

10829 Berlin, 29. Januar 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-252

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 3-1.14.1-53/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-14.1-551

**Antragsteller:**

Wurzer Profiliertechnik  
für Dach und Wand  
Ziegeleiweg 6  
86444 Affing

**Zulassungsgegenstand:**

Wurzer-Aluminium-Wellprofile und ihre Verbindungen

**Geltungsdauer bis:**

31. März 2013

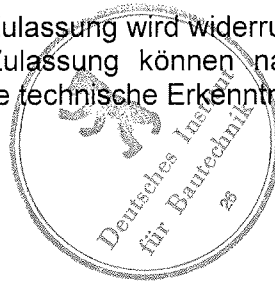
Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst vier Seiten und sechs Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Bei dem Zulassungsgegenstand handelt es sich um tragende Aluminium-Wellprofile nach DIN 18807-9:1998-06 und deren Verbindung mit der Unterkonstruktion. Die Verbindung mit der Unterkonstruktion erfolgt mit mechanischen Verbindungselementen im Ober- oder Untergurt der Aluminium-Wellprofile.

Sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes festgelegt wird, gelten die Bestimmungen in DIN 18807-8:1995-09 und DIN 18807-9:1998-06 sowie die Bestimmungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder europäischen technischen Zulassungen für mechanische Verbindungselemente.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Abmessungen

Die Abmessungen der Aluminium-Wellprofile und der mechanischen Verbindungselemente müssen den Angaben in den Anlagen entsprechen.

#### 2.2 Werkstoffeigenschaften

Als Werkstoff für die Herstellung der Aluminium-Wellprofile sind die in DIN 18807-9:1998-06, Abschnitt 4.1, genannten Aluminiumlegierungen zu verwenden.

Für die mechanischen Werkstoffeigenschaften gilt abweichend von den Angaben in DIN EN 485-2:2007-07:

$$R_{p0,2} \geq 165 \text{ N/mm}^2$$

$$R_m \geq 175 \text{ N/mm}^2$$

#### 2.3 Übereinstimmungsnachweis und Kennzeichnung

Für den Übereinstimmungsnachweis und die Kennzeichnung gelten die Bestimmungen in DIN 18807-9:1998-06, Abschnitt 5.

Die Verpackung der Aluminium-Wellprofile muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach DIN 18807-9:1998-06, Abschnitt 5, erfüllt sind.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Die für den Tragsicherheitsnachweis und den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit erforderlichen Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte sind den Anlagen zu entnehmen.

Als charakteristische Werte für die maximal aufnehmbaren Kräfte der Verbindungen der Aluminium-Wellprofile mit der Unterkonstruktion dürfen für die Durchknöpffragfähigkeit der Verbindungen die Werte in den Anlagen 1.3 und 2.3 und ansonsten die Werte in den entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (z. B. Zulassung Nr. Z-14.1-4) bzw. europäischen technischen Zulassungen für mechanische Verbindungselemente oder die Werte nach DIN 18807-6:1995-09 in Rechnung gestellt werden.

Zur Ermittlung der Beanspruchbarkeiten aus den charakteristischen Werten ist für die Tragfähigkeitswerte der Wellprofile der Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M = 1,1$  und für die Durchknöpffragfähigkeiten der Verbindungen der Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_M = 1,33$  anzusetzen.



#### 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Die vollständig auf der Unterkonstruktion befestigten Aluminium-Wellprofile dürfen zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten nur mit Hilfe lastverteilender Maßnahmen begangen werden.

G. Breitschaft



*Handwritten signature*

Aluminium - Wellprofil

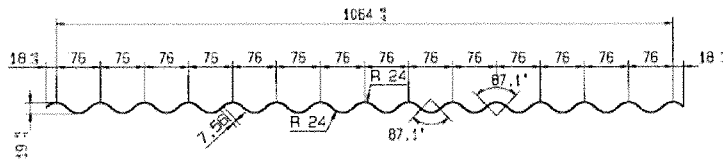
18/76

Querschnitts- und Schubfeldwerte

Anlage 1.1  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.1-551  
vom 29. Januar 2008

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Maße in mm



Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze:  $R_{p0,2} = 165 \text{ N/mm}^2$ ; Zugfestigkeit  $R_m = 175 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Blech- dicke	Eigen- last	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>3)</sup>		
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt <sup>2)</sup>			Einfeld- träger	Mehrfeld- träger	
				$A_g$	$i_g$	$z_g$	$A_{ef}$	$i_{ef}$	$z_{ef}$			
t mm	g kN/m <sup>2</sup>	$I_{ef}^+$ cm <sup>4</sup> /m	$I_{ef}^-$ cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm	$l_{gr}$ m	$l_{gr}$ m	
0,5	0,0158	2,4	2,4									
0,7	0,0221	3,4	3,4									
1,0	0,0316	4,8	4,8									
1,2	0,0379	5,8	5,8									

Schubfeldwerte

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

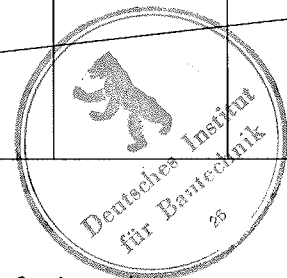
$$f = [(k_1' + k_1^* \cdot e_L) + (k_2' + k_2^*) / L_S] \cdot 10^{-1} \cdot a \cdot \text{vorhT} \quad \text{in mm}$$

Mit  $e_L$  = Abstand der Verbindungen im Längsstoß in m

$a$  = Schubfeldbreite in m, senkrecht zur Profilierrichtung

$T$  = vorhandener Schubfluss in kN/m

6)  $T \times k_3 + A \leq R_{A,k} / \gamma_M$  mit  $T = \gamma_F$ -facher Schubfluss



Aluminium - Wellprofil

18/76

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anlage 1.2  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.1-551  
vom 29. Januar 2008

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächenbelastung <sup>1)</sup> Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze:  $R_{p0,2} = 165 \text{ N/mm}^2$ . Als Teilsicherheitsbeiwert ist  $\gamma_M = 1,1$  zu verwenden.

Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenstützen <sup>5)</sup>									
			$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft		
t	$M_{F,k}$	$R_{A,k}$			$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$			max $M_{B,k}$	max $R_{B,k}$	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$
mm	kNm/m	kN/m	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 <sup>3)</sup> $b_B \geq 40 \text{ mm}, \epsilon = 1$				Zwischenauflegerbreite <sup>4)</sup> $b_B \geq \text{mm}, \epsilon = -$					
0,5	0,47	2,96	0,53	30,51	0,47	4,50						
0,7	0,75	4,16	-	-	0,75	7,87						
1,0	1,07	6,19	-	-	1,07	8,10						
1,2	1,27	7,58	-	-	1,27	10,76						

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

Blechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem zweiten nicht anliegenden Gurt mit Kalotte <sup>7)</sup>					Verbindung in jedem zweiten anliegenden Gurt <sup>7)</sup>				
		Endauflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup> $\epsilon = 1$				Endauflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup> $\epsilon = 1$			
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 $R_{B,k}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
0,5	0,47	1,06	-	-	0,31	2,13	1,57	-	-	0,42	3,15
0,7	0,75	1,46	-	-	0,53	2,93	1,66	-	-	0,59	3,33
1,0	1,07	2,01	-	-	0,91	4,03	2,02	-	-	0,95	4,04
1,2	1,27	2,38	-	-	1,18	4,77	2,43	-	-	1,22	4,85

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup>  $b_A$  = Endauflagerbreite

<sup>3)</sup> 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.

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

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

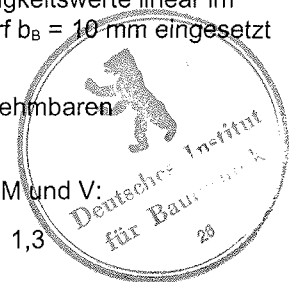
$$\frac{M}{M_{B,k}^0/\gamma_M} + \left( \frac{R}{R_{B,k}^0/\gamma_M} \right)^\epsilon \leq 1$$

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

<sup>6)</sup> Interaktionsbeziehung für M und V:

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

<sup>7)</sup> Bei Verbindung in jedem Gurt dürfen die angegebenen Werte um 50% erhöht werden.



Aluminium - Wellprofil		<b>18/76</b>					Anlage 1.3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-14.1-551 vom 29. Januar 2008				
Charakteristische Durchknöpffragfähigkeiten für Verbindungen											
Profiltafel in <b>Positiv- oder Negativlage</b>											
Aufnehmbare Durchknöpffkraft $Z_k$ in kN pro Verbindungselement in Abhängigkeit von der Blechdicke $t$ in mm und dem Scheibendurchmesser $d$ in mm. <sup>1) 2)</sup> Nennwert der Zugfestigkeit $R_m = 175 \text{ N/mm}^2$ . Als Teilsicherheitsbeiwert ist $\gamma_M = 1,33$ zu verwenden.											
Verbindung		$t = 0,50$	$t = 0,70$	$t = 1,00$	$t = 1,20$	-					
	EJOT JT3 -FR- 6 - 5,5 x L - E10/1,5 EJOT JT3 -FR- 3H - 5,5 x L - E10/1,5 EJOT JT3 -3H - 5,5 x L - E10/1,5 jeweils Kalotte EJOT Orkan W24	0,59	0,94	1,44	1,48	-					
	EJOT JT3 -FR- 6 - 5,5 x L - E10/1,5 <sup>4)</sup> EJOT JT3 -FR- 3H - 5,5 x L - E10/1,5 <sup>4)</sup> EJOT JT3 -3H - 5,5 x L - E10/1,5 <sup>4)</sup>	0,36	0,61	0,97	1,25	-					
	EJOT JT3 -FR- 6 - 5,5 x L - E16/2 <sup>4)</sup> EJOT JT3 -FR- 3H - 5,5 x L - E16/2 <sup>4)</sup> EJOT JT3 -3H - 5,5 x L - E16/2 <sup>4)</sup>	0,37	0,63	0,95	1,24	-					
<sup>1)</sup> Es ist außerdem die aufnehmbare Zugkraft für die Verbindung mit der jeweiligen Unterkonstruktion zu berücksichtigen. <sup>2)</sup> Abminderungsbeiwerte $f_{bA}$ für besondere Anwendungsfälle siehe DIN 18807-7, Tabelle 3. <sup>3)</sup> Abminderungsbeiwerte $\alpha_M$ für Schrauben mit Aluminiumdichtscheiben siehe DIN 18807-6, Tabelle 3. <sup>4)</sup> Abminderungsbeiwerte $\alpha_L$ zur Berücksichtigung der Biegezugspannung des angeschlossenen Gurtes siehe DIN 18807-6, Tabelle 2.											

Aluminium - Wellprofil

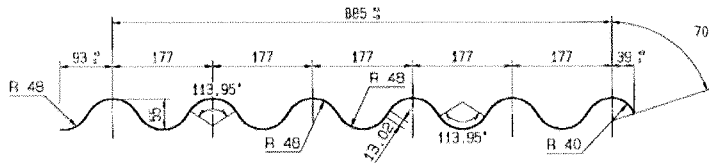
55/177

Querschnitts- und Schubfeldwerte

Anlage 2.1  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.1-551  
vom 29. Januar 2008

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Maße in mm



Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze:  $R_{p0,2} = 165 \text{ N/mm}^2$ ; Zugfestigkeit  $R_m = 175 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Blechdicke	Eigenlast	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>3)</sup>		
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt <sup>2)</sup>			Einfeldträger	Mehrfeldträger	
				$A_g$	$i_g$	$Z_g$	$A_{ef}$	$i_{ef}$	$Z_{ef}$			
t mm	g kN/m <sup>2</sup>	$I_{ef}^+$ cm <sup>4</sup> /m	$I_{ef}^-$ cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm	$l_{gr}$ m	$l_{gr}$ m	
0,7	0,0226	30,5	30,5									
1,0	0,0380	44,9	44,9									
1,2	0,0456	54,4	54,4									

Schubfeldwerte

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

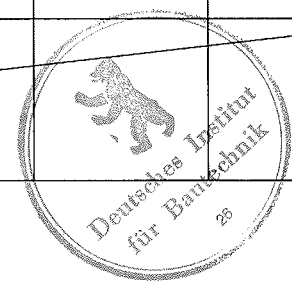
$$f = [(k_1' + k_1^* \cdot e_L) + (k_2' + k_2^*) / L_S] \cdot 10^{-1} \cdot a \cdot \text{vorh} T \quad \text{in mm}$$

Mit  $e_L$  = Abstand der Verbindungen im Längsstoß in m

$a$  = Schubfeldbreite in m, senkrecht zur Profilierrichtung

$T$  = vorhandener Schubfluss in kN/m

6)  $T \times k_3 + A \leq R_{A,k} / \gamma_M$  mit  $T = \gamma_F$ -facher Schubfluss





Aluminium - Wellprofil

55/177

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anlage 2.2  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-14.1-551  
vom 29. Januar 2008

Profiltafel in **Positiv- oder Negativlage**

Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächenbelastung <sup>1)</sup> Nennwert der Spannung an der 0,2%- Dehngrenze:  $R_{p0,2} = 165 \text{ N/mm}^2$ . Als Teilsicherheitsbeiwert ist  $\gamma_M = 1,1$  zu verwenden.

Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenstützen <sup>5)</sup>									
			$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft		
t	$M_{F,k}$	$R_{A,k}$			$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$			max $M_{B,k}$	max $R_{B,k}$	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$
mm	kNm/m	kN/m	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 <sup>3)</sup> $b_B \geq 40 \text{ mm}, \epsilon = 1$				Zwischenauflegerbreite <sup>4)</sup> $b_B \geq \text{mm}, \epsilon = -$					
0,7	1,89	5,91	1,50	15,61	1,14	7,64						
1,0	2,97	11,46	2,50	34,07	2,18	14,43						
1,2	3,99	13,83	3,28	45,62	2,87	17,32						

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächenbelastung <sup>6)</sup>  
Als Teilsicherheitsbeiwert ist  $\gamma_M = 1,1$  zu verwenden.

Blechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem zweiten nicht anliegenden Gurt mit Kalotte <sup>7)</sup>					Verbindung in jedem zweiten anliegenden Gurt <sup>7)</sup>				
		Endauflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup> $\epsilon = 1$				Endauflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup> $\epsilon = 1$			
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 $R_{B,k}$
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	1,89	1,60	1,16	7,26	0,83	3,21	3,61	1,94	28,58	1,66	7,22
1,0	2,97	3,14	2,36	18,81	1,89	6,28	5,56	3,76	42,86	3,20	11,12
1,2	3,99	4,43	3,11	30,98	2,59	8,86	6,60	4,72	44,04	3,89	13,21

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup>  $b_A =$  Endauflagerbreite

<sup>3)</sup> 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.

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

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

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

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

<sup>6)</sup> Interaktionsbeziehung für M und V:

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

<sup>7)</sup> Bei Verbindung in jedem Gurt dürfen die angegebenen Werte um 50% erhöht werden.

Aluminium - Wellprofil




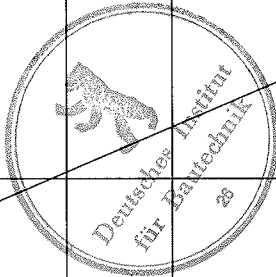
55/177

Charakteristische Durchknöpffragfähigkeiten für Verbindungen

Anlage 2.3  
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen Zulassung  
Nr. Z-14.1-551  
vom 29. 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. <sup>1) 2)</sup> Nennwert der Zugfestigkeit  $R_m = 175 \text{ N/mm}^2$ .  
Als Teilsicherheitsbeiwert ist  $\gamma_M = 1,33$  zu verwenden.

Verbindung		$t = 0,70$	$t = 1,00$	$t = 1,20$	-	-
	EJOT JT3 -FR - 6 - 5,5 x L - E10/1,5 EJOT JT3 - FR - 3H - 5,5 x L - E10/1,5 jeweils Kalotte EJOT Orkan W48	0,66	1,85	2,48	-	-
	EJOT JT3 - FR - 6 - 5,5 x L - E10/1,5 <sup>4)</sup> EJOT JT3 - FR - 3H - 5,5 x L - E10/1,5 <sup>4)</sup> EJOT JT3 -3H - 5,5 x L - E10/1,5 <sup>4)</sup>	0,82	1,60	2,14	-	-
	EJOT JT3 - FR - 6 - 5,5 x L - E16/2 <sup>4)</sup> EJOT JT3 -FR - 3H - 5,5 x L - E16/2 <sup>4)</sup> EJOT JT3 -3H - 5,55 x L - E16/2 <sup>4)</sup>	1,18	1,73	2,26	-	-
						

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  $\alpha_M$  für Schrauben mit Aluminiumdichtscheiben siehe DIN 18807-6, Tabelle 3.

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