2,31	2,15	2,00	1,87	1,75	1,65	1,55	1,46	1,38
1,00	0,164	1	5,48	4,92	4,46	4,06	3,72	3,42	3,16	2,92	2,72	2,53	2,36	2,21	2,08	1,96	1,84	1,74
1,25	0,205	1	6,92	6,21	5,62	5,13	4,69	4,32	3,98	3,69	3,43	3,19	2,98	2,79	2,62	2,47	2,33	2,20

ANMERKUNGEN

- Zeile 1: ohne Berücksichtigung von Durchbiegungen
- Zeile 2: mit Durchbiegungsbeschränkung von L/150
- Zeile 3: mit Durchbiegungsbeschränkung von L/300
- Zeile 4: mit Durchbiegungsbeschränkung von L/500

Ablesebeispiel: Zweifeldträger, Blechdicke 0,88 mm, 6,00 m Stützweite, Zwischenauflagerbreite 90 mm (≥ 10mm), Durchbiegungsbegrenzung ≤ L/150 = 2,50 kN/m²

TABORSKY Stahltrapezprofil TR 160/250 Profiltafel in Positivlage	Dach- und Wandsysteme	Statische Werte geprüft von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Karlheinz WAGNER Zivilingenieur für Bauwesen Schottenfeldgasse 78/1/DG A-1070 Wien auf Basis von Versuchen der Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt Wien, Magistratsabteilung 39 gemäß Laborbericht 2007-0216.01
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807		

Streckgrenze $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾	
				Nicht reduzierter Querschnitt			Wirksamer Querschnitt ²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
				A_g	i_g	z_g	A_{ef}	i_{ef}	z_{ef}		
t_N [mm]	g [kN/m ²]	I_{ef}^+ [cm ⁴ /m]	I_{ef}^- [cm ⁴ /m]	A_g [cm ² /m]	i_g [cm]	z_g [cm]	A_{ef} [cm ² /m]	i_{ef} [cm]	z_{ef} [cm]	l_{gr} [m]	l_{gr} [m]
0,75	0,123	452,6	464,8	14,32	5,81	6,74	5,58	6,73	7,28	7,75	9,69
0,88	0,144	540,2	565,8	16,95	5,81	6,74	7,59	6,69	7,24	10,0	12,5
1,00	0,164	628,3	654,1	19,37	5,81	6,74	9,59	6,65	7,20	11,4	14,3
1,25	0,205	824,4	824,4	24,41	5,81	6,74	13,86	6,57	7,03	14,4	18,0

Schubfeldwerte

t_N [mm]	min L_s ⁴⁾ [kN/m ²]	zul T_1 [kN/m]	zul T_2 [kN/m]	zul $T_3 = G_s / 750$ [kN/m]				zul F_t ⁷⁾	
				L_G ⁵⁾ [m]	$G_s = 10^4 / (K_1 + K_2 / L_s)$		K_3 ⁶⁾ [-]	Einleitungslänge a	
					K_1 [m/kN]	K_2 [m ² /kN]		> 130mm [kN]	> 280mm [kN]
0,75	5,25	1,59	1,71	8,75	0,345	70,08	0,70	9,00	12,0
0,88	4,83	2,05	2,60	7,43	0,291	46,03	0,76	10,6	14,2
1,00	4,51	2,51	3,63	6,52	0,255	32,97	0,82	12,2	16,2
1,25	4,02	3,55	6,48	5,20	0,202	18,48	0,92	15,3	20,5

Ausführung nach DIN 18807 Teil 3, Bild 6

0,75	5,25	1,59	1,71	8,75	0,345	70,08	0,70	9,00	12,0
0,88	4,83	2,05	2,60	7,43	0,291	46,03	0,76	10,6	14,2
1,00	4,51	2,51	3,63	6,52	0,255	32,97	0,82	12,2	16,2
1,25	4,02	3,55	6,48	5,20	0,202	18,48	0,92	15,3	20,5

Ausführung nach DIN 18807 Teil 3, Bild 7

0,75	5,48	3,61	1,61	5,99	0,345	47,51	1,15	9,00	12,0
0,88	5,04	4,65	2,46	6,07	0,291	31,21	1,15	10,6	14,2
1,00	4,71	5,68	3,43	6,15	0,255	22,35	1,15	12,2	16,2
1,25	4,20	8,04	6,12	6,34	0,202	12,53	1,15	15,3	20,5

¹⁾ Wirksame Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. nach oben (-).

²⁾ Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung $\sigma = f_{y,k}$.

³⁾ Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil als tragendes Bauteil von Dach- und Deckensystemem ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden darf.

⁴⁾ Bei Schubfeldlängen $L_s < \min L_s$ müssen die zulässigen Schubflüsse T_i 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 18807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5

TABORSKY	Dach- und Wandsysteme	Statische Werte geprüft von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Karlheinz WAGNER Zivilingenieur für Bauwesen Schottenfeldgasse 78/1/DG A-1070 Wien auf Basis von Versuchen der MA 39 gemäß Laborbericht 2007-0216.01
Stahltrapezprofil	TR 160/250	
Profiltafel in	Positivlage	
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807		

Streckgrenze $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen
Bei nach unten gerichteter und andrückender Flächenlast ¹⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ⁵⁾				Reststützmomente ⁶⁾		
		Tragfähigkeit	Gebrauchstauglichkeit			Stützmoment	Zwischenauflagerkraft	$M_{R,k} = \begin{cases} 0 & \text{für } L \leq L_{\min} \\ \frac{L - l_{\min}}{l_{\max} - l_{\min}} \cdot \max M_{R,k} & \\ \max M_{R,k} & \text{für } L \geq L_{\max} \end{cases}$		
t_N	$M_{F,k}$	$R_{A,T,k}$	$R_{A,G,k}$	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	$M_{B,k}$	$R_{B,k}$	L_{\min}	L_{\max}	$\max M_{R,k}$
[mm]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[m]	[m]	[kNm/m]
		2) ³⁾ $b_A = 40 \text{ mm}$		3) Zwischenauflagerbreite $b_b = 60 \text{ mm}$; $\epsilon = 2$						
0,75	13,30	10,55				14,30	24,33	4,83	9,66	2,94
0,88	17,60	14,79				18,00	33,97	4,83	9,66	3,70
1,00	22,30	19,24				21,70	44,07	4,83	9,66	4,46
1,25	28,10	30,15				27,20	68,69	4,83	9,66	5,60
		2) ⁴⁾ $b_A = 90 \text{ mm}$		4) Zwischenauflagerbreite $b_b = 160 \text{ mm}$; $\epsilon = 2$						
0,75	13,30	14,14				14,30	35,45	4,83	9,66	2,94
0,88	17,60	19,67				18,00	49,12	4,83	9,66	3,70
1,00	22,30	25,46				21,70	63,35	4,83	9,66	4,46
1,25	28,10	39,48				27,20	97,64	4,83	9,66	5,60

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen
bei nach oben gerichteter und abhebender Flächenlast ^{1) 6)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem anliegenden Gurt					Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflager	Zwischenauflager ⁷⁾			Endauflager	Zwischenauflager ⁷⁾				
t_N	$M_{F,k}$	$R_{A,k}$	$M_{B,k}^0$	V_k^0	$M_{B,k}$	V_k	$R_{A,k}$	$M_{B,k}^0$	V_k^0	$M_{B,k}$	V_k
[mm]	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]
0,75	14,30	32,82			13,30	32,82	16,41			6,66	16,41
0,88	18,00	52,94			17,60	52,94	26,47			8,80	26,47
1,00	21,70	77,46			22,30	77,46	38,73			11,10	38,73
1,25	27,20	150,09			28,10	150,09	75,05			14,00	75,05

¹⁾ An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment M_F , sondern mit dem Stützmoment $\max M_B$ für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen.

²⁾ b_A = Endauflagerbreite. Bei einem Profilüberstand $\hat{u} > 50 \text{ mm}$ dürfen die R_A -Werte um 20% erhöht werden.

³⁾ Für kleinere Auflagerbreiten muss zwischen den angegebenen aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten und denen bei 10 mm Auflagerbreite linear interpoliert werden. Für Auflagerbreiten kleiner als 10 mm, z.B. bei Rohren, darf maximale 10 mm eingesetzt werden.

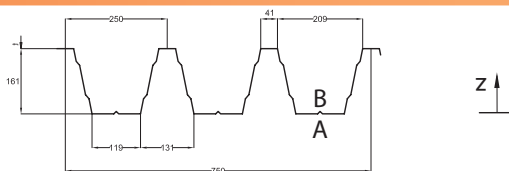
⁴⁾ Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.

⁵⁾ Interaktionsbeziehung für Biegemoment M_B und Auflagerkraft R_B : $\frac{M_{Sd}}{M_{B,k} / \gamma_M} + 0,8 \cdot \left(\frac{R_{Sd}}{R_{B,k} / \gamma_M} \right)^\epsilon \leq 1$

⁶⁾ Sind keine Werte für das Reststützmoment angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_R = 0$ zu setzen, oder ein Nachweis mit $\gamma = 1,65$ nach der Elastizitätstheorie zu führen. (L = kleinere der benachbarten Stützweiten).

⁷⁾ Interaktionsbeziehung für Biegemoment M_B und Querkraft V : $\frac{M_{Sd}}{M_{B,k} / \gamma_M} + \frac{V_{Sd}}{V_k / \gamma_M} \leq 1,3$

Negativlage



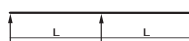
Belastung:

Einfeldträger:



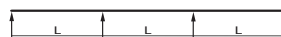
Dicke mm	Eigen- gewicht kN/m ²	Zeile	Zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] in Abhängigkeit von der Stützweite in [m]															
			4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	8,25
0,75	0,123	1	3,11	2,95	2,80	2,59	2,36	2,16	1,98	1,83	1,69	1,56	1,46	1,36	1,27	1,19	1,11	1,05
		2	3,11	2,95	2,80	2,59	2,36	2,16	1,98	1,83	1,69	1,56	1,46	1,31	1,19	1,07	0,98	0,89
		3	2,74	2,33	2,00	1,73	1,50	1,31	1,16	1,02	0,91	0,81	0,73	0,66	0,59	0,54	0,49	0,45
		4	1,65	1,40	1,20	1,04	0,90	0,79	0,69	0,61	0,55	0,49	0,44	0,39	0,36	0,32	0,29	0,27
0,88	0,144	1	4,34	3,98	3,59	3,25	2,97	2,71	2,49	2,30	2,12	1,97	1,83	1,71	1,60	1,49	1,40	1,32
		2	4,34	3,98	3,59	3,25	2,97	2,71	2,49	2,30	2,12	1,97	1,77	1,60	1,44	1,31	1,19	1,08
		3	3,34	2,84	2,43	2,10	1,83	1,60	1,41	1,25	1,11	0,99	0,89	0,80	0,72	0,65	0,59	0,54
		4	2,00	1,70	1,46	1,26	1,10	0,96	0,84	0,75	0,66	0,59	0,53	0,48	0,43	0,39	0,36	0,33
1,00	0,164	1	5,34	4,79	4,33	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,37	2,21	2,06	1,92	1,80	1,69	1,59
		2	5,34	4,79	4,33	3,92	3,57	3,27	3,00	2,77	2,56	2,29	2,05	1,85	1,67	1,51	1,37	1,25
		3	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	0,63
		4	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	0,38
1,25	0,205	1	6,70	6,02	5,43	4,93	4,49	4,11	3,77	3,48	3,21	2,98	2,77	2,58	2,41	2,26	2,12	2,00
		2	6,70	6,02	5,43	4,93	4,49	4,11	3,77	3,48	3,21	2,88	2,58	2,33	2,10	1,90	1,73	1,58
		3	4,86	4,14	3,55	3,06	2,66	2,33	2,05	1,82	1,61	1,44	1,29	1,16	1,05	0,95	0,87	0,79
		4	2,92	2,48	2,13	1,84	1,60	1,40	1,23	1,09	0,97	0,86	0,78	0,70	0,63	0,57	0,52	0,47

Zweifeldträger:



Dicke mm	Eigen- gewicht kN/m ²	Zeile	Zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] in Abhängigkeit von der Stützweite in [m]															
			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
0,75	0,123	1	2,74	2,53	2,34	2,17	2,02	1,89	1,76	1,65	1,55	1,46	1,38	1,30	1,23	1,16	1,10	1,05
		2	2,74	2,53	2,34	2,17	2,02	1,89	1,76	1,65	1,55	1,46	1,38	1,30	1,23	1,16	1,10	1,05
		3	2,74	2,53	2,34	2,17	2,02	1,89	1,76	1,65	1,55	1,46	1,38	1,30	1,23	1,16	1,10	1,05
		4	2,74	2,53	2,34	2,17	2,02	1,89	1,74	1,54	1,37	1,22	1,09	0,98	0,89	0,81	0,73	0,67
0,88	0,144	1	3,71	3,42	3,16	2,94	2,73	2,55	2,38	2,23	2,09	1,97	1,85	1,75	1,65	1,56	1,48	1,40
		2	3,71	3,42	3,16	2,94	2,73	2,55	2,38	2,23	2,09	1,97	1,85	1,75	1,65	1,56	1,48	1,40
		3	3,71	3,42	3,16	2,94	2,73	2,55	2,38	2,23	2,09	1,97	1,85	1,75	1,65	1,56	1,48	1,35
		4	3,71	3,42	3,16	2,94	2,73	2,40	2,11	1,87	1,66	1,48	1,33	1,20	1,08	0,98	0,89	0,81
1,00	0,164	1	4,76	4,39	4,06	3,76	3,50	3,26	3,05	2,85	2,65	2,47	2,31	2,16	2,03	1,91	1,80	1,70
		2	4,76	4,39	4,06	3,76	3,50	3,26	3,05	2,85	2,65	2,47	2,31	2,16	2,03	1,91	1,80	1,70
		3	4,76	4,39	4,06	3,76	3,50	3,26	3,05	2,85	2,65	2,47	2,31	2,16	2,03	1,89	1,72	1,57
		4	4,76	4,39	4,06	3,65	3,17	2,78	2,44	2,16	1,92	1,72	1,54	1,38	1,25	1,13	1,03	0,94
1,25	0,205	1	6,70	6,02	5,45	4,97	4,55	4,18	3,86	3,58	3,32	3,10	2,89	2,71	2,55	2,40	2,26	2,13
		2	6,70	6,02	5,45	4,97	4,55	4,18	3,86	3,58	3,32	3,10	2,89	2,71	2,55	2,40	2,26	2,13
		3	6,70	6,02	5,45	4,97	4,55	4,18	3,86	3,58	3,32	3,10	2,89	2,71	2,55	2,38	2,16	1,97
		4	6,70	6,02	5,32	4,59	4,00	3,50	3,08	2,72	2,42	2,16	1,94	1,75	1,58	1,43	1,30	1,18
Maximale zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] bei Zwischenauflegerbreite > 90 mm																		
0,75	0,123	1	2,40	2,23	2,07	1,93	1,81	1,69	1,59	1,49	1,41	1,33	1,26	1,19	1,13	1,07	1,02	0,97
0,88	0,144	1	3,28	3,04	2,82	2,63	2,46	2,30	2,16	2,03	1,91	1,80	1,70	1,61	1,52	1,45	1,37	1,31
1,00	0,164	1	4,23	3,92	3,64	3,39	3,16	2,96	2,77	2,60	2,45	2,31	2,18	2,06	1,95	1,85	1,76	1,67
1,25	0,205	1	6,10	5,62	5,20	4,81	4,47	4,17	3,86	3,58	3,32	3,10	2,89	2,71	2,55	2,40	2,26	2,13

Dreifeldträger:



Dicke mm	Eigen- gewicht kN/m ²	Zeile	Zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] in Abhängigkeit von der Stützweite in [m]																
			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	
0,75	0,123	1	3,11	2,95	2,78	2,59	2,39	2,20	2,03	1,88	1,75	1,63	1,52	1,42	1,34	1,26	1,19	1,12	
		2	3,11	2,95	2,78	2,59	2,39	2,20	2,03	1,88	1,75	1,63	1,52	1,42	1,34	1,26	1,19	1,12	
		3	3,11	2,95	2,78	2,59	2,39	2,20	2,03	1,88	1,75	1,56	1,40	1,26	1,14	1,03	0,94	0,86	
		4	3,11	2,69	2,31	1,99	1,73	1,52	1,34	1,18	1,05	0,94	0,84	0,76	0,68	0,62	0,56	0,51	
0,88	0,144	1	4,34	3,98	3,60	3,28	3,01	2,76	2,55	2,36	2,20	2,05	1,91	1,79	1,68	1,58	1,49	1,41	
		2	4,34	3,98	3,60	3,28	3,01	2,76	2,55	2,36	2,20	2,05	1,91	1,79	1,68	1,58	1,49	1,41	
		3	4,34	3,98	3,60	3,28	3,01	2,76	2,55	2,36	2,13	1,90	1,71	1,54	1,39	1,26	1,14	1,04	
		4	3,85	3,28	2,81	2,43	2,11	1,85	1,63	1,44	1,28	1,14	1,02	0,92	0,83	0,75	0,69	0,63	
1,00	0,164	1	5,34	4,79	4,34	3,96	3,62	3,33	3,08	2,85	2,65	2,47	2,31	2,16	2,03	1,91	1,80	1,70	
		2	5,34	4,79	4,34	3,96	3,62	3,33	3,08	2,85	2,65	2,47	2,31	2,16	2,03	1,91	1,80	1,70	
		3	5,34	4,79	4,34	3,96	3,62	3,33	3,08	2,77	2,46	2,20	1,97	1,78	1,60	1,45	1,32	1,20	
		4	4,45	3,79	3,25	2,80	2,44	2,13	1,88	1,66	1,48	1,32	1,18	1,07	0,96	0,87	0,79	0,72	
1,25	0,205	1	6,70	6,02	5,45	4,97	4,55	4,18	3,89	3,63	3,40	3,19	2,99	2,82	2,66	2,51	2,37	2,25	
		2	6,70	6,02	5,45	4,97	4,55	4,18	3,89	3,63	3,40	3,19	2,99	2,82	2,66	2,51	2,37	2,25	
		3	6,70	6,02	5,45	4,97	4,55	4,18	3,89	3,63	3,49	3,10	2,77	2,49	2,24	2,02	1,83	1,67	1,52
		4	5,61	4,77	4,09	3,53	3,07	2,69	2,37	2,10	1,86	1,66	1,49	1,34	1,21	1,10	1,00	0,91	
Maximale zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] bei Zwischenauflegerbreite > 90 mm																			
0,75	0,123	1	2,83	2,63	2,45	2,29	2,14	2,01	1,89	1,78	1,68	1,59	1,50	1,42	1,34	1,26	1,19	1,12	
0,88	0,144	1	3,87	3,59	3,34	3,12	2,92	2,73	2,55	2,36	2,20	2,05	1,91	1,79	1,68	1,58	1,49	1,41	
1,00	0,164	1	5,00	4,64	4,31	3,96	3,62	3,33	3,08	2,85	2,65	2,47	2,31	2,16	2,03	1,91	1,80	1,70	
1,25	0,205	1	6,70	6,02	5,45	4,97	4,55	4,18	3,86	3,58	3,32	3,10	2,89	2,71	2,55	2,40	2,26	2,13	

ANMERKUNGEN

- Zeile 1: ohne Berücksichtigung von Durchbiegungen
- Zeile 2: mit Durchbiegungsbeschränkung von L/150
- Zeile 3: mit Durchbiegungsbeschränkung von L/300
- Zeile 4: mit Durchbiegungsbeschränkung von L/500

Ablesebeispiel: Zweifeldträger, Blechdicke 0,88 mm, 6,00 m Stützweite, Zwischen-
auflegerbreite 90 mm (≥ 10mm), Durchbiegungsbegrenzung ≤ L/150 = 2,38 kN/m²

TABORSKY Dach- und Wandsysteme Stahltrapezprofil TR 160/250 Profiltafel in Negativlage		Statische Werte geprüft von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Karlheinz WAGNER Zivilingenieur für Bauwesen Schottenfeldgasse 78/1/DG A-1070 Wien auf Basis von Versuchen der Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt Wien, Magistratsabteilung 39 gemäß Laborbericht 2007-0216.01
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807		

 Streckgrenze $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾	
				Nicht reduzierter Querschnitt			Wirksamer Querschnitt ²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
				A_g	i_g	z_g	A_{ef}	i_{ef}	z_{ef}		
t_N [mm]	g [kN/m ²]	I_{ef}^+ [cm ⁴ /m]	I_{ef}^- [cm ⁴ /m]	A_g [cm ² /m]	i_g [cm]	z_g [cm]	A_{ef} [cm ² /m]	i_{ef} [cm]	z_{ef} [cm]	l_{gr} [m]	l_{gr} [m]
0,75	0,123	464,8	452,6	14,32	5,81	6,74	5,58	6,73	7,28	7,75	9,69
0,88	0,144	565,8	540,2	16,95	5,81	6,74	7,59	6,69	7,24	10,0	12,5
1,00	0,164	654,1	628,3	19,37	5,81	6,74	9,59	6,65	7,20	11,4	14,3
1,25	0,205	824,4	824,4	24,41	5,81	6,74	13,86	6,57	7,03	14,4	18,0

Schubfeldwerte

t_N [mm]	min L_s ⁴⁾ [kN/m ²]	zul T_1 [kN/m]	zul T_2 [kN/m]	zul $T_3 = G_s / 750$ [kN/m]				zul F_t ⁷⁾	
				L_G ⁵⁾ [m]	$G_s = 10^4 / (K_1 + K_2 / L_s)$		K_3 ⁶⁾ [-]	Einleitungslänge a	
					K_1 [m/kN]	K_2 [m ² /kN]		> 130mm [kN]	> 280mm [kN]
0,75	5,64	2,24	1,51	11,48	0,345	97,51	0,36	14,0	14,0
0,88	5,19	2,89	2,30	11,62	0,291	64,05	0,39	16,6	16,6
1,00	4,85	3,53	3,21	11,75	0,255	45,87	0,42	18,9	18,9
1,25	4,32	4,99	5,72	10,42	0,202	25,72	0,47	23,9	23,9

Ausführung nach DIN 18807 Teil 3, Bild 6

0,75	5,64	2,24	1,51	11,48	0,345	97,51	0,36	14,0	14,0
0,88	5,19	2,89	2,30	11,62	0,291	64,05	0,39	16,6	16,6
1,00	4,85	3,53	3,21	11,75	0,255	45,87	0,42	18,9	18,9
1,25	4,32	4,99	5,72	10,42	0,202	25,72	0,47	23,9	23,9

Ausführung nach DIN 18807 Teil 3, Bild 7

0,75	2,66	9,56	8,34	2,53	0,345	3,167	1,52	14,0	14,0
0,88	2,45	12,30	12,69	2,62	0,291	2,080	1,52	16,6	16,6
1,00	2,29	15,02	17,72	2,36	0,255	1,490	1,52	18,9	18,9
1,25	2,04	21,26	31,61	1,97	0,202	0,835	1,52	23,9	23,9

¹⁾ Wirksame Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. nach oben (-).

²⁾ Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung $\sigma = f_{y,k}$.

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 T_i 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 18807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5

TABORSKY	Dach- und Wandsysteme	Statische Werte geprüft von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Karlheinz WAGNER Zivilingenieur für Bauwesen Schottenfeldgasse 78/1/DG A-1070 Wien auf Basis von Versuchen der MA 39 gemäß Laborbericht 2007-0216.01
Stahltrapezprofil	TR 160/250	
Profiltafel in	Negativlage	
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807		

Streckgrenze $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen

Bei nach unten gerichteter und andrückender Flächenlast ¹⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ⁵⁾				Reststützmomente ⁶⁾			
		Tragfähigkeit	Gebrauchstauglichkeit	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	$M_{B,k}$	$R_{B,k}$	$M_{R,k}$	L_{min}	L_{max}	$max M_{R,k}$
t_N	$M_{F,k}$	$R_{A,T,k}$	$R_{A,G,k}$	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[m]	[m]	[kNm/m]
		2) ³⁾ $b_A = 40 \text{ mm}$		3) Zwischenauflagerbreite $b_b = 60 \text{ mm}$; $\epsilon = 2$							
0,75	14,30	8,63				13,30	19,89	4,83	9,66	2,74	
0,88	18,00	12,11				17,60	27,82	4,83	9,66	3,62	
1,00	21,70	15,94				22,30	36,50	4,83	9,66	4,58	
1,25	27,20	26,07				28,10	59,40	4,83	9,66	5,78	
		2) ⁴⁾ $b_A = 90 \text{ mm}$		4) Zwischenauflagerbreite $b_b = 160 \text{ mm}$; $\epsilon = 2$							
0,75	14,30	11,56				13,30	28,99	4,83	9,66	2,74	
0,88	18,00	16,12				17,60	40,24	4,83	9,66	3,62	
1,00	21,70	21,09				22,30	52,47	4,83	9,66	4,58	
1,25	27,20	34,15				28,10	84,44	4,83	9,66	5,78	

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen

bei nach oben gerichteter und abhebender Flächenlast ^{1) 6)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem anliegenden Gurt					Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflager	Zwischenauflager ⁷⁾				Endauflager	Zwischenauflager ⁷⁾			
t_N	$M_{F,k}$	$R_{A,k}$	$M_{B,k}^0$	V_k^0	$M_{B,k}$	V_k	$R_{A,k}$	$M_{B,k}^0$	V_k^0	$M_{B,k}$	V_k
[mm]	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]
0,75	13,30	32,82			14,30	32,82	16,41			7,15	16,41
0,88	17,60	52,94			18,00	52,94	26,47			9,00	26,47
1,00	22,30	77,46			21,70	77,46	38,73			10,00	38,73
1,25	28,10	150,09			27,20	150,09	75,05			13,60	75,05

¹⁾ An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment M_F , sondern mit dem Stützmoment $max M_B$ für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen.

²⁾ b_A = Endauflagerbreite. Bei einem Profilüberstand $\ddot{u} > 50 \text{ mm}$ dürfen die R_A -Werte um 20% erhöht werden.

³⁾ Für kleinere Auflagerbreiten muss zwischen den angegebenen aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten und denen bei 10 mm Auflagerbreite linear interpoliert werden. Für Auflagerbreiten kleiner als 10 mm, z.B. bei Rohren, darf maximale 10 mm eingesetzt werden.

⁴⁾ Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.

⁵⁾ Interaktionsbeziehung für Biegemoment M_B und Auflagerkraft R_B : $\frac{M_{Sd}}{M_{B,k} / \gamma_M} + 0,8 \cdot \left(\frac{R_{Sd}}{R_{B,k} / \gamma_M} \right)^\epsilon \leq 1$

⁶⁾ Sind keine Werte für das Reststützmoment angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_R = 0$ zu setzen, oder ein Nachweis mit $\gamma = 1,65$ nach der Elastizitätstheorie zu führen. (L = kleinere der benachbarten Stützweiten).

⁷⁾ Interaktionsbeziehung für Biegemoment M_B und Querkraft V : $\frac{M_{Sd}}{M_{B,k} / \gamma_M} + \frac{V_{Sd}}{V_k / \gamma_M} \leq 1,3$