



Wellprofil 55/177

Aluminium

Positiv- und

Negativlage

Belastungstabellen nach DIN 18 807.

		EINFELDTRÄGER														
		Zulässige Belastung q [kN/m ²] einschl. Blecheigengewicht bei einer Stützweite L [m]														
Blechdicke t [mm]	Eigen-gewicht g [kN/m ²]		1,50	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00
0,90	0,034	1	5,66	5,30	4,35	3,52	2,91	2,45	2,08	1,79	1,57	1,38	1,21	1,08	0,98	0,88
		2	4,58	3,77	2,65	1,93	1,45	1,12	0,88	0,70	0,57	0,47	0,39	0,33	0,28	0,24
		3	3,43	2,83	1,99	1,45	1,09	0,84	0,66	0,53	0,43	0,35	0,29	0,25	0,21	0,18
		4	2,29	1,89	1,32	0,97	0,73	0,56	0,44	0,35	0,29	0,24	0,20	0,17	0,14	0,12
1,00	0,038	1	6,70	6,11	4,83	3,91	3,24	2,71	2,32	1,99	1,74	1,53	1,36	1,21	1,08	0,98
		2	5,09	4,19	2,94	2,15	1,61	1,24	0,98	0,78	0,64	0,52	0,44	0,37	0,31	0,27
		3	3,81	3,14	2,21	1,61	1,21	0,93	0,73	0,59	0,48	0,39	0,33	0,28	0,23	0,20
		4	2,54	2,10	1,47	1,07	0,81	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26	0,22	0,18	0,16	0,13

		ZWEIFELDTRÄGER														
		Zulässige Belastung q [kN/m ²] einschl. Blecheigengewicht bei einer Stützweite L [m]														
Blechdicke t [mm]	Eigen-gewicht g [kN/m ²]		1,50	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00
0,90	0,034	1	3,55	3,18	2,59	2,15	1,82	1,56	1,35	1,18	1,04	0,93	0,83	0,74	0,67	0,61
		2	3,55	3,18	2,59	2,15	1,82	1,56	1,35	1,18	1,04	0,93	0,83	0,74	0,67	0,58
		3	3,55	3,18	2,59	2,15	1,82	1,56	1,35	1,18	1,03	0,85	0,71	0,60	0,51	0,44
		4	3,55	3,18	2,59	2,15	1,75	1,35	1,06	0,85	0,69	0,57	0,47	0,40	0,34	0,29
1,00	0,038	1	4,20	3,76	3,07	2,55	2,15	1,84	1,60	1,39	1,23	1,09	0,97	0,88	0,80	0,72
		2	4,20	3,76	3,07	2,55	2,15	1,84	1,60	1,39	1,23	1,09	0,97	0,88	0,75	0,65
		3	4,20	3,76	3,07	2,55	2,15	1,84	1,60	1,39	1,15	0,95	0,79	0,66	0,57	0,48
		4	4,20	3,76	3,07	2,55	1,94	1,50	1,18	0,94	0,77	0,63	0,53	0,44	0,38	0,32

		DREIFELDTRÄGER														
		Zulässige Belastung q [kN/m ²] einschl. Blecheigengewicht bei einer Stützweite L [m]														
Blechdicke t [mm]	Eigen-gewicht g [kN/m ²]		1,50	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00
0,90	0,034	1	4,31	3,86	3,16	2,63	2,23	1,91	1,66	1,45	1,28	1,14	1,02	0,92	0,83	0,75
		2	4,31	3,86	3,16	2,63	2,23	1,91	1,66	1,33	1,08	0,89	0,74	0,63	0,53	0,46
		3	4,31	3,86	3,16	2,63	2,05	1,58	1,24	1,00	0,81	0,67	0,56	0,47	0,40	0,34
		4	4,31	3,56	2,50	1,82	1,37	1,05	0,83	0,66	0,54	0,45	0,37	0,31	0,27	0,23
1,00	0,038	1	5,10	4,57	3,74	3,11	2,63	2,26	1,96	1,71	1,51	1,34	1,21	1,08	0,98	0,90
		2	5,10	4,57	3,74	3,11	2,63	2,26	1,84	1,48	1,20	0,99	0,82	0,69	0,59	0,51
		3	5,10	4,57	3,74	3,04	2,28	1,76	1,38	1,11	0,90	0,74	0,62	0,52	0,44	0,38
		4	4,80	3,96	2,78	2,03	1,52	1,17	0,92	0,74	0,60	0,49	0,41	0,35	0,30	0,25

Zeile 1 = Ohne Beschränkung der Durchbiegung

Zeile 2 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von $f \leq L/150$

Zeile 3 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von $f \leq L/200$

Zeile 4 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von $f \leq L/300$

Endauflagerbreite $a \geq 40$ mm

Zwischenaflagerbreite $b \geq 40$ mm

LAUKIEN

Aluminium - Wellprofil

55/177

Querschnitts- und Schubfeldwerte

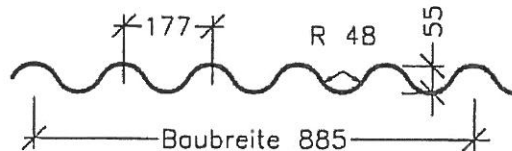
Anlage 2.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-548

vom 15. Januar 2008

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Maße in mm

Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze: $R_{p0,2} = 195 \text{ N/mm}^2$; Zugfestigkeit $R_m = 215 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Blech- dicke	Eigen- last	Biegung ¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ²⁾			Einfeld- träger	Mehrfeld- träger
t	g	I_{ef}^+	I_{ef}^-	A_0	I_0	z_0	A_{ef}	i_{ef}	z_{ef}	l_{gr}	l_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m	cm	cm	cm ² /m	cm	cm	m	m
0,7	0,0272	33,5	33,5								
0,8	0,0311	38,3	38,3								
1,0	0,0389	47,9	47,9								
1,2	0,0466	57,5	57,5								

Schubfeldwerte

t	L_R ⁴⁾	$T_{1,k}$ ⁴⁾	$T_{3,k} = G_S / 750$ [kN/m]		k_1^* ⁵⁾	k_2^* ⁵⁾	k_3 ⁶⁾
			$G_S = 10^4 / (k_1' + k_2' / L_S)$				
			k_1'	k_2'			
mm	m	kN/m	m/kN	m ² /kN	kN ⁻¹	m ² /kN	-

¹⁾ Wirksame Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).²⁾ Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung $\sigma = R_{p0,2}$ ³⁾ Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden darf.⁴⁾ Für Einzelstützweiten $L_{Si} \leq L_R$ darf $T_{1,k}$ aus der Tabelle entnommen oder mit $(L_R/L_{Si})^2$ erhöht werden; für $L_{Si} > L_R$ muss $T_{1,k}$ mit $(L_R/L_{Si})^2$ abgemindert werden. Für Einfeldträger ist $T_{1,k} = 2 \times$ Tabellenwert.⁵⁾ Falls erforderlich, darf die Gesamtverformung eines Schubfeldes wie folgt ermittelt werden:

$$f = [(k_1' + k_1^{*5}) \cdot e_L + (k_2' + k_2^{*5}) / L_S] \cdot 10^{-1} \cdot a \cdot \text{vorhT} \quad \text{in mm}$$

Mit e_L = Abstand der Verbindungen im Längsstoß in m a = Schubfeldbreite in m, senkrecht zur Profilierrichtung T = vorhandener Schubfluss in kN/m⁶⁾ $T \times k_3 + A \leq R_{A,M} / \gamma_M$ mit $T = \gamma_F$ -facher Schubfluss

Aluminium - Wellprofil

55/177

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anlage 2.2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-14.1-548

vom 15. Januar 2008

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächenbelastung ¹⁾ Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze: $R_{p0,2} = 195 \text{ N/mm}^2$. Als Teilsicherheitsbeiwert ist $\gamma_M = 1,1$ zu verwenden.

Blech- dicke	Feld- moment	Endauf- lager- kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenstützen ⁵⁾							
			$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stütz- moment	max. Auflager- kraft	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stütz- moment	max. Auflager- kraft
t	$M_{F,k}$	$R_{A,k}$			max $M_{B,k}$	max $R_{B,k}$			max $M_{B,k}$	max $R_{B,k}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
		$b_A = 40 \text{ mm}^{2)}$	Zwischenauflegerbreite ³⁾ $b_B \geq 0 \text{ mm}, \epsilon = 1$				Zwischenauflegerbreite ⁴⁾ $b_B \geq 40 \text{ mm}, \epsilon = 1$			
0,7	2,38	4,64	1,51	17,6	1,23	8,14	1,54	23,3	1,31	9,29
0,8	2,72	6,01	1,91	23,0	1,59	10,5	1,97	30,7	1,70	12,0
1,0	3,40	8,74	2,72	33,9	2,31	15,1	2,83	45,5	2,49	17,5
1,2	4,07	12,5	3,69	52,6	3,24	21,7	3,92	69,4	3,59	25,1

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächenbelastung ¹⁾
Als Teilsicherheitsbeiwert ist $\gamma_M = 1,1$ zu verwenden.

Blech- dicke	Feld- moment	Verbindung in jedem Gurt mit Kalotte ⁷⁾						Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁷⁾			
		Endauf- lager	Zwischenaufleger ⁵⁾ $\epsilon = 1$				$R_{A,k}$	Endauf- lager	Zwischenaufleger ⁶⁾		
t	$M_{F,k}$		$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max $M_{B,k}$	max $R_{B,k}$			$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max 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
0,7	2,38	4,07	1,51	17,6	1,23	8,14	38,8			2,38	38,8
0,8	2,72	5,25	1,91	23,0	1,59	10,5	44,3			2,72	44,3
1,0	3,40	7,57	2,72	33,9	2,31	15,1	55,4			3,40	55,4
1,2	4,07	10,9	3,69	52,6	3,24	21,7	66,5			4,07	66,5

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 = Endauflagerbreite

³⁾ Für kleinere Auflagerbreiten b_B als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.

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

⁵⁾ Interaktionsbeziehung für M und R:

$$\frac{M}{M_{B,k}^0/\gamma_M} + \left(\frac{R}{R_{B,k}^0/\gamma_M} \right)^c \leq 1$$

Sind keine Werte für $M_{B,k}^0$ und $R_{B,k}^0$ angegeben, ist kein M/R- Interaktionsnachweis zu führen.

⁶⁾ Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M}{\max M_{B,k}/\gamma_M} + \frac{V}{V_k/\gamma_M} \leq 1,3$$

⁷⁾ Bei Verbindung in jedem zweiten Gurt müssen die angegebenen Werte halbiert werden.

Aluminium - Wellprofil

55/177

Charakteristische Durchknöpffragfähigkeiten für Verbindungen

Anlage 2.3

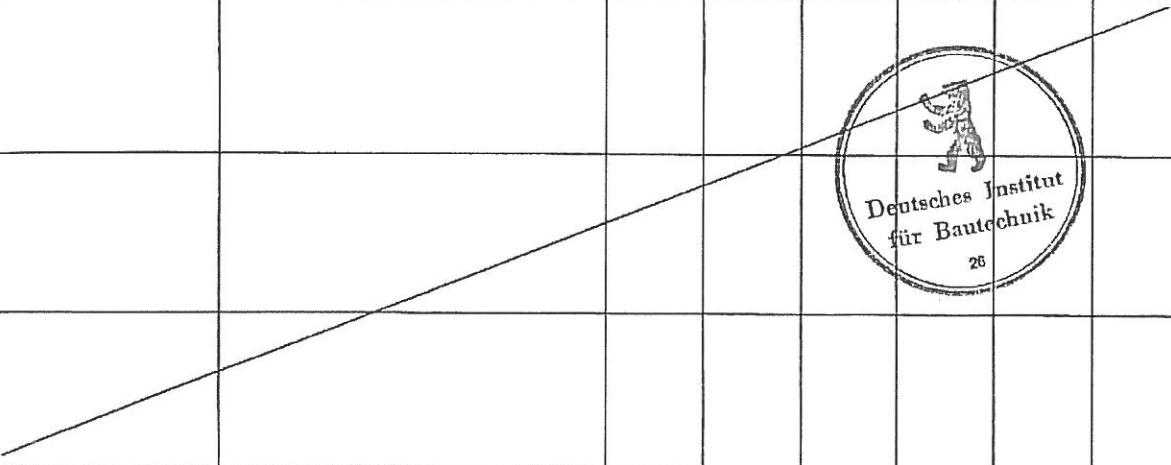
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-14.1-548

vom 15. Januar 2008

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Aufnehmbare Durchknöpffkraft Z_k in kN pro Verbindungselement in Abhängigkeit von der Blechdicke t in mm und dem Scheibendurchmesser d in mm. ^{1) 2)} Nennwert der Zugfestigkeit $R_m = 215 \text{ N/mm}^2$. Als Teilsicherheitsbeiwert ist $\gamma_M = 1,33$ zu verwenden.

Verbindung		$t = 0,50$	$t = 0,60$	$t = 0,70$	$t = 0,80$	$t = 1,00$	$t = 1,20$
	EJOT JT3 - 6 - 5,5 x L - E16 ^{3) 4)} EJOT JT3 - 3 - 5,5 x L - E16 ^{3) 4)} SFS SX6 - S16 - 5,5 x L ^{3) 4)} SFS SX3 - S16 - 5,5 x L ^{3) 4)}	-	-	1,13	1,25	1,50	2,50
	EJOT JT3 - 6 - 5,5 x L - E16 EJOT JT3 - 3 - 5,5 x L - E16 jeweils Kalotte EJOT Orkan W48	-	-	1,13	1,30	1,63	2,68
	EJOT JT3 - 6 - 5,5 x L - E16 ³⁾ EJOT JT3 - 3 - 5,5 x L - E16 ³⁾ SFS SX6 - S16 - 5,5 x L ³⁾ SFS SX3 - S16 - 5,5 x L ³⁾ jeweils mit Gleitgarnitur	-	-	1,13	1,25	1,50	2,50
							



¹⁾ Es ist außerdem die aufnehmbare Zugkraft für die Verbindung mit der jeweiligen Unterkonstruktion zu berücksichtigen.

²⁾ Abminderungsbeiwerte f_{bA} für besondere Anwendungsfälle siehe DIN 18807-7, Tabelle 3.

³⁾ Abminderungsbeiwerte α_M für Schrauben mit Aluminiumdichtscheiben siehe DIN 18807-6, Tabelle 3.

⁴⁾ Abminderungsbeiwerte α_L zur Berücksichtigung der Biegezugspannung des angeschlossenen Gurttes siehe DIN 18807-6, Tabelle 2.

Aluminium - Wellprofil

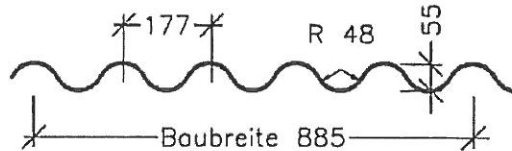
55/177

Querschnitts- und Schubfeldwerte

Anlage 4.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-548
vom 15. Januar 2008Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Maße in mm

Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze: $R_{p0,2} = 185 \text{ N/mm}^2$; Zugfestigkeit $R_m = 205 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Blech- dicke	Eigen- last	Biegung ¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ²⁾			Einfeld- träger	Mehrfeld- träger
t	g	I_{ef}^+	I_{ef}^-	A_g	i_g	z_g	A_{ef}	i_{ef}	z_{ef}	l_{gr}	l_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ⁴ /m	cm ² /m	cm	cm	cm ² /m	cm	cm	m	m
0,7	0,0272	33,5	33,5								
0,8	0,0311	38,3	38,3								
1,0	0,0389	47,9	47,9								
1,2	0,0466	57,5	57,5								

Schubfeldwerte

t	L_R ⁴⁾	$T_{1,k}$ ⁴⁾	$T_{3,k} = G_S / 750$ [kN/m]		k_1^* ⁵⁾	k_2^* ⁵⁾	k_3 ⁶⁾
			$G_S = 10^4 / (k_1' + k_2' / L_S)$				
			k_1'	k_2'			
mm	m	kN/m	m/kN	m ² /kN	kN ⁻¹	m ² /kN	-
							

¹⁾ Wirksame Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).²⁾ Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung $\sigma = R_{p0,2}$ ³⁾ Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden darf.⁴⁾ Für Einzelstützweiten $L_{Si} \leq L_R$ darf $T_{1,k}$ aus der Tabelle entnommen oder mit $(L_R/L_{Si})^2$ erhöht werden; für $L_{Si} > L_R$ muss $T_{1,k}$ mit $(L_R/L_{Si})^2$ abgemindert werden. Für Einfeldträger ist $T_{1,k} = 2 \times$ Tabellenwert.⁵⁾ Falls erforderlich, darf die Gesamtverformung eines Schubfeldes wie folgt ermittelt werden:

$$f = [(k_1' + k_1^* \cdot e_L) + (k_2' + k_2^*) / L_S] \cdot 10^{-1} \cdot a \cdot \text{vorh} T \quad \text{in mm}$$

Mit e_L = Abstand der Verbindungen im Längsstoß in m a = Schubfeldbreite in m, senkrecht zur Profilierrichtung T = vorhandener Schubfluss in kN/m⁶⁾ $T \times k_3 + A \leq R_{A,k} / \gamma_M$ mit $T = \gamma_F$ -facher Schubfluss

Aluminium - Wellprofil

55/177

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anlage 4.2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-14.1-548
vom 15. Januar 2008

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächenbelastung ¹⁾ Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze: $R_{p0,2} = 185 \text{ N/mm}^2$. Als Teilsicherheitsbeiwert ist $\gamma_M = 1,1$ zu verwenden.

Blech- dicke	Feld- moment	Endauf- lager- kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenstützen ⁵⁾							
			$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stütz- moment	max. Auflager- kraft	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stütz- moment	max. Auflager- kraft
t	$M_{F,k}$	$R_{A,k}$			max $M_{B,k}$	max $R_{B,k}$			max $M_{B,k}$	max $R_{B,k}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
		$b_A = 40 \text{ mm}^{2)}$	Zwischenauflegerbreite ³⁾ $b_B \geq 0 \text{ mm}, \epsilon = 1$				Zwischenauflegerbreite ⁴⁾ $b_B \geq 40 \text{ mm}, \epsilon = 1$			
0,7	2,26	4,52	1,47	17,1	1,20	7,93	1,50	22,7	1,28	9,05
0,8	2,58	5,84	1,86	22,4	1,55	10,2	1,92	29,9	1,66	11,7
1,0	3,23	8,52	2,65	33,0	2,25	14,7	2,76	44,3	2,43	17,0
1,2	3,86	12,2	3,59	51,2	3,16	21,1	3,82	67,6	3,44	24,4

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächenbelastung ¹⁾
Als Teilsicherheitsbeiwert ist $\gamma_M = 1,1$ zu verwenden.

Blech- dicke	Feld- moment	Verbindung in jedem Gurt mit Kalotte ⁷⁾					Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁷⁾				
		Endauf- lager	Zwischenaufleger ⁵⁾ $\epsilon = 1$				Endauf- lager	Zwischenaufleger ⁶⁾			
t	$M_{F,k}$	$R_{A,k}$	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max $M_{B,k}$	max $R_{B,k}$	$R_{A,k}$	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max $M_{B,k}$	max 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
0,7	2,26	3,96	1,47	17,1	1,20	7,93	36,8			2,26	36,8
0,8	2,58	5,11	1,86	22,4	1,55	10,2	42,0			2,58	42,0
1,0	3,23	7,37	2,65	33,0	2,25	14,7	52,6			3,23	52,6
1,2	3,86	10,6	3,59	51,2	3,16	21,1	63,1			3,86	63,1

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 = Endauflegerbreite

³⁾ Für kleinere Auflagerbreiten b_B als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.

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

⁵⁾ Interaktionsbeziehung für M und R:

$$\frac{M}{M_{B,k}^0/\gamma_M} + \left(\frac{R}{R_{B,k}^0/\gamma_M} \right)^c \leq 1$$

Sind keine Werte für M_B^0 und R_B^0 angegeben, ist kein M/R- Interaktionsnachweis zu führen.

⁶⁾ Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M}{\max M_{B,k}/\gamma_M} + \frac{V}{V_k/\gamma_M} \leq 1,3$$

⁷⁾ Bei Verbindung in jedem zweiten Gurt müssen die angegebenen Werte halbiert werden.

Aluminium - Wellprofil

55/177

Anlage 4.3
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-14.1-548
 vom 15. Januar 2008

Charakteristische Durchknöpffragfähigkeiten für Verbindungen

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Aufnehmbare Durchknöpffkraft Z_k in kN pro Verbindungselement in Abhängigkeit von der Blechdicke t in mm und dem Scheibendurchmesser d in mm. ^{1) 2)} Nennwert der Zugfestigkeit $R_m = 205 \text{ N/mm}^2$.
 Als Teilsicherheitsbeiwert ist $\gamma_M = 1,33$ zu verwenden.

Verbindung	$t = 0,50$	$t = 0,60$	$t = 0,70$	$t = 0,80$	$t = 1,00$	$t = 1,20$
 EJOT JT3 - 6 - 5,5 x L - E16 ^{3) 4)} EJOT JT3 - 3 - 5,5 x L - E16 ^{3) 4)} SFS SX6 - S16 - 5,5 x L ^{3) 4)} SFS SX3 - S16 - 5,5 x L ^{3) 4)}	-	-	1,08	1,19	1,43	2,38
 EJOT JT3 - 6 - 5,5 x L - E16 EJOT JT3 - 3 - 5,5 x L - E16 jeweils Kalotte EJOT Orkan W48	-	-	1,08	1,24	1,55	2,56
 EJOT JT3 - 6 - 5,5 x L - E16 ³⁾ EJOT JT3 - 3 - 5,5 x L - E16 ³⁾ SFS SX6 - S16 - 5,5 x L ³⁾ SFS SX3 - S16 - 5,5 x L ³⁾ jeweils mit Gleitgarnitur	-	-	1,08	1,19	1,43	2,38

¹⁾ Es ist außerdem die aufnehmbare Zugkraft für die Verbindung mit der jeweiligen Unterkonstruktion zu berücksichtigen.

²⁾ Abminderungsbeiwerte f_{bA} für besondere Anwendungsfälle siehe DIN 18807-7, Tabelle 3.

³⁾ Abminderungsbeiwerte α_M für Schrauben mit Aluminiumdichtscheiben siehe DIN 18807-6, Tabelle 3.

⁴⁾ Abminderungsbeiwerte α_L zur Berücksichtigung der Biegezugspannung des angeschlossenen Gurtes siehe DIN 18807-6, Tabelle 2.



Wellprofil 55/177

Stahl

Positiv- und Negativlage

Belastungstabellen nach DIN 18 807.

Belastungstabellen nach DIN 1052:

EINFELDTRÄGER



Blech- dicke t [mm]	Eigen- gewicht g [kN/m ²]	Grenz- stützweite l [m]		Zulässige Belastung q [kN/m ²] einschl. Bleicheigen-gewicht bei einer Stützweite L [m]															
				1,50	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00		
0,63	0,071	-	1	4,48	4,20	3,74	3,36	3,06	2,74	2,34	2,02	1,76	1,54	1,37	1,22	1,09	0,99		
			2	4,48	4,20	3,74	3,36	2,83	2,18	1,71	1,37	1,12	0,92	0,77	0,65	0,55	0,47		
			3	4,48	4,20	3,74	2,82	2,12	1,63	1,28	1,03	0,84	0,69	0,57	0,48	0,41	0,35		
			4	4,46	3,68	2,58	1,88	1,41	1,09	0,86	0,69	0,56	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24		
0,75	0,085	1,89	1	6,37	5,97	5,31	4,75	3,93	3,30	2,81	2,42	2,11	1,86	1,64	1,47	1,32	1,19		
			2	6,37	5,97	5,31	4,53	3,40	2,62	2,06	1,65	1,34	1,11	0,92	0,78	0,66	0,57		
			3	6,37	5,97	4,66	3,40	2,55	1,97	1,55	1,24	1,01	0,83	0,69	0,58	0,50	0,42		
			4	5,37	4,42	3,11	2,26	1,70	1,31	1,03	0,83	0,67	0,55	0,46	0,39	0,33	0,28		
0,88	0,099	2,64	1	8,40	7,88	6,94	5,62	4,65	3,91	3,33	2,87	2,50	2,20	1,95	1,74	1,56	1,41		
			2	8,40	7,88	6,94	5,35	4,02	3,10	2,43	1,95	1,58	1,31	1,09	0,92	0,78	0,67		
			3	8,40	7,84	5,50	4,01	3,01	2,32	1,83	1,46	1,19	0,98	0,82	0,69	0,58	0,50		
			4	6,34	5,22	3,67	2,67	2,01	1,55	1,22	0,97	0,79	0,65	0,54	0,46	0,39	0,33		

ZWEIFELDTRÄGER																	
																	
Blech- dicke t [mm]	Eigen- gewicht g [kN/m ²]	Grenz- stützweite l [m]		Zulässige Belastung q [kN/m ²] einschl. Bleicheigen-gewicht bei einer Stützweite L [m]													
				1,50	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00
0,63	0,071	-	1	4,48	4,20	3,48	2,92	2,48	2,14	1,87	1,64	1,45	1,28	1,13	1,01	0,91	0,82
			2	4,48	4,20	3,48	2,92	2,48	2,14	1,87	1,64	1,45	1,28	1,13	1,01	0,91	0,82
			3	4,48	4,20	3,48	2,92	2,48	2,14	1,87	1,64	1,45	1,28	1,13	1,01	0,91	0,82
			4	4,48	4,20	3,48	2,92	2,48	2,14	1,87	1,64	1,34	1,11	0,92	0,78	0,66	0,57
0,75	0,085	2,36	1	6,37	5,97	4,98	4,19	3,59	3,10	2,71	2,39	2,11	1,86	1,64	1,47	1,32	1,19
			2	6,37	5,97	4,98	4,19	3,59	3,10	2,71	2,39	2,11	1,86	1,64	1,47	1,32	1,19
			3	6,37	5,97	4,98	4,19	3,59	3,10	2,71	2,39	2,11	1,86	1,64	1,40	1,19	1,02
			4	6,37	5,97	4,98	4,19	3,59	3,10	2,48	1,99	1,62	1,33	1,11	0,94	0,80	0,68
0,88	0,099	3,30	1	8,40	7,88	6,57	5,55	4,65	3,91	3,33	2,87	2,50	2,20	1,95	1,74	1,56	1,41
			2	8,40	7,88	6,57	5,55	4,65	3,91	3,33	2,87	2,50	2,20	1,95	1,74	1,56	1,41
			3	8,40	7,88	6,57	5,55	4,65	3,91	3,33	2,87	2,50	2,20	1,95	1,66	1,41	1,21
			4	8,40	7,88	6,57	5,55	4,65	3,73	2,93	2,35	1,91	1,57	1,31	1,10	0,94	0,81

DREIFELDTRÄGER																	
																	
Blech- dicke t [mm]	Eigen- gewicht g [kN/m²]	Grenz- stützweite l [m]		Zulässige Belastung q [kN/m²] einschl. Bleicheigen-gewicht bei einer Stützweite L [m]													
				1,50	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00
0,63	0,071	-	1	4,48	4,20	3,74	3,36	3,01	2,60	2,27	2,00	1,76	1,54	1,37	1,22	1,09	0,99
			2	4,48	4,20	3,74	3,36	3,01	2,60	2,27	2,00	1,76	1,54	1,37	1,22	1,04	0,89
			3	4,48	4,20	3,74	3,36	3,01	2,60	2,27	1,94	1,58	1,30	1,08	0,91	0,78	0,67
			4	4,48	4,20	3,74	3,36	2,67	2,06	1,62	1,29	1,05	0,87	0,72	0,61	0,52	0,44
0,75	0,085	2,36	1	6,37	5,97	5,31	4,75	3,93	3,30	2,81	2,42	2,11	1,86	1,64	1,47	1,32	1,21
			2	6,37	5,97	5,31	4,75	3,93	3,30	2,81	2,42	2,11	1,86	1,64	1,47	1,25	1,07
			3	6,37	5,97	5,31	4,75	3,93	3,30	2,81	2,34	1,90	1,57	1,31	1,10	0,94	0,80
			4	6,37	5,97	5,31	4,28	3,21	2,47	1,95	1,56	1,27	1,04	0,87	0,73	0,62	0,53
0,88	0,099	3,30	1	8,40	7,88	6,94	5,62	4,65	3,91	3,36	2,97	2,65	2,38	2,14	1,94	1,77	1,62
			2	8,40	7,88	6,94	5,62	4,65	3,91	3,36	2,97	2,65	2,38	2,06	1,73	1,47	1,26
			3	8,40	7,88	6,94	5,62	4,65	3,91	3,36	2,76	2,24	1,85	1,54	1,30	1,10	0,95
			4	8,40	7,88	6,93	5,05	3,79	2,92	2,30	1,84	1,50	1,23	1,03	0,87	0,74	0,63

Zeile 1 = Ohne Beschränkung der Durchbiegung
 Zeile 2 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von $f \leq L/150$
 Zeile 3 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von $f \leq L/200$
 Zeile 4 = Zulässige Belastung bei einer Durchbiegung von $f \leq L/300$

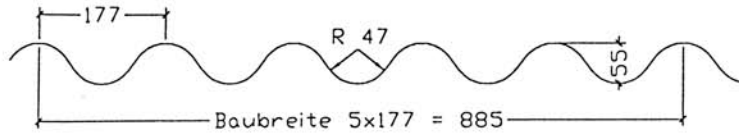
Endauflagerbreite $a \geq 40$ mm
 Zwischenaflagerbreite $b \geq 40$ mm

LAUKIEN

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18807 - 1

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Maße in mm



ALS TYPENENTWURF

in baustatischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid Nr. 007-007Regierungspräsidium Leipzig
LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK
Leipzig, 05/09/07

Leiter

Bearbeiter

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

Maßgebende Querschnittswerte

Grenzstützweiten³⁾

Nenn- blech- dicke	Eigen- last	Biegung ¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Einfeld- träger	Mehrfeld- träger
				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]		
0,63	0,071	28,0	28,0	7,27	1,96	2,75				8)	8)
0,75	0,085	33,7	33,7	8,75	1,96	2,75				1,89	2,36
0,88	0,099	39,8	39,8	10,36	1,96	2,75				2,64	3,30
1,00	0,113	45,5	45,5	11,84	1,96	2,75				3,02	3,77

Schubfeldwerte

t _N [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 _t 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]

Ausführung nach DIN 18807 Teil 3, Bild 6

0,63									
0,75									
0,88									
1,00									

Ausführung nach DIN 18807 Teil 3, Bild 7

0,63									
0,75									
0,88									
1,00									

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

8) Nachweis nicht erbracht.

Querschnitts- und Bemessungswerte nach
DIN 18807 Teil 1 und Teil 2Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächen- Belastung. ¹⁾

Bearbeiter

Nenn- blech- dicke	Feld- moment	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schnitt- größen an Zwischenauflagern ⁵⁾				Reststützmomente ⁶⁾		
		Trag- fähigkeit	Gebrauchs- fähigkeit			max. Stütz- moment	maximale Auflager- kraft	$M_R = 0$ für $l \leq \min l$ $M_R = \frac{l - \min l}{\max l - \min l} \cdot \max M_{R,k}$ $M_R = \max M_{R,k}$ für $l \geq \max l$		
t_N [mm]	$M_{F,k}$ [kNm/m]	$R_{A,k}^T$ [kN/m]	$R_{A,k}^G$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	$R_{B,k}^0$ [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max R_{B,k}$ [kN/m]	$\min l$ [m]	$\max l$ [m]	$\max M_{R,k}$ [kNm/m]
		2)3) $b_A = 40$ mm		3) Zwischenauflagerbreite $b_B = 40$ mm; $\varepsilon = 1$						
0,63	3,26	5,55	5,55	2,75	28,3	2,08	11,1			
0,75	3,92	7,88	7,88	4,20	36,4	3,19	15,8			
0,88	4,64	10,4	10,4	5,78	45,2	4,39	20,8			
1,00	5,30	11,9	11,9	6,61	51,7	5,02	23,8			
		2)4) $b_A \geq$ mm		4) Zwischenauflagerbreite $b_B \geq$ mm; $\varepsilon = -$						
0,63										
0,75										
0,88										
1,00										

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächen- Belastung. ^{1) 6)}

Nenn- blech- dicke	Feld- moment	Verbindung in jedem nichtanliegenden Gurt mit Kalotten ⁷⁾					Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁷⁾				
		Endauf- lager	Zwischenauflager ⁵⁾ $\varepsilon = 1$				Endauf- lager	Zwischenauflager ⁵⁾ $\varepsilon = -$			
t_N [mm]	$M_{F,k}$ [kNm/m]	$R_{A,k}$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	$R_{B,k}^0$ [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max R_{B,k}$ [kN/m]	$R_{A,k}$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	$R_{B,k}^0$ [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	V_k [kN/m]
0,63	3,26	5,55	2,75	28,3	2,08	11,1	53,6			3,26	53,6
0,75	3,92	7,88	4,20	36,4	3,19	15,8	64,5			3,92	64,5
0,88	4,64	10,4	5,78	45,2	4,39	20,8	76,3			4,64	76,3
1,00	5,30	11,9	6,61	51,7	5,02	23,8	87,1			5,30	87,1

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.³⁾ Für kleinere Auflagerbreiten b_B als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10$ mm, z.B. bei Rohren, darf $b_B = 10$ mm eingesetzt werden.⁴⁾ Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.⁵⁾ Interaktionsbeziehung für M und R:

$$\frac{M}{M_{B,k}^0/\gamma_M} + \left(\frac{R}{R_{B,k}^0/\gamma_M} \right)^\varepsilon \leq 1$$

Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M}{\max M_{B,k}/\gamma_M} + \frac{V}{V_k/\gamma_M} \leq 1,3$$

Sind keine Werte für M_B^0 und R_B^0 angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.⁶⁾ Sind keine Werte für Reststützmomente angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_R = 0$ zu setzen, oder ein Nachweis mit nach der Elastizitätstheorie zu führen (l = kleinere der benachbarten Stützweiten).⁷⁾ Bei Verbindung in jedem zweiten Gurt müssen die angegebenen Werte halbiert werden.

Querschnitts- und Bemessungswerte nach
DIN 18807 Teil 1 und Teil 2

in baustatischer Hinsicht geprüft
Bescheid Nr. 107-007
Regierungspräsidium Leipzig
LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK
Leipzig, 02.04.07
Leiter
Bearbeiter

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächen- Belastung.¹⁾

Nenn- blech- dicke	Feld- moment	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schnitt- größen an Zwischenauflagern ⁵⁾				Reststützmomente ⁶⁾		
		Trag- fähigkeit	Gebrauchs- fähigkeit			max. Stütz- moment	maximale Auflager- kraft	$M_R = 0$ für $l \leq \min l$ $M_R = \frac{l - \min l}{\max l - \min l} \cdot \max M_{R,k}$ $M_R = \max M_{R,k}$ für $l \geq \max l$		
t_N [mm]	$M_{F,k}$ [kNm/m]	$R_{A,k}^T$ [kN/m]	$R_{A,k}^G$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	$R_{B,k}^0$ [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max R_{B,k}$ [kN/m]	min / [m]	max / [m]	$\max M_{R,k}$ [kNm/m]
		2 ³⁾ $b_A =$ mm		3 ³⁾ Zwischenauflagerbreite $b_B =$ mm; $\varepsilon = -$						
0,63										
0,75										
0,88										
1,00										
		2 ⁴⁾ $b_A \geq$ mm		4 ⁴⁾ Zwischenauflagerbreite $b_B \geq$ mm; $\varepsilon = -$						
0,63										
0,75										
0,88										
1,00										

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächen- Belastung.^{1) 6)}

Nenn- blech- dicke	Feld- moment	Verbindung in jedem nichtanliegenden Gurt mit Schrauben mit Scheiben $\varnothing 19$ mm ⁷⁾					Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁷⁾				
		Endauf- lager	Zwischenauflager ⁵⁾ $\varepsilon = -$				Endauf- lager	Zwischenauflager ⁵⁾ $\varepsilon = -$			
t_N [mm]	$M_{F,k}$ [kNm/m]	$R_{A,k}$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	$R_{B,k}^0$ [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max R_{B,k}$ [kN/m]	$R_{A,k}$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	$R_{B,k}^0$ [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	V_k [kN/m]
0,63	3,26	2,54			1,54	5,08					
0,75	3,92	3,59			2,40	7,17					
0,88	4,64	4,72			3,33	9,43					
1,00	5,30	5,39			3,80	10,8					

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.

3) Für kleinere Auflagerbreiten b_B als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10$ mm, z.B. bei Rohren, darf $b_B = 10$ mm eingesetzt werden.

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

5) Interaktionsbeziehung für M und R:

$$\frac{M}{M_{B,k}^0/\gamma_M} + \left(\frac{R}{R_{B,k}^0/\gamma_M} \right)^\varepsilon \leq 1$$

Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M}{\max M_{B,k}/\gamma_M} + \frac{V}{V_k/\gamma_M} \leq 1,3$$

Sind keine Werte für $M_{B,k}^0$ und $R_{B,k}^0$ angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.

6) Sind keine Werte für Reststützmomente angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_R = 0$ zu setzen, oder ein Nachweis mit nach der Elastizitätstheorie zu führen (l = kleinere der benachbarten Stützweiten).

7) Bei Verbindung in jedem zweiten Gurt müssen die angegebenen Werte halbiert werden.