



LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

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

Geschäftszeichen: L37-2533/10/18

Verlängerung zur baustatischen Typenprüfung

Nr. T14-160 vom 15.10.2014

Bericht Nr.: T19-102

vom: 22.10.2019

Gegenstand: Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung:
TP 18-224, TP 20-75, TP 22-214, TP 35-207,
TP 40-100, TP 45-333 und TP 50-250

Antragsteller: Laukien Produktion GmbH
Borsigstraße 23
24145 Kiel

Planer: Ingenieurbüro für Leichtbau R. Holz
Rehbuckel 7
76228 Karlsruhe

Hersteller: wie Antragsteller

Geltungsdauer bis: 31.10.2024



Dieser Bericht umfasst 2 Seiten.



1. Allgemeines

- 1.1 Hiermit wird die Geltungsdauer der baustatischen Typenprüfung Nr. T14-160 vom 15.10.2014 bis zum 31.10.2024 verlängert.
- 1.2 Die Verlängerung Nr. T19-102 gilt nur in Verbindung mit der baustatischen Typenprüfung Nr. T14-160 und darf nur zusammen mit dieser innerhalb der oben aufgeführten Geltungsdauer verwendet werden.
- 1.3 Wird die baustatische Typenprüfung Nr. T14-160 ergänzt oder zurückgezogen, so gilt dies auch für die Verlängerung Nr. T19-102 zur baustatischen Typenprüfung.

2. 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

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

² Musterbauordnung, Fassung 2002, zuletzt geändert am 13.05.2016

LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK

Braustraße 2, 04107 Leipzig
Telefon: +49 (0)341 977 3710
Telefax: +49 (0)341 977 3999

GZ: L37-2625.10/14/37

Bescheid
über
die baustatische Typenprüfung

Bescheid Nr.: T14-160

vom: 15.10.2014

Gegenstand: **Stahltrapezprofile der Firmenbezeichnung:**
TP 18-224, TP 20-75, TP 22-214, TP 35-207,
TP 40-100, TP 45-333 und TP 50-250

Antragsteller: **Laukien Produktion GmbH**
Borsigstraße 23
24145 Kiel

Planer: **Ingenieurbüro für Leichtbau R. Holz**
Rehbuckel 7
76228 Karlsruhe

Hersteller: **wie Antragsteller**

Geltungsdauer bis: 31.10.2019

Dieser Bescheid umfasst 4 Seiten und 20 Anlagen, die Bestandteil dieses Bescheides 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 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 **31.10.2019** 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 TP 18-224, TP 20-75, TP 22-214, TP 35-207, TP 40-100, TP 45-333 und TP 50-250 bestehen aus feuerverzinktem Stahlblech S320 GD 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: 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. Statische Berechnung Nr. 1262/14-1 „Ermittlung der charakteristischen Querschnitts- und Tragfähigkeitswerte nach EN 1993-1-3 für die Stahl- Trapezprofile TP 18-160, TP 18-224, TP 20-75, TP 22-214, TP 35-207, TP 40-100, TP 45-333 S und TP 50-250 "; Ingenieurbüro für Leichtbau R. Holz
- 4.2. Formblätter (Typenblätter) zu den Profilen gemäß Tabelle:

Anlage Nr.:	Profil:	f_{yk} [N/mm ²]	Blehdicken [mm]
1.1, 1.2	TP 18-224	320	0,50 bis 0,88
2.1, 2.2	TP 20-75	320	0,50 bis 0,63
3.1, 3.2, 3.3, 3.4	TP 22-214	320	0,50 bis 0,88
4.1, 4.2, 4.3, 4.4	TP 35-207	320	0,50 bis 1,00
5.1, 5.2	TP 40-100	320	0,50 bis 0,75
6.1, 6.2	TP 45-333	320	0,63 bis 1,00
7.1, 7.2, 7.3, 7.4	TP 50-250	320	0,63 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).

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: 02.03.2012



7. Gebühren

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

8. Rechtsbehelfsbelehrung

- 8.1. 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.
- 8.2. 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. Biegholdt

Bearbeiter


Christian Kutzer

Anlagen: Siehe Tabelle unter Ziffer 4.2

Stahl- Trapezprofil

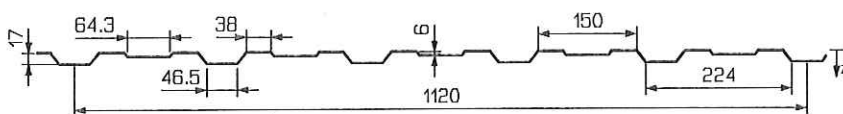
TP 18-224

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

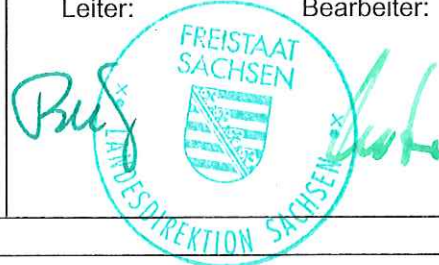
Profiltafel in

Positivlage

Maße in mm, Radien R= 5 mm



Anlage 1.1 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke ^{a)}	Eigenlast	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
				A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,50	0,045	1,74	1,49	5,13	0,63	0,64	1,99	0,69	0,72		
0,63	0,056	2,37	2,10	6,57	0,63	0,64	3,12	0,68	0,72		
0,75	0,067	2,98	2,72	7,91	0,63	0,64	4,26	0,68	0,71		
0,88	0,079	3,62	3,42	9,36	0,63	0,64	5,54	0,68	0,71		

Schubfeldwerte

t_N	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
	$T_{b,Ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}^{16)}$	$K_3^{19)}$	Lasteinleitung		
										$T_{l,Rk}^{22)}$	$F_{l,Rk}^{21)}$	für $a \geq$
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	kN	130 mm 280 mm

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt²⁰⁾

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

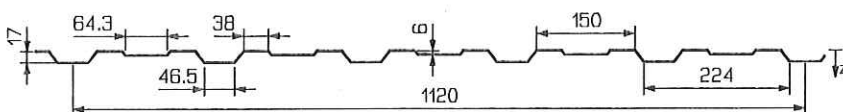
Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

TP 18-224

Anlage 1.2 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
in baustatischer Hinsicht geprüft.
Prüfbescheid Nr. T14-160
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
Leipzig, den 15.10.2014
Leiter: Bearbeiter:

Positivlage

Maße in mm, Radien $R = 5 \text{ mm}$



Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{yk} = 320 \text{ N/mm}^2$

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}												
				Querkraft	Lineare Interaktion											
		$l_{a1} = 10 \text{ mm}$ $l_{a2} = 40 \text{ mm}$			Stützmomente						Zwischenauflagerkräfte					
					$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	
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		kN/m	kNm/m						kN/m					
0,50	0,512	2,46	3,85	n.m.	0,376	0,300	0,376	0,300	0,376	0,300	6,14	4,91	11,21	8,96	14,75	11,80
0,63	0,758	3,99	6,14		0,560	0,448	0,560	0,448	0,560	0,448	9,97	7,98	17,75	14,20	23,20	18,56
0,75	0,982	5,70	8,64		0,755	0,604	0,755	0,604	0,755	0,604	14,26	11,41	24,90	19,92	32,35	25,88
0,88	1,227	7,87	11,76		0,990	0,792	0,990	0,792	0,990	0,792	19,68	15,75	33,78	27,02	43,64	34,91

Reststützmomente ⁸⁾

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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,k}$ für $L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem anliegenden Gurt						Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	M/V- Interaktion					Endauflagerkraft	M/V- Interaktion				
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	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,50	0,300	12,67	-	0,512	-	-	12,67	6,34	-	0,256	-	-	6,34
0,63	0,448	16,25	-	0,758	-	-	16,25	8,12	-	0,379	-	-	8,12
0,75	0,604	19,55	-	0,982	-	-	19,55	9,77	-	0,491	-	-	9,77
0,88	0,792	23,12	-	1,227	-	-	23,12	11,56	-	0,614	-	-	11,56

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

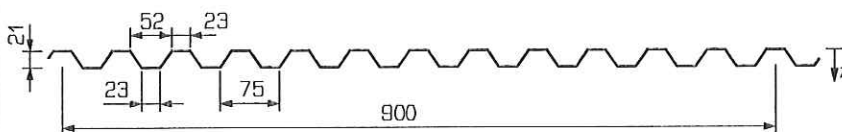
Stahl- Trapezprofil

TP 20-75

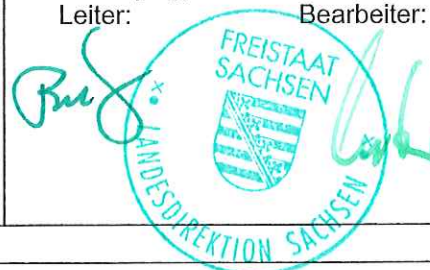
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in Positiv- oder Negativlage

Maße in mm, Radien R= 4 mm



Anlage 2.1 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke ^{a)}	Eigenlast	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
				A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,50	0,056	4,09	4,09	5,86	0,84	1,05	4,39	0,88	1,05		
0,63	0,070	5,29	5,29	7,52	0,84	1,05	6,67	0,86	1,05		

Schubfeldwerte

t_N	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
										Lasteinleitung		
	$T_{b,Ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}$	$K_3^{19)}$	$T_{l,Rk}^{22)}$	$F_{l,Rk}^{21)}$ für $a \geq$	
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	130 mm	280 mm
											kN	kN

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt²⁰⁾

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

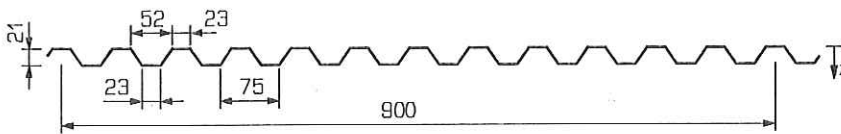
Stahl- Trapezprofil

TP 20-75

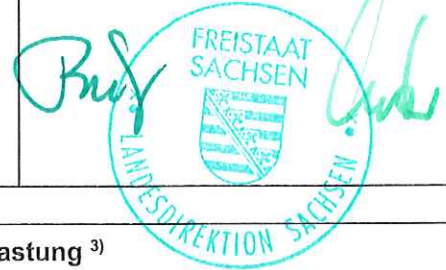
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in Positiv- oder Negativlage

Maße in mm, Radien R= 4 mm



Anlage 2.2 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾	Querkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}											
				Lineare Interaktion											
				Stützmomente						Zwischenauflagerkräfte					
				$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m						kN/m					
0,50	1,089	7,88	12,36	1,362	1,089	1,362	1,089	1,362	1,089	19,70	15,76	35,94	28,75	47,31	37,85
0,63	1,534	12,69	19,52	1,917	1,534	1,917	1,534	1,917	1,534	31,73	25,39	56,48	45,18	73,80	59,04

Reststützmomente ⁸⁾

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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem abliegenden Gurt mit Kalotte ^{9) 10)}							Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁹⁾					
		Endauflagerkraft	Lineare Interaktion						Endauflagerkraft	M/V- Interaktion				
			$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$			$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m		kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,50	1,089	12,36	1,362	1,089	30,91	24,72	-	46,86	-	1,089	-	-	-	46,86
0,63	1,534	19,52	1,917	1,534	48,80	39,04	-	60,08	-	1,534	-	-	-	60,08

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

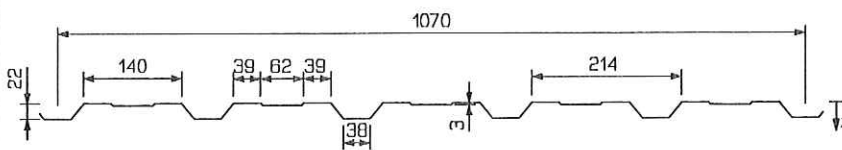
TP 22-214

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Positivlage

Maße in mm, Radien $R = 4,1$ mm



Anlage 3.1 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
in baustatischer Hinsicht geprüft.
Prüfbescheid Nr. T14-160
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
Leipzig, den 15.10.2014
Leiter: _____ Bearbeiter: _____



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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke a)	Eigenlast	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
t _N	g	I _{eff} ⁺	I _{eff} ⁻	A _g	i _g	z _g	A _{eff}	i _{eff}	z _{eff}	L _{gr}	L _{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,50	0,047	3,24	2,90	5,17	0,83	0,68	1,98	0,94	0,93		
0,63	0,059	4,32	4,08	6,63	0,83	0,68	3,11	0,92	0,93		
0,75	0,070	5,36	5,26	7,98	0,83	0,68	4,31	0,91	0,92		
0,88	0,082	6,49	6,49	9,44	0,83	0,68	5,74	0,90	0,92		

Schubfeldwerte

t_N	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
										Lasteinleitung		
						$T_{Rk,g}$ ¹⁶⁾	L_R ¹⁶⁾	$T_{Rk,l}$	K_3 ¹⁹⁾	$T_{l,Rk}$ ²²⁾	$F_{l,Rk}$ ²¹⁾ für $a \geq$	
	$T_{b,Ck}$	K_1 ^{14) 15)}	K_2 ^{14) 15)}	K^*_1 ¹⁵⁾	K^*_2 ¹⁵⁾						130 mm	280 mm
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	kN	kN

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt ²⁰⁾

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Stahl- Trapezprofil

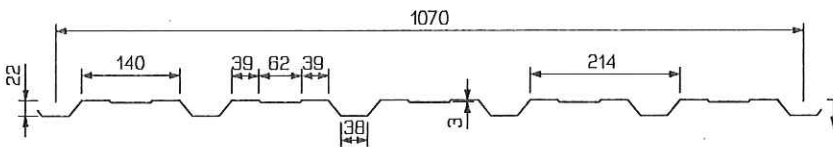
TP 22-214

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Positivlage

Maße in mm, Radien R= 4,1 mm



Anlage 3.2 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauf-lagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}													
				Quer-kraft	Lineare Interaktion												
		Stützmomente						Zwischenauflegerkräfte									
		$l_{a1} = 10 \text{ mm}$	$l_{a2} = 40 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$							
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		kN/m	kNm/m						kN/m						
0,50	0,708	2,69	4,22	n.m.	0,588	0,470	0,588	0,470	0,588	0,470	6,72	5,37	12,26	9,80	16,13	12,91	
0,63	1,006	4,33	6,66		0,861	0,689	0,861	0,689	0,861	0,689	10,83	8,66	19,27	15,42	25,18	20,15	
0,75	1,291	6,16	9,34		1,143	0,914	1,143	0,914	1,143	0,914	15,41	12,33	26,91	21,53	34,96	27,97	
0,88	1,595	8,48	12,67		1,471	1,177	1,471	1,177	1,471	1,177	21,20	16,96	36,38	29,10	47,00	37,60	

Reststützmomente ⁸⁾

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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem anliegenden Gurt						Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauf-lagerkraft	M/V- Interaktion					Endauf-lagerkraft	M/V- Interaktion				
			$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,50	0,470	17,31	-	0,708	-	-	17,31	8,65	-	0,354	-	-	8,65
0,63	0,689	22,20	-	1,006	-	-	22,20	11,10	-	0,503	-	-	11,10
0,75	0,914	26,71	-	1,291	-	-	26,71	13,35	-	0,645	-	-	13,35
0,88	1,177	31,59	-	1,595	-	-	31,59	15,79	-	0,797	-	-	15,79

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

Stahl- Trapezprofil

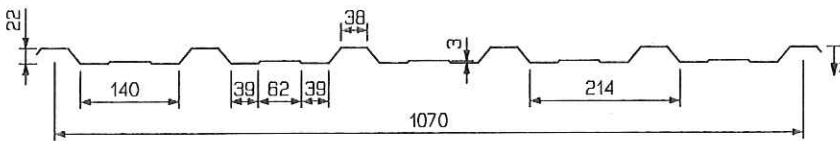
TP 22-214

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Negativlage

Maße in mm, Radien R= 4,1 mm



Anlage 3.3 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke ^{a)}	Eigenlast	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
		I_{eff}^*	I_{eff}	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,50	0,047	2,90	3,24	5,17	0,83	1,52	1,98	0,94	1,27		
0,63	0,059	4,08	4,32	6,63	0,83	1,52	3,11	0,92	1,27		
0,75	0,070	5,26	5,36	7,98	0,83	1,52	4,31	0,91	1,28		
0,88	0,082	6,49	6,49	9,44	0,83	1,52	5,74	0,90	1,28		

Schubfeldwerte

t_N	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
										Lasteinleitung		
	$T_{b,Ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}$	$K_3^{19)}$	$T_{l,Rk}^{22)}$	$F_{l,Rk}^{21)}$	für $a \geq$
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	kN	130 mm 280 mm

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt²⁰⁾

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Stahl- Trapezprofil

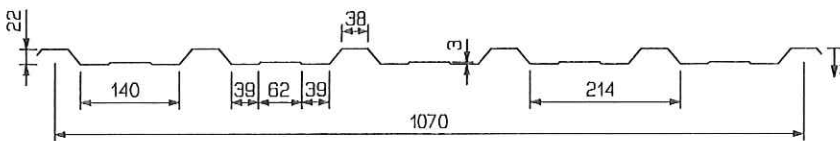
TP 22-214

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Negativlage

Maße in mm, Radien R= 4,1 mm



Anlage 3.4 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauf-lagerkraft ⁶⁾		Quer-kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}											
					Lineare Interaktion											
					Stützmomente						Zwischenauflegerkräfte					
					$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$		$V_{w,Rk}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kN/m	kNm/m						kN/m					
0,50	0,470	2,69	4,22	n.m.	0,885	0,708	0,885	0,708	0,885	0,708	6,72	5,37	12,26	9,80	16,13	12,91
0,63	0,689	4,33	6,66		1,258	1,006	1,258	1,006	1,258	1,006	10,83	8,66	19,27	15,42	25,18	20,15
0,75	0,914	6,16	9,34		1,613	1,291	1,613	1,291	1,613	1,291	15,41	12,33	26,91	21,53	34,96	27,97
0,88	1,177	8,48	12,67		1,994	1,595	1,994	1,595	1,994	1,595	21,20	16,96	36,38	29,10	47,00	37,60

Reststützmomente ⁸⁾

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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,k}$ für $L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem abliegenden Gurt mit Kalotte ⁹⁾¹⁰⁾							Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁹⁾					
		Endauf-lagerkraft	Lineare Interaktion					Endauf-lagerkraft	M/V- Interaktion					
			$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M^{\circ}_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^{\circ}_{Rk,B}$		$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M^{\circ}_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^{\circ}_{Rk,B}$
t_N														
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,50	0,708	4,22	0,588	0,470	10,54	8,43	-	17,31	-	0,470	-	-	-	17,31
0,63	1,006	6,66	0,861	0,689	16,66	13,32	-	22,20	-	0,689	-	-	-	22,20
0,75	1,291	9,34	1,143	0,914	23,34	18,67	-	26,71	-	0,914	-	-	-	26,71
0,88	1,595	12,67	1,471	1,177	31,67	25,34	-	31,59	-	1,177	-	-	-	31,59

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

Stahl- Trapezprofil

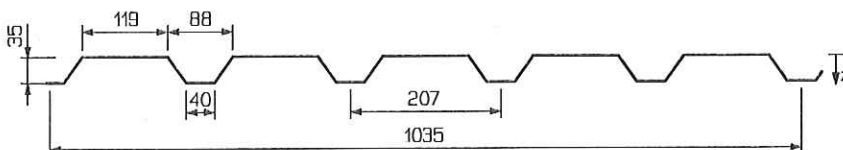
TP 35-207

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Positivlage

Maße in mm, Radien R= 4,9 mm



Anlage 4.1 zum Prüfbescheid

ALS TYPENENTWURF

in baustatischer Hinsicht geprüft.

Prüfbescheid Nr. T14-160

Landesdirektion Sachsen

Landesstelle für Bautechnik

Leipzig, den 15.10.2014

Leiter:

Bearbeiter:

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke ^{a)}	Eigenlast	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
				A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,50	0,048	6,57	9,04	5,38	1,42	1,18	1,81	1,56	1,71	-	-
0,63	0,061	9,09	12,50	6,90	1,42	1,18	2,87	1,53	1,70	-	-
0,75	0,072	11,58	15,92	8,30	1,42	1,18	4,03	1,50	1,68	0,97	1,21
0,88	0,085	14,45	19,78	9,82	1,42	1,18	5,45	1,48	1,67	2,65	3,31
1,00	0,097	17,22	22,60	11,22	1,42	1,18	6,88	1,46	1,65	3,00	3,75

Schubfeldwerte

t_N	Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenz Zustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
	$T_{b,Ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}^{16)}$	$K_3^{19)}$	Lasteinleitung		
										$T_{l,Rk}^{22)}$	$F_{l,Rk}^{21)}$ für $a \geq$	
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	130 mm	280 mm

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

0,50	1,22	0,317	19,420	4,155	1,780	5,75	2,75	8,08	0,151	2,10	-	-
0,63	2,27	0,247	10,423	3,382	1,449	8,35	2,75	17,05	0,171	3,05	7,29	11,23
0,75	3,61	0,205	6,561	3,382	1,449	11,02	2,75	29,70	0,187	4,02	8,77	13,51
0,88	5,50	0,174	4,310	3,382	1,449	14,17	2,75	49,19	0,204	5,18	10,38	15,99
1,00	7,68	0,152	3,086	3,382	1,449	17,31	2,75	73,43	0,218	6,32	11,86	18,27

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt²⁰⁾

0,50	1,16	0,317	17,339	4,155	0,890	5,75	2,75	8,08	0,240	3,46	-	-
0,63	2,16	0,247	9,307	3,382	0,725	8,35	2,75	17,05	0,240	5,02	7,29	11,23
0,75	3,43	0,205	5,858	3,382	0,725	11,02	2,75	29,70	0,240	6,63	8,77	13,51
0,88	5,23	0,174	3,848	3,382	0,725	14,17	2,75	49,19	0,240	8,53	10,38	15,99
1,00	7,30	0,152	2,756	3,382	0,725	17,31	2,75	73,43	0,240	10,42	11,86	18,27

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

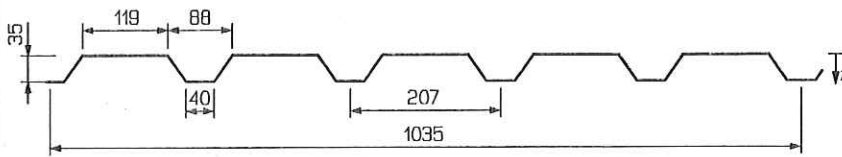
Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Positivlage

Maße in mm, Radien R= 4,9 mm



Anlage 4.2 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Querkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}											
					Lineare Interaktion											
					Stützmomente						Zwischenauflagerkräfte					
					$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kN/m	kNm/m						kN/m					
0,50	0,952	2,73	4,28	n.m.	1,245	0,996	1,245	0,996	1,245	0,996	6,83	5,46	12,45	9,96	16,39	13,11
0,63	1,372	4,43	6,81		1,841	1,473	1,841	1,473	1,841	1,473	11,08	8,86	19,71	15,77	25,76	20,61
0,75	1,814	6,33	9,59		2,380	1,904	2,380	1,904	2,380	1,904	15,82	12,66	27,63	22,11	35,90	28,72
0,88	2,349	8,73	13,05		3,005	2,404	3,005	2,404	3,005	2,404	21,84	17,47	37,47	29,98	48,41	38,73
1,00	2,813	11,27	16,65		3,566	2,853	3,566	2,853	3,566	2,853	28,18	22,54	47,67	38,14	61,32	49,05

Reststützmomente ⁸⁾

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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem anliegenden Gurt						Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	M/V- Interaktion					Endauflagerkraft	M/V- Interaktion				
			$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,50	0,996	19,18	-	0,952	-	-	19,18	9,59	-	0,476	-	-	9,59
0,63	1,473	31,54	-	1,372	-	-	31,54	15,77	-	0,686	-	-	15,77
0,75	1,904	43,89	-	1,814	-	-	43,89	21,95	-	0,907	-	-	21,95
0,88	2,404	51,92	-	2,349	-	-	51,92	25,96	-	1,175	-	-	25,96
1,00	2,853	59,33	-	2,813	-	-	59,33	29,66	-	1,406	-	-	29,66

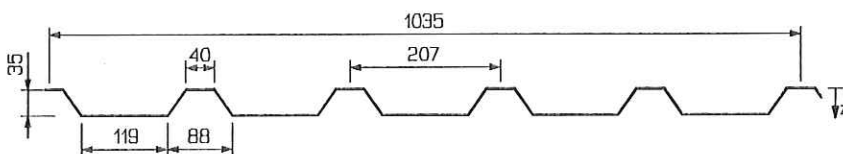
Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Negativlage

Maße in mm, Radien R= 4,9 mm



Anlage 4.3 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke ^{a)}	Eigenlast	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{eff}^+	I_{eff}^-	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,50	0,048	9,04	6,57	5,38	1,42	2,32	1,81	1,56	1,79	-	-
0,63	0,061	12,50	9,09	6,90	1,42	2,32	2,87	1,53	1,80	1,06	1,33
0,75	0,072	15,92	11,58	8,30	1,42	2,32	4,03	1,50	1,82	1,56	1,95
0,88	0,085	19,78	14,45	9,82	1,42	2,32	5,45	1,48	1,83	2,80	3,50
1,00	0,097	22,60	17,22	11,22	1,42	2,32	6,88	1,46	1,85	3,20	4,00

Schubfeldwerte

t_N	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
										Lasteinleitung		
	$T_{b,Ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}$	$K_3^{19)}$	$T_{l,Rk}^{22)}$	$F_{l,Rk}^{21)}$ für $a \geq$	
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	kN	kN

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

0,50	1,51	0,317	17,142	4,155	1,780	5,75	2,75	8,08	0,107	3,61	-	-
0,63	2,82	0,247	9,201	3,382	1,449	8,35	2,75	17,05	0,121	5,24	8,44	10,67
0,75	4,48	0,205	5,792	3,382	1,449	11,02	2,75	29,70	0,133	6,91	10,16	12,84
0,88	6,81	0,174	3,804	3,382	1,449	14,17	2,75	49,19	0,144	8,90	12,02	15,20
1,00	9,51	0,152	2,724	3,382	1,449	17,31	2,75	73,43	0,154	10,87	13,74	17,37

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt²⁰⁾

0,50	5,58	0,317	1,213	4,155	0,890	5,75	2,75	8,08	0,425	8,91	-	-
0,63	10,39	0,247	0,651	3,382	0,725	8,35	2,75	17,05	0,425	12,94	8,44	10,67
0,75	16,50	0,205	0,410	3,382	0,725	11,02	2,75	29,70	0,425	17,08	10,16	12,84
0,88	25,13	0,174	0,269	3,382	0,725	14,17	2,75	49,19	0,425	21,99	12,02	15,20
1,00	35,08	0,152	0,193	3,382	0,725	17,31	2,75	73,43	0,425	26,86	13,74	17,37

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

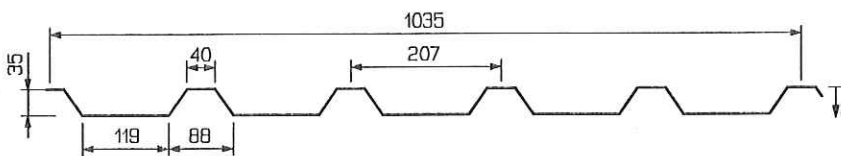
Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

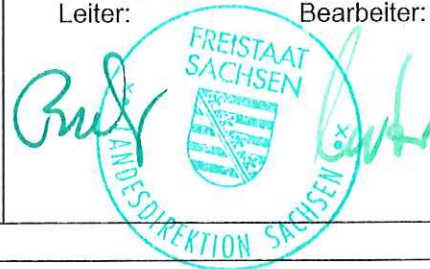
Profiltafel in

Negativlage

Maße in mm, Radien R= 4,9 mm



Anlage 4.4 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}												
				Querkraft	Lineare Interaktion											
		Stützmomente						Zwischenauflegerkräfte								
		$l_{a1} = 10\text{ mm}$			$l_{a2} = 40\text{ mm}$		$l_{a,B} = 10\text{ mm}$		$l_{a,B} = 60\text{ mm}$		$l_{a,B} = 120\text{ mm}$		$l_{a,B} = 10\text{ mm}$		$l_{a,B} = 60\text{ mm}$	
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	kNm/m						kN/m					
0,50	0,996	2,73	4,28	n.m.	1,190	0,952	1,190	0,952	1,190	0,952	6,83	5,46	12,45	9,96	16,39	13,11
0,63	1,473	4,43	6,81		1,715	1,372	1,715	1,372	1,715	1,372	11,08	8,86	19,71	15,77	25,76	20,61
0,75	1,904	6,33	9,59		2,267	1,814	2,267	1,814	2,267	1,814	15,82	12,66	27,63	22,11	35,90	28,72
0,88	2,404	8,73	13,05		2,937	2,349	2,937	2,349	2,937	2,349	21,84	17,47	37,47	29,98	48,41	38,73
1,00	2,853	11,27	16,65		3,516	2,813	3,516	2,813	3,516	2,813	28,18	22,54	47,67	38,14	61,32	49,05

Reststützmomente ⁸⁾

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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0 \quad \text{für } L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk} \quad \text{für } L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem abliegenden Gurt mit Kalotte ⁹⁾¹⁰⁾						Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁹⁾					
		Endauf-lagerkraft	Lineare Interaktion					Endauf-lagerkraft	M/V- Interaktion				
			M° _{Rk,B}	M _{c,Rk,B}	R° _{Rk,B}	R _{w,Rk,B}	V _{w,Rk}		R _{w,Rk,A}	M° _{Rk,B}	M _{c,Rk,B}	R° _{Rk,B}	R _{w,Rk,B}
t _N	M _{c,Rk,F}	R _{w,Rk,A}	M° _{Rk,B}	M _{c,Rk,B}	R° _{Rk,B}	R _{w,Rk,B}	V _{w,Rk}	R _{w,Rk,A}	M° _{Rk,B}	M _{c,Rk,B}	R° _{Rk,B}	R _{w,Rk,B}	V _{w,Rk}
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,50	0,952	4,28	1,245	0,996	10,71	8,57	-	19,18	-	0,996	-	-	19,18
0,63	1,372	6,81	1,841	1,473	17,03	13,63	-	31,54	-	1,473	-	-	31,54
0,75	1,814	9,59	2,380	1,904	23,97	19,18	-	43,89	-	1,904	-	-	43,89
0,88	2,349	13,05	3,005	2,404	32,62	26,10	-	51,92	-	2,404	-	-	51,92
1,00	2,813	16,65	3,566	2,853	41,63	33,30	-	59,33	-	2,853	-	-	59,33

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

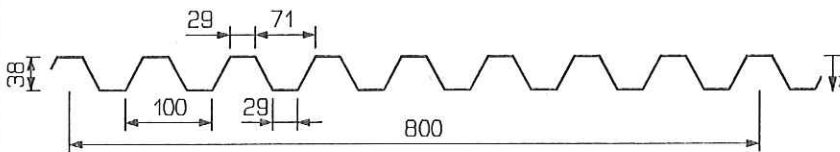
Stahl- Trapezprofil

TP 40-100

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in Positiv- oder Negativlage

Maße in mm, Radien R= 3,4 mm



Anlage 5.1 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke a)	Eigenlast g	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
				A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,50	0,063	13,24	13,24	6,58	1,46	1,90	3,56	1,69	1,90		
0,63	0,079	18,00	18,00	8,44	1,46	1,90	5,56	1,64	1,90		
0,75	0,094	21,76	21,76	10,16	1,46	1,90	7,68	1,61	1,90		

Schubfeldwerte

t_N	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
	$T_{b,Ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}^{16)}$	$K_3^{19)}$	Lasteinleitung		
										$T_{l,Rk}^{22)}$	$F_{l,Rk}^{21)}$	für $a \geq$
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	kN	130 mm 280 mm

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

0,50	7,23	0,390	7,590	5,375	0,860	5,59	3,00	36,80	0,504	3,08		
0,63	13,47	0,304	4,074	4,375	0,700	8,11	3,00	47,20	0,571	4,48		
0,75	21,40	0,253	2,565	4,375	0,700	10,71	3,00	56,80	0,627	5,91		

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt ²⁰⁾

0,50	10,50	0,390	1,050	5,375	0,430	5,59	3,00	36,80	0,819	12,28		
0,63	19,56	0,304	0,563	4,375	0,350	8,11	3,00	47,20	0,819	17,84		
0,75	31,08	0,253	0,355	4,375	0,350	10,71	3,00	56,80	0,819	23,54		

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

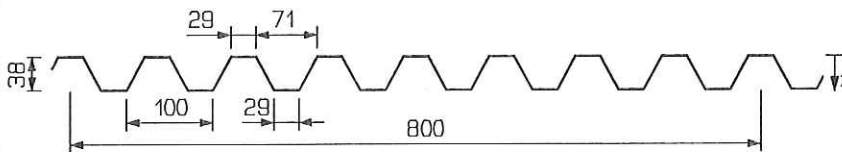
Stahl- Trapezprofil

TP 40-100

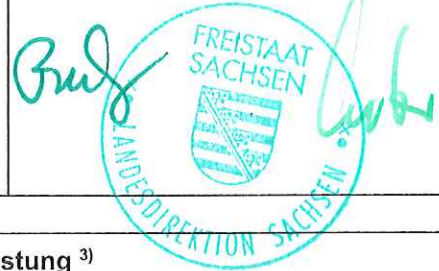
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in Positiv- oder Negativlage

Maße in mm, Radien R= 3,4 mm



Anlage 5.2 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauf-lagerkraft ⁶⁾	Quer-kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}											
				Lineare Interaktion											
				Stützmomente						Zwischenauflegerkräfte					
				$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m	kN/m	kNm/m						kN/m					
0,50	1,935	6,28	9,86	2,419	1,935	2,419	1,935	2,419	1,935	15,71	12,57	28,66	22,93	37,72	30,18
0,63	2,700	10,07	15,49	3,375	2,700	3,375	2,700	3,375	2,700	25,17	20,14	44,81	35,84	58,55	46,84
0,75	3,453	14,28	21,63	4,316	3,453	4,316	3,453	4,316	3,453	35,69	28,55	62,33	49,86	80,98	64,78

Reststützmomente ⁸⁾

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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0 \quad \text{für } L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk} \quad \text{für } L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem abliegenden Gurt mit Kalotte ^{9) 10)}							Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁹⁾					
		Endauf-lagerkraft	Lineare Interaktion						Endauf-lagerkraft	M/V- Interaktion				
			$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$			$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m		$R_{w,Rk,A}$	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,50	1,935	9,86	2,419	1,935	24,64	19,71	-		42,12	-	1,935	-	-	42,12
0,63	2,700	15,49	3,375	2,700	38,72	30,97	-		69,30	-	2,700	-	-	69,30
0,75	3,453	21,63	4,316	3,453	54,07	43,26	-		98,73	-	3,453	-	-	98,73

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

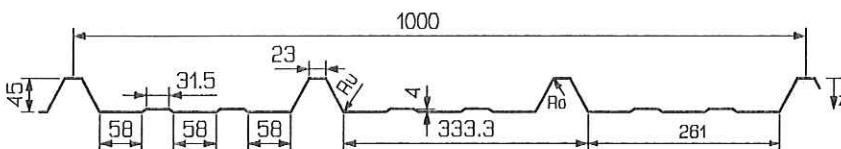
Stahl- Trapezprofil

TP 45-333

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Negativlage

Maße in mm, Radien $R_u = 4,5$ mm, $R_o = 6,5$ mm

Anlage 6.1 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320$ N/mm²

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke ^{a)}	Eigenlast	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{eff}^+	I_{eff}^-	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,63	0,063	13,53	12,56	6,98	1,40	3,53	2,05	1,95	2,68	2,20	2,75
0,75	0,075	16,28	15,39	8,41	1,40	3,53	2,85	1,90	2,73	2,69	3,36
0,88	0,088	19,26	18,52	9,95	1,40	3,53	3,80	1,85	2,80	3,22	4,03
1,00	0,100	22,00	21,46	11,37	1,40	3,53	4,75	1,80	2,84	3,68	4,60

Schubfeldwerte

t_N	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
										Lasteinleitung		
	$T_{b,Ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}$	$K_3^{19)}$	$T_{l,Rk}^{22)}$	$F_{l,Rk}^{21)}$	für $a \geq$
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot m/kN$	$10^{-4} \cdot m^2/kN$	$10^{-4} \cdot 1/kN$	$10^{-4} \cdot m^2/kN$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	kN	130 mm 280 mm

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

0,63	1,27	0,244	13,996	3,500	2,331	7,16	2,95	3,54	0,270	7,62	6,75	8,54
0,75	2,02	0,202	8,810	3,500	2,331	9,17	3,00	6,17	0,270	10,06	8,13	10,28
0,88	3,08	0,171	5,787	3,500	2,331	11,80	3,00	10,23	0,270	12,94	9,62	12,16
1,00	4,30	0,150	4,144	3,500	2,331	14,41	3,00	15,26	0,270	15,81	10,99	13,89

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt²⁰⁾

0,63	17,45	0,244	13,996	3,500	1,166	7,16	2,95	3,54	0,270	16,31	6,75	8,54
0,75	27,72	0,202	8,810	3,500	1,166	9,17	3,00	6,17	0,270	21,53	8,13	10,28
0,88	42,20	0,171	5,787	3,500	1,166	11,80	3,00	10,23	0,270	27,70	9,62	12,16
1,00	58,93	0,150	4,144	3,500	1,166	14,41	3,00	15,26	0,270	33,85	10,99	13,89

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

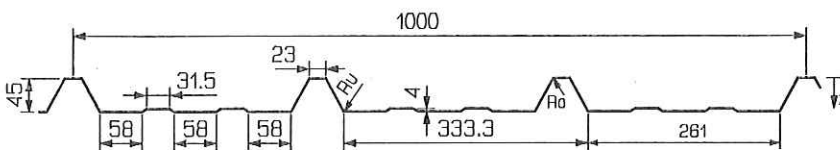
Stahl- Trapezprofil

TP 45-333

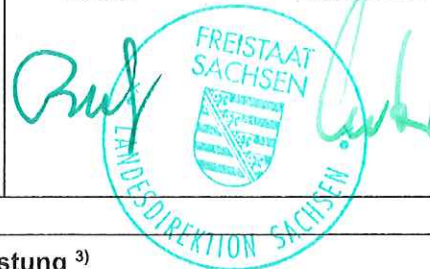
Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Negativlage

Maße in mm, Radien $R_u = 4,5$ mm, $R_o = 6,5$ mm

Anlage 6.2 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320$ N/mm²Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}												
				Querkraft	Lineare Interaktion											
		Stützmomente						Zwischenauflagerkräfte								
		$l_{a1} = 10 \text{ mm}$	$l_{a2} = 40 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 120 \text{ mm}$						
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	kN/m	kNm/m						kN/m						
0,63	1,091	2,89	4,44	n.m.	1,707	1,365	1,707	1,365	1,707	1,365	7,21	5,77	12,84	10,27	16,78	13,42
0,75	1,373	4,11	6,23		2,197	1,758	2,197	1,758	2,197	1,758	10,29	8,23	17,96	14,37	23,34	18,67
0,88	1,649	5,67	8,47		2,747	2,198	2,747	2,198	2,747	2,198	14,17	11,34	24,32	19,46	31,42	25,14
1,00	1,902	7,31	10,80		3,274	2,619	3,274	2,619	3,274	2,619	18,27	14,62	30,91	24,73	39,76	31,81

Reststützmomente ⁸⁾

t_N	$l_{a,B} = 10$ mm			$l_{a,B} = 60$ mm			$l_{a,B} = 120$ 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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,k}$ für $L \geq \max L$

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

Nenn- blech- dicke	Feldmo- ment	Verbindung in jedem abliegenden Gurt mit Kalotte ⁹⁾¹⁰⁾							Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁹⁾					
		Endauf- lagerkraft	Lineare Interaktion						Endauf- lagerkraft	M/V- Interaktion				
			$R_{w,Rk,A}$	$M^{\circ}_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^{\circ}_{Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$R_{w,Rk,A}$	$M^{\circ}_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^{\circ}_{Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M^{\circ}_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^{\circ}_{Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M^{\circ}_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^{\circ}_{Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	
0,63	1,365	4,10	1,364	1,091	10,24	8,19	-	20,88	-	1,091	-	-	20,88	
0,75	1,758	5,81	1,716	1,373	14,52	11,62	-	30,24	-	1,373	-	-	30,24	
0,88	2,198	7,96	2,061	1,649	19,89	15,91	-	41,32	-	1,649	-	-	41,32	
1,00	2,619	10,19	2,378	1,902	25,49	20,39	-	47,22	-	1,902	-	-	47,22	

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

Stahl- Trapezprofil

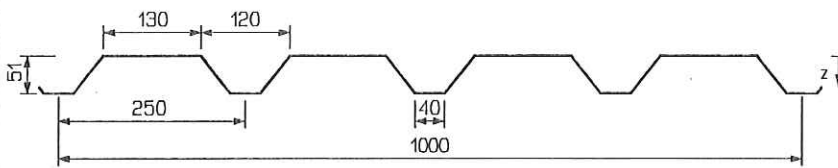
TP 50-250

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Positivlage

Maße in mm, Radien R= 5 mm



Anlage 7.1 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke t_N a)	Eigenlast g	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{eff}^+	I_{eff}^-	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,63	0,063	18,41	25,90	7,04	2,00	1,78	2,45	2,31	2,47	-	-
0,75	0,075	23,31	32,64	8,47	2,00	1,78	3,47	2,27	2,45	1,35	1,70
0,88	0,088	28,93	40,25	10,02	2,00	1,78	4,72	2,23	2,43	2,15	2,69

Schubfeldwerte

t_N	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
	$T_{b,Ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}^{16)}$	$K_3^{19)}$	Lasteinleitung		
										$T_{l,Rk}^{22)}$	$F_{l,Rk}^{21)}$	für $a \geq$
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	130 mm	280 mm

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

0,63	1,89	0,252	17,560	3,500	1,750	6,80	3,97	14,28	0,230	2,65	7,29	11,23
0,75	3,00	0,209	11,054	3,500	1,750	8,83	4,00	24,89	0,252	3,50	8,77	13,51
0,88	4,56	0,177	7,260	3,500	1,750	11,36	4,00	41,22	0,274	4,50	10,38	15,99

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt ²⁰⁾

0,63	1,80	0,252	14,696	3,500	0,875	6,80	3,97	14,28	0,334	5,10	7,29	11,23
0,75	2,87	0,209	9,251	3,500	0,875	8,83	4,00	24,89	0,334	6,73	8,77	13,51
0,88	4,36	0,177	6,076	3,500	0,875	11,36	4,00	41,22	0,334	8,67	10,38	15,99

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Stahl- Trapezprofil

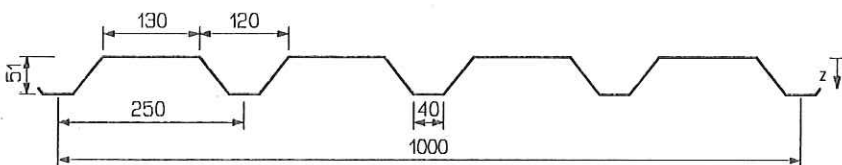
TP 50-250

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Positivlage

Maße in mm, Radien R= 5 mm



Anlage 7.2 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauf- lagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5) 7)}												
				Quer- kraft	Lineare Interaktion											
		Stützmomente						Zwischenauflagerkräfte								
		$l_{a1} = 10 \text{ mm}$ $l_{a2} = 40 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 150 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 150 \text{ mm}$	
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		kN/m	kNm/m						kN/m					
0,63	1,968	3,59	5,52	n.m.	2,42	1,93	2,42	1,93	2,42	1,93	8,97	7,18	15,97	12,78	22,84	18,27
0,75	2,560	5,13	7,77		3,48	2,79	3,48	2,79	3,48	2,79	12,83	10,26	22,40	17,92	31,80	25,44
0,88	3,267	7,08	10,58		4,37	3,50	4,37	3,50	4,37	3,50	17,71	14,17	30,38	24,31	42,83	34,27

Reststützmomente ⁸⁾

t_N	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 150 \text{ mm}$			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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,k}$ für $L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem anliegenden Gurt						Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	M/V- Interaktion					Endauflagerkraft	M/V- Interaktion				
			$M^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$M^0_{Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R^0_{Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
mm	kNm/m	kN/m											
0,63	1,933	23,63	-	1,968	-	-	23,63	11,82	-	0,984	-	-	11,82
0,75	2,786	36,09	-	2,560	-	-	36,09	18,04	-	1,280	-	-	18,04
0,88	3,495	50,51	-	3,267	-	-	50,51	25,26	-	1,634	-	-	25,26

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

Stahl- Trapezprofil

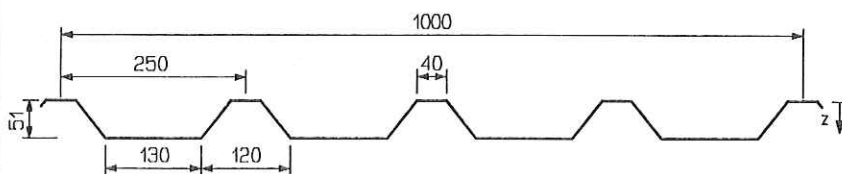
TP 50-250

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Negativlage

Maße in mm, Radien R= 5 mm



Anlage 7.3 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke ^{a)}	Eigenlast	Biegung ¹¹⁾		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹³⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ¹²⁾			Einfeldträger	Mehrfeldträger
t_N	g	I_{off}^+	I_{off}^-	A_g	i_g	z_g	A_{eff}	i_{eff}	z_{eff}	L_{gr}	L_{gr}
mm	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	cm		cm ² /m	cm		m	
0,63	0,063	25,90	18,41	7,04	2,00	3,32	2,45	2,31	2,63	1,24	1,55
0,75	0,075	32,64	23,31	8,47	2,00	3,32	3,47	2,27	2,65	1,80	2,25
0,88	0,088	40,25	28,93	10,02	2,00	3,32	4,72	2,23	2,67	3,56	4,45

Schubfeldwerte

t_N	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
	$T_{b,ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,l}^{16)}$	$K_3^{19)}$	Lasteinleitung		
										$T_{l,Rk}^{22)}$	$F_{l,Rk}^{21)}$	für $a \geq$
mm	kN/m	$10^{-4} \cdot \text{m/kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot 1/\text{kN}$	$10^{-4} \cdot \text{m}^2/\text{kN}$	kN/m	m	kN/m	-	kN/m	kN	130 mm 280 mm

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

0,63	2,07	0,252	18,952	3,500	1,750	6,92	3,93	14,28	0,140	4,27	15,69	15,69
0,75	3,28	0,209	11,930	3,500	1,750	8,83	4,00	24,89	0,153	5,64	18,88	18,88
0,88	5,00	0,177	7,836	3,500	1,750	11,36	4,00	41,22	0,167	7,26	22,34	22,34

Sonderbefestigung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt²⁰⁾

0,63	11,47	0,252	0,712	3,500	0,875	6,92	3,93	14,28	0,496	14,00	15,69	15,69
0,75	18,22	0,209	0,448	3,500	0,875	8,83	4,00	24,89	0,496	18,48	18,88	18,88
0,88	27,73	0,177	0,294	3,500	0,875	11,36	4,00	41,22	0,496	23,78	22,34	22,34

a) Blechdicke: Minustoleranz nach DIN EN 10143:2006, Tabelle 2 „Eingeschränkte Grenzabmaße (S)“.

Weitere Fußnoten siehe Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Stahl- Trapezprofil

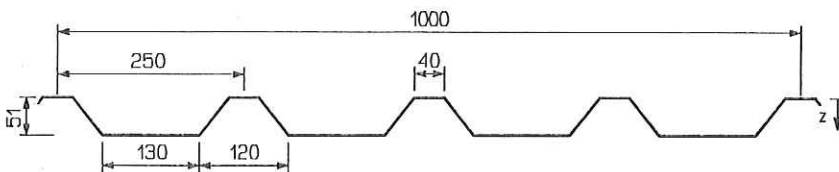
TP 50-250

Querschnitts- und Bemessungswerte nach DIN EN 1993-1-3

Profiltafel in

Negativlage

Maße in mm, Radien R= 5 mm



Anlage 7.4 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-160
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.10.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Nennstreckgrenze des Stahlkernes $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$ Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauf- lagerkraft ⁶⁾		Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5) 7)}													
				Quer- kraft	Lineare Interaktion												
		Stützmomente						Zwischenauflagerkräfte									
		$l_{a1} = 10 \text{ mm}$			$l_{a2} = 40 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 150 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 150 \text{ mm}$
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		kN/m	kNm/m						kN/m						
0,63	1,933	3,59	5,52	n.m.	2,46	1,97	2,46	1,97	2,46	1,97	8,97	7,18	15,97	12,78	22,84	18,27	
0,75	2,786	5,13	7,77		3,20	2,56	3,20	2,56	3,20	2,56	12,83	10,26	22,40	17,92	31,80	25,44	
0,88	3,495	7,08	10,58		4,08	3,27	4,08	3,27	4,08	3,27	17,71	14,17	30,38	24,31	42,83	34,27	

Reststützmomente ⁸⁾

t_N	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 150 \text{ mm}$			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	m	kNm/m	m	m	kNm/m	m	m	kNm/m	
										$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,k}$ für $L \geq \max L$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem abliegenden Gurt mit Kalotte ⁹⁾¹⁰⁾							Verbindung in jedem anliegenden Gurt ⁹⁾				
		Endauflagerkraft	Lineare Interaktion					Endauflagerkraft	M/V- Interaktion				
			$R_{w,Rk,A}$	$M_{c,Rk,B}^o$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^o$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{c,Rk,B}^o$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^o$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{c,Rk,B}^o$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^o$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{c,Rk,B}^o$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^o$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m
0,63	1,968	5,52	2,417	1,933	13,80	11,04	-	23,63	-	1,933	-	-	23,63
0,75	2,560	7,77	3,482	2,786	19,43	15,54	-	36,09	-	2,786	-	-	36,09
0,88	3,267	10,58	4,369	3,495	26,45	21,16	-	50,51	-	3,495	-	-	50,51

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2