



**LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK**

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

Geschäftszeichen: 37-2533/19/17

**Verlängerung zur baustatischen Typenprüfung**

**Nr. T13-093 vom 10.06.2013**

**Bericht Nr.:** T23-089

**vom:** 29.06.2023

**Gegenstand:** Stahlwellprofile der Firmenbezeichnung  
„M 18/76“ und „M 27/111“

**Antragsteller:** Munker Metallprofile GmbH  
Gewerbeparkstraße 19  
51580 Reichshof-Wehrath

**Planer:** VSLeichtbau  
Alexandrastraße 3  
65187 Wiesbaden

**Hersteller:** wie Antragsteller

**Geltungsdauer bis:** 30.06.2028



Dieser Bericht umfasst 2 Seiten.



\* 2 0 2 3 / 8 9 9 8 0 5 \*

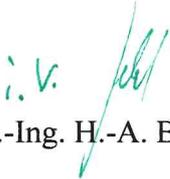
## 1. Allgemeines

- 1.1 Hiermit wird die Geltungsdauer des Bescheides zur baustatischen Typenprüfung Nr. T13-093 vom 10.06.2013 um 5 Jahre bis zum 30.06.2028 verlängert.
- 1.2 Der Prüfbericht Nr. T23-089 gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid Nr. T13-093 und darf nur zusammen mit diesem innerhalb der oben aufgeführten Geltungsdauer verwendet werden.
- 1.3 Wird der Bescheid Nr. T13-093 zurückgezogen, so gilt dies auch für den Prüfbericht Nr. T23-089.

## 2. Rechtsgrundlagen

Die Landesdirektion Sachsen - Landesstelle für Bautechnik - ist gemäß § 32 DVO-SächsBO<sup>1</sup> Prüfamts zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der MBO<sup>2</sup>.

Leiter

  
Dr.-Ing. H.-A. Biegholdt



Bearbeiter

  
Christian Kutzer

---

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

<sup>2</sup> Musterbauordnung, Fassung 2002, in der zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Prüfberichtes geltenden Fassung



**LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK**

Braustraße 2, 04107 Leipzig  
Telefon: (0341) 977 3710  
Telefax: (0341) 977 3999

Geschäftszeichen: L37-2533/7/30

**Bescheid**

**über die Verlängerung des Bescheides  
zur baustatischen Typenprüfung Nr. T13-093 vom 10.06.2013**

**Bescheid Nr.:** T18-049

**vom:** 14.06.2018

**Gegenstand:** Stahlwellprofile der Firmenbezeichnung  
„M 18/76“ und „M 27/111“

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

**Planer:** VSLeichtbau  
Alexandrastraße 3  
65187 Wiesbaden

**Hersteller:** wie Antragsteller

**Geltungsdauer bis:** 31.06.2023



Dieser Bescheid umfasst 2 Seiten.



\* 2 0 1 8 / 4 1 8 5 9 1 \*

## 1. Allgemeines

- 1.1 Hiermit wird die Geltungsdauer des Bescheides zur baustatischen Typenprüfung Nr. T13-093 vom 10.06.2013 bis zum 31.06.2023 verlängert.
- 1.2 Der Bescheid Nr. T18-049 gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid Nr. T13-093 zur baustatischen Typenprüfung und darf nur zusammen mit diesem innerhalb der oben aufgeführten Geltungsdauer verwendet werden.
- 1.3 Wird der Bescheid Nr. T13-093 zur baustatischen Typenprüfung ergänzt oder zurückgezogen, so gilt dies auch für den Bescheid Nr. T18-049 zur baustatischen Typenprüfung.

## 2. Rechtsgrundlagen

Die Landesdirektion Sachsen - Landesstelle für Bautechnik - ist gemäß § 32 DVO-SächsBO<sup>\*)</sup> Prüfamts zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der Musterbauordnung (Fassung 2002).

## 3. Gebühren

Der Antragsteller trägt die Kosten des Verfahrens. Der Kostenbescheid wird gesondert ausgestellt.

## 4. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Dieser Widerspruch ist bei der Landesdirektion Sachsen, Landesstelle für Bautechnik, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Elektronische Dokumente sind mit einer qualifizierten elektronischen Signatur zu versehen, auf die Dateiformate .doc, .docx und .pdf zu beschränken und an die Adresse [post@lds.sachsen.de](mailto:post@lds.sachsen.de) zu übermitteln.

Bei Zusendung durch einfachen Brief gilt die Bekanntgabe mit dem dritten Tag nach Abgabe zur Post als bewirkt, es sei denn, dass die Zustimmung im Einzelfall zu einem späteren Zeitpunkt zugegangen ist.

Leiter



Dr.-Ing. H.-A. Biegholdt



Bearbeiter



Christian Kutzer

<sup>\*)</sup> DVOSächsBO vom 2. September 2004 (SächsGVBl. S. 427), in der zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Bescheides geltenden Fassung

Stahlwellprofil Typ

M 18/76

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Anlage 1.1

Als Typentwurf

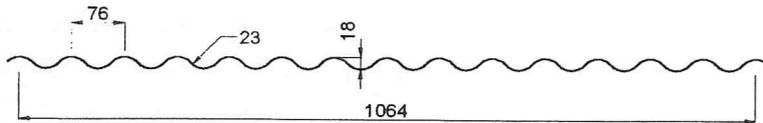
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. T13-093

Landesdirektion Sachsen  
- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 10.06.2013

Profiltafel in Positiv- oder Negativlage



Leiter

Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns  $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung <sup>3)</sup>

Nennblechdicke <sup>12)</sup>	Feldmoment	Endauflagerkraft <sup>6)</sup>		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern <sup>1) 2) 4) 5)</sup>												
				Quer- kraft	Lineare Interaktion						Zwischenaflagerkräfte <sup>11)</sup>					
					Stützmomente <sup>11)</sup>			Zwischenaflagerkräfte <sup>11)</sup>			Stützmomente <sup>11)</sup>			Zwischenaflagerkräfte <sup>11)</sup>		
					$l_{a,B} = 50 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 50 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 50 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 50 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = -$
$t_N$	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m						kN/m						
0,63	1,35	-	3,74	-	-	1,07	-	-	-	-	-	9,36	-	-	-	-
0,75	1,95	-	5,42	-	-	1,55	-	-	-	-	-	13,55	-	-	-	-
0,88	2,35	-	6,55	-	-	1,97	-	-	-	-	-	16,38	-	-	-	-
1,00	2,72	-	7,59	-	-	2,36	-	-	-	-	-	18,98	-	-	-	-

Reststützmomente <sup>7)</sup>

$t_N$	$l_{a,B} = 50 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			$l_{a,B} = -$			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	m	kNm/m	
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-		

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung <sup>1) 2)</sup>

Nennblechdicke <sup>12)</sup>	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Lineare Interaktion Zwischenaflager					Endauflagerkraft	Lineare Interaktion Zwischenaflager					
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
$t_N$	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m					kN/m	kNm/m					
0,63	1,35	-	-	-	-	-	-	4,26	-	1,01	-	8,51	-	
0,75	1,95	-	-	-	-	-	-	6,16	-	1,46	-	12,32	-	
0,88	2,35	-	-	-	-	-	-	7,29	-	1,78	-	14,58	-	
1,00	2,72	-	-	-	-	-	-	8,33	-	2,07	-	16,67	-	

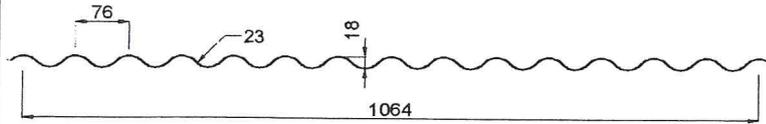
Fußnoten s. Beiblatt

Stahlwellprofil Typ M 18/76

**Querschnitts- und Bemessungswerte**

EN 1993-1-3

Profiltafel in Positiv- oder Negativlage



**Anlage 1.2**

**Als Typentwurf**

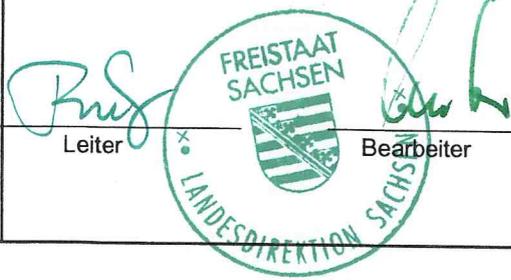
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T13-093**

**Landesdirektion Sachsen**

**- Landesstelle für Bautechnik -**

Leipzig, den 10.06.2013



Leiter

Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns  $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$

**Maßgebende Querschnittswerte**

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung <sup>8)</sup>		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten <sup>10)</sup>	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt <sup>9)</sup>			L <sub>gr</sub> in m	
				A <sub>g</sub>	i <sub>g</sub>	z <sub>g</sub>	A <sub>eff</sub>	i <sub>eff</sub>	z <sub>eff</sub>	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t <sub>N</sub>	g	I <sub>ef</sub> <sup>+</sup>	I <sub>ef</sub>	A <sub>g</sub>	i <sub>g</sub>	z <sub>g</sub>	A <sub>eff</sub>	i <sub>eff</sub>	z <sub>eff</sub>		
mm	kN/m <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup> /m		cm <sup>2</sup> /m	cm		cm <sup>2</sup> /m	cm			
0,63	0,059	2,54	2,54	6,65	0,62	0,90	-	-	-	0,90	1,12
0,75	0,070	3,00	3,00	7,99	0,61	0,90	-	-	-	1,30	1,63
0,88	0,082	3,49	3,49	9,43	0,61	0,90	-	-	-	1,87	2,34
1,00	0,093	3,92	3,92	10,76	0,60	0,90	-	-	-	2,40	3,00

**Schubfeldwerte**

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit				F <sub>1,Rk</sub> in kN		
	L <sub>R</sub>	T <sub>1,Rk</sub>	T <sub>crit,g</sub>	T <sub>crit,l</sub>	T <sub>3,Rk,N</sub>	T <sub>3,Rk,S</sub>	k <sub>1</sub> '	k <sub>2</sub> '	Einleitungslänge a		
	t <sub>N</sub>									≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m	kN/m						m/kN	m <sup>2</sup> /kN		
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Beiwerte:**

k<sub>1</sub>\* = -

k<sub>2</sub>\* = -

k<sub>3</sub>' = -

Fußnoten s. Beiblatt

<p>1) Interaktionsbeziehung für M und V (elastisch-elastisch)</p> $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} \cdot Y_M} \leq 1 \quad \text{wenn} \quad \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} \cdot Y_M} \leq 0,5$ <p>Für <math>\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} \cdot Y_M} &gt; 0,5</math> gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3), die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann:</p> $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} \cdot Y_M} + 2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} \cdot Y_M} - 1 \leq 1$	<p>2) Interaktionsbeziehung für M und R (elastisch-elastisch)</p> <p>Lineare Interaktionsbeziehung für M und R:</p> $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} \cdot Y_M} \leq 1 \quad \text{und} \quad \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} \cdot Y_M} \leq 1$ $\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B} \cdot Y_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B} \cdot Y_M} \leq 1$ <p>Für rechnerisch ermittelte Werte gilt:</p> $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} \cdot Y_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} \cdot Y_M} \leq 1,25$ <p>Quadratische Interaktionsbeziehung für M und R:</p> $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} \cdot Y_M} \leq 1 \quad \text{und} \quad \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} \cdot Y_M} \leq 1$ $\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B} \cdot Y_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B} \cdot Y_M} \leq 1$
<p>3) Werden quer zur Spannrichtung und rechtwinklig zur Profilebene Linienlasten in das Profil eingeleitet, so ist der Nachweis der Tragfähigkeit aus der umgekehrten Profillage als Interaktionsnachweis (vgl. Fußnote 2) durchzuführen.</p>	
<p>4) Für kleinere Zwischenauflagerlängen <math>l_{a,B}</math> als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für <math>l_{a,B} &lt; 10</math> mm, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für <math>l_{a,B} = 10</math> mm eingesetzt werden.</p>	
<p>5) Bei Auflagerlängen, die zwischen den aufgeführten Auflagerlängen liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.</p>	
<p>6) Der Profilüberstand für die wirksame Auflagerlänge <math>l_{a,A1}</math> ist mit <math>c \geq 40</math> mm einzuhalten. Die Auflagerkräfte <math>R_{w,Rk,A}</math> dürfen verdoppelt werden, wenn für <math>l_{a,A1}</math> der Profilüberstand <math>c \geq 1,5 \cdot h_w</math> ausgeführt wird. Die Auflagerlänge <math>l_{a,A2}</math> entspricht der wirksamen Auflagerlänge einschließlich des Profilüberstandes <math>c</math>. Die hier angegebenen Auflagerkräfte <math>R_{w,Rk,A}</math> sind experimentell bestätigte oder von diesen abgeleitete Werte.</p>	
<p>7) <u>Tragfähigkeitsnachweis (plastisch-plastisch) für andrückende Einwirkungen:</u></p> <p>Stützmomente sind auf die sich aus den jeweils angrenzenden Feldlängen ergebenden Reststützmomente <math>M_{R,Rk} \cdot Y_M</math> zu begrenzen. Für das damit unter Bemessungslasten entstehende maximale Feldmoment muss gelten:</p> $M_{Ed} \leq M_{c,Rk,F} \cdot Y_M$ <p>Außerdem ist für die im Endfeld entstehende Endauflagerkraft folgende Bedingung einzuhalten:</p> $F_{Ed} \leq R_{w,Rk,A} \cdot Y_M$ <p>Für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit ist am elastischen System nachzuweisen, dass bei gleichzeitigem Auftreten von Stützmoment und Auflagerkraft an einer Zwischenstütze die 0,9-fache Beanspruchbarkeit nicht überschritten wird (vgl. Fußnote 2). Sind keine Werte für Reststützmomente angegeben, ist beim Tragfähigkeitsnachweis <math>M_{R,Rk} = 0</math> zu setzen.</p>	
<p>8) Wirksame Trägheitsmomente für die Lastrichtung nach unten (+) bzw. oben (-).</p>	
<p>9) Wirksamer Querschnitt für eine konstante Druckspannung <math>\sigma = f_{y,k}</math>.</p>	
<p>10) Maximale Stützweiten, bis zu denen das Profil ohne Last verteilende Maßnahmen begangen werden darf.</p>	
<p>11) Die Werte gelten nur für <math>\beta_v \leq 0,2</math>. Für <math>\beta_v \geq 0,3</math> ist der Nachweis mit <math>l_{a,B} = 10</math> mm zu führen.</p>	
<p>12) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006 Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“</p>	