

LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

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

GZ: L37-2533/11/3

Prüfbericht (Typenprüfung)

Prüfbericht Nr.: T20-015

vom: 18.02.2020

Gegenstand: Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung: T55.01

Antragsteller: Dachbleche24 GmbH
Dresdner Straße 30
01936 Laußnitz

Planer: VSLeichtbau
Alexandrastraße 3
65187 Wiesbaden

Hersteller: wie Antragsteller

Geltungsdauer bis: 28.02.2025



Dieser Prüfbericht umfasst 3 Seiten und 4 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 **28.02.2025** 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 T55.01 aus Flacherzeugnissen gemäß DIN EN 10346 Tabelle 8. Die rechnerische Blechkerndicke beträgt $t_N - 0,04$ mm.

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

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-14.1-835 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom 24.05.2019



4. Geprüfte Unterlagen

Formblätter (Typenblätter) zu den Profilen gemäß Tabelle:

Anlage Nr.:	Profil:	$f_{y,k}$ [N/mm ²]	Blechdicken [mm]
1.1, 1.2, 1.3, 1.4	T55.01	280	0,50 bis 1,00

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 Prüfamt zur Typenprüfung; zur Typenprüfung von Standsicherheitsnachweisen siehe die jeweilige Landesbauordnung und § 66 Abs. 4 Satz 3 der Musterbauordnung (Fassung 2002).

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

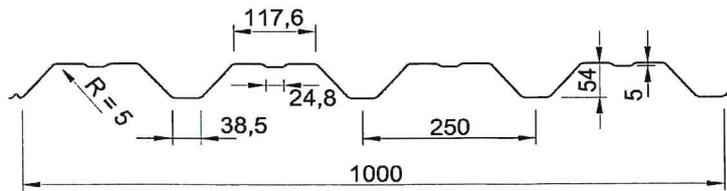
Stahltrapezprofil Typ

T55.01

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in Positivlage



Anlage 1.1

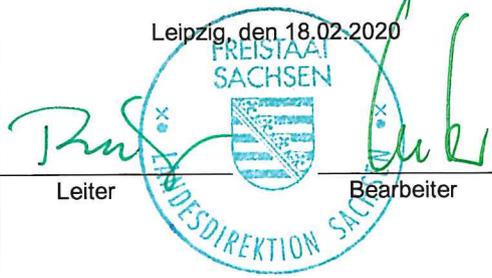
Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. T20-015

Landesdirektion Sachsen
- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 18.02.2020



Leiter

Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 280 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5)}												
				Quer- kraft	Lineare Interaktion						Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾					
					Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾			Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾		
					$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$
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	1,60	2,04	3,20	9,65	1,44	1,15	1,44	1,15	1,44	1,15	5,10	4,08	9,30	7,44	12,25	9,80
0,63	2,40	3,31	5,10	20,37	2,32	1,86	2,32	1,86	2,32	1,86	8,28	6,63	14,74	11,79	19,26	15,41
0,75	3,08	4,74	7,17	32,37	3,33	2,67	3,33	2,67	3,33	2,67	11,84	9,47	20,67	16,54	26,86	21,49
0,88	3,85	6,54	9,77	45,32	4,14	3,31	4,14	3,31	4,14	3,31	16,35	13,08	28,05	22,44	36,24	28,99
1,00	4,58	8,44	12,47	59,19	4,91	3,93	4,91	3,93	4,91	3,93	21,10	16,88	35,69	28,55	45,91	36,73

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$			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 $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} * \max M_{R,Rk}$
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-		

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflagerkraft	Lineare Interaktion Zwischenauflager				$V_{w,Rk}$	Endauflagerkraft	Lineare Interaktion Zwischenauflager				
			$M_{c,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$			$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		
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	kN/m	kN/m	kN/m			
0,50	1,15	9,65	-	1,60	-	-	9,65	4,83	-	0,80	-	-	4,83
0,63	1,86	20,37	-	2,40	-	-	20,37	10,18	-	1,20	-	-	10,18
0,75	2,67	32,37	-	3,08	-	-	32,37	16,19	-	1,54	-	-	16,19
0,88	3,31	45,32	-	3,85	-	-	45,32	22,66	-	1,93	-	-	22,66
1,00	3,93	59,19	-	4,58	-	-	59,19	29,59	-	2,29	-	-	29,59

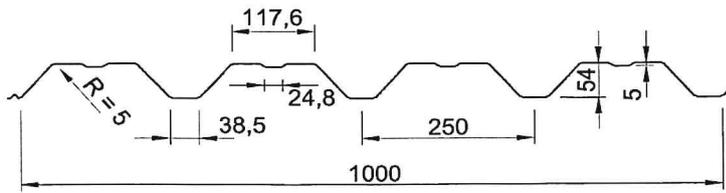
Fußnoten s. Beiblatt

Stahltrapezprofil Typ **T55.01**

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in **Positivlage**



Anlage 1.2

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T20-015**

**Landesdirektion Sachsen
- Landesstelle für Bautechnik -**

Leipzig, den 18.02.2020



Leiter

Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 280 \text{ N/mm}^2$

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	0,049	21,13	17,86	5,56	2,06	3,39	1,95	2,45	3,17	0,56	0,70
0,63	0,062	28,44	26,77	7,13	2,06	3,39	3,12	2,41	3,19	1,42	1,77
0,75	0,074	35,41	35,81	8,58	2,06	3,39	4,40	2,37	3,20	2,18	2,73
0,88	0,086	42,98	43,00	10,15	2,06	3,39	5,99	2,33	3,22	3,02	3,78
1,00	0,098	49,12	49,14	11,60	2,06	3,39	7,65	2,30	3,25	3,69	4,61

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	L _R ¹³⁾	T _{1,Rk}	T _{crit,g} ^{13) 14)}	T _{crit,l} ¹⁴⁾	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S} ¹⁸⁾	k ₁ [*] ^{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

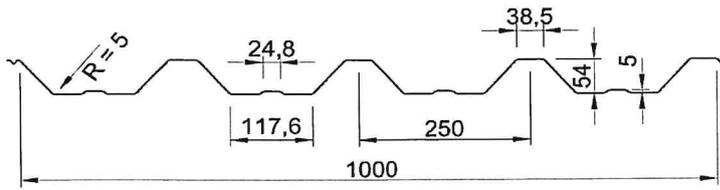
Stahltrapezprofil Typ

T55.01

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in Negativlage



Anlage 1.3

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. T20-015

**Landesdirektion Sachsen
- Landesstelle für Bautechnik -**

Leipzig, den 18.02.2020



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 280 \text{ N/mm}^2$

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⁾			Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾			Stützmomente ¹¹⁾			Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾		
					$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$
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	1,15	2,04	3,20	9,65	2,00	1,60	2,00	1,60	2,00	1,60	5,10	4,08	9,30	7,44	12,25	9,80
0,63	1,86	3,31	5,10	20,37	3,00	2,40	3,00	2,40	3,00	2,40	8,28	6,63	14,74	11,79	19,26	15,41
0,75	2,67	4,74	7,17	32,37	3,85	3,08	3,85	3,08	3,85	3,08	11,84	9,47	20,67	16,54	26,86	21,49
0,88	3,31	6,54	9,77	45,32	4,81	3,85	4,81	3,85	4,81	3,85	16,35	13,08	28,05	22,44	36,24	28,99
1,00	3,93	8,44	12,47	59,19	5,72	4,58	5,72	4,58	5,72	4,58	21,10	16,88	35,69	28,55	45,91	36,73

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$			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 $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-		

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt				
		Endauflagerkraft	Lineare Interaktion Zwischenauflager				Endauflagerkraft	Lineare Interaktion Zwischenauflager					
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
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	kN/m	kNm/m				kN/m
0,50	1,60	9,65	1,44	1,15	-	-	9,65	4,83	0,72	0,57	-	-	4,83
0,63	2,40	20,37	2,32	1,86	-	-	20,37	10,18	1,16	0,93	-	-	10,18
0,75	3,08	32,37	3,33	2,67	-	-	32,37	16,19	1,67	1,33	-	-	16,19
0,88	3,85	45,32	4,14	3,31	-	-	45,32	22,66	2,07	1,66	-	-	22,66
1,00	4,58	59,19	4,91	3,93	-	-	59,19	29,59	2,46	1,96	-	-	29,59

Fußnoten s. Beiblatt

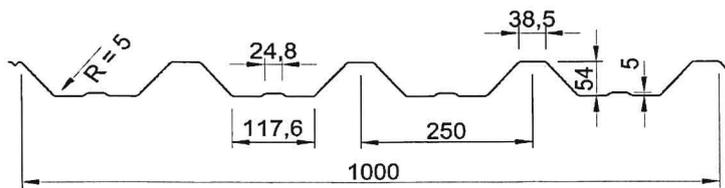
Stahltrapezprofil Typ

T55.01

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in Negativlage



Anlage 1.4

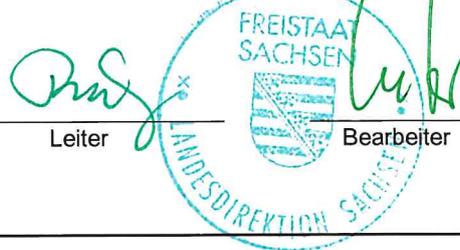
Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. T20-015

Landesdirektion Sachsen
- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 18.02.2020



Leiter

Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 280 \text{ N/mm}^2$

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	0,049	17,86	21,13	5,56	2,06	2,01	1,95	2,45	2,23	0,40	0,50
0,63	0,062	26,77	28,44	7,13	2,06	2,01	3,12	2,41	2,21	1,09	1,37
0,75	0,074	35,81	35,41	8,58	2,06	2,01	4,40	2,37	2,20	1,89	2,36
0,88	0,086	43,00	42,98	10,15	2,06	2,01	5,99	2,33	2,18	2,60	3,25
1,00	0,098	49,14	49,12	11,60	2,06	2,01	7,65	2,30	2,15	3,17	3,96

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	L _R	T _{1,Rk}	T _{crit,g}	T _{crit,l}	T _{3,Rk,N}	T _{3,Rk,S}	k ₁ '	k ₂ '	≥ 130 mm	≥ 280 mm
mm	m	kN/m						m/kN	m ² /kN		

Beiwerte:

k₁' = - ¹⁶⁾ k₂' = - ¹⁶⁾ k₃' = - ¹⁷⁾

Fußnoten s. Beiblatt