

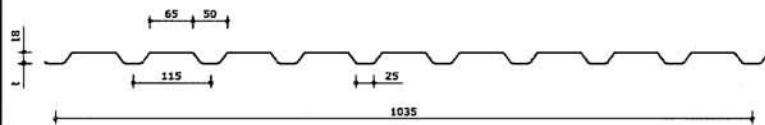
Stahltrapezprofil Typ

H 20/115

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in Positivlage



Anlage 2.1

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. T14-033

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 24.03.2014



Leiter

Bearbeiter

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

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Quer-kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5)}											
					Lineare Interaktion											
					Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenaflagerkräfte ¹¹⁾					
					$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = -$		$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$l_{a,B} = -$	
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					
0,45	0,54	3,89	6,16	23,82	0,70	0,56	0,70	0,56	-	-	9,73	7,78	17,95	14,36	-	-
0,50	0,64	4,88	7,66	26,73	0,82	0,66	0,82	0,66	-	-	12,20	9,76	22,27	17,81	-	-
0,63	0,95	7,93	12,19	34,28	1,17	0,93	1,17	0,93	-	-	19,82	15,86	35,28	28,22	-	-
0,75	1,24	11,33	17,17	41,25	1,51	1,21	1,51	1,21	-	-	28,33	22,66	49,47	39,58	-	-
0,88	1,57	15,65	23,37	48,80	1,81	1,45	1,81	1,45	-	-	39,11	31,29	67,12	53,69	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			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	kNm/m			
0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$	
0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$	
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$	
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Befestigung in jedem anliegenden Gurt							Befestigung in jedem 2. anliegenden Gurt						
		Endauflagerkraft	Lineare Interaktion Zwischenaflager					Endauflagerkraft	Lineare Interaktion Zwischenaflager					$V_{w,Rk}$	
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m					$R_{w,Rk,A}$	kNm/m						
mm	kNm/m	kN/m	kN/m					kN/m	kN/m						
0,45	0,56	23,82	0,67	0,54	-	-	23,82	11,91	0,34	0,27	-	-	11,91		
0,50	0,66	26,73	0,81	0,64	-	-	26,73	13,36	0,40	0,32	-	-	13,36		
0,63	0,93	34,28	1,18	0,95	-	-	34,28	17,14	0,59	0,47	-	-	17,14		
0,75	1,21	41,25	1,55	1,24	-	-	41,25	20,63	0,77	0,62	-	-	20,63		
0,88	1,45	48,80	1,96	1,57	-	-	48,80	24,40	0,98	0,79	-	-	24,40		

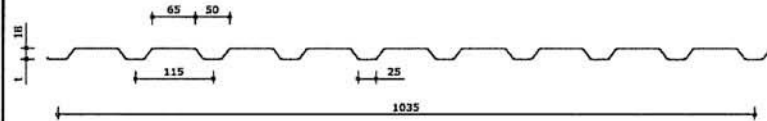
Fußnoten s. Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Stahltrapezprofil Typ

H 20/115

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in Positivlage

Anlage 2.2

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. T14-033

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 24.03.2014

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			
0,45	0,041	1,81	2,41	4,71	0,75	1,17	2,38	0,77	0,93		
0,50	0,046	2,11	2,81	5,28	0,75	1,17	2,92	0,77	0,93		
0,63	0,057	2,94	3,74	6,78	0,75	1,17	4,49	0,75	0,95		
0,75	0,068	3,75	4,50	8,15	0,75	1,17	5,98	0,76	0,96		
0,88	0,080	4,67	5,32	9,65	0,75	1,17	7,46	0,76	1,00		

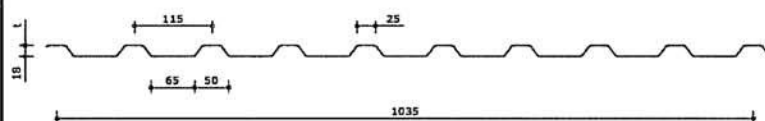
Schubfeldwerte

Nenn- blech- dicke	t_N	$\min L_S^{13)}$	Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁶⁾			Grenzzustand der Tragfähigkeit ¹⁷⁾		$F_{t,Rk}$ in kN ¹⁹⁾		
			$T_{2,Rk}$	$T_{3,Rk} = G_s / 750 \text{ [kN/m]}^{15)}$		$T_{1,Rk}$	K_3	Einleitungslänge a		
				$L_G^{14)}$	$G_s = 10^4 / (K_1 + K_2 / L_S)$					
					K_1					K_2
mm	m	kN/m	m	m/kN	m²/kN	kN/m	-	≥ 130 mm	≥ 280 mm	
Normalausführung: Verbindung in jedem Untergurt										
Sonderausführung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt ¹⁸⁾										

Fußnoten s. Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Stahltrapezprofil Typ **H 20/115****Querschnitts- und Bemessungswerte**

EN 1993-1-3

Profiltafel in **Negativlage**

Anlage 2.3

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T14-033****Landesdirektion Sachsen****- Landesstelle für Bautechnik -**

Leipzig, den 24.03.2014

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

Nennblechdicke ¹²⁾	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Querkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 4) 5)}											
					Lineare Interaktion											
					Stützmomente ¹¹⁾						Zwischenauflagerkräfte ¹¹⁾					
					$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$l_{a,B} = -$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m			kNm/m						kN/m					
0,45	0,56	3,89	6,16	23,82	0,67	0,54	0,67	0,54	-	-	9,73	7,78	17,95	14,36	-	-
0,50	0,66	4,88	7,66	26,73	0,81	0,64	0,81	0,64	-	-	12,20	9,76	22,27	17,81	-	-
0,63	0,93	7,93	12,19	34,28	1,18	0,95	1,18	0,95	-	-	19,82	15,86	35,28	28,22	-	-
0,75	1,21	11,33	17,17	41,25	1,55	1,24	1,55	1,24	-	-	28,33	22,66	49,47	39,58	-	-
0,88	1,45	15,65	23,37	48,80	1,96	1,57	1,96	1,57	-	-	39,11	31,29	67,12	53,69	-	-

Reststützmomente ⁷⁾

t_N	$l_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$l_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$l_{a,B} = -$			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	kNm/m	kNm/m		
0,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = 0$ für $L \leq \min L$	
0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \max M_{R,Rk}$ für $L \geq \max L$	
0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$	
0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

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					
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$		$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	kNm/m				kN/m	kN/m	kNm/m				kN/m		
mm	kNm/m	kN/m													
0,45	0,54	23,82	0,70	0,56	-	-	23,82	11,91	0,35	0,28	-	-	11,91		
0,50	0,64	26,73	0,82	0,66	-	-	26,73	13,36	0,41	0,33	-	-	13,36		
0,63	0,95	34,28	1,17	0,93	-	-	34,28	17,14	0,58	0,47	-	-	17,14		
0,75	1,24	41,25	1,51	1,21	-	-	41,25	20,63	0,75	0,60	-	-	20,63		
0,88	1,57	48,80	1,81	1,45	-	-	48,80	24,40	0,91	0,72	-	-	24,40		

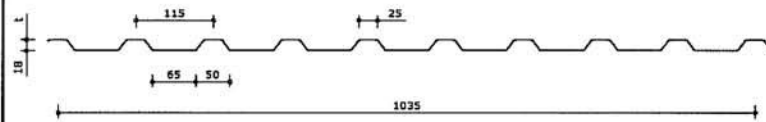
Fußnoten s. Beiblatt 1/2 bzw. 2/2

Stahltrapezprofil Typ

H 20/115

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3

Profiltafel in Negativlage

Anlage 2.4

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. T14-033

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 24.03.2014

FREISTAAT
SACHSEN

Leiter

Bearbeiter

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

Maßgebende Querschnittswerte

Nennblechdicke	Eigenlast	Biegung ^{a)}		Normalkraftbeanspruchung						Grenzstützweiten ¹⁰⁾	
				nicht reduzierter Querschnitt			wirksamer Querschnitt ^{b)}			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			
0,45	0,041	2,41	1,81	4,71	0,75	0,63	2,38	0,77	0,87		
0,50	0,046	2,81	2,11	5,28	0,75	0,63	2,92	0,77	0,87		
0,63	0,057	3,74	2,94	6,78	0,75	0,63	4,49	0,75	0,85		
0,75	0,068	4,50	3,75	8,15	0,75	0,63	5,98	0,76	0,84		
0,88	0,080	5,32	4,67	9,65	0,75	0,63	7,46	0,76	0,80		

Schubfeldwerte

Nennblechdicke	min L _s ¹³⁾	Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁶⁾				Grenz Zustand der Tragfähigkeit ¹⁷⁾		F _{t,Rk} in kN ¹⁸⁾	
		T _{3,Rk} = G _s / 750 [kN/m] ¹⁵⁾							
		T _{2,Rk}	L _G ¹⁴⁾	G _s = 10 ⁴ / (K ₁ + K ₂ / L _s)		T _{1,Rk}	K ₃	Einleitungslänge a	
t _N				K ₁	K ₂				
mm	m	kN/m	m	m/kN	m ² /kN	kN/m	-	≥ 130 mm	≥ 280 mm

Normalausführung: Verbindung in jedem Untergurt

Sonderausführung: Verbindung mit 2 Schrauben oder verstärkter Unterlegscheibe in jedem Untergurt ¹⁸⁾

Fußnoten s. Beiblatt 1/2 bzw. 2/2