

## Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807

Sinusförmiges Aluminiumprofil  
Charakteristische Tragfähigkeitswerte nach DIN 18807-7

**SP 42 AI**

Sinusförmiges Aluminiumprofil  
Querschnitts- und Schubfeldwerte nach DIN 18807-7

**SP 18 AI**

Maße in Millimeter



**Anlage 1.1 zum Prüfbescheid**  
Als Typenentwurf in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft  
Prüfbescheid Nr. II B3-543-411  
Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik  
Düsseldorf, den 28.7.1997  
Im Auftrag Der Bearbeiter  
*Kulmefeld* *Schulte*

**Anlage 3.2 zum Prüfbescheid**  
Als Typenentwurf in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft  
Prüfbescheid Nr. II B3-543-411  
Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik  
Düsseldorf, den 28.7.1997  
Im Auftrag Der Bearbeiter  
*Kulmefeld* *Schulte*

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

Eigenlast	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>3)</sup>	
	g	l <sub>ef</sub> cm <sup>4</sup> /m	nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt <sup>2)</sup>			Einfeld-träger m	Mehrfeld-träger m
			A <sub>g</sub> cm <sup>2</sup> /m	i <sub>g</sub> cm	z <sub>g</sub> cm	A <sub>ef</sub> cm <sup>2</sup> /m	i <sub>ef</sub> cm	z <sub>ef</sub> cm		
0,023	2,93	2,93	8,22	0,60	0,90	8,22	0,60	0,90	0,40	0,50
0,026	3,91	2,93	0,63	0,63	0,90	8,22	0,63	0,90	0,53	0,66
0,029	4,06	3,91	9,40	0,63	0,90	9,40	0,63	0,90	0,67	0,84
0,032	4,62	4,06	10,55	0,63	0,90	10,55	0,63	0,90	0,80	1,00
0,040	4,62	4,62	11,70	0,63	0,90	11,70	0,63	0,90	0,80	1,00
	5,77	5,77	14,70	0,63	0,90	14,70	0,63	0,90	1,00	1,25

Verbindung in jedem 2. Wellental  
 $T_3 = G_s / 750$  in Kilonewton je Meter  
 $G_s = 10^4 \mu$

# FischerWELLE



Ministerium für Bauen und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes NRW · 40190 Düsseldorf

- Prüfamts für Baustatik -

Dienstgebäude:  
Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf  
Telefon: (0211) 3843 - 0  
Telefax: (0211) 3843 - 601  
Bearbeiter/in: - Dr. Zurborg  
Durchwahl: - 386  
E-Mail: jens.zurborg@mbv.nrw.de  
Datum: 20. Juli 2007

Aktenzeichen (bei Antwort bitte angeben)  
Az.: VI A 3-543-1010

**Bescheid**  
**Nr. VI A 3-543-1010**

über die Verlängerung der Geltungsdauer der Prüfbescheide  
Nr. II B 3-543-411 und Nr. II B 3-543-412

Typenentwurf: Querschnitts- und Tragfähigkeitsbeiwerte sowie zulässige  
Belastungen für die Aluminiumwellprofile SP 18, SP 27  
und SP 42

Antragsteller: Montana Bausysteme AG  
Durisolstraße 11  
CH-5612 Villmergen

Geltungsdauer bis: 31.08.2012

Hiermit wird die Geltungsdauer der Prüfbescheide Nr. II B 3-543-411 und Nr. II B 3-543-412 des Ministerium für Bauen und Wohnen des Landes Nordrhein-Westfalen vom 28.07.1997, zuletzt verlängert mit Bescheid Nr. II B 2-543-795 vom 31.07.2002, erneut bis zum 31.08.2012 verlängert.

Dieser Bescheid umfasst 1 Seite. Er gilt nur in Verbindung mit den Prüfbescheiden.

Im Auftrag

(Schmieskors)

Der Bearbeiter

(Dr. Zurborg)



<http://www.mbv.nrw.de>  
Öffentliche Verkehrsmittel:  
Dienstgebäude Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf:  
Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Graf-Adolf-Platz  
Dienstgebäude Fürstenwall 25, 40219 Düsseldorf:  
Bus-Linie 725 bis Haltestelle Polizeipräsidium,  
Straßenbahnlinien 704, 709 bis Haltestelle Stadttor, 719 bis Polizeipräsidium  
Dienstgebäude Haroldstr. 4, 40213 Düsseldorf:  
Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Poststraße

**Call NRW.**  
**0180 3 100 110**  
Bürger- und ServiceCenter



Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport  
des Landes Nordrhein-Westfalen

— PROFAMT FÜR BAUSTATIK —

Post- und Lieferanschrift  
Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf  
Telefon: (0211) 3843 – 0  
Dienstgebäude Breite Straße  
Telefon: (0211) 8618 – 50  
Bearbeiter/in: MR Schulte  
Rufnummer: 0211-3843-385  
E-Mail: [poststelle@mswks.nrw.de](mailto:poststelle@mswks.nrw.de)  
<http://www.mswks.nrw.de>  
Datum: 31.07.2002  
Aktenzeichen (bei Antwort bitte angeben)  
Az.: II B 2-543-795

**B e s c h e i d**  
**Nr. II B 2-543-795**

über die Verlängerung der Geltungsdauer der Prüfbescheide Nr. II B 3-543-411 und II B 3-543-412

Typenentwürfe: Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte sowie  
Zulässige Belastungen für die Aluminiumwellprofile  
SP 18, SP 27 und SP 42

Antragsteller: MONTANA Bausysteme AG  
Durisolstrasse 11  
CH-5612 Villmergen

Geltungsdauer bis: 31.08.2007

---

Hiermit wird die Geltungsdauer der Prüfbescheide Nr. II B 3-543-411 und II B 3-543-412  
vom 28.07.1997 bis zum 31.08.2007 verlängert.

Dieser Bescheid umfasst 1 Seite. Er gilt nur in Verbindung mit den Prüfbescheiden.

Im Auftrag

(Klauke)

Der Bearbeiter

(Schulte)

Dienstgebäude Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf  
Öffentliche Verkehrsmittel Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Graf-Adolf-Platz

Dienstgebäude Breite Straße 31, 40213 Düsseldorf  
Öffentliche Verkehrsmittel U-Bahnlinien U 74 – U 79 bis Haltestelle Steinstraße/Königsallee





## Ministerium für Bauen und Wohnen des Landes Nordrhein-Westfalen

Postanschrift: Ministerium für Bauen und Wohnen NRW · 40 190 Düsseldorf

Dienstgebäude und Lieferanschrift:  
Elisabethstraße 5-11, 40 217 Düsseldorf  
Telefon: (0211) 38 43 - 0  
Durchwahl: 38 43 - 385  
Telefax : (0211) 3 84 36 01  
**II B 3-543-411**  
Datum: 28.07.1997

**— PRÜFAMT FÜR DAUSTATIK —**

### Prüfbescheid II B 3-543-411

Typenentwurf: Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte für die  
Aluminiumwellprofile SP 18, SP 27 und SP 42

Antragsteller: MONTANA Bausysteme AG  
Durisolstraße 11  
CH-5612 Villmergen

Geltungsdauer bis: 31.08.2002

Der Prüfbescheid umfaßt 4 Seiten und 6 Anlagen, die Bestandteil dieses Prüfbescheides sind.



**I. Allgemeine Bestimmungen**

1. Dieser Prüfbescheid entbindet die Bauaufsichtsbehörde zwar von der Verpflichtung zur nochmaligen Prüfung in statischer Hinsicht, nicht jedoch von der Verpflichtung zu überwachen, ob die Bauausführung mit diesem Prüfbescheid und seinen unter II. 2 aufgeführten Anlagen übereinstimmt.

Bei Abweichungen von diesem Prüfbescheid oder seinen Anlagen sind Nachweise im Einzelfall erforderlich.

2. Dieser Prüfbescheid ersetzt keine für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.
3. Dieser Prüfbescheid darf nur vollständig - nicht auszugsweise - und seine Anlagen dürfen nur zusammen mit diesem Prüfbescheid verwendet oder veröffentlicht werden.

Für den einzelnen Anwendungsfall brauchen dem Prüfbescheid nur die den Fall betreffenden Anlagen beigelegt zu werden.

4. Zur Verlängerung der Geltungsdauer dieses Prüfbescheides ist ein Antrag erforderlich.
5. Das Recht auf vorzeitigen Widerruf bleibt dem Prüfamt für Baustatik vorbehalten.



**II. Besondere Bestimmungen:**

1. Beschreibung:

Gegenstand des Typenentwurfes ist die Ermittlung der Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte der Wellblechtafeln mit unterschiedlichen Blechdicken nach DIN 18 807 Teil 7.

Die Grenzstützweiten der Begehrbarkeit wurden ebenfalls gem. DIN 18 807 Teil 7 ermittelt.

2. Anlagen des Prüfbescheides:

Folgende Anlagen dieses Prüfbescheides wurden in bautechnischer Hinsicht geprüft:

- Tabellen mit den maßgebenden Querschnittswerten, den Grenzstützweiten und den Schubfeldwerten  
(Anlagen Nr. 1.1, 2.1 und 3.1)
- Tabellen mit den aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten  
(Anlagen Nr. 1.2, 2.2 und 3.2)

3. Grundlagen des Typenentwurfes:

Als Grundlage des Typenentwurfes wurden folgende Unterlagen geprüft:

- Auswertung der Tragfähigkeitsversuche der sinusförmigen Aluminiumblechprofile SP 18, SP 27 und SP 42 nach DIN 18 807 Teil 2 (Gutachten Nr. 970530), 6 Seiten mit Anlage 1 (7 Bilder), Anlage 2 (9 Tabellen) und Anlage 3 (3 Seiten rechnerische Ermittlung der Schubfeldwerte),

aufgestellt von Prof. Dr. Rolf Baehre, Albstr. 47, 76275 Ettlingen.



Ferner wurde folgende bautechnische Grundlage vorgelegt:

- Tragfähigkeits- und Begebarkeitsversuche der sinusförmigen Aluminiumblechprofile SP 18, SP 27 und SP 42 (Versuchsbericht 943002/2), durchgeführt unter Aufsicht der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine, Universität Karlsruhe.

4. Grundlegende technische Baubestimmungen:

- DIN 18 807 Teile 6 bis 9 - Aluminium-Trapezprofile - Ausgabe Juni 1987

5. Werkstoff:

Für die Trapezprofiltafeln ist ein für die Kaltverformung geeignetes Aluminiumblech nach DIN 18807 Teil 9 zu verwenden, das eine 0,2 %-Dehngrenze von mindesten 165 N/mm<sup>2</sup> hat.

6. Besondere Hinweise:

- Die Tragfähigkeitswerte in den Anlagen zu diesem Prüfbescheid sind keine zulässigen Beanspruchungsgrößen, da sie die Sicherheitsbeiwerte nicht enthalten.
- Mit den Tragfähigkeitswerten sind die Nachweise der Gebrauchs- und Tragsicherheit nach DIN 18 807 Teil 8, Abschn. 6.3 zu führen.
- Alle weiteren Regelungen in DIN 18 807 Teil 8 und Teil 9 sind einzuhalten.

Im Auftrag

  
(Eschenfelder)

Der Bearbeiter

  
(Schulte)



Sinusförmiges Aluminiumprofil

SP 18 Al

Querschnitts- und Schubfeldwerte nach DIN 18807-7

Anlage 1.1 zum Prüfbescheid

Als Typenentwurf  
in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

Prüfbescheid Nr. II B3-543-411

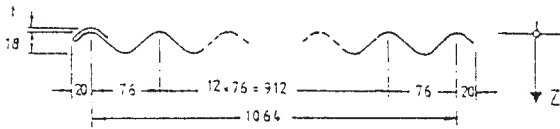
Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik

Düsseldorf, den 28.7.1997

Im Auftrag

Der Bearbeiter

Maße in Millimeter



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

Maßgebende Querschnittswerte

Blechdicke	Eigenlast	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>3)</sup>	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt <sup>2)</sup>			$l_{gr}$	
t	g	$I_{ef}^+$	$I_{ef}$	$A_g$	$i_g$	$Z_g$	$A_{ef}$	$i_{ef}$	$Z_{ef}$	Einfeldträger	Mehrfeldträger
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm	m	m
0,70	0,023	2,93	2,93	8,22	0,60	0,90	8,22	0,60	0,90	0,40	0,50
0,80	0,026	3,91	3,91	9,40	0,63	0,90	9,40	0,63	0,90	0,53	0,66
0,90	0,029	4,06	4,06	10,55	0,63	0,90	10,55	0,63	0,90	0,67	0,84
1,00	0,032	4,62	4,62	11,70	0,63	0,90	11,70	0,63	0,90	0,80	1,00
1,25	0,040	5,77	5,77	14,70	0,63	0,90	14,70	0,63	0,90	1,00	1,25

Schubfeldwerte für die Befestigung in jedem 2. Wellental

Blechdicke	$L_R$	$T_1$ <sup>4)</sup>	$T_3 = G_S / 750$ in Kilonewton je Meter $G_S = 10^4 / (k_1 + k_2 / L_S)$		$k_1$ <sup>5)</sup>	$k_2$ <sup>5)</sup>	$k_3$ <sup>6)</sup>
			$k_1$	$k_2$			
t	m	kN/m	m/kN	m <sup>2</sup> /kN	kN <sup>-1</sup>	m <sup>2</sup> /kN	
mm							
0,70	2,59	0,9542	$0,0625 \times 10^{-3}$	$1,070 \times 10^{-3}$	$0,9868 \times 10^{-3}$	$0,1596 \times 10^{-3}$	0,3947
0,80	2,74	1,1703	$0,0547 \times 10^{-3}$	$0,767 \times 10^{-3}$	$0,9868 \times 10^{-3}$	$0,1596 \times 10^{-3}$	0,3947
0,90	2,90	1,1772	$0,0486 \times 10^{-3}$	$0,571 \times 10^{-3}$	$0,9868 \times 10^{-3}$	$0,1596 \times 10^{-3}$	0,3947
1,00	3,03	1,2816	$0,0437 \times 10^{-3}$	$0,439 \times 10^{-3}$	$0,9868 \times 10^{-3}$	$0,1596 \times 10^{-3}$	0,3947
1,25	3,39	1,4295	$0,0350 \times 10^{-3}$	$0,251 \times 10^{-3}$	$0,9868 \times 10^{-3}$	$0,1596 \times 10^{-3}$	0,3947

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 werden 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:

$$f = [(k_1 + k_1^* \times e_L) + (k_2 + k_2^*) / L_S] \times 10^{-1} \times a \times T \quad \text{in Millimeter}$$

Dabei ist:

$e_L$  der Abstand der Verbindungen im Längsstoß, in Meter;

$a$  die Schubfeldbreite, in Meter, senkrecht zur Profilierrichtung;

$T$  der vorhandene Schubfluß, in Kilonewton je Meter.

6)  $T \times k_3 + A \leq R_{A,k} / \gamma_M$

Dabei ist:

$T$  der  $\gamma_F$ -fache Schubfluß



Sinusförmiges Aluminiumprofil

SP 18 Al

Charakteristische Tragfähigkeitswerte nach DIN 18807-7

Anlage 1.2 zum Prüfbescheid

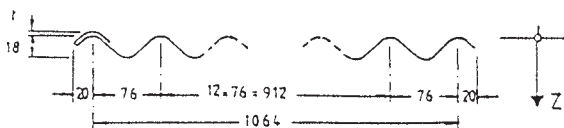
Als Typenentwurf in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

Prüfbescheid Nr. II B3-543-411

Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik

Düsseldorf, den 28.7.1997

Im Auftrag Der Bearbeiter



Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächenbelastung <sup>1)</sup>

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

Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen aus Zwischenauflagern							
			$M_B^\circ$	$R_B^\circ$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft	$M_B^\circ$	$R_B^\circ$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft
t	$M_F$	$R_A$	$M_B^\circ$	$R_B^\circ$	max $M_B$	max $R_B$	$M_B^\circ$	$R_B^\circ$	max $M_B$	max $R_B$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
		<sup>2)</sup> $b_A \geq 40$ mm	Zwischenauflegerbreite <sup>3)</sup> $b_B \geq 50$ mm				Zwischenauflegerbreite <sup>4)</sup> $b_B \geq$ mm			
0,70	0,91	2,15	0,67	$\infty$	0,67	5,38				
0,80	1,02	2,83	0,83	$\infty$	0,83	7,08				
0,90	1,14	3,51	1,00	$\infty$	1,00	8,78				
1,00	1,25	4,19	1,16	$\infty$	1,16	10,48				
1,25	1,56	5,24	1,45	$\infty$	1,45	13,10				

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächenbelastung <sup>1)</sup>

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

Blechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt <sup>6)</sup>					Verbindung in jedem 3. anliegenden Gurt <sup>6)</sup>				
		Endauflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup>				Endauflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup>			
t	$M_F$	$R_A$	$M_B^\circ$	$R_B^\circ$	max $M_B$	max $R_B$	$R_A$	$M_B^\circ$	$R_B^\circ$	max $M_B$	max $R_B$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
0,70	0,91	2,40	0,75	$\infty$	0,75	6,01	1,60	0,50	$\infty$	0,50	4,01
0,80	1,02	2,91	0,87	$\infty$	0,91	7,28	1,94	0,58	$\infty$	0,61	4,85
0,90	1,14	3,42	1,00	$\infty$	1,08	8,55	2,28	0,66	$\infty$	0,72	5,70
1,00	1,25	3,93	1,12	$\infty$	1,24	9,82	2,62	0,75	$\infty$	0,83	6,55
1,25	1,56	4,91	1,40	$\infty$	1,55	12,28	3,27	0,93	$\infty$	1,03	8,18

<sup>1)</sup> An der Stelle 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.

<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  $b_B < 10$  mm, z.B. bei Rohren, darf  $b_B = 10$  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:

$$\frac{M}{M_B^\circ / \gamma_M} + \left( \frac{R}{R_B^\circ / \gamma_M} \right)^2 \leq 1$$

Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M}{\max M_B / \gamma_M} + \frac{V}{\max V / \gamma_M} \leq 1,3$$

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



Sinusförmiges  
Aluminiumprofil

SP 27 Al

Querschnitts- und Schubfeldwerte nach DIN 18807-7

Anlage 2.1 zum Prüfbescheid

Als Typenentwurf  
in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

Prüfbescheid Nr. II B3-543-411

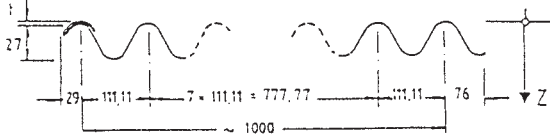
Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik

Düsseldorf, den 28.7.1997

Im Auftrag Der Bearbeiter

*Kulenkampfen Schulte*

Maße in Millimeter



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

Maßgebende Querschnittswerte

Blech- dicke	Eigen- last	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>3)</sup>	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt <sup>2)</sup>			$l_{gr}$	
t	g	$I_{ef}^+$	$I_{ef}$	$A_g$	$i_g$	$Z_g$	$A_{ef}$	$i_{ef}$	$Z_{ef}$	Einfeld- träger m	Mehrfeld- träger m
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm		
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	0,026	6,72	6,72	10,00	0,82	1,35	10,00	0,82	1,35	0,53	0,66
0,90	0,027	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 für die Befestigung in jedem 2. Wellental

Blech- dicke	$L_R$	$T_1$ <sup>4)</sup>	$T_3 = G_S / 750$ in Kilonewton je Meter $G_S = 10^4 / (k_1 + k_2 / L_S)$		$k_1$ <sup>5)</sup>	$k_2$ <sup>5)</sup>	$k_3$ <sup>6)</sup>
			$k_1$	$k_2$			
t mm	m	kN/m	m/kN	m <sup>2</sup> /kN	kN <sup>-1</sup>	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 werden 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 Profilierrichtung;  
 $T$  der vorhandene Schubfluß, in Kilonewton je Meter.
- 6)  $T \times k_3 + A \leq R_{A,k} / \gamma_M$   
Dabei ist:  
 $T$  der  $\gamma_F$ -fache Schubfluß



Sinusförmiges  
Aluminiumprofil

SP 27 Al

Charakteristische Tragfähigkeitswerte  
nach DIN 18807-7

Anlage 2.2 zum Prüfbescheid

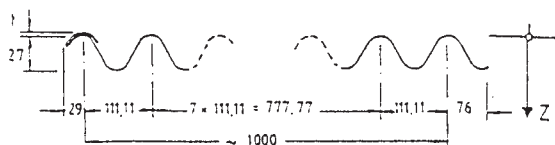
Als Typentwurf  
in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

Prüfbescheid Nr. II B3-543-411

Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik

Düsseldorf, den 28.7.1997

Im Auftrag Der Bearbeiter



Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächenbelastung <sup>1)</sup>

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

Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen aus Zwischenauflagern									
			$M_B^0$	$R_B^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft	$M_B^0$	$R_B^0$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft		
t	$M_F$	$R_A$			$M_B^0$	$R_B^0$			max $M_B$	max $R_B$	$M_B^0$	$R_B^0$
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
		<sup>2)</sup> $b_A \geq 40$ mm	<sup>3)</sup> Zwischenauflagerbreite $b_B \geq 50$ mm				<sup>4)</sup> Zwischenauflagerbreite $b_B \geq$ 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 Flächenbelastung <sup>1)</sup>

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

Blechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt <sup>6)</sup>					Verbindung in jedem 3. anliegenden Gurt <sup>6)</sup>				
		Endauflager	Zwischenauflager <sup>5)</sup>				Endauflager	Zwischenauflager <sup>5)</sup>			
t	$M_F$	$R_A$	$M_B^0$	$R_B^0$	max $M_B$	max $R_B$	$R_A$	$M_B^0$	$R_B^0$	max $M_B$	max $R_B$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	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 der Stelle 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.

<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  $b_B < 10$  mm, z.B. bei Rohren, darf  $b_B = 10$  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:

$$\frac{M}{M_B^0 / \gamma_M} + \left( \frac{R}{R_B^0 / \gamma_M} \right)^2 \leq 1$$

Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M}{\max M_B / \gamma_M} + \frac{V}{\max V / \gamma_M} \leq 1,3$$

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



Sinusförmiges Aluminiumprofil

SP 42 AI

Querschnitts- und Schubfeldwerte nach DIN 18807-7

Anlage 3.1 zum Prüfbescheid

Als Typenentwurf  
in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

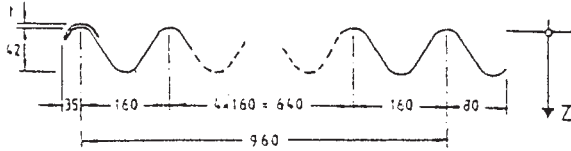
Prüfbescheid Nr. II B3-543-411

Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik

Düsseldorf, den 28.7.1997

Im Auftrag Der Bearbeiter  
*Kühnfeldt Schulke*

Maße in Millimeter



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

Maßgebende Querschnittswerte

Blechdicke	Eigenlast	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>3)</sup>	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt <sup>2)</sup>			$l_{gr}$	
t	g	$I_{ef}^+$	$I_{ef}^-$	$A_g$	$I_g$	$Z_g$	$A_{ef}$	$I_{ef}$	$Z_{ef}$	Einfeldträger	Mehrfeldträger
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>4</sup> /m	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm	cm <sup>2</sup> /m	cm	cm	m	m
0,70	0,025	15,21	15,21	9,11	1,30	2,10	9,11	1,30	2,10	0,40	0,50
0,80	0,028	17,46	17,46	10,40	1,30	2,10	10,40	1,30	2,10	0,57	0,71
0,90	0,032	19,71	19,71	11,70	1,30	2,10	11,70	1,30	2,10	0,73	0,91
1,00	0,036	21,96	21,96	13,00	1,30	2,10	13,00	1,30	2,10	0,90	1,12
1,25	0,044	27,45	27,45	16,30	1,30	2,10	16,30	1,30	2,10	1,12	1,40

Schubfeldwerte für die Befestigung in jedem 2. Wellental

Blechdicke	$L_R$	$T_1$ <sup>4)</sup>	$T_3 = G_S / 750$ in Kilonewton je Meter $G_S = 10^4 / (k_1 + k_2 / L_S)$		$k_1$ <sup>5)</sup>	$k_2$ <sup>5)</sup>	$k_3$ <sup>6)</sup>
			$k_1$	$k_2$			
t	m	kN/m	m/kN	m <sup>2</sup> /kN	kN <sup>-1</sup>	m <sup>2</sup> /kN	
mm							
0,70	3,21	2,1311	$0,0632 \times 10^{-3}$	$9,930 \times 10^{-3}$	$1,094 \times 10^{-3}$	$0,3360 \times 10^{-3}$	0,4750
0,80	3,73	1,9367	$0,0553 \times 10^{-3}$	$7,111 \times 10^{-3}$	$1,094 \times 10^{-3}$	$0,3360 \times 10^{-3}$	0,4750
0,90	4,19	1,8409	$0,0491 \times 10^{-3}$	$5,298 \times 10^{-3}$	$1,094 \times 10^{-3}$	$0,3360 \times 10^{-3}$	0,4750
1,00	4,11	2,2424	$0,0442 \times 10^{-3}$	$4,071 \times 10^{-3}$	$1,094 \times 10^{-3}$	$0,3360 \times 10^{-3}$	0,4750
1,25	4,60	2,5047	$0,0354 \times 10^{-3}$	$2,330 \times 10^{-3}$	$1,094 \times 10^{-3}$	$0,3360 \times 10^{-3}$	0,4750

- 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 werden 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:  

$$f = [(k_1 + k_1 \cdot e_L) + (k_2 + k_2) / L_S] \times 10^{-1} \times a \times T$$
in Millimeter  
Dabei ist:  
 $e_L$  der Abstand der Verbindungen im Längsstoß, in Meter;  
a die Schubfeldbreite, in Meter, senkrecht zur Profilerrichtung;  
T der vorhandene Schubfluß, in Kilonewton je Meter.
- 6)  $T \times k_3 + A \leq R_{A,k} / \gamma_M$   
Dabei ist:  
T der  $\gamma_F$ -fache Schubfluß



Sinusförmiges Aluminiumprofil

SP 42 Al

Charakteristische Tragfähigkeitswerte nach DIN 18807-7

Anlage 3.2 zum Prüfbescheid

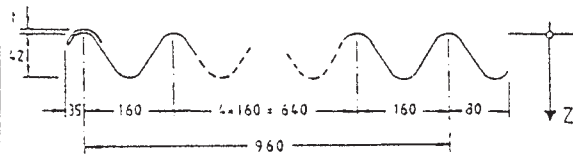
Als Typenentwurf in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

Prüfbescheid Nr. II B3-543-411

Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik

Düsseldorf, den 28.7.1997

Im Auftrag Der Bearbeiter  
*Rüchensfeldt* *Schulte*



Tragfähigkeitswerte für nach unten gerichtete und andrückende Flächenbelastung <sup>1)</sup>

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

Blechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen aus Zwischenauflagern							
			$M_B^o$	$R_B^o$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft	$M_B^o$	$R_B^o$	max. Stützmoment	max. Auflagerkraft
t	$M_F$	$R_A$	$M_B^o$	$R_B^o$	max $M_B$	max $R_B$	$M_B^o$	$R_B^o$	max $M_B$	max $R_B$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
		<sup>2)</sup> $b_A \geq 40$ mm	<sup>3)</sup> Zwischenauflegerbreite $b_B \geq 50$ mm				<sup>4)</sup> Zwischenauflegerbreite $b_B \geq$ mm			
0,70	1,40	1,52	0,48	$\infty$	0,48	3,81				
0,80	1,70	2,07	0,65	$\infty$	0,65	5,18				
0,90	1,99	2,62	0,82	$\infty$	0,82	6,54				
1,00	2,29	3,16	0,99	$\infty$	0,99	7,91				
1,25	2,86	3,96	1,24	$\infty$	1,24	9,89				

Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächenbelastung <sup>1)</sup>

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

Blechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt <sup>5)</sup>					Verbindung in jedem 3. anliegenden Gurt <sup>6)</sup>				
		Endauflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup>				Endauflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup>			
t	$M_F$	$R_A$	$M_B^o$	$R_B^o$	max $M_B$	max $R_B$	$R_A$	$M_B^o$	$R_B^o$	max $M_B$	max $R_B$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m
0,70	1,40	2,32	0,42	$\infty$	0,42	5,80	1,55	0,28	$\infty$	0,28	3,87
0,80	1,70	2,37	0,54	$\infty$	0,54	5,92	1,58	0,36	$\infty$	0,36	3,94
0,90	1,99	2,41	0,65	$\infty$	0,65	6,03	1,61	0,44	$\infty$	0,44	4,02
1,00	2,29	2,46	0,77	$\infty$	0,77	6,15	1,64	0,51	$\infty$	0,51	4,10
1,25	2,89	3,08	0,96	$\infty$	0,96	7,69	2,05	0,64	$\infty$	0,64	5,13

<sup>1)</sup> An der Stelle 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.

<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  $b_B < 10$  mm, z.B. bei Rohren, darf  $b_B = 10$  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:

$$\frac{M}{M_B^o / \gamma_M} + \left( \frac{R}{R_B^o / \gamma_M} \right)^2 \leq 1$$

Interaktionsbeziehung für M und R:

$$\frac{M}{\max M_B / \gamma_M} + \frac{V}{\max V / \gamma_M} \leq 1,3$$

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





Ministerium für Bauen und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes NRW · 40190 Düsseldorf

- Prüfamts für Baustatik -

Dienstgebäude:  
Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf  
Telefon: (0211) 3843 - 0  
Telefax: (0211) 3843 - 601  
Bearbeiter/in: - Dr. Zurborg  
Durchwahl: - 386  
E-Mail: jens.zurborg@mbv.nrw.de  
Datum: 20. Juli 2007

Aktenzeichen (bei Antwort bitte angeben)  
Az.: VI A 3-543-1009

**Bescheid**  
**Nr. VI A 3-543-1009**

über die Verlängerung der Geltungsdauer der Prüfbescheide  
Nr. II B 3-543-409 und Nr. II B 3-543-410

Typenentwurf: Querschnitts- und Tragfähigkeitsbeiwerte sowie zulässige  
Belastungen für die Stahlwellprofile SP 18 und SP 27

Antragsteller: Montana Bausysteme AG  
Durisolstraße 11  
CH-5612 Villmergen

Geltungsdauer bis: 31.08.2012

Hiermit wird die Geltungsdauer der Prüfbescheide Nr. II B 3-543-409 und Nr. II B 3-543-410 des Ministerium für Bauen und Wohnen des Landes Nordrhein-Westfalen vom 21.07.1997, zuletzt verlängert mit Bescheid Nr. II B 2-543-794 vom 31.07.2002, erneut bis zum 31.08.2012 verlängert.

Dieser Bescheid umfasst 1 Seite. Er gilt nur in Verbindung mit den Prüfbescheiden.

Im Auftrag

(Schmieskors)

Der Bearbeiter

(Dr. Zurborg)



<http://www.mbv.nrw.de>  
Öffentliche Verkehrsmittel:  
Dienstgebäude Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf:  
Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Graf-Adolf-Platz  
Dienstgebäude Fürstenwall 25, 40219 Düsseldorf:  
Bus-Linie 725 bis Haltestelle Polizeipräsidium,  
Straßenbahnlinien 704, 709 bis Haltestelle Stadttor, 719 bis Polizeipräsidium  
Dienstgebäude Haroldstr. 4, 40213 Düsseldorf:  
Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Poststraße

**Call NRW.**  
**0180 3 100 110**  
Bürger- und ServiceCenter



Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport  
des Landes Nordrhein-Westfalen

— PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK —

Post- und Lieferanschrift  
Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf  
Telefon: (0211) 3843 – 0  
Dienstgebäude Breite Straße  
Telefon: (0211) 8618 – 50  
Bearbeiter/in: MR Schulte  
Rufnummer: 0211-3843-385  
E-Mail: [poststelle@mswks.nrw.de](mailto:poststelle@mswks.nrw.de)  
<http://www.mswks.nrw.de>  
Datum: 31.07.2002  
Aktenzeichen (bei Antwort bitte angeben)  
Az.: II B 2-543-794

**B e s c h e i d**  
**Nr. II B 2-543-794**

über die Verlängerung der Geltungsdauer der Prüfbescheide Nr. II B 3-543-409 und II B 3-543-410

Typenentwürfe: Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte sowie  
Zulässige Belastungen für die Stahlwellprofile  
SP 18 und SP 27

Antragsteller: MONTANA Bausysteme AG  
Durisolstrasse 11  
CH-5612 Villmergen

Geltungsdauer bis: 31.08.2007

---

Hiermit wird die Geltungsdauer der Prüfbescheide Nr. II B 3-543-409 und II B 3-543-410  
vom 21.07.1997 bis zum 31.08.2007 verlängert.

Dieser Bescheid umfasst 1 Seite. Er gilt nur in Verbindung mit den Prüfbescheiden.

Im Auftrag

(Klauke)

Der Bearbeiter

(Schulte)

Dienstgebäude Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf  
Öffentliche Verkehrsmittel Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Graf-Adolf-Platz

Dienstgebäude Breite Straße 31, 40213 Düsseldorf  
Öffentliche Verkehrsmittel U-Bahnlinien U 74 – U 79 bis Haltestelle Steinstraße/Königsallee





Ministerium für Bauen und Wohnen  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Postanschrift: Ministerium für Bauen und Wohnen NRW · 40 190 Düsseldorf

Dienstgebäude und Lieferanschrift:  
Elisabethstraße 5-11, 40 217 Düsseldorf  
Telefon: (0211) 38 43 - 0  
Durchwahl: 38 43 - 385  
Telefax : (0211) 3 84 36 01

— PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK —

**II B 3-543-410**

**Datum: 21.07.1997**

Prüfbescheid

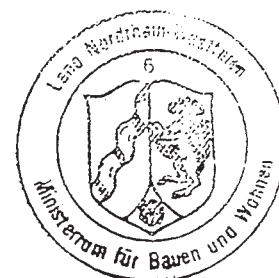
Nr. II B 3-543-410

Typenentwurf: Zulässige Belastungen für Stahlwellprofile  
SP 18 und SP 27

Antragsteller: MONTANA Bausysteme AG  
Dorisolstraße 11  
CH-5612 Villmergen

Geltungsdauer bis: 31.08.2002

Der Prüfbescheid umfaßt 4 Seiten und 6 Anlagen, die Bestandteil dieses Prüfbescheides sind.



**I. Allgemeine Bestimmungen**

1. Dieser Prüfbescheid entbindet die Bauaufsichtsbehörde zwar von der Verpflichtung zur nochmaligen Prüfung in statischer Hinsicht, nicht jedoch von der Verpflichtung zu überwachen, ob die Bauausführung mit diesem Prüfbescheid und seinen unter II. 2 aufgeführten Anlagen übereinstimmt.

Bei Abweichungen von diesem Prüfbescheid oder seinen Anlagen sind Nachweise im Einzelfall erforderlich.

2. Dieser Prüfbescheid ersetzt keine für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.
3. Dieser Prüfbescheid darf nur vollständig - nicht auszugsweise - und seine Anlagen dürfen nur zusammen mit diesem Prüfbescheid verwendet oder veröffentlicht werden.  
Für den einzelnen Anwendungsfall brauchen dem Prüfbescheid nur die den Fall betreffenden Anlagen beigelegt zu werden.
4. Zur Verlängerung der Geltungsdauer dieses Prüfbescheides ist ein Antrag erforderlich.
5. Das Recht auf vorzeitigen Widerruf bleibt dem Prüfamt für Baustatik vorbehalten.

**II. Besondere Bestimmungen**

**1. Beschreibung:**

Gegenstand des Typenentwurfes ist die Ermittlung der zulässigen Belastungen der Wellblechtafeln Typ SP 18 und SP 27 unterschiedlicher Blechdicken für mehrere Spannweiten bei Ausbildung als Einfeld-, Zweifeld- oder Dreifeldträger.

Die zulässigen gleichmäßig verteilten andrückenden Flächenbelastungen (Auflasten aus Eigengewichten und Verkehrslasten bzw. Schnee) ergeben sich aus den erforderlichen Nachweisen der Gebrauchs- und Tragsicherheit nach DIN 18 807 Teil 3 Ziff. 3.3.3.1 bis 3.3.3.3 und 3.3.3.6.2.



Die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte der Wellprofile, die diesen Nachweisen zugrunde liegen, sind den Prüfbescheid des Prüfamtes für Baustatik im Ministerium für Bauen und Wohnen Nr. II B 3-543-409 entnommen worden.

Außer den zulässigen Belastungen aus den vorgenannten Nachweisen wurden die Belastungen ermittelt, die sich bei Einhaltung verschiedener Durchbiegungsbegrenzungen nach DIN 18 807 Teil 3 Ziff. 3.3.4 ergeben.

In den Anlagen (Tabellen) sind die zulässigen Belastungen angegeben entsprechend den Nachweisen der Gebrauchs- und Tragsicherheit (Zeile 1) und bei zusätzlicher Einhaltung von verschiedenen Durchbiegungsbegrenzungen (Zeilen 2 bis 4).

2. **Anlagen des Prüfbescheides:**

Folgende Anlagen dieses Prüfbescheides wurden in bautechnischer Hinsicht geprüft:

Zulässige Flächenlasten im Gebrauchszustand

SP 18 (Anlagen Nr. 1 bis 3)

SP 27 (Anlagen Nr. 4 bis 6)

3. **Grundlagen des Typenentwurfs:**

Als Grundlage des Typenentwurfs wurde folgende Unterlage geprüft:

- Ermittlung der zulässigen Flächenlasten von sinusförmigen Stahlblechprofilen SP 18 und SP 27 (Gutachten Nr. 960727),  
2 Seiten, 2 x Tabellen Blatt 0/15 bis 15/15,  
aufgestellt von Prof. Dr. Rolf Baehre, Albstr. 47, 76275 Ettlingen.

4. **Grundlegende technische Baubestimmungen:**

- DIN 18 807 Teil 3 - Stahltrapezprofile - Ausgabe Juni 1987.

5. **Besondere Hinweise:**

- Die Bestimmungen des Prüfbescheides Nr. II B 3-543-409 sind zu beachten.



- Das bei der Ermittlung der vorhandenen Lasten zu berücksichtigende Eigengewicht der Bleche ist in den Tabellen (Anlagen) angegeben. Grundsätzliche Hinweise zu den Lastannahmen sind in DIN 18 807 Teil 3, Ziff. 3.1 aufgeführt.
- Die Definition der maßgebenden Stützweiten der Blechtafeln ist in Ziff. 3.3.2 der gleichen Norm angegeben.
- Die mindestens einzuhaltenden Auflagerbreiten betragen:  $b_A + \ddot{u}$  (Endauflagerbreite + Überstand) = 40 mm und  $b_B$  (Zwischenaflagerbreite) = 50 mm.
- Die Regelungen in DIN 18 807 Teil 3 bezüglich ggf. weiterer erforderlicher Festigkeitsnachweise (Ziff. 3.3), sowie bezüglich der Anforderungen und konstruktiven Ausbildung (Ziff. 4) sind zu beachten.
- Die Grenzstützweiten der Begebarkeit bei Verwendung der Profilbleche als tragende Bauteile in Dach- und Deckensystemen gemäß Prüfbescheid Nr. II B 3-543-409 sind einzuhalten.
- Für die allgemeinen Anforderungen und das Übereinstimmungsnachweisverfahren der Stahltrapezprofile gilt DIN 18 807 Teil 1.

Im Auftrag



(Eschenfelder)

Der Bearbeiter



(Schulte)

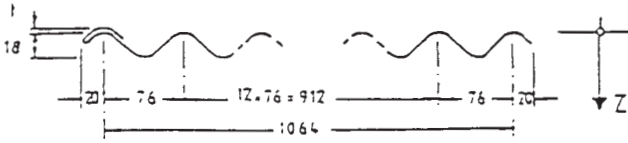


Sinusförmiges Stahlblechprofil

SP 18

Querschnitts - und Bemessungswerte nach DIN 18 807

Maße in [mm]



Anlage 1.1 zum Prüfbescheid

Als Typenentwurf  
in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

Prüfbescheid Nr. II B3-543-409

Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik

Düsseldorf, den 21.07.97

Im Auftrag

Der Bearbeiter

*Kulenkamp* *Stult*

Nennstreckgrenze des Stahlkerns  $\beta_{S,N} = 320 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nenn- blech- dicke $t_N$ [mm]	Eigen- last $g$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenz- stützweiten <sup>3)</sup>	
		$I_{ef}$ [cm <sup>4</sup> /m]	$I_{ef}$ [cm <sup>4</sup> /m]	nicht reduzierter Querschnitt			mitwirkender Querschnitt <sup>2)</sup>			Einfeld- träger [m]	Mehrfeld- träger [m]
				$A_g$ [cm <sup>2</sup> /m]	$i_g$ [cm]	$z_g$ [cm]	$A_{ef}$ [cm <sup>2</sup> /m]	$i_{ef}$ [cm]	$z_{ef}$ [cm]		
0,70	0,066	2,89	2,89	7,75	0,61	0,90	7,75	0,61	0,90	1,12	1,40
0,75	0,071	3,35	3,35	8,34	0,63	0,90	8,34	0,63	0,90	1,30	1,62
0,88	0,083	3,96	3,96	9,87	0,63	0,90	9,87	0,63	0,90	1,87	2,34
1,00	0,094	4,53	4,53	11,3	0,63	0,90	11,3	0,63	0,90	2,40	3,00
1,25	0,117	5,71	5,71	14,2	0,63	0,90	14,2	0,63	0,90	2,80	3,50

Schubfeldwerte

$t_N$ [mm]	min $L_S$ <sup>4)</sup> [m]	zul $T_1$ [kN/m]	zul $T_2$ [kN/m]	zul $T_3 = G_S / 750$ [kN/m]			$K_3$ <sup>6)</sup> [-]	zul $F_1$ <sup>7)</sup>	
				$L_G$ <sup>5)</sup> [m]	$G_S = 10^4 / (K_1 + K_2 / L_S)$			Einleitungslänge $a$	
					$K_1$ [m/kN]	$K_2$ [m <sup>2</sup> /kN]		≥ 130 mm [kN]	≥ 280 mm [kN]

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 6

0,70	0,28	4,95	30,08	0,28	0,221	0,509	0,36		
0,75	0,27	5,52	36,11	0,27	0,205	0,424	0,37		
0,88	0,24	7,10	54,97	0,24	0,174	0,278	0,40		
1,00	0,23	8,68	76,76	0,23	0,152	0,199	0,43		
1,25	0,20	12,28	136,90	0,20	0,120	0,112	0,48		

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 7

0,70	0,28	13,64	39,63	0,28	0,221	0,123	0,44		
0,75	0,27	15,22	47,57	0,27	0,205	0,103	0,44		
0,88	0,25	19,58	72,43	0,25	0,174	0,067	0,44		
1,00	0,23	23,92	101,13	0,23	0,152	0,048	0,44		
1,25	0,21	33,85	180,37	0,21	0,120	0,027	0,44		

- <sup>1)</sup> Effektive Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).
- <sup>2)</sup> Mitwirkender Querschnitt für eine konstante Druckspannung  $\sigma = \beta_{S,N}$ .
- <sup>3)</sup> Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil als tragendes Bauteil von Dach- und Deckensystemen verwendet werden darf.
- <sup>4)</sup> Bei Schubfeldlängen  $L_S < \min L_S$  müssen die zulässigen Schubflüsse reduziert werden.
- <sup>5)</sup> Bei Schubfeldlängen  $L_S > L_G$  ist zul  $T_3$  nicht maßgebend.
- <sup>6)</sup> Auflager-Kontaktkräfte  $R_S = K_3 \cdot \gamma \cdot T$ ; ( $T$  = vorhandener Schubfluß in [kN/m])
- <sup>7)</sup> Einzellast gemäß DIN 18 807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5

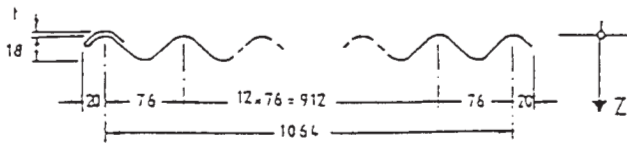


Sinusförmiges Stahlblechprofil - Typ

SP 18

Querschnitts - und Bemessungswerte nach DIN 18 807, Teil 2

Maße in [mm]



Anlage 1.2 zum Prüfbescheid  
Als Typenentwurf  
in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

Prüfbescheid Nr. II B3-543-409

Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik

Düsseldorf, den 21.07.97

Im Auftrag

Der Bearbeiter

*Kulenkamp*

*Schulte*

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

Nenn-blech-dicke $t_N$ [mm]	Feld-moment $M_{dF}$ [kNm/m]	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schnitt-größen an Zwischenauflagern <sup>5)</sup>				Reststützmomente <sup>6)</sup>		
		Trag-fähigkeit $R_{A,T}$ [kN/m]	Gebrauchs-tauglichkeit $R_{A,G}$ [kN/m]	$\max M_B \geq M_B \leq M_d^0 - (R_B/C)^e$				$M_{R,k} = 0$ für $l < \min l$		
				$M_d^0$ [kNm/m]	$C$ [1/m]	$\max M_B$ [kNm/m]	$\max R_B$ [kN/m]	$M_R = \frac{l - \min l}{\max l - \min l} \cdot \max M_R$	$M_{R,k} = \max M_R$ für $l > \max l$	
								$\min l$ [m]	$\max l$ [m]	$\max M_R$ [kNm/m]
		<sup>2)</sup> $b_A + \bar{u} = 40$ mm		<sup>3)</sup> Zwischenauflagerbreite $b_B = 50$ mm; $\epsilon = 1$ ; $[c] = [1/m]$						
0,70	1,86	4,95	4,95	1,44	$\infty$	1,44	12,38			
0,75	2,15	5,73	5,73	1,67	$\infty$	1,67	14,33			
0,88	2,54	6,82	6,82	2,06	$\infty$	2,06	17,06			
1,00	2,90	7,83	7,83	2,42	$\infty$	2,42	19,58			
1,25	3,66	9,87	9,87	3,05	$\infty$	3,05	24,68			
		<sup>2*)</sup> $b_A + \bar{u} \geq$		<sup>4)</sup> Zwischenauflagerbreite $b_B \geq$ ; $\epsilon =$ ; $[c] =$						

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

Nenn-blech-dicke $t_N$ [mm]	Feld-moment $M_{dF}$ [kNm/m]	Befestigung in jedem anliegenden Gurt					Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		End-auflager $R_A$ [kN/m]	Zwischenauflager <sup>5)</sup> , $\epsilon = 1$				End-auflager $R_A$ [kN/m]	Zwischenauflager <sup>5)</sup> $\epsilon = 1$			
			$M_d^0$ [kNm/m]	$C$ [1/m]	$\max M_B$ [kNm/m]	$\max R_B$ [kN/m]		$M_d^0$ [kNm/m]	$C$ [1/m]	$\max M_B$ [kNm/m]	$\max R_B$ [kN/m]
0,70	1,86	4,58	1,36	$\infty$	1,36	11,45	3,06	0,91	$\infty$	0,91	7,64
0,75	2,15	5,30	1,57	$\infty$	1,57	13,25	3,54	1,05	$\infty$	1,05	8,84
0,88	2,54	6,20	1,88	$\infty$	1,88	15,50	4,14	1,26	$\infty$	1,26	10,34
1,00	2,90	7,03	2,17	$\infty$	2,17	17,57	4,69	1,45	$\infty$	1,45	11,72
1,25	3,66	8,86	2,74	$\infty$	2,74	22,15	5,91	1,83	$\infty$	1,83	14,77

- 1) An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment  $M_{dF}$  sondern mit dem Stützmoment  $M_B$  für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen.
- 2)  $b_A + \bar{u}$  = Endauflagerbreite + Profilüberstand.
- 3) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten  $b_B$  als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear  $\frac{l}{b_B}$  entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für  $b_B < 10$  mm, z.B. bei Rohren, dürfen die Werte für  $b_B = 10$  mm eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Interaktionsbeziehung für  $M_B$  und  $R_B$ :  $M_B = M_d^0 - (R_B/C)^e$ . Sind keine Werte für  $M_d^0$  und  $C$  angegeben ist  $M_B = \max M_B$  zu setzen.



Sinusförmiges Stahlblechprofil

SP 27

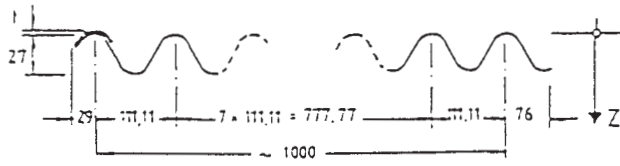
Anlage 2.1 zum Prüfbescheid  
Als Typenentwurf  
in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807

Prüfbescheid Nr. II B3-543-409

Maße in [mm]

Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik



Düsseldorf, den 21.07.97

Im Auftrag

Der Bearbeiter

*Kulowplan*

*Schulte*

Nennstreckgrenze des Stahlkerns  $\beta_{S,N} = 320 \text{ N/mm}^2$

Nenn-blech-dicke $t_N$ [mm]	Eigenlast $g$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>3)</sup>	
		$I_{ef}^+$ [cm <sup>4</sup> /m]	$I_{ef}^-$ [cm <sup>4</sup> /m]	nicht reduzierter Querschnitt			mitwirkender Querschnitt <sup>2)</sup>			Einfeldträger $I_{ef}$ [m]	Mehrfeldträger $I_{ef}$ [m]
				$A_g$ [cm <sup>2</sup> /m]	$i_g$ [cm]	$z_g$ [cm]	$A_{ef}$ [cm <sup>2</sup> /m]	$i_{ef}$ [cm]	$z_{ef}$ [cm]		
0,70	0,070	6,50	6,50	8,25	0,89	1,35	8,25	0,89	1,35	1,38	1,72
0,75	0,075	7,52	7,52	8,88	0,92	1,35	8,88	0,92	1,35	1,60	2,00
0,88	0,088	8,90	8,90	10,50	0,92	1,35	10,50	0,92	1,35	2,22	2,77
1,00	0,100	10,17	10,17	12,00	0,92	1,35	12,00	0,92	1,35	2,80	3,50
1,25	0,125	12,82	12,82	15,10	0,92	1,35	15,10	0,92	1,35	3,53	4,41

Schubfeldwerte

$t_N$ [mm]	min $L_S$ <sup>4)</sup> [m]	zul $T_1$ [kN/m]	zul $T_2$ [kN/m]	zul $T_3 = G_S / 750$ [kN/m]			$K_3$ <sup>6)</sup> [-]	zul $F_c$ <sup>7)</sup>	
				$L_G$ <sup>5)</sup> [m]	$G_S = 10^4 / (K_1 + K_2 / L_S)$			Einleitungslänge $a$	
					$K_1$ [m/kN]	$K_2$ [m <sup>2</sup> /kN]		$\geq 130 \text{ mm}$ [kN]	$\geq 280 \text{ mm}$ [kN]
0,70	0,35	4,30	30,82	0,35	0,215	0,927	0,41		
0,75	0,34	4,79	37,00	0,34	0,200	0,773	0,43		
0,88	0,31	6,17	56,32	0,31	0,169	0,508	0,47		
1,00	0,29	7,54	78,65	0,29	0,148	0,363	0,50		
1,25	0,26	10,66	140,27	0,26	0,117	0,204	0,56		

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 6

$t_N$ [mm]	min $L_S$ <sup>4)</sup> [m]	zul $T_1$ [kN/m]	zul $T_2$ [kN/m]	$L_G$ <sup>5)</sup> [m]	$K_1$ [m/kN]	$K_2$ [m <sup>2</sup> /kN]	$K_3$ <sup>6)</sup> [-]		
0,70	0,36	16,78	53,98	0,36	0,215	0,097	0,47		
0,75	0,34	18,72	64,79	0,34	0,200	0,081	0,47		
0,88	0,32	24,09	98,64	0,32	0,169	0,053	0,47		
1,00	0,30	29,43	137,73	0,30	0,148	0,038	0,47		
1,25	0,26	41,64	245,64	0,26	0,117	0,021	0,47		

- <sup>1)</sup> Effektive Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).
- <sup>2)</sup> Mitwirkender Querschnitt für eine konstante Druckspannung  $\sigma = \beta_{S,N}$ .
- <sup>3)</sup> Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil als tragendes Bauteil von Dach- und Deckensystemen verwendet werden darf.
- <sup>4)</sup> Bei Schubfeldlängen  $L_S < \min L_S$  müssen die zulässigen Schubflüsse reduziert werden.
- <sup>5)</sup> Bei Schubfeldlängen  $L_S > L_G$  ist zul  $T_3$  nicht maßgebend.
- <sup>6)</sup> Auflager-Kontaktkräfte  $R_S = K_3 \cdot \gamma \cdot T$ ; ( $T$  = vorhandener Schubfluß in [kN/m])
- <sup>7)</sup> Einzellast gemäß DIN 18 807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5

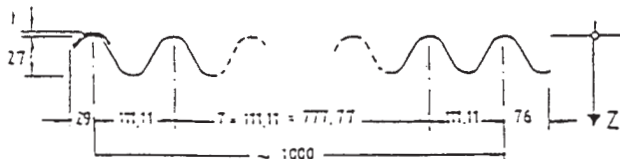


Sinusförmiges Stahlblechprofil

SP 27

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807, Teil 2

Maße in [mm]



Anlage 2.2 zum Prüfbescheid

Als Typenentwurf  
in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft

Prüfbescheid Nr. II B3-543-409

Ministerium für Bauen und Wohnen  
Prüfamt für Baustatik

Düsseldorf, den 21.07.97

Im Auftrag

Der Bearbeiter

*Kulenkamp*

*Schulte*

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

Nenn-blech-dicke	Feld-moment	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schritt-größen an Zwischenauflagern <sup>5)</sup>				Reststützmomente <sup>9)</sup>		
		Trag-fähigkeit	Gebrauchs-tauglichkeit	$\max M_B \geq M_B \leq M_d^0 - (R_B/C)^\epsilon$				$M_{R,k} = 0$ für $l < \min l$		
				$M_d^0$	C	max $M_B$	max $R_B$	$M_{R,k} = \frac{l - \min l}{\max l - \min l} \cdot \max M_R$		
$t_N$	$M_{dF}$	$R_{A,T}$	$R_{A,G}$	$M_d^0$	C	max $M_B$	max $R_B$	min l	max l	max $M_R$
[mm]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[1/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[m]	[m]	[kNm/m]
		<sup>2)</sup> $b_A + \ddot{u} = 40$ mm		<sup>3)</sup> Zwischenauflegerbreite $b_B = 50$ mm; $\epsilon = 1$ ; $[c] = [1/m]$						
0,70	2,18	4,31	4,31	1,35	$\infty$	1,35	10,78			
0,75	2,52	4,99	4,99	1,56	$\infty$	1,56	12,48			
0,88	3,14	6,68	6,68	2,09	$\infty$	2,09	16,70			
1,00	3,72	8,24	8,24	2,58	$\infty$	2,58	20,60			
1,25	4,69	10,39	10,39	3,25	$\infty$	3,25	25,96			
		<sup>2A)</sup> $b_A + \ddot{u} \geq$		<sup>4)</sup> Zwischenauflegerbreite $b_B \geq$ ; $\epsilon =$ , $[c] =$						

Aufnehmbare Tragfähigkeitswerte für nach oben gerichtete und abhebende Flächen-Belastung <sup>1)6)</sup>

Nenn-blech-dicke	Feld-moment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt					Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		End-auflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup> , $\epsilon = 1$				Endauflager	Zwischenaufleger <sup>5)</sup> , $\epsilon = 1$				
			$R_A$	$M_d^0$	C	max $M_B$		max $R_B$	$R_A$	$M_d^0$	C	max $M_B$
$t_N$	$M_{dF}$	[kN/m]	[kNm/m]	[1/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]	[1/m]	[kNm/m]	[kN/m]
0,70	2,18	5,69	1,75	$\infty$	1,75	14,23	3,79	1,17	$\infty$	1,17	9,44	
0,75	2,52	6,59	2,03	$\infty$	2,03	16,47	4,39	1,35	$\infty$	1,35	10,93	
0,88	3,14	7,83	2,30	$\infty$	2,30	19,57	5,22	1,53	$\infty$	1,53	13,02	
1,00	3,72	8,97	2,54	$\infty$	2,54	22,43	5,98	1,69	$\infty$	1,69	14,95	
1,25	4,69	11,31	3,20	$\infty$	3,20	28,27	7,54	2,13	$\infty$	2,13	18,84	

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

<sup>2)</sup>  $b_A + \ddot{u} =$  Endauflagerbreite + Profilüberstand.

<sup>3)</sup> Für kleinere Zwischenauflegerbreiten  $b_B$  als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im Verhältnis reduziert werden. Für  $b_B < 10$  mm, z.B. bei Rohren, dürfen die Werte für  $b_B = 10$  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  $M_B$  und  $R_B$ :  $M_B = M_d^0 - (R_B/C)^\epsilon$ . Sind keine Werte für  $M_d^0$  und C angegeben,

<sup>6)</sup> ist  $M_B = \max M_B$  zu setzen.





Ministerium für Bauen und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes NRW · 40190 Düsseldorf

- Prüfamts für Baustatik -

Dienstgebäude:  
Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf  
Telefon: (0211) 3843 - 0  
Telefax: (0211) 3843 - 601  
Bearbeiter/in: - Dr. Zurborg  
Durchwahl: - 386  
E-Mail: jens.zurborg@mswks.nrw.de  
Datum: 10. März 2006

Aktenzeichen (bei Antwort bitte angeben)  
Az.: VI A 3-543-987

**Bescheid**  
**Nr. VI A 3-543-987**

über die Verlängerung der Geltungsdauer des Prüfbescheides II B 3-543-689

Typenentwurf: Querschnitts- und Tragfähigkeitsbeiwerte für das  
Stahltrapezprofil SP 41/968 und das Wellprofil SP 42/960

Antragsteller: MONTANA Bausysteme AG  
Durisolstraße 11  
CH-5612 Villmergen

Geltungsdauer bis: 31.01.2011

Hiermit wird die Geltungsdauer des Prüfbescheides II B 3-543-689 des Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen vom 31.01.2001 bis zum 31.01.2011 verlängert.

Dieser Bescheid umfasst 1 Seite. Er gilt nur in Verbindung mit dem Prüfbescheid.

Im Auftrag

Der Bearbeiter

(Schmieskors)



(Dr. Zurborg)

<http://www.mbv.nrw.de>  
Öffentliche Verkehrsmittel:  
Dienstgebäude Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf:  
Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Graf-Adolf-Platz  
Dienstgebäude Fürstenwall 25, 40219 Düsseldorf:  
Bus-Linie 725 bis Haltestelle Polizeipräsidium,  
Straßenbahnlinien 704, 709 bis Haltestelle Stadttor, 719 bis Polizeipräsidium  
Dienstgebäude Haroldstr. 4, 40213 Düsseldorf:  
Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Poststraße

**Call NRW.**  
**0180 3 100 110**  
Bürger- und ServiceCenter



# Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen

Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport NRW · 40190 Düsseldorf

Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf

□ Breite Straße 31, 40213 Düsseldorf

Telefon: (0211) 38 43 - 0

Telefax : (0211) 3 84 3 - 6 01

Bearbeiter: Herr Schulte

Durchwahl: - 385

E-Mail: [poststelle@mswks.nrw.de](mailto:poststelle@mswks.nrw.de)

<http://www.mswks.nrw.de>

Datum: 31.01.2001

II B 3-543-689

Aktenzeichen (bei Antwort bitte angeben)

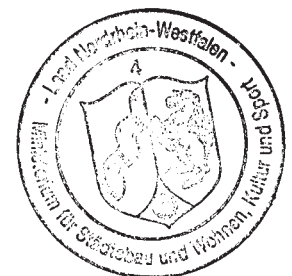
PRÜFUNG FÜR BAUSTATIK

## Prüfbescheid

II B 3-543-689

- Typenentwurf:** Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte für das Stahltrapezprofil  
SP 41/968 und das Wellprofil SP 42
- Antragsteller:** MONTANA Bausysteme AG  
Durisolstraße 11  
CH-5612 Villmergen
- Geltungsdauer:** 31.01.2006

Der Prüfbescheid umfasst 4 Seiten und 6 Anlagen, die Bestandteil dieses Prüfbescheides sind.



Dienstgebäude: Elisabethstraße 5-11, 40217 Düsseldorf

Öffentliche Verkehrsmittel ab Hauptbahnhof mit Straßenbahnlinien 704, 709, 719 bis Haltestelle Graf-Adolf-Platz

Dienstgebäude Breite Straße 31, 40213 Düsseldorf

Öffentliche Verkehrsmittel U-Bahnlinien U 74 – U 79 bis Haltestelle Steinstraße/Königsallee

Straßenbahnlinien 703, 706, 712, 713, 715 bis Haltestelle Benrather Straße

**I. Allgemeine Bestimmungen**

1. Dieser Prüfbescheid entbindet die Bauaufsichtsbehörde zwar von der Verpflichtung zur nochmaligen Prüfung in statischer Hinsicht, nicht jedoch von der Verpflichtung zu überwachen, ob die Bauausführung mit diesem Prüfbescheid und seinen unter II. 2 aufgeführten Anlagen übereinstimmt.

Bei Abweichungen von diesem Prüfbescheid oder seinen Anlagen sind Nachweise im Einzelfall erforderlich.

2. Dieser Prüfbescheid ersetzt keine für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.
3. Dieser Prüfbescheid darf nur vollständig – nicht auszugsweise – und seine Anlagen dürfen nur zusammen mit diesem Prüfbescheid verwendet oder veröffentlicht werden.

Für den einzelnen Anwendungsfall brauchen dem Prüfbescheid nur die den Fall betreffenden Anlagen beigelegt zu werden.

4. Zur Verlängerung der Geltungsdauer dieses Prüfbescheides ist ein Antrag erforderlich.
5. Das Recht auf vorzeitigen Widerruf bleibt dem Prüfamt für Baustatik vorbehalten.

**II. Besondere Bestimmungen:**

**1. Beschreibung:**

Gegenstand des Typenentwurfes ist die Ermittlung der Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte der Trapezprofiltafeln bzw. Wellblechtafeln mit unterschiedlichen Blechdicken nach DIN 18 807 Teil 2.

Die Grenzstützweiten der Begehrbarkeit wurden ebenfalls gem. DIN 18 807 Teil 2 ermittelt.



2. **Anlagen des Prüfbescheides:**

Folgende Anlagen dieses Prüfbescheides wurden in bautechnischer Hinsicht geprüft:

- Tabellen mit den maßgebenden Querschnittswerten, den Grenzstützweiten und den Schubfeldwerten  
(Anlagen Nr. 1.1, 1.3 und 2.1)
- Tabellen mit den aufnehmbaren Tragfähigkeitswerten  
(Anlagen Nr. 1.2, 1.4 und 2.2)

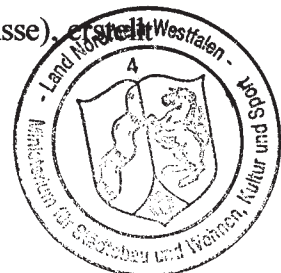
3. **Grundlagen des Typentwurfes:**

Als Grundlage des Typentwurfes wurden folgende Unterlagen geprüft:

- Auswertung der Tragfähigkeitsversuche an den Stahlprofilblechen SP 41 und SP 42 nach DIN 18 807 Teil 2  
Seiten 1 bis 40,  
aufgestellt vom Institut de Statique et Structures, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne;
- Berechnung der Querschnitts- und Schubfeldwerte,  
aufgestellt vom Antragsteller

Ferner wurde folgende bautechnische Grundlage vorgelegt:

- Tragfähigkeitsversuche an den Stahlprofilblechen SP 41, SP 42, durchgeführt vom Institut de Statique et Structures, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (ICOM EPFL)  
unter Aufsicht der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine, Universität Karlsruhe
- Gutachtliche Stellungnahme über die Begehrbarkeit der Stahlprofilbleche SP 42 und SP 45 (Versuchsbericht und Auswertung der Versuchsergebnisse), erstellt vom ICOM EPFL.



4. Grundlegende technische Baubestimmungen:

- DIN 18 807 Teile 1 bis 3 – Stahltrapezprofile – Ausgabe Juni 1987
- Grundsätze für den Nachweis der Standsicherheit von Stahltrapezprofilen, Fassung September 1989

5. Werkstoff:


Für die Trapezprofiltafeln ist feuerverzinktes Blech der Stahlsorte S 320 GD + Z nach DIN EN 10 147

Für den Korrosionsschutz gilt DIN 18 807 Teil 1, Abschn. 3.3.5, in Verbindung mit DIN 55 928 Teil 8.

6. Besondere Hinweise:

- Die Tragfähigkeitswerte in den Anlagen zu diesem Prüfbescheid sind keine zulässigen Beanspruchungsgrößen, da sie die Sicherheitsbeiwerte nicht enthalten.
- Mit den Tragfähigkeitswerten sind die Nachweise der Gebrauchs- und Tragsicherheit nach DIN 18 807 Teil 3, Abschn. 3.3.3 in Verbindung mit der Anpassungsrichtlinie Stahlbau zu führen.
- Alle weiteren Regelungen in DIN 18 807 Teil 1 und Teil 3 sind einzuhalten.

Im Auftrag

  
(Eschenfelder)

Der Bearbeiter

  
(Schulte)



Stahlwellprofil - Typ

**SP 42/960**

Anlage Nr. 2.1 zum Prüfbescheid

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807

**Als Typentwurf**

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Masse in [mm]

R = 45 mm

Prüfbescheidnummer II B3-543-689

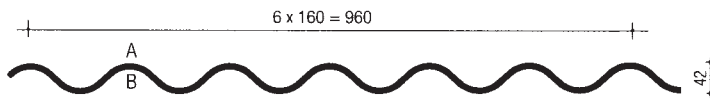
Profiltafel in

**Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport**

**- PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK -**

Düsseldorf, den 31.01.2001

In Auftrag: Der Bearbeiter:



*Handwritten signature: G. K. ...*

Nennstreckgrenze des Stahlkerns  $\beta_{S,N} = 320 \text{ N/mm}^2$

Massgebende Querschnittswerte

Grenzstützweiten <sup>3)</sup>

Nennblechdicke $t_N$ [mm]	Eigenlast $g$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Biegung <sup>1)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>3)</sup>	
		$I_{ef}^+$ [cm <sup>4</sup> /m]	$I_{ef}^-$ [cm <sup>4</sup> /m]	nicht reduzierter Querschnitt			mitwirkender Querschnitt <sup>2)</sup>			$L_{gr}$ [m]	
				$A_g$ [cm <sup>2</sup> /m]	$i_g$ [cm]	$z_g$ [cm]	$A_{ef}$ [cm <sup>2</sup> /m]	$i_{ef}$ [cm]	$z_{ef}$ [cm]	Einfeldträger [m]	Mehrfeldträger [m]
0.70	0.073	15.70	15.70	7.82	1.49	1.95	4.70	1.72	1.95	1.18	1.48
0.75	0.078	17.80	17.80	8.41	1.49	1.95	5.36	1.71	1.95	1.36	1.69
0.80	0.083	19.90	19.90	9.01	1.49	1.95	6.04	1.69	1.95	1.54	1.93
0.88	0.092	23.30	23.30	9.95	1.49	1.95	7.19	1.67	1.95	2.07	2.58
1.00	0.104	29.50	29.50	11.38	1.49	1.95	9.02	1.65	1.95	2.85	3.56
1.25	0.130	37.10	37.10	14.34	1.49	1.95	12.71	1.58	1.95	3.56	4.45

Schubfeldwerte

$t_N$ [mm]	$\min L_s$ <sup>4)</sup> [m]	zul $T_1$ [kN/m]	zul $T_2$ [kN/m]	zul $T_3 = G_s / 750$ [kN/m]			$K_3$ <sup>6)</sup> [-]	zul $F_t$ <sup>7)</sup>	
				$L_G$ <sup>5)</sup> [m]	$G_s = 10^4 / (K_1 + K_2 / L_s)$			Einleitungslänge a	
					$K_1$ [m/kN]	$K_2$ [m <sup>2</sup> /kN]		$\geq 130 \text{ mm}$ [kN]	$\geq 280 \text{ mm}$ [kN]
0.70	0.67	2.67	14.95	0.69	0.222	3.282	0.41		
0.75	0.65	2.98	17.94	0.65	0.207	2.734	0.42		
0.80	0.63	3.30	21.27	0.63	0.193	2.306	0.44		
0.88	0.60	3.84	27.32	0.60	0.175	1.796	0.46		
1.00	0.56	4.69	38.14	0.56	0.153	1.286	0.49		
1.25	0.50	6.64	68.03	0.50	0.121	0.721	0.55		

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 6

0.70	0.67	2.67	14.95	0.69	0.222	3.282	0.41		
0.75	0.65	2.98	17.94	0.65	0.207	2.734	0.42		
0.80	0.63	3.30	21.27	0.63	0.193	2.306	0.44		
0.88	0.60	3.84	27.32	0.60	0.175	1.796	0.46		
1.00	0.56	4.69	38.14	0.56	0.153	1.286	0.49		
1.25	0.50	6.64	68.03	0.50	0.121	0.721	0.55		

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 7

0.70	0.69	11.34	27.02	0.69	0.222	0.325	0.53		
0.75	0.66	12.65	32.43	0.66	0.207	0.271	0.53		
0.80	0.64	14.01	38.44	0.64	0.193	0.228	0.53		
0.88	0.61	16.28	49.37	0.61	0.175	0.178	0.53		
1.00	0.57	19.90	68.94	0.57	0.153	0.127	0.53		
1.25	0.51	28.15	122.96	0.51	0.121	0.071	0.53		

<sup>1)</sup> Effektive Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).

<sup>2)</sup> Mitwirkender Querschnitt für eine konstante Druckspannung  $\sigma = \beta_{S,N}$ .

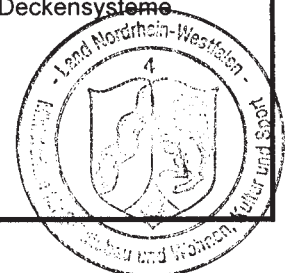
<sup>3)</sup> Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil als tragendes Bauteil von Dach- und Deckensystemen verwendet werden darf.

<sup>4)</sup> Bei Schubfeldlängen  $L_s < \min L_s$  müssen die zulässigen Schubflüsse reduziert werden.

<sup>5)</sup> Bei Schubfeldlängen  $L_s > L_G$  ist zul  $T_3$  nicht massgebend.

<sup>6)</sup> Auflager-Kontaktkräfte  $R_s = K_3 \cdot \gamma \cdot T$ ; (T = vorhandener Schubfluss in [kN/m])

<sup>7)</sup> Einzellast gemäss DIN 18 807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5.



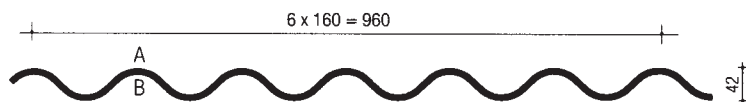
Stahlwellprofil - Typ

**SP 42/960**

Anlage Nr. 2.2 zum Prüfbescheid

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807

Masse in [mm] R = 45 mm  
 Profiltafel in



**Als Typentwurf**  
 in bautechnischer Hinsicht geprüft  
 Prüfbescheidnummer II B3-543-689  
**Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport**  
**- PRÜFAMT FÜR BAUSTATIK -**  
 Düsseldorf, den 31.01.2001

Im Auftrag: *Kulhensfeldt Schulke* Der Bearbeiter:

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

Nennblechdicke $t_N$ [mm]	Feldmoment $M_{dF}$ [kNm/m]	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern <sup>5)</sup>				Reststützmomente		
		Tragfähigkeit $R_{A,T}$ [kN/m]	Gebrauchsfähigkeit $R_{A,G}$ [kN/m]	$\max M_B > M_B < M_d^0 - (R_B / C)^c$		max. Stützmoment $\max M_B$ [kNm/m]	max. Zwischenauflagerkraft $\max R_B$ [kN/m]	$M_{R,k} = 0$ für $L < \min l$ $M_R = ((L - \min l) / (\max l - \min l)) * \max M_R$ $M_{R,k} = \max M_R$ für $L > \max l$		
				$M_d^0$ [kNm/m]	$C$ [[(kN) <sup>1/2</sup> /m]			min l [m]	max l [m]	$\max M_R$ [kNm/m]
		<sup>2)3)</sup> $b_A + \ddot{u} = 60$ mm		<sup>3)</sup> Zwischenauflagerbreite $b_B = 60$ mm; $\varepsilon = 1$ ; $[C] = [( \cdot ) / m]$						
0.70	3.10	14.02	14.02	2.11	26.00	1.86	21.08	1.41	1.73	1.16
0.75	3.46	15.84	15.84	2.47	27.00	2.19	25.20	1.30	1.63	1.43
0.80	3.80	17.66	17.66	2.82	28.00	1.27	29.10	1.19	1.53	1.72
0.88	4.37	20.54	20.54	3.40	29.70	3.06	35.60	1.02	1.38	2.18
1.00	5.51	28.78	28.78	4.32	33.10	3.93	47.00	1.00	1.36	2.93
1.25	6.94	36.27	36.27	5.45	33.10	4.94	59.20	0.95	1.32	3.69

		<sup>2)4)</sup> $b_A + \ddot{u} \geq$		<sup>4)</sup> Zwischenauflagerbreite $b_B \geq$ mm; $\varepsilon =$ ; $[C] = [(kN)^{1/2}/m]$						
0.70										
0.75										
0.80										
0.88										
1.00										
1.25										

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

Nennblechdicke $t_N$ [mm]	Feldmoment $M_{dF}$ [kNm/m]	Befestigung in jedem anliegenden Gurt					Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt			
		Endauflager $R_A$ [kN/m]	Zwischenauflager <sup>5)</sup> , $\varepsilon =$				Endauflager $R_A$ [kN/m]	Zwischenauflager <sup>5)</sup> , $\varepsilon =$		
			$M_d^0$ [kNm/m]	$C$ [1/m]	$\max M_B$ [kNm/m]	$\max R_B$ [kN/m]		$M_d^0$ [kNm/m]	$C$ [1/m]	$\max M_B$ [kNm/m]
0.70	3.10	10.80	2.61	-	2.61	22.15				
0.75	3.46	12.52	3.07	-	3.07	26.00				
0.80	3.80	14.12	3.52	-	3.52	29.85				
0.88	4.37	16.91	4.26	-	4.26	36.06				
1.00	5.51	22.26	5.08	-	5.08	44.08				
1.25	6.94	28.03	6.40	-	6.40	55.53				

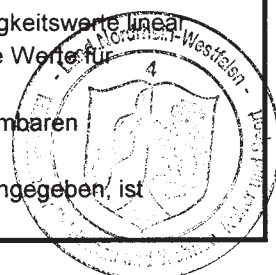
<sup>1)</sup> An den Stellen von Linienlasten quer zur Spannrichtung und von Einzellasten ist der Nachweis nicht mit dem Feldmoment  $M_{dF}$ , sondern mit dem Stützmoment  $M_B$  für die entgegengesetzte Lastrichtung zu führen.

<sup>2)</sup>  $b_A$  = Endauflagerbreite. Bei einem Profiltafelüberstand  $\ddot{u} \geq 50$  mm dürfen die  $R_A$ -Werte um 20 % erhöht werden.

<sup>3)</sup> Für kleinere Zwischenauflagerbreiten  $b_B$  als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für  $b_B < 10$  mm, z.B. bei Rohren, dürfen die Werte für  $b_B = 10$  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  $M_B$  und  $R_B$ :  $M_B = M_d^0 - (R_B / C)^c$ . Sind keine Werte für  $M_d^0$  und  $C$  angegeben, ist  $M_B = \max M_B$  zu setzen.





**Lieferprogramm**

FischerTHERM



FischerTRAPEZ



FischerTRAPEZ-Akustik



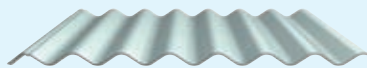
FischerKASSETTE



FischerKASSETTE-Akustik



FischerWELLE



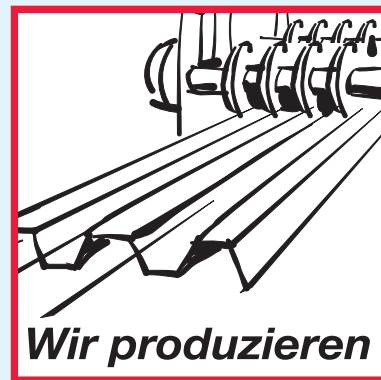
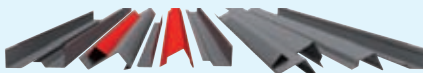
FischerPANEEL



FischerKLIPTEC



Kantprofile und Zubehör



Diese Informationen sind nach **bestem Wissen und Gewissen** erstellt worden. Corus plc – einschließlich ihrer Tochtergesellschaften – übernimmt jedoch keine Haftung für Informationen, die sich **eventuell als irreführend** herausstellen könnten. Reproduktion und Nachdruck verboten.