



LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Braustraße 2, 04107 Leipzig
Telefon: (0341) 977 3710
Telefax: (0341) 977 1199

GZ: 37-2533/20/4

Prüfbericht (Typenprüfung)

Prüfbericht Nr.: T24-076

vom: 15.10.2024

Gegenstand: **Stahltrapezprofil der Firmenbezeichnung:
M 150/280 und M 160/250**

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

Planer: **Weihermüller & Vogel GmbH
Alexandrastraße 3
65187 Wiesbaden**

Hersteller: **wie Antragsteller**

Geltungsdauer bis: **31.10.2029**



Dieser Prüfbericht umfasst 3 Seiten und 8 Anlagen, die Bestandteil dieses Prüfberichtes sind.



1. Allgemeine Bestimmungen

- 1.1. Die typengeprüften Bauvorlagen können anstelle von im Einzelfall zu prüfenden Nachweisen der Standsicherheit dem Bauantrag beigelegt werden.
- 1.2. Die Typenprüfung befreit nicht von der Verpflichtung, für jedes Bauvorhaben eine Genehmigung einzuholen, soweit gesetzliche Bestimmungen hiervon nicht befreien.
- 1.3. Die Ausführungen haben sich streng an die geprüften Pläne und an die Bestimmungen dieses Prüfberichtes zu halten. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, wenn sie die Zustimmung im Zuge einer Einzelprüfung gefunden haben.
- 1.4. Die typengeprüften Unterlagen dürfen nur vollständig mit dem Prüfbericht und den dazugehörigen Anlagen verwendet oder veröffentlicht werden. In Zweifelsfällen sind die bei der Landesstelle für Bautechnik befindlichen geprüften Unterlagen maßgebend.
- 1.5. 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 **31.10.2029** erforderlich.
- 1.6. Der Prüfbericht kann in begründeten Fällen, wie z. B. Änderungen Technischer Baubestimmungen oder wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern, entschädigungslos geändert oder zurückgezogen werden.
- 1.7. Die baustatische Typenprüfung gilt unbeschadet der Rechte Dritter.
- 1.8. Die Typenprüfung berücksichtigt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse. Eine Aussage über die Bewährung des Gegenstandes dieser Typenprüfung ist damit nicht verbunden.

2. Konstruktionsbeschreibung

Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung M 150/280 und M 160/250 aus Flacherzeugnissen gemäß DIN EN 10346 Tabelle 8. Die rechnerische Blechkerndicke beträgt $t_N - 0,04$ mm.

3. Zutreffende Technischen Baubestimmungen

Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Regionalentwicklung über Technische Baubestimmungen vom 24. Juli 2024 (SächsABl. S. 939).

4. Geprüfte Unterlagen

Formblätter (Typenblätter) zu den Profilen gemäß Tabelle:

Anlage Nr.:	Profil:	$f_{y,k}$ [N/mm ²]	Blehdicken [mm]
1.1 - 1.4	M 150/280	350	0,75 bis 1,50
2.1 – 2.4	M 160/250	350	0,75 bis 1,50



5. Prüfergebnis

- 5.1. Die unter Ziffer 4 aufgeführten Unterlagen wurden in baustatischer Hinsicht geprüft.
- 5.2. Sonstige bauordnungsrechtliche oder andere behördliche Anforderungen waren nicht Gegenstand der Prüfung.
- 5.3. Der Gegenstand der Typenprüfung entspricht den unter Ziffer 3 aufgeführten Technischen Baubestimmungen.
- 5.4. Die Werte in den Formblättern gelten, wenn für die Blechdicken die Minustoleranzen nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“ eingehalten werden.
- 5.5. Unter Beachtung dieses Prüfberichtes und den Vorgaben nach den geprüften Unterlagen bestehen gegen eine Ausführung und Anwendung der Trapezprofile in den vorgegebenen Grenzen aus baustatischer Sicht keine Bedenken.

6. Rechtsgrundlagen

Die Landesdirektion Sachsen - Landesstelle für Bautechnik - ist gemäß § 32 DVO-SächsBO¹ Prüfamts zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der MBO².

Leiter

Dr.-Ing. H.-A. Biegholdt



Bearbeiter

Christian Kutzer

Anlagen: Siehe Tabelle unter Ziffer 4

¹ DVOSächsBO vom 02.09.2004 (SächsGVBl. S. 427), in der zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Prüfberichtes geltenden Fassung

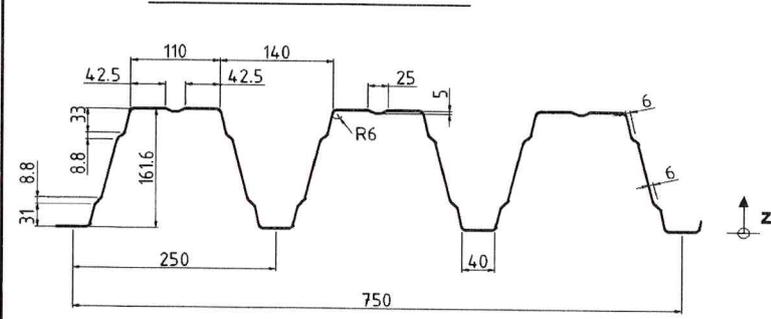
² Musterbauordnung, Fassung 2002, in der zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Prüfberichtes geltenden Fassung

Stahltrapezprofil Typ **M 160/250**

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltabelle in **Positivlage**



Anlage 2.1

Als Typentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T24-076**

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 15.10.2024



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 6)}												
				Querkraft	Quadratische Interaktion						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
					Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾			Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾		
					$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$			
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m												
0,75	18,29	7,18	12,93	31,77	14,99	11,66	14,23	13,15	-	-	23,40	25,08	40,78	36,54	-	-
0,88	21,75	10,21	18,00	51,27	18,89	15,53	18,05	16,75	-	-	36,18	35,05	61,48	50,68	-	-
1,00	24,94	13,45	22,68	75,03	22,29	19,11	21,82	20,08	-	-	47,94	45,49	81,40	65,40	-	-
1,13	30,81	17,42	30,60	107,87	27,47	23,83	29,63	27,61	-	-	64,54	58,13	104,31	83,05	-	-
1,25	36,23	21,50	37,91	145,46	31,95	28,21	36,87	34,53	-	-	79,94	70,97	125,92	100,87	-	-
1,50	43,72	31,31	45,74	237,99	38,55	34,03	44,48	41,67	-	-	96,45	101,24	151,96	142,55	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$		
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$		
	mm	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m					
0,75	8,35	9,19	3,21	9,53	10,50	3,21	-	-	-			
0,88	7,05	7,91	4,81	7,90	8,89	4,94	-	-	-			
1,00	5,85	6,73	6,28	6,39	7,41	6,53	-	-	-			
1,13	5,62	6,51	8,12	6,46	7,47	7,97	-	-	-			
1,25	5,41	6,31	9,82	6,52	7,53	9,29	-	-	-			
1,50	5,41	6,31	11,90	6,52	7,53	11,20	-	-	-			

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflagerkraft	Zwischenaflager				Endauflagerkraft	Zwischenaflager					
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m				$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m				
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m				kN/m	kN/m	kN/m				
0,75	12,85	33,48	-	15,30	-	-	31,77	16,73	-	7,65	-	-	15,89
0,88	17,51	54,01	-	19,15	-	-	51,27	27,00	-	9,58	-	-	25,63
1,00	21,84	79,04	-	22,91	-	-	75,03	39,52	-	11,45	-	-	37,52
1,13	25,75	113,62	-	27,15	-	-	107,87	56,81	-	13,57	-	-	53,93
1,25	29,04	153,21	-	31,46	-	-	145,46	76,61	-	15,73	-	-	72,73
1,50	35,11	240,85	-	39,74	-	-	237,99	120,43	-	19,87	-	-	118,99

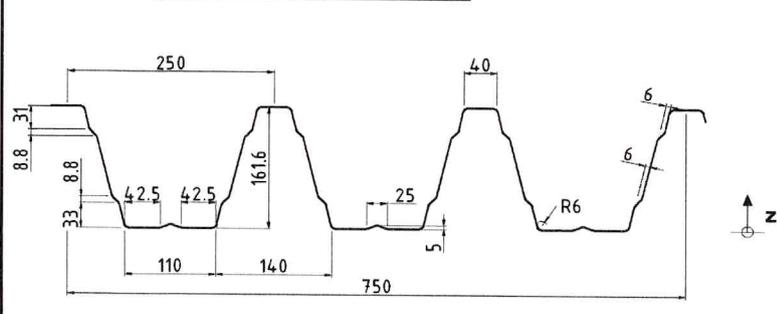
Fußnoten s. Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Stahltrapezprofil Typ **M 160/250**

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in **Negativlage**



Anlage 2.3

Als Typentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T24-076**

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 15.10.2024



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Quadratische Interaktion						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
					Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾			Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾		
					$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$			
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kN/m												
0,75	15,84	6,04	12,93	31,77	15,60	12,39	17,28	14,27	-	-	27,02	21,12	33,79	30,77	-	-
0,88	21,36	8,68	18,00	51,27	19,73	16,03	21,37	18,19	-	-	36,80	29,79	46,41	43,08	-	-
1,00	26,44	11,65	22,68	75,03	23,55	19,40	25,84	21,81	-	-	46,06	39,42	58,12	56,66	-	-
1,13	31,21	15,53	30,60	107,87	27,58	23,53	30,54	26,88	-	-	62,73	51,85	76,63	74,09	-	-
1,25	35,60	19,82	37,91	145,46	31,30	27,35	36,03	31,56	-	-	79,01	65,42	94,17	92,98	-	-
1,50	42,95	31,29	45,74	237,99	37,76	33,00	43,47	38,09	-	-	90,93	101,20	113,62	142,49	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 160 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			Reststützmomente $M_{R,Rk}$
	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	min L	max L	max $M_{R,Rk}$	
	mm	m	kNm/m	m	kNm/m	m	kNm/m			
0,75	9,79	10,61	2,35	7,22	8,21	3,64	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$
0,88	8,95	9,78	3,57	7,57	8,56	4,63	-	-	-	
1,00	8,17	9,01	4,70	7,90	8,88	5,54	-	-	-	
1,13	7,26	8,12	6,44	6,92	7,92	7,76	-	-	-	
1,25	6,42	7,29	8,06	6,01	7,03	9,81	-	-	-	
1,50	6,42	7,29	9,75	6,01	7,03	11,80	-	-	-	

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenaufleger					Endauflagerkraft	Zwischenaufleger					
			$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m					kN/m	kNm/m					
0,75	13,20	33,48	-	13,37	-	-	31,77	16,73	-	6,69	-	-	15,89	
0,88	17,35	54,01	-	17,18	-	-	51,27	27,00	-	8,59	-	-	25,63	
1,00	20,84	79,04	-	21,11	-	-	75,03	39,52	-	10,55	-	-	37,52	
1,13	24,93	113,62	-	25,08	-	-	107,87	56,81	-	12,54	-	-	53,93	
1,25	28,90	153,21	-	28,91	-	-	145,46	76,61	-	14,46	-	-	72,73	
1,50	36,94	240,85	-	35,55	-	-	237,99	120,43	-	17,77	-	-	118,99	

Fußnoten s. Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

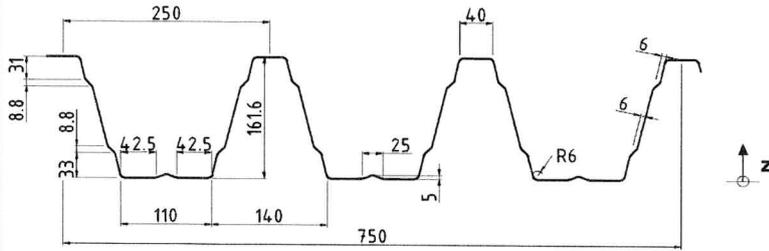
Stahltrapezprofil Typ

M 160/250

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in **Negativlage**



Anlage 2.4

Als Typentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. T24-076

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 15.10.2024



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L _{gr} in m	
				I_{ef}^*	I_{ef}	A_g	i_g	z_g	A_{off}	i_{off}	z_{off}
t _N	g	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
mm	kN/m ²										
0,75	0,120	438,00	468,00	13,90	5,75	6,92	5,17	6,87	7,21	9,81	> 10,00
0,88	0,141	495,00	575,00	16,45	5,75	6,92	6,99	6,83	7,20	> 10,00	> 10,00
1,00	0,160	548,00	657,00	18,79	5,75	6,92	8,84	6,78	7,18	> 10,00	> 10,00
1,13	0,181	673,00	746,00	21,34	5,75	6,92	10,84	6,73	7,12	> 10,00	> 10,00
1,25	0,200	789,00	827,00	23,84	5,76	6,92	12,74	6,69	7,04	> 10,00	> 10,00
1,50	0,240	955,00	999,00	28,76	5,76	6,92	16,62	6,57	6,94	> 10,00	> 10,00

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenz Zustand der Tragfähigkeit ¹⁷⁾				Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁸⁾				F _{L,Rk} in kN ²⁰⁾		
	L _R	T _{1,Rk}	T _{crit,g}	T _{crit,l}	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S}	k ₁ '	k ₂ '	Einleitungslänge a		
	t _N	¹³⁾	^{13) 14)}	¹⁴⁾	¹⁹⁾	^{15) 16)}	^{15) 16)}		≥ 130 mm	≥ 280 mm	
mm	m	kN/m						m/kN	m ² /kN		
0,75	8,00	62,13	11,84	50,24	1,65	9,56	0,346	57,055	21,02	21,02	
0,88	8,00	73,50	15,23	76,48	2,51	14,56	0,292	37,475	24,86	24,86	
1,00	8,00	84,00	18,60	106,79	3,50	20,33	0,256	26,839	28,42	28,42	
1,13	8,00	95,38	22,50	146,70	4,81	27,92	0,225	19,538	32,26	32,26	
1,25	8,00	105,88	26,49	190,47	6,24	36,26	0,203	15,048	35,82	35,82	
1,50	8,00	127,75	35,11	304,61	9,98	57,98	0,168	9,409	43,22	43,22	

Beiwerte:

$k_1^* = 4,67 \text{ 1/kN}$ ¹⁶⁾	$k_2^* = 1,75 \text{ m}^2/\text{kN}$ ¹⁶⁾	$k_3^* = 1,293$ ¹⁷⁾	Bei SONDERAUSFÜHRUNG kann k_2^* halbiert werden
--	---	--------------------------------	---

Fußnoten s. Beiblatt 1/2 bzw. 2/2