



LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

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

Geschäftszeichen: L37-2533/14/27

Verlängerung zur baustatischen Typenprüfung

Nr. T17-108 vom 23.11.2017

Bericht Nr.: T22-152

vom: 20.12.2022

Gegenstand: Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung:
S17/136

Antragsteller: Siegmetall GmbH
Kalteiche Ring 24 - 26
35708 Haiger

Planer: VSLeichtbau
Alexandrastraße 3
65187 Wiesbaden

Hersteller: wie Antragsteller

Geltungsdauer bis: 31.12.2027



Dieser Bericht umfasst 2 Seiten.



* 2 0 2 2 / 2 0 0 0 5 5 1 *

1. Allgemeines

- 1.1 Hiermit wird die Geltungsdauer des Bescheides zur baustatischen Typenprüfung Nr. T17-108 vom 23.11.2017 um 5 Jahre bis zum 31.12.2027 verlängert.
- 1.2 Der Prüfbericht Nr. T22-152 gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid Nr. T17-108 und darf nur zusammen mit diesem innerhalb der oben aufgeführten Geltungsdauer verwendet werden.
- 1.3 Wird der Bescheid Nr. T17-108 zurückgezogen, so gilt dies auch für den Prüfbericht Nr. T22-152.

2. Rechtsgrundlagen

Die Landesdirektion Sachsen - Landesstelle für Bautechnik - ist gemäß § 32 DVO-SächsBO¹ Prüfant 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

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



LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

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

GZ: L37-2533/6/55

**Bescheid
über
die baustatische Typenprüfung**

Bescheid Nr.: T17-108

vom: 23.11.2017

Gegenstand: Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung:
S17/136

Antragsteller: Siegmetall GmbH
Kalteiche - Ring 24 - 26
35708 Haiger

Planer: VSLeichtbau
Alexandrastraße 3
65187 Wiesbaden

Hersteller: wie Antragsteller

Geltungsdauer bis: 30.11.2022



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



* 2 0 1 7 / 7 9 8 0 9 7 *

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 Bescheides 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 Bescheid 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 **30.11.2022** erforderlich.
- 1.6. Der Bescheid kann in begründeten Fällen, wie z. B. Änderungen Technischer Baubestimmungen oder wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern, entschädigungslos geändert oder zurückgezogen werden.
- 1.7. Dieser Bescheid über 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 S17/136 aus Flacherzeugnissen gemäß DIN EN 10346 Tabelle 7. Die rechnerische Blechkerndicke beträgt $t_N - 0,04$ mm.

3. Zutreffende Technischen Baubestimmungen

DIN EN 1993-1-1; Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

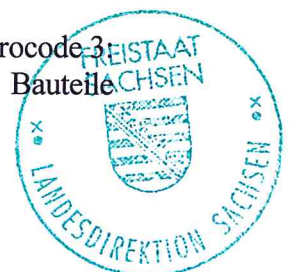
DIN EN 1993-1-1/NA; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

DIN EN 1993-1-3; Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche

DIN EN 1993-1-3/NA; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-3: Allgemeine Regeln - Ergänzende Regeln für kaltgeformte dünnwandige Bauteile und Bleche

DIN EN 1993-1-5; Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile

DIN EN 1993-1-5/NA; Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-5: Plattenförmige Bauteile



4. Geprüfte Unterlagen

- 4.1. Tragfähigkeitsberechnung Nr.: 17006; „Berechnung der Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte für die Stahl-Trapezprofile S17/136 nach DIN EN 1993-1-3“; VSLeichtbau; 28.09.2017; 25 Seiten
- 4.2. Formblätter (Typenblätter) zu den Profilen gemäß Tabelle:

Anlage Nr.:	Profil:	$f_{y,k}$ [N/mm ²]	Blehdicken [mm]
1.1 bis 1.4	S17/136	320	0,50 bis 0,88

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 Blehdicken die Minustoleranzen nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“ eingehalten werden.
- 5.5. Unter Beachtung dieses Bescheides 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 Musterbauordnung (Fassung 2002).

7. Gebühren

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

1 Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Durchführung der Sächsischen Bauordnung (Durchführungsverordnung zur SächsBO – DVOSächsBO) i. d. F. d. Bek. vom 02.09.2004 SächsGVBl. Jg. 2004 Bl.-Nr. 12 S. 427 Fsn-Nr.: 421-1.14/2 Fassung gültig ab: 11.11.2014



8. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Typenprüfbescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Dieser Widerspruch ist bei der Landesdirektion Sachsen, Landesstelle für Bautechnik, Braustraße 2, 04107 Leipzig, 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 zu übermitteln.

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

Leiter

Dr.-Ing. H.-A. Biegholdt



Bearbeiter

Christian Kutzer

Anlagen: Siehe Tabelle unter Ziffer 4.2

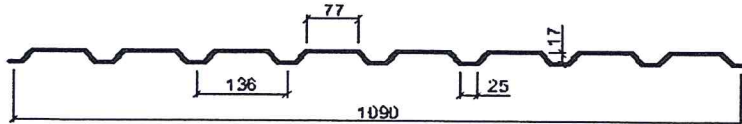
Stahltrapezprofil Typ **S17/136**

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in **Positivlage**

Alle Angaben in mm, Radien: R = 3 mm



Anlage 1.1

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T17-108**

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 23.11.2017

Leiter

Bearbeiter



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

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5)}													
				Quer- kraft	Lineare Interaktion						Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾						
					Stützmomente ¹¹⁾		-				Stützkräfte		-				
					$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$				
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												kN/m	
0,50	0,54	4,38	6,87	21,34	0,70	0,56	0,70	0,56	-	-	19,96	15,97	26,28	21,02	-	-	
0,63	0,79	6,99	10,75	27,38	0,99	0,79	0,99	0,79	-	-	31,11	24,88	40,65	32,52	-	-	
0,75	1,04	9,89	14,98	32,94	1,28	1,02	1,28	1,02	-	-	43,18	34,54	56,10	44,88	-	-	
0,88	1,32	13,55	20,24	38,98	1,54	1,23	1,54	1,23	-	-	58,11	46,49	75,08	60,06	-	-	

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			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					
0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$					
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$					
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$					
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-						

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					kN/m
0,50	0,56	21,34	0,68	0,54	-	-	21,34	10,67	0,34	0,27	-	-	10,67	
0,63	0,79	27,38	0,99	0,79	-	-	27,38	13,69	0,50	0,40	-	-	13,69	
0,75	1,02	32,94	1,30	1,04	-	-	32,94	16,47	0,65	0,52	-	-	16,47	
0,88	1,23	38,98	1,65	1,32	-	-	38,98	19,49	0,83	0,66	-	-	19,49	

Fußnoten s. Beiblatt

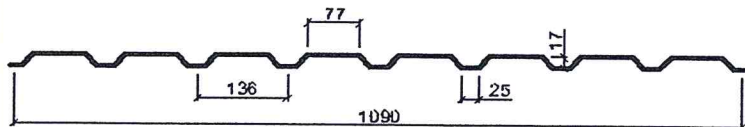
Stahltrapezprofil Typ **S17/136**

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in **Positivlage**

Alle Angaben in mm, Radien: R = 3 mm



Anlage 1.2

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T17-108**

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 23.11.2017



Leiter

Bearbeiter

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ⁸⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ⁹⁾			L _{gr} in m	
				A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}	Einfeldträger	Mehrfeldträger
t _N	g	I _{ef} ⁺	I _{ef} ⁻	A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}		
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,50	0,045	1,68	2,32	5,06	0,69	1,14	2,52	0,73	0,88	0,21	0,26
0,63	0,057	2,33	3,11	6,49	0,69	1,14	3,90	0,71	0,90	0,43	0,54
0,75	0,068	2,98	3,74	7,82	0,69	1,14	5,34	0,71	0,91	0,63	0,78
0,88	0,079	3,71	4,43	9,25	0,69	1,14	6,72	0,71	0,94	0,79	0,99

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁷⁾				Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁸⁾				F _{t,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⁾	¹⁶⁾	¹⁶⁾	¹⁵⁾ ¹⁶⁾	¹⁵⁾ ¹⁶⁾	≥ 130 mm	≥ 280 mm	
mm	m	kN/m				m/kN		m ² /kN			

Beiwerte:

k ₁ ' = - ¹⁶⁾	k ₂ ' = - ¹⁶⁾	k ₃ ' = - ¹⁷⁾
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Fußnoten s. Beiblatt

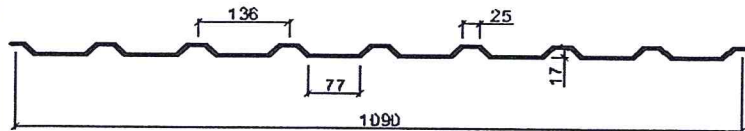
Stahltrapezprofil Typ **S17/136**

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in **Negativlage**

Alle Angaben in mm, Radien: R = 3 mm



Anlage 1.3

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T17-108**

**Landesdirektion Sachsen
- Landesstelle für Bautechnik**

Leipzig, den 23.11.2017



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

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagen ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Lineare Interaktion						Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾					
					Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾			Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾		
					$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$			
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						kN/m					
0,50	0,56	4,38	6,87	21,34	0,68	0,54	0,68	0,54	-	-	19,96	15,97	26,28	21,02	-	-
0,63	0,79	6,99	10,75	27,38	0,99	0,79	0,99	0,79	-	-	31,11	24,88	40,65	32,52	-	-
0,75	1,02	9,89	14,98	32,94	1,30	1,04	1,30	1,04	-	-	43,18	34,54	56,10	44,88	-	-
0,88	1,23	13,55	20,24	38,98	1,65	1,32	1,65	1,32	-	-	58,11	46,49	75,08	60,06	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			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	
0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	Zwischenauflager					Endauflagerkraft	Zwischenauflager					
			$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	kN/m	kNm/m					kN/m	kNm/m					kN/m
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m					kN/m	kNm/m					kN/m
0,50	0,54	21,34	0,70	0,56	-	-	21,34	10,67	0,35	0,28	-	-	10,67	
0,63	0,79	27,38	0,99	0,79	-	-	27,38	13,69	0,50	0,40	-	-	13,69	
0,75	1,04	32,94	1,28	1,02	-	-	32,94	16,47	0,64	0,51	-	-	16,47	
0,88	1,32	38,98	1,54	1,23	-	-	38,98	19,49	0,77	0,62	-	-	19,49	

Fußnoten s. Beiblatt

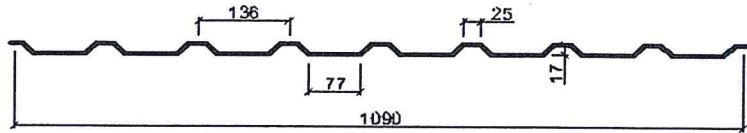
Stahltrapezprofil Typ S17/136

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in Negativlage

Alle Angaben in mm, Radien: R = 3 mm



Anlage 1.4

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T17-108**

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 23.11.2017

Leiter

Bearbeiter



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

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_{eff}	i_{eff}	z_{eff}
t _N	g	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm			
0,50	0,045	2,32	1,68	5,06	0,69	0,56	2,52	0,73	0,82	0,21	0,27
0,63	0,057	3,11	2,33	6,49	0,69	0,56	3,90	0,71	0,80	0,43	0,54
0,75	0,068	3,74	2,98	7,82	0,69	0,56	5,34	0,71	0,79	0,61	0,77
0,88	0,079	4,43	3,71	9,25	0,69	0,56	6,72	0,71	0,76	0,74	0,93

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	Grenz Zustand der Tragfähigkeit ¹⁷⁾				Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁸⁾				F _{t,Rk} in kN ²⁰⁾			
	L _R ¹³⁾	T _{1,Rk}	T _{crit,g} ^{13) 14)}	T _{crit,l} ¹⁴⁾	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S} ¹⁹⁾	k ₁ '		k ₂ '			
							^{15) 16)}		Einleitungslänge a			
t _N	m	kN/m				m/kN		m ² /kN		≥ 130 mm	≥ 280 mm	

Beiwerte:

k ₁ ' = - ¹⁶⁾	k ₂ ' = - ¹⁶⁾	k ₃ ' = - ¹⁷⁾
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Fußnoten s. Beiblatt