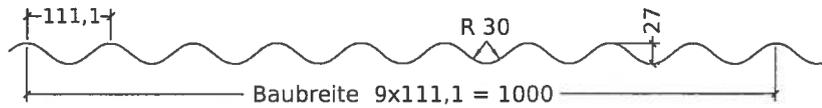


Stahl- Wellprofil

SAB 27/1000

**Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3**

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**  
Maße in mm



Anlage 2.1 zum Prüfbescheid  
**ALS TYPENENTWURF**  
in baustatischer Hinsicht geprüft.  
Prüfbescheid Nr. T13-043  
Landesdirektion Sachsen  
**Landesstelle für Bautechnik**  
Leipzig, den 04.04.2013  
Leiter: Bearbeiter:



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

**Maßgebende Querschnittswerte**

Nennblechdicke <sup>20)</sup>	Eigenlast	Biegung <sup>8)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>10)</sup>	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt <sup>9)</sup>			Einfeldträger	Mehrfeldträger
$t_N$	$g$	$I_{eff}^+$	$I_{eff}^-$	$A_g$	$i_g$	$z_g$	$A_{eff}$	$i_{eff}$	$z_{eff}$	$L_{gr}$	$L_{gr}$
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m		cm <sup>2</sup> /m	cm		cm <sup>2</sup> /m	cm		m	
0,63	0,0625	5,94	5,94	6,66	0,91	1,30	-	-	-	1,10	1,38
0,75	0,0744	7,14	7,14	8,01	0,91	1,30	-	-	-	1,60	2,00
0,88	0,0873	8,45	8,45	9,48	0,91	1,30	-	-	-	2,22	2,78
1,00	0,0992	9,66	9,66	10,83	0,91	1,30	-	-	-	2,80	3,50
1,13	0,1121	10,97	10,97	12,30	0,91	1,30	-	-	-	3,18	3,97
1,25	0,1240	12,18	12,18	13,66	0,91	1,30	-	-	-	3,53	4,41

**Schubfeldwerte**

$t_N$	Grenzzustand der Tragfähigkeit <sup>16)</sup>				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit <sup>17)</sup>				$F_{t,Rk}$ <sup>19)</sup>	
	$L_R$ <sup>12)</sup>	$T_{1,Rk}$	$T_{crit,g}$ <sup>12)13)</sup>	$T_{crit,l}$ <sup>13)</sup>	$T_{3,Rk,N}$	$T_{R3,Rk,S}$ <sup>18)</sup>	$k'_1$	$k'_2$	Einleitungslänge $a$	
									> 130 mm	> 280 mm
mm	m	kN/m		kN/m		m/kN	m <sup>2</sup> /kN	kN	kN	

**Beiwerte**

$k^*_1 = 1,1000 \text{ 1/kN}$        $k^*_2 = 2,2000 \text{ m}^2/\text{kN}$        $k^*_3 = 3,3000$  <sup>16)</sup>

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

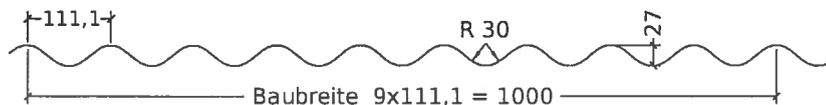
Stahl- Wellprofil

SAB 27/1000

**Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3**

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Maße in mm



Anlage 2.2 zum Prüfbescheid  
**ALS TYPENENTWURF**  
 in baustatischer Hinsicht geprüft.  
 Prüfbescheid Nr. T13-043  
 Landesdirektion Sachsen  
**Landesstelle für Bautechnik**  
 Leipzig, den 04.04.2013  
 Leiter:  Bearbeiter:



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

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung <sup>3)</sup>**

Nennblechdicke <sup>20)</sup>	Feldmoment	Endauflagerkraft <sup>6)</sup>				Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern <sup>1) 2) 4) 5) 11)</sup>									
						Querkraft				Lineare Interaktion					
		$l_{a1} =$		$l_{a2} =$		$l_{a1} =$		$l_{a2} =$		Stützmomente		Zwischenauflagerkräfte			
		-		40 mm		-		40 mm		$l_{a,B} = 50 \text{ mm}$	$l_{a,B} = - \text{ mm}$	$l_{a,B} = 50 \text{ mm}$	$l_{a,B} = - \text{ mm}$		
$t_N$	$M_{c,Rk,F}$	$R_{T,w,Rk,A}$		$R_{G,w,Rk,A}$		$V_{w,Rk}$	$M^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m				kN/m	kNm/m				kN/m				
0,63	1,73	-	3,41	-	3,41	n.m.	-	1,06	-	-	-	8,53	-	-	
0,75	2,51	-	4,94	-	4,94		-	1,54	-	-	-	12,36	-	-	
0,88	3,28	-	6,92	-	6,92		-	2,14	-	-	-	17,31	-	-	
1,00	3,98	-	8,75	-	8,75		-	2,70	-	-	-	21,89	-	-	
1,13	4,52	-	9,94	-	9,94		-	3,06	-	-	-	24,85	-	-	
1,25	5,02	-	11,03	-	11,03		-	3,40	-	-	-	27,59	-	-	

**Reststützmomente <sup>7)</sup>**

$t_N$	$l_{a,B} = - \text{ mm}$			$l_{a,B} = - \text{ mm}$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
$M_{R,Rk} = 0 \quad \text{für } L \leq \min L$  $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$  $M_{R,Rk} = \max M_{R,k} \quad \text{für } L \geq \max L$							

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung <sup>1) 2)</sup>**

Nennblechdicke <sup>20)</sup>	Feldmoment	Verbindung in jedem anliegenden Gurt						Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Lineare Interaktion					Endauflagerkraft	Lineare Interaktion				
			$R_{w,Rk,A}$	$M^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$
$t_N$	$M_{c,Rk,F}$	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,63	1,73	-	-	-	-	-	-	5,43	-	1,35	-	10,87	-
0,75	2,51	-	-	-	-	-	-	7,87	-	1,96	-	15,74	-
0,88	3,28	-	-	-	-	-	-	9,80	-	2,26	-	19,60	-
1,00	3,98	-	-	-	-	-	-	11,58	-	2,53	-	23,16	-
1,13	4,52	-	-	-	-	-	-	13,15	-	2,87	-	26,30	-
1,25	5,02	-	-	-	-	-	-	14,60	-	3,19	-	29,19	-

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

<p>1) <b>Interaktionsbeziehung für M und V (elastisch-elastisch)</b></p> $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5$ <p>Für <math>\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} &gt; 0,5</math> gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3), die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann:</p> $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}} + \left( 2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$	<p>2) <b>Interaktionsbeziehung für M und R (elastisch-elastisch)</b></p> <p>Lineare Interaktionsbeziehung für M und R:</p> $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$ $\frac{M_{Ed}}{M_{Rk,B}^0/\gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{Rk,B}^0/\gamma_M} \leq 1$ <p>Für rechnerisch ermittelte Werte gilt:  <math>M_{Rk,B}^0 = 1,25 \cdot M_{c,Rk,B}</math> und <math>R_{Rk,B}^0 = 1,25 \cdot R_{w,Rk,B}</math>                  Sind keine Werte für <math>R_{Rk,B}^0</math> angegeben, ist kein Interaktionsnachweis erforderlich.</p> <p>Quadratische Interaktionsbeziehung für M und R:</p> $\frac{M_{Ed}}{M_{Rk,B}^0/\gamma_M} + \left( \frac{F_{Ed}}{R_{Rk,B}^0/\gamma_M} \right)^2 \leq 1$ $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1$
<p>3) Werden quer zur Spannrichtung und rechtwinklig zur Profilebene Linienlasten in das Trapezprofil eingeleitet, so ist der Nachweis der Tragfähigkeit aus der umgekehrten Profilflage als Interaktionsnachweis (vgl. Fußnote 2) durchzuführen.</p>	
<p>4) Für kleinere Zwischenaufgablängen <math>l_{a,B}</math> als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden.                  Für <math>l_{a,B} &lt; 10</math> mm, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für <math>l_{a,B} = 10</math> mm eingesetzt werden.</p>	
<p>5) Bei Auflagerlängen, die zwischen den aufgeführten Auflagerlängen liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.</p>	
<p>6) Der Profilüberstand für die wirksame Auflagerlänge <math>l_{a,A1}</math> ist mit <math>c \geq 40</math> mm einzuhalten. Die Auflagerlänge <math>l_{a,A2}</math> entspricht der wirksamen Auflagerlänge einschließlich des Profilüberstandes c. Die hier angegebenen Auflagerkräfte <math>R_{w,Rk,A}</math> sind experimentell bestätigte oder von diesen abgeleitete Werte.</p>	
<p>7) <b>Tragfähigkeitsnachweis (plastisch-plastisch) für andrückende Einwirkungen:</b></p> <p>Stützmomente sind auf die sich aus den jeweils angrenzenden Feldlängen ergebenden Reststützmomente <math>M_{c,Rk,F}/\gamma_M</math> zu begrenzen. Für das damit unter Bemessungslasten entstehende maximale Feldmoment muss gelten:  <math>M_{Ed} \leq M_{c,Rk,F}/\gamma_M</math>.</p> <p>Außerdem ist für die im Endfeld entstehende Endauflagerkraft folgende Bedingung einzuhalten:  <math>F_{Ed} \leq R_{w,Rk,A}/\gamma_M</math>.</p> <p>Für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit ist am elastischen System nachzuweisen, dass bei gleichzeitigem Auftreten von Stützmoment und Auflagerkraft an einer Zwischenstütze die 0,9-fache Beanspruchbarkeit nicht überschritten wird (vgl. Fußnote 2).                  Sind keine Werte für Reststützmomente angegeben, ist beim Tragfähigkeitsnachweis <math>M_{R,Rk}/\gamma_M = 0</math> zu setzen.</p>	
<p>8) Wirksame Trägheitsmomente für die Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).</p>	
<p>9) Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung <math>\sigma = f_{y,k}</math>.</p>	
<p>10) Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden darf.</p>	
<p>11) Die Werte gelten nur für <math>\beta_v \leq 0,2</math>. Für <math>\beta_v \geq 0,3</math> ist der Nachweis mit <math>l_{a,B} = 10</math> mm zu führen.</p>	

**Schubfelder nach Bryan/Davies**

<p>12) <u>Der globale kritische Beulschubfluss ist an die vorhandenen Stützweiten anzupassen:</u>  <math>T'_{crit,g} = T_{crit,g} \cdot (L_R/L_{Si})^2</math> mit <math>L_{Si}</math> = maximale Einzelstützweite in m. Für Einfeldträger kann <math>T_{crit,g}</math> verdoppelt werden.</p>
<p>13) <u>Der Grenzwert der Beanspruchbarkeit infolge Beulen ergibt sich aus:</u>  <math>T_{2,Rk} = 0,7 \cdot \frac{T'_{crit,g} \cdot T_{crit,1}}{(T'_{crit,g} + T_{crit,1})}</math>, wenn <math>T_{crit,1}</math> angegeben ist. Andernfalls ist <math>T_{2,Rk} = 0,7 \cdot T'_{crit,g}</math></p>
<p>14) <u>Der Grenzwert der Beanspruchbarkeit zur Einhaltung des maximalen Gleitwinkels 1/750 ergibt sich aus:</u>  <math>T_{4,Rk} = \frac{1}{750} \cdot \frac{10^4}{\left( k'_2 \cdot \alpha_2 + \frac{k'_2 \cdot \alpha_1 \cdot \alpha_4}{L_S} \right)}</math> mit <math>L_S</math> = Gesamtlänge des Schubfeldes in m.</p>
<p>15) <u>Die Schubsteifigkeit S zur Berechnung der Gesamtverformung des Schubfeldes unter dem Schubfluss T ergibt sich zu:</u>  <math>S = \frac{10^4}{\left[ (k'_1 \cdot \alpha_2 + k'_1 \cdot e_L) + \frac{(k'_2 \cdot \alpha_1 \cdot \alpha_4 + k'_2 \cdot \alpha_3)}{L_S} \right]}</math> mit <math>e_L</math> = Abstand der Verbindungselemente in den Längsstößen in m.                  Bei Sonderausführung der Befestigung kann <math>k'_2</math> halbiert werden (Fußnote 18))</p>



Beiwerte zu 14) und 15):

Anzahl der Felder →	1	2	3	4	5	6	7	8
Anzahl der Auflager →	2	3	4	5	6	7	8	9
$\alpha_1$	1,00	1,00	0,85	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60
$\alpha_2$	1,00	1,00	0,75	0,67	0,55	0,50	0,44	0,40
$\alpha_3$	1,00	1,00	0,90	0,80	0,71	0,64	0,58	0,53

$\alpha_4 = 1,00$  (ohne Querstoß im Schubfeld)  
 $\alpha_4 = 1,3 + 0,3 \cdot n'_b$   
 ( $n'_b$  = Anzahl der Querstöße im Schubfeld)

16) Im Grenzzustand der Tragfähigkeit ist nachzuweisen:

$T_{Ed} \leq \frac{T_{1,Rk}}{\gamma_{M1}}$  und  $T_{Ed} \leq \frac{T_{2,Rk}}{\gamma_{M1}}$ ; Die Bemessungswerte der Quer- und Auflagerkräfte sind um  $F_{Ed,S} = K'_1 \cdot T_{Ed}$  zu vergrößern.

17) Im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ist nachzuweisen:

$T_{Ed} \leq \frac{T_{3,Rk,N}}{\gamma_{M,ser}}$  oder  $T_{Ed} \leq \frac{T_{3,Rk,S}}{\gamma_{M,ser}}$  Der Nachweis von  $T_{3,Rk}$  ist nur bei bituminös verklebten Dachaufbauten erforderlich.

$T_{Ed} \leq \frac{T_{4,Rk}}{\gamma_{M,ser}}$

18) Sonderausführungsarten der Befestigung:

Eine Sonderausführung der Befestigung ist gegeben, wenn jede Rippe mit je einem Befestigungselement unmittelbar neben jedem Steg des Trapezprofils (siehe Bild 1) befestigt wird. Alternativ darf eine runde oder rechteckige Unterlegscheibe (siehe Bild 2), die unter das mittig eingebrachte Befestigungselement anzuordnen ist, verwendet werden. Die Unterlegscheibe muss den Untergurt in seiner gesamten ebenen Breite überdecken.

Für die Scheibendicke gilt:

$d \geq 2,7 \cdot t_{cor} \cdot \sqrt[3]{\frac{l}{c_u}} \geq 2,0 \text{ mm}$

mit

$l$  = Untergurtbreite des Trapezprofils

$c_u$  = Breite der Unterlegscheibe in Trapezprofilängsrichtung oder Durchmesser der Unterlegscheibe



Bild 1



Bild 2

19) Einzellasten  $F_{1,Rk}$  in kN je Rippe für die Einleitung in Trapezprofile in Spannrichtung ohne Lasteinleitungsträger.

Erläuterung zu den Schubfeld-Bewerten

Wert	Dickenunabhängige Daten	Einheit
$L_{si}$	Einzelstützweite	m
$k_1$	Konstante zur Gesamtverformungsberechnung	1/kN
$k_2$	Konstante zur Gesamtverformungsberechnung	m <sup>2</sup> /kN
$k_3$	Faktor für die Querkraft	-
<b>Dickenabhängige Daten</b>		
$L_R$	Referenzlänge (Schubfeldlänge in Spannrichtung der Trapezprofile) für $T_{crit,g}$	m
$T_{1,Rk}$	char. Widerstandswert aus dem Spannungsnachweis	kN/m
$T_{crit,g}$	globaler kritischer Beuschubfluss bei $L_R$	kN/m
$T_{crit,l}$	lokaler kritischer Beuschubfluss, entfällt, wenn $l_a/t \leq 2,9 \cdot (E/f_{yb})^{0,5}$ eingehalten ist. mit $l_a$ = Breite des breiteren Gurtes (Ober- oder Untergurt)	kN/m
$T_{3,Rk,N}$	Grenzscherfluss für die Relativverformung $h/20$ bei Normalausführung.	kN/m
$T_{3,Rk,S}$	Grenzscherfluss für die Relativverformung $h/20$ bei Sonderausführung, siehe 18). <sup>1)</sup> $h$ = Profilhöhe	kN/m mm
$k_1$	Konstante zur Gleitwinkelberechnung	m/kN
$k_2$	Konstante zur Gleitwinkelberechnung	m <sup>2</sup> /kN

20) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.



Rev. 0. Blatt 1

Aluminiumtrapezprofil - Typ **SAB 27/1000 ALU.** Anlage Nr. x.x zum Prüfbescheid

Querschnitts- und Schubfeldwerte nach DIN 18 807 **Als Typenentwurf**  
in bautechnischer Hinsicht geprüft  
Prüfbescheidnummer xxxx-xxx-xxx  
Ministerium für Bauen und Wohnen  
**- PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK -**  
Düsseldorf, den xx.xx.1998  
Im Auftrag: Der Bearbeiter:

Masse in [mm]  
Profiltafel in **POSITIVLAGE**

Nennwert der Spannung an der 0,2%-Dehngrenze der Aluminium-Legierung:  $R_{p0,2} = 165 \text{ N/mm}^2$

Massgebende Querschnittswerte										Grenzstützweiten <sup>3)</sup>	
Blechdicke <b>t</b> [mm]	Eigenlast <b>g</b> [kN/m <sup>2</sup> ]	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						<b>L<sub>gr</sub></b> [m]	
		<b>I<sub>ef</sub><sup>+</sup></b> [cm <sup>4</sup> /m]	<b>I<sub>ef</sub></b> [cm <sup>4</sup> /m]	nicht reduzierter Querschnitt			mitwirkender Querschnitt <sup>2)</sup>				
				<b>A<sub>g</sub></b> [cm <sup>2</sup> /m]	<b>i<sub>g</sub></b> [cm]	<b>z<sub>g</sub></b> [cm]	<b>A<sub>ef</sub></b> [cm <sup>2</sup> /m]	<b>i<sub>ef</sub></b> [cm]	<b>z<sub>ef</sub></b> [cm]	Einfeldträger [m]	Mehrfeldträger [m]
0,70	0,024	5,82	5,82	8,75	0,82	1,35	8,75	0,82	1,35	0,40	0,50
0,80	0,027	6,72	6,72	10,00	0,82	1,35	10,00	0,82	1,35	0,53	0,66
0,90	0,031	7,62	7,62	11,25	0,82	1,35	11,25	0,82	1,35	0,67	0,84
1,00	0,034	8,52	8,52	12,50	0,82	1,35	12,50	0,82	1,35	0,80	1,00
1,25	0,043	10,65	10,65	15,60	0,82	1,35	15,60	0,82	1,35	1,00	1,25

Schubfeldwerte							
<b>t</b> [mm]	<b>L<sub>R</sub></b> [m]	<b>T<sub>1</sub><sup>4)</sup></b> [kN/m]	$T_3 = G_S / 750 \text{ [kN/m]}$ $G_S = 10^4 / (k'_1 + k'_2 / L_S)$		<b>k<sub>1</sub><sup>5)</sup></b> [kN <sup>-1</sup> ]	<b>k<sub>2</sub><sup>5)</sup></b> [m <sup>2</sup> /kN]	<b>k<sub>3</sub><sup>6)</sup></b> [-]
			<b>k<sub>1</sub>'</b> [m/kN]	<b>k<sub>2</sub>'</b> [m <sup>2</sup> /kN]			
0,70	2,83	1,3501	$0,0609 \times 10^{-3}$	$2,981 \times 10^{-3}$	$1,050 \times 10^{-3}$	$0,2331 \times 10^{-3}$	0,4324
0,80	3,03	1,4454	$0,0532 \times 10^{-3}$	$2,135 \times 10^{-3}$	$1,050 \times 10^{-3}$	$0,2331 \times 10^{-3}$	0,4324
0,90	3,21	1,5467	$0,0473 \times 10^{-3}$	$1,590 \times 10^{-3}$	$1,050 \times 10^{-3}$	$0,2331 \times 10^{-3}$	0,4324
1,00	3,39	1,6305	$0,0426 \times 10^{-3}$	$1,222 \times 10^{-3}$	$1,050 \times 10^{-3}$	$0,2331 \times 10^{-3}$	0,4324
1,25	3,79	1,8230	$0,0341 \times 10^{-3}$	$0,700 \times 10^{-3}$	$1,050 \times 10^{-3}$	$0,2331 \times 10^{-3}$	0,4324

1) Wirksame Flächenmomente 2. Grades 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  $T_1$  aus der Tabelle entnommen oder mit  $(L_R/L_{Si})^2$  erhöht werden;  
 für  $L_{Si} > L_R$  muss  $T_1$  mit  $(L_R/L_{Si})^2$  abgemindert werden. Für Einfeldträger ist  $T_1 = 2 \times$  Tabellenwert.  
 5) Falls erforderlich, darf die Gesamtverformung eines Schubfeldes wie folgt ermittelt werden:  
 $f = [(k'_1 + k'_1 \times e_L) + (k'_2 + k'_2) / L_S] \times 10^{-1} \times a \times T$  in Millimeter  
 Dabei ist:  
 $e_L$  der Abstand der Verbindungen im Längsstoss, in Meter;  
 $a$  die Schubfeldbreite, in Meter, senkrecht zur Profilierichtung;  
 $T$  der vorhandene Schubfluss, in Kilonewton je Meter.  
 6)  $T \times k'_3 + A \leq R_{Ak} / \gamma_M$   
 Dabei ist:  
 $T$  der  $\gamma_F$ -fache Schubfluss.

Aluminiumtrapezprofil - Typ

**SAB 27/1000 ALU.**

Anlage Nr. x.x zum Prüfbescheid

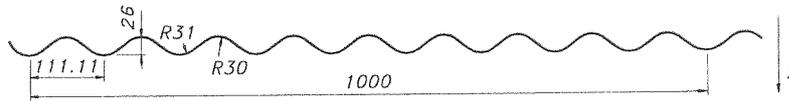
Charakteristische Tragfähigkeitswerte nach DIN 18 807

**Als Typenentwurf**  
in bautechnischer Hinsicht geprüft  
Prüfbescheidnummer xxxx-xxx-xxx  
Ministerium für Bauen und Wohnen  
**- PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK -**  
Düsseldorf, den xx.xx.1998  
Im Auftrag: Der Bearbeiter:

Masse in [mm]

Profiltafel in

**POSITIVLAGE**



Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächen-Belastung <sup>1)</sup>

Als Teilsicherheitsbeiwert ist  $\gamma_M = 1,1$  zu setzen.

Blechdicke <b>t</b> [mm]	Feldmoment <b>M<sub>F</sub></b> [kNm/m]	Endauflagerkraft <b>R<sub>A</sub></b> [kN/m]	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern <sup>5)</sup>							
			<b>M<sup>0</sup><sub>B</sub></b> [kNm/m]	<b>R<sup>0</sup><sub>B</sub></b> [kN/m]	max. Stützmoment <b>maxM<sub>B</sub></b> [kNm/m]	max. Auflagerkraft <b>maxR<sub>B</sub></b> [kN/m]	<b>M<sup>0</sup><sub>B</sub></b> [kNm/m]	<b>R<sup>0</sup><sub>B</sub></b> [kN/m]	max. Stützmoment <b>maxM<sub>B</sub></b> [kNm/m]	max. Auflagerkraft <b>maxR<sub>B</sub></b> [kN/m]
		<sup>2)</sup> $b_A \geq 40\text{mm}$	Zwischenauflegerbreite <sup>3)</sup> $b_B \geq 50\text{ mm } \epsilon = 2$				Zwischenauflegerbreite <sup>4)</sup> $b_B \geq \text{ mm}$			
0,70	1,09	2,36	0,66	$\infty$	0,66	5,91				
0,80	1,25	2,87	0,83	$\infty$	0,83	7,17				
0,90	1,40	3,37	0,99	$\infty$	0,99	8,42				
1,00	1,56	3,87	1,16	$\infty$	1,16	9,68				
1,25	1,95	4,84	1,45	$\infty$	1,45	12,10				

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächen-Belastung <sup>1)</sup>

Als Teilsicherheitsbeiwert ist  $\gamma_M = 1,1$  zu setzen.

Blechdicke <b>t</b> [mm]	Feldmoment <b>M<sub>F</sub></b> [kNm/m]	Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt <sup>5)</sup>						Verbindung in jedem 3. anliegenden Gurt <sup>6)</sup>			
		Endauflager <b>R<sub>A</sub></b> [kN/m]	Zwischenaufleger <sup>5)</sup> , $\epsilon = 1$				Endauflager <b>R<sub>A</sub></b> [kN/m]	Zwischenaufleger <sup>5)</sup> , $\epsilon = 1$			
<b>M<sup>0</sup><sub>B</sub></b> [kNm/m]	<b>R<sup>0</sup><sub>B</sub></b> [kN/m]		<b>maxM<sub>B</sub></b> [kNm/m]	<b>maxR<sub>B</sub></b> [kN/m]	<b>M<sup>0</sup><sub>B</sub></b> [kNm/m]	<b>R<sup>0</sup><sub>B</sub></b> [kN/m]		<b>maxM<sub>B</sub></b> [kNm/m]	<b>maxR<sub>B</sub></b> [kN/m]		
0,70	1,09	2,52	0,63	$\infty$	0,63	6,31	1,68	0,42	$\infty$	0,42	4,21
0,80	1,25	3,15	0,78	$\infty$	0,78	7,87	2,10	0,52	$\infty$	0,52	5,25
0,90	1,40	3,77	0,93	$\infty$	0,93	9,43	2,51	0,62	$\infty$	0,62	6,29
1,00	1,56	4,40	1,08	$\infty$	1,08	10,99	2,93	0,72	$\infty$	0,72	7,33
1,25	1,95	5,50	1,35	$\infty$	1,35	13,74	3,66	0,90	$\infty$	0,90	9,16

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

<sup>2)</sup>  $b_A$  = Endauflagerbreite. Bei einem Profiltafelüberstand  $\bar{u} \geq s_w / t$  dürfen die  $R_A$ -Werte um 20% erhöht werden.

<sup>3)</sup> Für kleinere Zwischenauflegerbreiten  $b_B$  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.

<sup>4)</sup> Bei Auflagerbreiten die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.

<sup>5)</sup> Interaktionsbeziehung für M und R:

$$M / (M^0_B / \gamma_M) + [R / (R^0_B / \gamma_M)]^2 \leq 1$$

Interaktionsbeziehung für M und V:

$$M / (maxM_B / \gamma_M) + V / (max V / \gamma_M) \leq 1,3$$

<sup>6)</sup> Bei Verbindung in jedem zweiten Gurt müssen die angegebenen Werte halbiert werden.