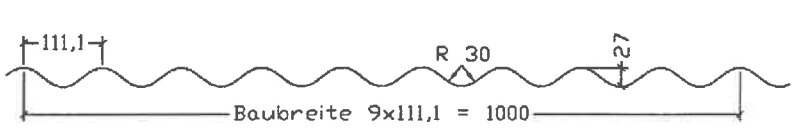


Profiltafel in Positiv- oder Negativlage											
Maße in mm											
Nennwert der Spannung an der 0,2 % Dehngrenze $R_{p0,2} = 185 \text{ N/mm}^2$, Zugfestigkeit $R_m = 205 \text{ N/mm}^2$											
Maßgebende Querschnittswerte											
Blech- dicke	Eigenlast	Biegung ¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ²⁾			Einfeld- träger	Mehrfeld- träger
t	g	I_{eff}^+	I_{eff}^-	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	m
0,60	0,020	6,12	6,12	6,83							
0,70	0,023	7,14	7,14	7,97							
0,80	0,027	8,16	8,16	9,11							
0,90	0,030	9,18	9,18	10,25							
1,00	0,033	10,21	10,21	11,39							
Schubfeldwerte											
t	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit						
	L_R	$T_{1,Rk}$	$T_{\text{crit},g}$	$T_{\text{crit},l}$	$T_{3,Rk,N}$	$T_{R3,Rk,S}$	k'_1	k'_2			
mm	m	kN/m			kN/m		m/kN	m ² /kN			
Beiwerte	$k_1^* =$	-	1/kN	$K_2^* =$	-	m ² /kN	$K_3^* =$	-			
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.											
Aluminium- Wellprofile und ihre Verbindungen										Anlage 5.1	
Wellprofil 27/111											
Maßgebende Querschnittswerte, Grenzstützweite der Begehrbarkeit und Schubfeldwerte											

Profiltafel in Positiv- oder Negativlage													
Nennwert der Spannung an der 0,2 % Dehngrenze $R_{p0,2} = 185 \text{ N/mm}^2$, Zugfestigkeit $R_m = 205 \text{ N/mm}^2$													
Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ¹⁾													
Blech- dicke	Feldmo- ment	Endauflagerkraft ^{2) 3)} $I_a = \text{Auflagerbreite}$		Schnittgrößen an den Zwischenauflägern ^{2) 3) 4) 6)}									
		$I_a = -$	$I_a = 40 \text{ mm}$	Lineare Interaktion ($\epsilon = 1$)				Lineare Interaktion ($\epsilon = 1$)					
				Zwischenauflegerbreite $I_{a,B} \geq 40 \text{ mm}$				Zwischenauflegerbreite $I_{a,B} \geq -$					
t	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$R_{w,Rk,A}$	$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m		
0,60	0,839	-	2,68	0,717	21,1	0,614	5,36						
0,70	0,977	-	3,64	0,974	28,7	0,835	7,29						
0,80	1,119	-	4,57	1,272	32,8	1,088	9,15						
0,90	1,260	-	5,50	1,570	36,8	1,340	11,00						
1,00	1,390	-	6,11	1,740	40,9	1,490	12,20						
Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 4) 5)}													
Blech- dicke	Feldmo- ment	Verbindung in jedem Gurt mit Kalotte ^{6) 7)}						Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁷⁾					
		Endauf- lagerkraft	Lineare Interaktion ($\epsilon = 1$)					Endauf- lagerkraft	M/V- Interaktion				
			$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M^0_{Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,60	0,839	2,68	0,717	21,1	0,614	5,36	-	24,4	-	-	0,839	-	24,4
0,70	0,977	3,64	0,974	28,7	0,835	7,29	-	28,5	-	-	0,977	-	28,5
0,80	1,119	4,57	1,272	32,8	1,088	9,15	-	32,6	-	-	1,119	-	32,6
0,90	1,260	5,50	1,570	36,8	1,340	11,00	-	36,6	-	-	1,260	-	36,6
1,00	1,390	6,11	1,740	40,9	1,490	12,20	-	40,7	-	-	1,390	-	40,7
¹⁾ An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment $M_{c,Rk,F}$ sondern mit dem Stützmoment $M_{c,Rk,B}$ für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen.													
²⁾ Für kleinere Auflagerbreiten muss zwischen den angegebenen aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten und denen bei 10 mm Auflagerbreite linear interpoliert werden. Für Auflagerbreiten kleiner als 10 mm darf maximal 10 mm eingesetzt werden.													
³⁾ Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Werten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.													
⁴⁾ M/R- Interaktion													
$\frac{M_{Ed}}{M^0_{Rk,B}/\gamma_M} + \left(\frac{F_{Ed}}{R^0_{Rk,B}/\gamma_M} \right)^\epsilon \leq 1$													
⁵⁾ M/V- Interaktion													
$\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} \leq 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} \leq 1 \quad \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} > 0,5: \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B}/\gamma_M} + \left(\frac{2 \cdot V_{Ed}}{V_{w,Rk}/\gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$													
⁶⁾ Sind keine Werte für $M^0_{Rk,B}$ und $R^0_{Rk,B}$ angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen													
⁷⁾ Bei Verbindung in jedem 2. Gurt müssen die angegebenen Werte halbiert werden.													
Aluminium- Wellprofile und ihre Verbindungen												Anlage 5.2	
Wellprofil 27/111													
Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen der Profiltafeln Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,1$													

Profiltafel in Positiv- oder Negativlage							
Nennwert der Spannung an der 0,2 % Dehngrenze $R_{p0,2} = 185 \text{ N/mm}^2$, Zugfestigkeit $R_m = 205 \text{ N/mm}^2$							
Aufnehmbare Durchknöpfkraft Z_{Rk} in kN pro Verbindungselement in Abhängigkeit von der Blechdicke t in mm und dem Scheibendurchmesser d in mm. ^{1) 2)}							
Verbindung		$t = 0,60$	$t = 0,70$	$t = 0,80$	$t = 0,90$	$t = 1,00$	$t = -$
	Schrauben $\geq \varnothing 5,5 \text{ mm}$ mit Dichtscheiben $\varnothing 16 \text{ mm}$ gem. abZ oder ETA und mit Kalotten EJOT Orkan W30 gem. abZ Z-14.4-814	0,78	1,07	1,18	1,28	1,41	-
	Schrauben $\geq \varnothing 5,5 \text{ mm}$ mit Dichtscheiben $\varnothing 10 \text{ mm}$ ⁴⁾ gem. abZ oder ETA	0,57	0,78	0,91	1,04	1,15	-
	Schrauben $\geq \varnothing 5,5 \text{ mm}$ mit Dichtscheiben $\varnothing 16 \text{ mm}$ ^{3) 4)} gem. abZ oder ETA	0,78	1,07	1,18	1,28	1,41	-
1) Es ist außerdem die aufnehmbare Zugkraft für die Verbindung mit der jeweiligen Unterkonstruktion und für das Verbindungselement selbst zu berücksichtigen. 2) Abminderungsbeiwert α_E zur Berücksichtigung der Anordnung der Verbindung nach DIN EN 1999-1-4, Tabelle 8.3 3) Abminderungsbeiwert α_M für Schrauben mit Aluminiumdichtscheiben siehe DIN EN 1999-1-4, Tabelle 8.2 4) Abminderungsbeiwert α_L zur Berücksichtigung der Biegezugspannung im angeschlossenen Gurt nach DIN EN 1999-1-4, Tabelle 8.1 ($\alpha_L = 1,0$ bei Befestigung am Endauflager)							
Aluminium- Wellprofile und ihre Verbindungen							Anlage 5.3
Wellprofil 27/111							
Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen der Verbindungen Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,33$							