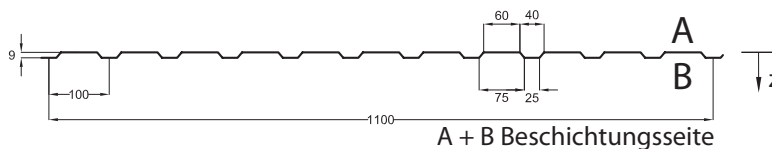


Positivlage



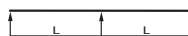
Belastung:

Einfeldträger:



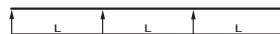
Dicke	Eigen- gewicht	Zeile	Zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] in Abhängigkeit von der Stützweite in [m]									
mm	kN/m ²		0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
0,63	0,056	1	6,72	3,78	2,42	1,68	1,23	0,94	0,75	0,60	0,50	0,42
		2	4,37	1,84	0,94	0,55	0,34	0,23	0,16	0,12	0,09	0,07
		3	3,28	1,38	0,71	0,41	0,26	0,17	0,12	0,09	0,07	0,05
0,75	0,067	1	8,91	5,01	3,21	2,23	1,64	1,25	0,99	0,80	0,66	0,56
		2	5,31	2,24	1,15	0,66	0,42	0,28	0,20	0,14	0,11	0,08
		3	3,99	1,68	0,86	0,50	0,31	0,21	0,15	0,11	0,08	0,06

Zweifeldträger:



Dicke	Eigen- gewicht	Zeile	Zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] in Abhängigkeit von der Stützweite in [m]									
mm	kN/m ²		0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
0,63	0,056	1	6,72	3,78	2,42	1,68	1,23	0,94	0,75	0,60	0,50	0,42
		2	6,72	3,78	2,27	1,31	0,83	0,55	0,39	0,28	0,21	0,16
		3	6,72	3,32	1,70	0,98	0,62	0,41	0,29	0,21	0,16	0,12
0,75	0,067	1	8,91	5,01	3,21	2,23	1,64	1,25	0,99	0,80	0,66	0,56
		2	8,91	5,01	2,76	1,60	1,01	0,67	0,47	0,34	0,26	0,20
		3	8,91	4,04	2,07	1,20	0,75	0,50	0,35	0,26	0,19	0,15
Maximale zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] bei Zwischenauflegerbreite > 10 mm												
0,63	0,056	1	6,72	3,78	2,42	1,68	1,23	0,94	0,75	0,60	0,50	0,42
0,75	0,067	1	8,91	5,01	3,21	2,23	1,64	1,25	0,99	0,80	0,66	0,56

Dreifeldträger:



Dicke	Eigen- gewicht	Zeile	Zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] in Abhängigkeit von der Stützweite in [m]									
mm	kN/m ²		0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40
0,63	0,056	1	7,53	4,31	2,78	1,94	1,43	1,10	0,87	0,70	0,58	0,49
		2	7,53	3,49	1,78	1,03	0,65	0,44	0,31	0,22	0,17	0,13
		3	6,20	2,61	1,34	0,77	0,49	0,33	0,23	0,17	0,13	0,10
0,75	0,067	1	9,90	5,66	3,65	2,55	1,88	1,44	1,14	0,92	0,76	0,64
		2	9,90	4,24	2,17	1,26	0,79	0,53	0,37	0,27	0,20	0,16
		3	7,54	3,18	1,63	0,94	0,59	0,40	0,28	0,20	0,15	0,12
Maximale zulässige Gesamtbelastungen (inkl. Eigengewicht) in [kN/m ²] bei Zwischenauflegerbreite > 10 mm												
0,63	0,056	1	6,98	4,11	2,70	1,90	1,41	1,08	0,86	0,70	0,58	0,49
0,75	0,067	1	9,27	5,44	3,55	2,50	1,85	1,42	1,13	0,92	0,76	0,64

Verwendungsvorschläge für das Profil TR 10/100: für Decke, Wand und Tore.

ANMERKUNGEN

Zeile 1: ohne Berücksichtigung von Durchbiegungen
Zeile 2: mit Durchbiegungsbeschränkung von L/150
Zeile 3: mit Durchbiegungsbeschränkung von L/200

Ablesebeispiel: Zweifeldträger, Blechdicke 0,75 mm, 1,20 m Stützweite, Zwischen-
auflegerbreite 60 mm (≥ 10mm), Durchbiegungsbegrenzung ≤ L/150 = 1,60 kN/m²

Ausführung nach DIN 18807, Stand: 1.1.2008

TABORSKY Stahltrapezprofil TR 10/100 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
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807		

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

Maßgebende Querschnittswerte										Grenzstützweiten ³⁾	
Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Einfeldträger	Mehrfeldträger
				Nicht reduzierter Querschnitt			Wirksamer Querschnitt ²⁾				
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]
0,63	0,056	0,9	1,0	6,40	0,39	0,30	4,16	0,40	0,42		
0,75	0,066	1,1	1,2	7,70	0,39	0,30	5,51	0,40	0,41		

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]

Ausführung nach DIN 18807 Teil 3, Bild 6

0,63	0,452	3,692	8,914	0,203	0,2275	0,686	0,11		
0,75	0,412	4,874	14,161	0,170	0,1891	0,432	0,12		

Ausführung nach DIN 18807 Teil 3, Bild 7

0,63	0,457	5,332	8,550	0,278	0,2275	0,632	0,12		
0,75	0,417	7,039	13,583	0,233	0,1891	0,398	0,12		

- 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
Stahltrapezprofil	TR 10/100	
Profiltafel in	Positivlage	
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807		

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

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			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 $b_b = 60 \text{ mm}$; $\epsilon = 2$						
0,63	0,50	15,76				0,47	36,47			
0,75	0,66	21,84				0,61	50,34			
		2) ⁴⁾ $b_A = 90 \text{ mm}$		4) Zwischenauflagerbreite $b_b = 160 \text{ mm}$; $\epsilon = 2$						
0,63	0,50	21,27				0,47	53,57			
0,75	0,66	29,26				0,61	73,36			

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]
0,63	0,47	22,77			0,50	22,77	11,38			0,25	11,38
0,75	0,61	27,40			0,66	27,40	13,70			0,33	13,70

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 :
$$\frac{M_{Sd}}{M_{B,k} / \gamma_M} + \frac{V_{Sd}}{V_k / \gamma_M} \leq 1,3$$