



Landesdirektion Leipzig
Landesstelle für Bautechnik
Braustraße 2, 04107 Leipzig
Telefon: (0341) 977 3920
Telefax: (0341) 977 3999

Bescheid

über die Verlängerung und Änderung des Bescheides zur baustatischen Typenprüfung Nr. L 04 – 58 vom 15.12.2004

Bescheid Nr.: T09 - 111

Datum: 06.11.2009

Gegenstand: Stahltrapezprofile nach DIN 18807 der Firmenbezeichnung:
„M 100 / 275“

Antragsteller: Münker Metallprofile GmbH
Gewerbeparkstraße 19
51580 Reichshof-Wehnrath

Planer VSL – Vogel Schneider Leichtbau
Am Eichelskopf
34593 Knüllwald / Ndb.

Hersteller: wie Antragsteller

Geltungsdauer bis: 30. 11. 2014

Hiermit wird die Geltungsdauer des Bescheides zur baustatischen Typenprüfung Nr. L04-58 vom 15.12.2004 bei Beachtung nachfolgend aufgeführter Festlegungen um 5 Jahre verlängert.

Dieser Bescheid umfasst zwei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit dem o. g. Typenprüfbescheid und darf nur zusammen mit diesem verwendet werden. Wird der Typenbescheid ergänzt oder zurückgezogen, so gilt dies auch für diesen Bescheid.



* 2 0 0 9 / 8 8 3 0 2 1



- 1 Der Bescheid L04-58 vom 15.12.2004 wird auf Seite 1 hinsichtlich der Antragsteller- und Herstelleradresse wie folgt geändert:**

**„Antragsteller: Münker Metallprofile GmbH
Gewerbeparkstraße 19
51580 Reichshof-Wehnrath“**

- 2 Der Bescheid L04-58 vom 15.12.2004 wird auf Seite 1 hinsichtlich des Gegenstandes wie folgt geändert:**

**„Gegenstand: Stahltrapezprofile nach DIN 18807
der Firmenbezeichnung:
„M 100 / 275“ “**

3 Rechtsbehelfsbelehrung

- 3.1 Gegen diesen Typenprüfbescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Dieser Widerspruch ist bei der Landesdirektion Leipzig, Landesstelle für Bautechnik, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.
- 3.2 Bei Zusendung durch einfachen Brief gilt die Bekanntgabe mit dem dritten Tag nach Abgabe zur Post als bewirkt, es sei denn, dass der Bescheid zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen ist.
- 3.3 Die Landesdirektion Leipzig - Landesstelle für Bautechnik - ist gemäß § 32 der Durchführungsverordnung zur Sächsischen Bauordnung (DVOSächsBO, SächsGBl. Nr. 12 vom 28. September 2004, zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. Mai 2008, SächsGBl. Nr. 10 vom 18. Juli 2008) Prüfamts zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der Musterbauordnung (Fassung 2002).

Leiter

i. A. H. A. Puffenbeger
Dr.-Ing. Mehl



Bearbeiter

Christian Kutzer
Christian Kutzer



Regierungspräsidium
Leipzig

LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Regierungspräsidium Leipzig
Landesstelle für Bautechnik

Postfach 10 13 64, 04013 Leipzig
Dienstgebäude: Braustraße 2, 04107 Leipzig

Telefon: (0341) 977 5550
Telefax: (0341) 977 5599
AZ.: 55-2625.10

Bescheid

über die baustatische Typenprüfung

Bescheid Nr.: L 04 – 058

vom: 16.12.2004

Gegenstand: **Stahltrapezprofile M 85 / 280,
Stahltrapezprofile M 100 / 275,
Stahltrapezprofile M 150 / 280,
Stahltrapezprofile M 160 / 250**

Antragsteller: Münker Metallprofile GmbH
Hagener Straße 335 / 337
57223 Kreuztal

Planer VSL – Vogel Schneider Leichtbau
Dipl.-Ing. J. Schneider
Am Eichelskopf
34593 Knüllwald / Ndb.

Hersteller: wie Antragsteller

Geltungsdauer bis: **15.12.2009**

Dieser Bescheid umfasst 4 Seiten und 16 Seiten Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.



1. Geprüfte Unterlagen

- Statische Berechnung zum M 85 / 280, M 100 / 275, M 150 / 280, M 160 / 250 vom 06.12.2004 (55 Seiten)
- Statische Berechnung zum M 150 / 250, M 160 / 250 vom 06.12.2004 (38 Seiten)
- Anlage 1.1 bis 1.4 zum Prüfbescheid für das Profil M 85 / 280
- Anlage 2.1 bis 2.4 zum Prüfbescheid für das Profil M 100 / 275
- Anlage 3.1 bis 3.4 zum Prüfbescheid für das Profil M 150 / 280
- Anlage 4.1 bis 4.4 zum Prüfbescheid für das Profil M 160 / 250

2. Bautechnische Grundlagen

2.1. Die geltenden Technischen Baubestimmungen, insbesondere

- DIN 18807-1:1987-06 „Trapezbleche im Hochbau; Stahltrapezprofile; Allgemeine Anforderungen, Ermittlung der Tragfähigkeitswerte durch Berechnung
- DIN 18807-2:1987-06 „Trapezbleche im Hochbau; Stahltrapezprofile; Durchführung und Auswertung von Tragfähigkeitsversuchen“
- DIN 18807-3:1987-06 „Trapezbleche im Hochbau; Stahltrapezprofile; Festigkeitsnachweis und konstruktive Ausbildung“
- DIN EN 10143:1993-03 „Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl, Grenzabmaße und Formtoleranzen“
- DIN EN 10147:2000-07 „Kontinuierlich feuerverzinktes Blech und Band aus Baustählen, Technische Lieferbedingungen“, Ausgabe Juli 2000

2.2. Sonstige Unterlagen

- Schardt, R; Stahl, C.: „Theoretische Grundlagen für die Bestimmung der Schubsteifigkeit von Trapezblechscheiben – Vergleich mit anderen Berechnungsansätzen und Versuchsergebnissen.“, Der Stahlbau Jahrgang 45 (1976), Seite 97-108, Berichtigung S. 256

3. Konstruktionsbeschreibung

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| - Stahltrapezprofile M 85 / 280 | t = 0,63 – 1,50 mm |
| - Stahltrapezprofile M 100 / 275 | t = 0,63 – 1,50 mm |
| - Stahltrapezprofile M 150 / 280 | t = 0,63 – 1,50 mm |
| - Stahltrapezprofile M 160 / 250 | t = 0,75 – 1,50 mm |

Für die Trapezprofiltafeln ist feuerverzinktes Stahlblech S320 GD + Z gemäß DIN EN 10147 zu verwenden.



4. Prüfergebnis

- 4.1. Die unter Ziffer 1 aufgeführten Unterlagen wurden in baustatischer Hinsicht geprüft.
- 4.2. Sonstige bauordnungsrechtliche oder andere behördliche Anforderungen waren nicht Gegenstand der Prüfung.
- 4.3. Der Gegenstand der Typenprüfung entspricht den derzeit geltenden Technischen Baubestimmungen.
- 4.4. Unter Beachtung dieses Bescheides und der geprüften Unterlagen bestehen gegen die Ausführung bzw. Anwendung aus baustatischer Sicht keine Bedenken.
- 4.5. Die in den Tabellen enthaltenen Werte sind charakteristische Werte. Für die Bemessung sind diese in Bemessungswerte umzusetzen.

5. Allgemeine Bestimmungen

- 5.1. Die typengeprüften Bauvorlagen können anstelle von im Einzelfall zu prüfenden Nachweisen der Standsicherheit dem Bauantrag beigelegt werden.
- 5.2. Die Typenprüfung befreit den Bauherrn nicht von der Verpflichtung, für jedes Bauvorhaben eine Baugenehmigung einzuholen, soweit ihn die jeweils geltende Bauordnung oder andere gesetzliche Bestimmungen hiervon nicht grundsätzlich befreien.
- 5.3. Die Ausführungen haben sich streng an die geprüften Pläne und an die Bestimmungen dieses Bescheides zu halten. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn sie die Zustimmung im Zuge einer Einzelprüfung gefunden haben.
- 5.4. Die typengeprüften Unterlagen dürfen nur vollständig mit dem Bescheid und den dazugehörigen Anlagen verwendet oder veröffentlicht werden. In Zweifelsfällen sind die bei der Landesstelle für Bautechnik befindlichen geprüften Unterlagen maßgebend.
- 5.5. Die Geltungsdauer dieser Typenprüfung kann auf Antrag jeweils um bis zu fünf Jahren verlängert werden. Der nächste Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist dann spätestens am **15.12.2009** erforderlich.
- 5.6. Der Bescheid kann in begründeten Fällen, wie z. B. Änderungen Technischer Baubestimmungen oder wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern, entschädigungslos geändert oder zurückgezogen werden.
- 5.7. Die Typenprüfung wurde unbeschadet der Rechte Dritter durchgeführt.
- 5.8. Die Typenprüfung berücksichtigt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung des Gegenstandes dieser Typenprüfung ist damit nicht verbunden.

Leiter

Dr.-Ing. Löffler



Bearbeiter

Dipl.-Ing. Kutzer

Stahltrapezprofil Typ **M 100 / 275**
 Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807 Teil 1

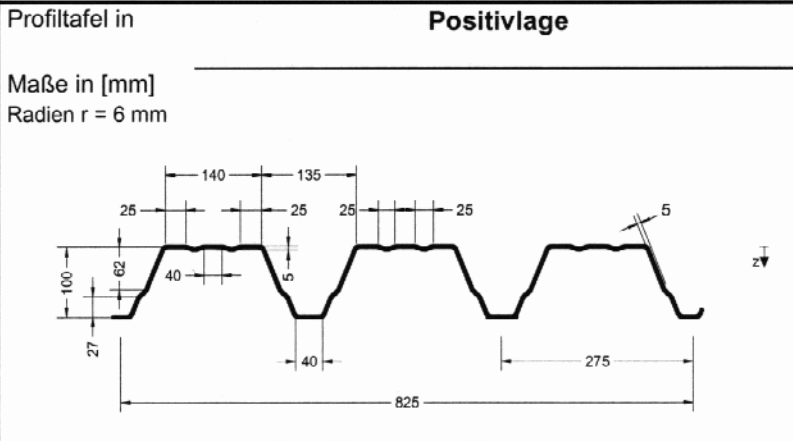
Anlage Nr. 2.1 zum Prüfbescheid

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft
 Prüfbescheid-Nr. L 04 058

Regierungspräsidium Leipzig
 - Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 16.12.2004



Leiter   
 Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $\beta_{S,N} = 320$ N/mm²

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke t_N [mm]	Eigenlast g [kN/m ²]	Biegung		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾	
		I_{ef}^+ [cm ⁴ /m]	I_{ef}^- [cm ⁴ /m]	nicht reduzierter Querschnitt			mitwirkender Querschnitt ²⁾			L _{gr} [m]	
				A_g [cm ² /m]	i_g [cm]	Z_g [cm]	A_{ef} [cm ² /m]	i_{ef} [cm]	Z_{ef} [cm]	Einfeldträger	Mehrfeldträger
0,75	0,090	144,79	141,21	10,50	3,74	3,78	4,41	4,34	4,29	4,43	5,54
0,88	0,106	173,11	171,97	12,42	3,74	3,78	5,85	4,30	4,33	5,94	7,43
1,00	0,120	198,61	198,61	14,20	3,74	3,78	7,23	4,27	4,34	6,73	8,03
1,13	0,136	225,51	225,51	16,12	3,74	3,78	8,77	4,23	4,32	7,17	8,56
1,25	0,151	250,33	250,33	17,90	3,74	3,78	10,28	4,20	4,30	7,55	9,02
1,50	0,181	302,05	302,05	21,59	3,74	3,78	13,44	4,10	4,20	8,30	9,91

Schubfeldwerte

t_N [mm]	min L _s ⁴⁾ [m]	zul T ₁ [kN/m]	zul T ₂ [kN/m]	zul T ₃ = G _s / 750 [kN/m]			K ₃ ⁶⁾ [-]	zul F _t ⁷⁾	
				L _G ⁵⁾ [m]	G _s = 10 ⁴ / (K ₁ + K ₂ / L _s)			Einleitungslänge a	
					K ₁ [m/kN]	K ₂ [m ² /kN]		≥ 130 mm [kN]	≥ 280 mm [kN]
0,75	3,90	1,69	1,87	4,62	0,255	35,259	0,41	9,02	12,00
0,88	3,59	2,17	2,84	3,91	0,215	23,159	0,44	10,67	14,20
1,00	3,35	2,66	3,97	3,43	0,188	16,586	0,47	12,19	16,22
1,13	3,15	3,21	5,45	3,15	0,166	12,074	0,50	13,84	18,42
1,25	2,99	3,76	7,07	2,99	0,149	9,299	0,53	15,37	20,45
1,50	2,72	4,98	11,31	2,72	0,124	5,815	0,58	18,54	24,67

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 6

0,75	3,90	1,69	1,87	4,62	0,255	35,259	0,41	9,02	12,00
0,88	3,59	2,17	2,84	3,91	0,215	23,159	0,44	10,67	14,20
1,00	3,35	2,66	3,97	3,43	0,188	16,586	0,47	12,19	16,22
1,13	3,15	3,21	5,45	3,15	0,166	12,074	0,50	13,84	18,42
1,25	2,99	3,76	7,07	2,99	0,149	9,299	0,53	15,37	20,45
1,50	2,72	4,98	11,31	2,72	0,124	5,815	0,58	18,54	24,67

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 7

0,75	4,01	3,46	1,78	7,97	0,255	28,641	0,60	9,02	12,00
0,88	3,69	4,46	2,71	6,77	0,215	18,812	0,60	10,67	14,20
1,00	3,45	5,44	3,78	5,96	0,188	13,473	0,60	12,19	16,22
1,13	3,24	5,69	5,19	5,28	0,166	9,808	0,60	13,84	18,42
1,25	3,07	7,70	6,74	4,78	0,149	7,554	0,60	15,37	20,45
1,50	2,80	10,21	10,78	4,00	0,124	4,723	0,60	18,54	24,67

¹⁾ Effektive Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).

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

³⁾ Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden darf.

⁴⁾ Bei Schubfeldlängen L_s < min L_s müssen die zulässigen Schubflüsse reduziert werden.

⁵⁾ Bei Schubfeldlängen L_s > L_G ist zul T₃ nicht maßgebend.

⁶⁾ Auflager-Kontaktkräfte R_s = K₃ * γ * T; (T = vorhandener Schubfluss in [kN/m]).

⁷⁾ Einzellast gemäß DIN 18 807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5

Stahltrapezprofil Typ **M 100 / 275**
 Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807 Teil 1

Anlage Nr. 2.2 zum Prüfbescheid

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft
 Prüfbescheid-Nr. L 04 058

Regierungspräsidium Leipzig
 - Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 16.12.2004

Leiter

Bearbeiter

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen für nach unten gerichtete und andrückende Flächen-Belastung¹⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ⁵⁾				Reststützmomente ⁶⁾		
		Tragfähigkeit	Gebrauchsfähigkeit			maximales Stützmoment	maximale Zwischenauflagerkraft	$M_R = 0$ für $L \leq \min L$ $M_R = \max M_R$ für $L \geq \max L$ $M_R = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_R$		
t_N [mm]	$M_{F,k}$ [kNm/m]	$R_{A,k}^T$ [kN/m]	$R_{A,k}^G$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	$R_{B,k}^0$ [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max R_{B,k}$ [kN/m]	min L [m]	max L [m]	max M_R [kNm/m]
		2 ³⁾ $b_A \geq 40$ mm		3) Zwischenauflagerbreite $b_B = 60$ mm $\epsilon = 2$						
0,75	6,91	8,98	8,98	6,72	23,16	6,72	20,71	-	-	-
0,88	9,03	12,61	12,61	8,25	32,39	8,25	28,97	-	-	-
1,00	11,03	16,43	16,43	9,72	42,07	9,72	37,63	-	-	-
1,13	13,00	21,06	21,06	11,34	53,78	11,34	48,10	-	-	-
1,25	14,90	25,78	25,78	12,85	65,67	12,85	58,74	-	-	-
1,50	18,84	36,96	36,96	15,55	93,73	15,55	83,83	-	-	-
		2 ⁴⁾ $b_A \geq 40$ mm		4) Zwischenauflagerbreite $b_B \geq 160$ mm $\epsilon = 2$						
0,75	6,91	8,98	8,98	6,72	33,75	6,72	30,18	-	-	-
0,88	9,03	12,61	12,61	8,25	46,84	8,25	41,90	-	-	-
1,00	11,03	16,43	16,43	9,72	60,47	9,72	54,09	-	-	-
1,13	13,00	21,06	21,06	11,34	76,83	11,34	68,72	-	-	-
1,25	14,90	25,78	25,78	12,85	93,35	12,85	83,49	-	-	-
1,50	18,84	36,96	36,96	15,55	131,96	15,55	118,03	-	-	-

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen für nach oben gerichtete und abhebende Flächen-Belastung^{1) 6)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt					Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflager	Zwischenauflager ⁵⁾ $\epsilon = -$				Endauflager	Zwischenauflager ⁵⁾ $\epsilon = -$			
t_N [mm]	$M_{F,k}$ [kNm/m]	$R_{A,k}$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	V_k^0 [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max V_k$ [kN/m]	$R_{A,k}$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	V_k^0 [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max V_k$ [kN/m]
0,75	6,72	39,57	8,98	51,45	6,91	39,57	19,79	4,49	25,72	3,45	19,79
0,88	8,25	64,00	11,73	83,20	9,03	64,00	32,00	5,87	41,60	4,51	32,00
1,00	9,72	85,67	14,34	111,37	11,03	85,67	42,83	7,17	55,68	5,52	42,83
1,13	11,34	109,55	16,89	142,41	13,00	109,55	54,77	8,45	71,21	6,50	54,77
1,25	12,85	134,13	19,37	174,37	14,90	134,13	67,07	9,69	87,19	7,45	67,07
1,50	15,55	193,14	24,49	251,09	18,84	193,14	96,57	12,25	125,54	9,42	96,57

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

²⁾ b_A = Endauflagerbreite. Bei Profiltafelüberständen $u \geq 50$ mm dürfen die R_A -Werte um 20 % erhöht werden.

³⁾ 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, darf maximal der Wert 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 und R:

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

Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M}{\max M_{B,k} / \gamma_M} + \frac{V}{V_k / \gamma_M} \leq 1,3 \quad \text{oder} \quad \frac{M}{M_{B,k}^0 / \gamma_M} + \frac{V}{V_k^0 / \gamma_M} \leq 1$$

Sind keine Werte für M^0 und R^0 angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.

⁶⁾ Sind keine Werte für Reststützmomente angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_R = 0$ zu setzen oder ein Nachweis mit $\gamma = 1,65$ nach der Elastizitätstheorie zu führen. (L = kleinere der benachbarten Stützweiten).

Stahltrapezprofil Typ **M 100 / 275**
 Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807 Teil 1

Anlage Nr. 2.3 zum Prüfbescheid

Als Typenentwurf

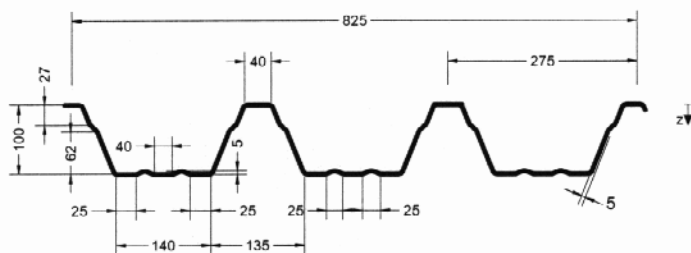
in bautechnischer Hinsicht geprüft
 Prüfbescheid-Nr. L 04 058

**Regierungspräsidium Leipzig
 - Landesstelle für Bautechnik -**

Leipzig, den 16.12.2004

Profiltafel in **Negativlage**

Maße in [mm]
 Radien r = 6 mm



Leiter   
 Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $\beta_{S,N} = 320$ N/mm²

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke t_N [mm]	Eigenlast g [kN/m ²]	Biegung		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ³⁾	
		I_{ef}^+ [cm ⁴ /m]	I_{ef}^- [cm ⁴ /m]	nicht reduzierter Querschnitt			mitwirkender Querschnitt ²⁾			L _{gr} [m]	
				A_g [cm ² /m]	i_g [cm]	z_g [cm]	A_{ef} [cm ² /m]	i_{ef} [cm]	z_{ef} [cm]	Einfeldträger	Mehrfeldträger
0,75	0,090	141,21	144,79	10,50	3,74	6,22	4,41	4,34	5,71	4,40	5,50
0,88	0,106	171,97	173,11	12,42	3,74	6,22	5,85	4,30	5,67	5,49	6,86
1,00	0,120	198,61	198,61	14,20	3,74	6,22	7,23	4,27	5,66	6,51	8,03
1,13	0,136	225,51	225,51	16,12	3,74	6,22	8,77	4,23	5,68	7,17	8,56
1,25	0,151	250,33	250,33	17,90	3,74	6,22	10,28	4,20	5,70	7,55	9,02
1,50	0,181	302,05	302,05	21,59	3,74	6,22	13,44	4,10	5,80	8,30	9,91

Schubfeldwerte

t_N [mm]	min L _s ⁴⁾ [m]	zul T ₁ [kN/m]	zul T ₂ [kN/m]	zul T ₃ = G _s / 750 [kN/m]			K ₃ ⁶⁾ [-]	zul F _t ⁷⁾	
				L _G ⁵⁾ [m]	G _s = 10 ⁴ / (K ₁ + K ₂ / L _s)			Einleitungslänge a	
					K ₁ [m/kN]	K ₂ [m ² /kN]		≥ 130 mm [kN]	≥ 280 mm [kN]
0,75	4,15	2,63	1,89	8,63	0,255	41,497	0,21	13,99	13,99
0,88	3,81	3,39	2,88	7,33	0,215	27,256	0,23	16,55	16,55
1,00	3,57	4,14	4,02	6,44	0,188	19,520	0,24	18,91	18,91
1,13	3,35	5,01	5,52	5,69	0,166	14,210	0,26	21,47	21,47
1,25	3,18	5,86	7,17	5,14	0,149	10,945	0,27	23,84	23,84
1,50	2,89	7,76	11,47	4,29	0,124	6,844	0,30	28,76	28,76

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 6

0,75	4,15	2,63	1,89	8,63	0,255	41,497	0,21	13,99	13,99
0,88	3,81	3,39	2,88	7,33	0,215	27,256	0,23	16,55	16,55
1,00	3,57	4,14	4,02	6,44	0,188	19,520	0,24	18,91	18,91
1,13	3,35	5,01	5,52	5,69	0,166	14,210	0,26	21,47	21,47
1,25	3,18	5,86	7,17	5,14	0,149	10,945	0,27	23,84	23,84
1,50	2,89	7,76	11,47	4,29	0,124	6,844	0,30	28,76	28,76

Ausführung nach DIN 18 807 Teil 3, Bild 7

0,75	1,54	10,36	12,88	1,54	0,255	1,130	0,87	13,99	13,99
0,88	1,42	13,33	19,60	1,42	0,215	0,742	0,87	16,55	16,55
1,00	1,33	16,29	27,37	1,33	0,188	0,531	0,87	18,91	18,91
1,13	1,24	19,71	37,60	1,24	0,166	0,387	0,87	21,47	21,47
1,25	1,18	23,05	48,82	1,18	0,149	0,298	0,87	23,84	23,84
1,50	1,08	30,55	78,08	1,08	0,124	0,186	0,87	28,76	28,76

1) Effektive Trägheitsmomente für Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).

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

3) Maximale Stützweiten, bis zu denen das Trapezprofil ohne lastverteilende Maßnahmen begangen werden darf.

4) Bei Schubfeldlängen L_s < min L_s müssen die zulässigen Schubflüsse reduziert werden.

5) Bei Schubfeldlängen L_s > L_G ist zul T₃ nicht maßgebend.

6) Auflager-Kontaktkräfte R_s = K₃ * γ * T; (T = vorhandener Schubfluss in [kN/m]).

7) Einzellast gemäß DIN 18 807 Teil 3, Abschnitt 3.6.1.5

Stahltrapezprofil Typ **M 100 / 275**
 Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN 18 807 Teil 1

Anlage Nr. 2.4 zum Prüfbescheid

Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
 Prüfbescheid-Nr. L 04 058
Regierungspräsidium Leipzig
- Landesstelle für Bautechnik -

Profiltafel in **Negativlage**

Leipzig, den 16.12.2004

 Leiter  Bearbeiter 

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen für nach unten gerichtete und andrückende Flächen-Belastung¹⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkräfte		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ⁵⁾				Reststützmomente ⁶⁾		
		Tragfähigkeit	Gebrauchsfähigkeit			maximales Stützmoment	maximale Zwischenauflagerkraft	$M_R = 0$ für $L \leq \min L$ $M_R = \max M_R$ für $L \geq \max L$ $M_R = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_R$		
t_N [mm]	$M_{F,k}$ [kNm/m]	$R_{A,k}^T$ [kN/m]	$R_{A,k}^G$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	$R_{B,k}^0$ [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max R_{B,k}$ [kN/m]	min L [m]	max L [m]	max M_R [kNm/m]
		2 ³⁾ $b_A \geq 40$ mm		3) Zwischenauflegerbreite $b_B = 60$ mm $\epsilon = 2$						
0,75	6,72	7,04	7,04	6,91	18,14	6,91	16,22	-	-	-
0,88	8,25	9,68	9,68	9,03	24,87	9,03	22,25	-	-	-
1,00	9,72	12,49	12,49	11,03	31,97	11,03	28,60	-	-	-
1,13	11,34	15,92	15,92	13,00	40,64	13,00	36,35	-	-	-
1,25	12,85	19,46	19,46	14,90	49,57	14,90	44,34	-	-	-
1,50	15,55	28,06	28,06	18,84	71,17	18,84	63,65	-	-	-
		2 ⁴⁾ $b_A \geq 40$ mm		4) Zwischenauflegerbreite $b_B \geq 160$ mm $\epsilon = 2$						
0,75	6,72	7,04	7,04	6,91	26,43	6,91	23,64	-	-	-
0,88	8,25	9,68	9,68	9,03	35,97	9,03	32,17	-	-	-
1,00	9,72	12,49	12,49	11,03	45,96	11,03	41,11	-	-	-
1,13	11,34	15,92	15,92	13,00	58,07	13,00	51,94	-	-	-
1,25	12,85	19,46	19,46	14,90	70,46	14,90	63,02	-	-	-
1,50	15,55	28,06	28,06	18,84	100,20	18,84	89,62	-	-	-

Charakteristische Werte der Widerstandsgrößen für nach oben gerichtete und abhebende Flächen-Belastung^{1) 6)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt					Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflager	Zwischenaufleger ⁵⁾ $\epsilon = -$				Endauflager	Zwischenaufleger ⁵⁾ $\epsilon = -$			
t_N [mm]	$M_{F,k}$ [kNm/m]	$R_{A,k}$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	V_k^0 [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max V_k$ [kN/m]	$R_{A,k}$ [kN/m]	$M_{B,k}^0$ [kNm/m]	V_k^0 [kN/m]	$\max M_{B,k}$ [kNm/m]	$\max V_k$ [kN/m]
0,75	6,91	39,57	8,73	51,45	6,72	39,57	19,79	4,37	25,72	3,36	19,79
0,88	9,03	64,00	10,73	83,20	8,25	64,00	32,00	5,36	41,60	4,13	32,00
1,00	11,03	85,67	12,63	111,37	9,72	85,67	42,83	6,32	55,68	4,86	42,83
1,13	13,00	109,55	14,74	142,41	11,34	109,55	54,77	7,37	71,21	5,67	54,77
1,25	14,90	134,13	16,71	174,37	12,85	134,13	67,07	8,35	87,19	6,43	67,07
1,50	18,84	193,14	20,21	251,09	15,55	193,14	96,57	10,10	125,54	7,77	96,57

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

²⁾ b_A = Endauflagerbreite. Bei Profiltafelüberständen $\bar{u} \geq 50$ mm dürfen die R_A -Werte um 20 % erhöht werden.

³⁾ Für kleinere Zwischenauflegerbreiten b_B als angegeben müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10$ mm, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert 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 und R:

$$\frac{M}{M_{B,k}^0 / \gamma_M} + \left(\frac{R}{R_{A,k}^0 / \gamma_M} \right)^6 \leq 1.$$

Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M}{\max M_{B,k} / \gamma_M} + \frac{V}{V_k / \gamma_M} \leq 1,3 \text{ oder } \frac{M}{M_{B,k}^0 / \gamma_M} + \frac{V}{V_k^0 / \gamma_M} \leq 1$$

Sind keine Werte für M^0 und R^0 angegeben, ist kein Interaktionsnachweis zu führen.

⁶⁾ Sind keine Werte für Reststützmomente angegeben, ist beim Tragsicherheitsnachweis $M_R = 0$ zu setzen oder ein Nachweis mit $\gamma = 1,65$ nach der Elastizitätstheorie zu führen. (L = kleinere der benachbarten Stützweiten).