

Bescheid

**über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
vom 15. Januar 2008**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

23.01.2012

Geschäftszeichen:

I 33-1.14.1-92/11

Zulassungsnummer:

Z-14.1-548

Geltungsdauer

vom: **23. Januar 2012**

bis: **31. März 2013**

Antragsteller:

Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V.

Am Bonnhof 5
40474 Düsseldorf

Zulassungsgegenstand:

Aluminium-Wellprofile und ihre Verbindungen

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.1-548 vom 15. Januar 2008.

Dieser Bescheid umfasst drei Seiten und sechs Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

DIBt

**Bescheid über die Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung**

Nr. Z-14.1-548

Seite 2 von 3 | 23. Januar 2012

Die Allgemeinen Bestimmungen werden durch folgende Fassung ersetzt:

ZU I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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.

ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt:

a) Abschnitt 1 wird durch folgende Fassung ersetzt:

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.

b) Die letzte Zeile von Abschnitt 2.2 wird durch folgende Fassung ersetzt:

$R_{p0,2} \geq 185 \text{ N/mm}^2$ und $R_m \geq 205 \text{ N/mm}^2$ (vgl. Anlagen 3.1 bis 6.3)

c) Der zweite Absatz von Abschnitt 3 wird durch folgende Fassung ersetzt:

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, 2.3, 3.3, 4.3, 5.3 und 6.3 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 Schnittgrößen $\gamma_M = 1,1$ und für die Durchknöpffragfähigkeit der Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,33$ anzusetzen.

d) Die Anlagen 5.1 bis 5.3 und 6.1 bis 6.3 werden ergänzt.

Georg Feistel
Abteilungsleiter

Beglaubigt

^{*)} Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Herstellung und Verwendung von Aluminium-Wellprofilen der folgenden Hersteller:

- Aluform System GmbH & Co. KG, Dresdener Straße 15, 02994 Bernsdorf
- Kalzip GmbH, August-Horch-Straße 20-22, 56070 Koblenz
- Laukien Produktion GmbH, Borsigstraße 23, 24145 Kiel
- Maas Profile GmbH & Co. KG, Friedrich-List-Straße 25, 74532 Ilshofen
- Novelis Deutschland GmbH, Hannoversche Straße 1, 37075 Göttingen

Aluminium - Wellprofil

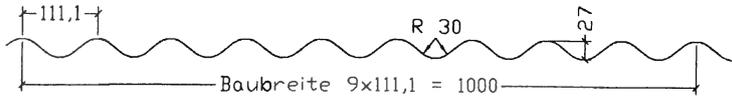
27/111

Querschnitts- und Schubfeldwerte

Anlage 5.1 zum Bescheid vom 23. Januar 2012 über die Änderung und Ergänzung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-548 vom 15. Januar 2008
DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

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

Blechdicke	Eigenlast	Biegung ¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
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
0,6	0,020	6,12	6,12								
0,7	0,024	7,14	7,14								
0,9	0,030	9,18	9,18								
1,0	0,034	10,21	10,21								

Schubfeldwerte

t	L_R ⁴⁾	$T_{1,k}$ ⁴⁾	$T_{3,k} = G_S / 750 \text{ [kN/m]}$		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:

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

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

27/111

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anlage 5.2 zum Bescheid vom 23. Januar 2012 über die Änderung und Ergänzung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-548 vom 15. Januar 2008
DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

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.

Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenstützen ⁵⁾							
			$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft
t	$M_{F,k}$	$R_{A,k}$			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
		$b_A = 40 \text{ mm}^2)$	Zwischenauflegerbreite ³⁾ $b_B \geq 40 \text{ mm}, \epsilon = 1$				Zwischenauflegerbreite ⁴⁾ $b_B \geq \text{mm}, \epsilon =$			
0,6	0,839	2,68	0,717	21,1	0,614	5,36				
0,7	0,977	3,64	0,974	28,7	0,835	7,29				
0,9	1,26	5,50	1,57	36,8	1,34	11,0				
1,0	1,39	6,11	1,74	40,9	1,49	12,2				

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

Blechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem Gurt mit Kalotte ⁷⁾					Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁷⁾				
		Endauflager	Zwischenaufleger ⁵⁾ $\epsilon = 1$				Endauflager	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
0,6	0,839	2,68	0,717	21,1	0,614	5,36	24,4			0,839	24,4
0,7	0,977	3,64	0,974	28,7	0,835	7,29	28,5			0,977	28,5
0,9	1,26	5,50	1,57	36,8	1,34	11,0	36,6			1,26	36,6
1,0	1,39	6,11	1,74	40,9	1,49	12,2	40,7			1,39	40,7

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:

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

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

27/111

Charakteristische Durchknöpffragfähigkeiten für Verbindungen

Anlage 5.3 zum Bescheid
vom 23. Januar 2012 über die
Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.1-548
vom 15. Januar 2008
DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

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 = 0,60	t = 0,70	t = 0,90	t = 1,00	t = -	t = -
	Schrauben $\geq \varnothing 5,5$ mm mit Dichtscheiben $\varnothing 16$ mm und Kalotten EJOT Orkan W24	0,78	1,07	1,28	1,41	/	/
	Schrauben $\geq \varnothing 5,5$ mm mit Dichtscheiben $\varnothing 10$ mm ⁴⁾	0,57	0,78	1,04	1,15		
	Schrauben $\geq \varnothing 5,5$ mm mit Dichtscheiben $\varnothing 16$ mm ^{3) 4)}	0,78	1,07	1,28	1,41		



- 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.

Aluminium - Wellprofil

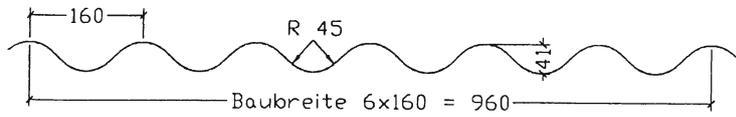
42/160

Querschnitts- und Schubfeldwerte

Anlage 6.1 zum Bescheid vom 23. Januar 2012 über die Änderung und Ergänzung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-548 vom 15. Januar 2008
DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

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

Blechdicke	Eigenlast	Biegung ¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
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
0,6	0,021	14,7	14,7								
0,7	0,025	17,2	17,2								
0,9	0,032	22,1	22,1								
1,0	0,035	24,6	24,6								

Schubfeldwerte

t	L_R ⁴⁾	$T_{1,k}$ ⁴⁾	$T_{3,k} = G_S / 750 \text{ [kN/m]}$		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 Profilierichtung

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

42/160

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anlage 6.2 zum Bescheid vom 23. Januar 2012 über die Änderung und Ergänzung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-14.1-548 vom 15. Januar 2008
DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

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.

Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenstützen ⁵⁾							
			$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft	$M_{B,k}^0$	$R_{B,k}^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft
t	$M_{F,k}$	$R_{A,k}$			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
		$b_A = 40 \text{ mm}^{2)}$	Zwischenauflegerbreite ³⁾ $b_B \geq 40 \text{ mm}, \epsilon = 1$				Zwischenauflegerbreite ⁴⁾ $b_B \geq \text{mm}, \epsilon =$			
0,6	1,33	2,37	0,800	11,6	0,627	4,72				
0,7	1,55	3,21	1,09	15,8	0,853	6,43				
0,9	1,99	5,60	1,79	29,8	1,50	11,2				
1,0	2,22	6,22	2,00	33,1	1,67	12,5				

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

Blechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem Gurt mit Kalotte ⁷⁾					Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁷⁾				
		Endauflager	Zwischenaufleger ⁵⁾ $\epsilon = 1$				Endauflager	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
0,6	1,33	2,37	0,800	11,6	0,627	4,72	26,0			1,33	26,0
0,7	1,55	3,21	1,09	15,8	0,853	6,43	30,3			1,55	30,3
0,9	1,99	5,60	1,79	29,8	1,50	11,2	38,9			1,99	38,9
1,0	2,22	6,22	2,00	33,1	1,67	12,5	43,3			2,22	43,3

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:

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

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

42/160

Charakteristische Durchknöpffragfähigkeiten für Verbindungen

Anlage 6.3 zum Bescheid
vom 23. Januar 2012 über die
Änderung und Ergänzung der
allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Z-14.1-548
vom 15. Januar 2008
DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

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 = 0,60	t = 0,70	t = 0,90	t = 1,00	t = -	t = -
	Schrauben $\geq \varnothing 5,5$ mm mit Dichtscheiben $\varnothing 16$ mm und Kalotten EJOT Orkan W24	0,82	1,13	1,45	1,61		
	Bohrschrauben SFS SXCW-S19-6,5 x L	0,82	1,13	1,45	1,61		
	Schrauben $\geq \varnothing 5,5$ mm mit Dichtscheiben $\varnothing 10$ mm ⁴⁾	0,53	0,72	1,03	1,14		
	Schrauben $\geq \varnothing 5,5$ mm mit Dichtscheiben $\varnothing 16$ mm ^{3) 4)}	0,82	1,13	1,45	1,61		



- 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.