

Stahl- Trapezprofil

SAB 89R/915

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

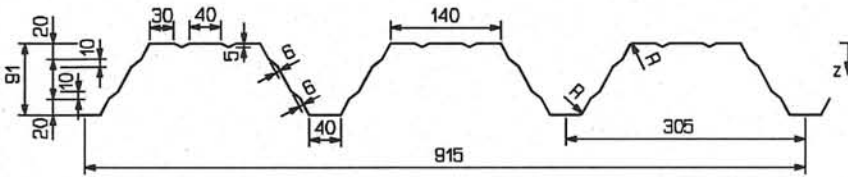
Anlage 16.1 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-121
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.08.2014

Leiter:  Bearbeiter: 



Profiltafel in **Positivlage**

Maße in mm, Radien R= 5 mm



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	
0,75	0,082	106,6	104,8	9,46	3,38	3,40	4,28	3,78	3,80	2,63	3,29
0,88	0,096	127,6	127,7	11,19	3,38	3,40	5,49	3,77	3,80	4,34	5,42
1,00	0,109	145,9	145,9	12,79	3,38	3,40	6,64	3,77	3,82	5,91	7,39
1,13	0,123	165,6	165,6	14,52	3,38	3,40	7,91	3,76	3,85	6,71	8,39
1,25	0,137	183,8	183,8	16,12	3,38	3,40	9,11	3,76	3,86	7,45	9,31

Schubfeldwerte

t_N	Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenz Zustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
	$T_{b,ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K^*_{1 15)}$	$K^*_{2 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,I}^{19)}$	$K_3^{19)}$	Lasteinleitung		
										$T_{t,Rk}^{22)}$	$F_{t,Rk}^{21)}$ 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
0,75	2,28	0,229	25,258	3,825	2,135	7,77	6,50	21,46	0,388	2,88	13,53	16,51
0,88	3,47	0,194	16,590	3,825	2,135	10,00	6,50	35,54	0,422	3,71	16,00	19,53
1,00	4,85	0,169	11,882	3,825	2,135	12,21	6,50	53,05	0,452	4,53	18,29	22,32
1,13	6,66	0,149	8,649	3,825	2,135	14,77	6,50	77,65	0,481	5,48	20,76	25,34
1,25	8,65	0,134	6,662	3,825	2,135	17,28	6,50	96,80	0,507	6,41	23,05	28,13

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

0,75	2,28	0,229	25,258	3,825	2,135	7,77	6,50	21,46	0,388	2,88	13,53	16,51
0,88	3,47	0,194	16,590	3,825	2,135	10,00	6,50	35,54	0,422	3,71	16,00	19,53
1,00	4,85	0,169	11,882	3,825	2,135	12,21	6,50	53,05	0,452	4,53	18,29	22,32
1,13	6,66	0,149	8,649	3,825	2,135	14,77	6,50	77,65	0,481	5,48	20,76	25,34
1,25	8,65	0,134	6,662	3,825	2,135	17,28	6,50	96,80	0,507	6,41	23,05	28,13

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

0,75	2,21	0,229	18,943	3,825	1,068	7,77	6,50	21,46	0,542	6,42	13,53	16,51
0,88	3,36	0,194	12,442	3,825	1,068	10,00	6,50	35,54	0,542	8,27	16,00	19,53
1,00	4,69	0,169	8,911	3,825	1,068	12,21	6,50	53,05	0,542	10,10	18,29	22,32
1,13	6,44	0,149	6,487	3,825	1,068	14,77	6,50	77,65	0,542	12,22	20,76	25,34
1,25	8,36	0,134	4,996	3,825	1,068	17,28	6,50	96,80	0,542	14,29	23,05	28,13

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

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

Stahl- Trapezprofil

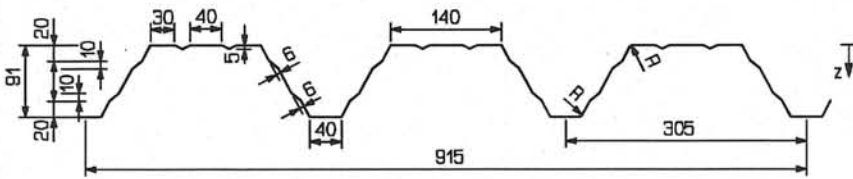
SAB 89R/915

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

Profiltafel in

Positivlage

Maße in mm, Radien R= 5 mm



Anlage 16.2 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-121
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.08.2014
 Leiter:  Bearbeiter:



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

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Quer-kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}											
					Lineare Interaktion											
					Stützmomente						Zwischenauflagerkräfte					
					$I_{a1} = 10 \text{ mm}$		$I_{a2} = 40 \text{ mm}$		$I_{a,B} = 10 \text{ mm}$		$I_{a,B} = 60 \text{ mm}$		$I_{a,B} = 120 \text{ mm}$		$I_{a,B} = 10 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kN/m	kNm/m						kN/m					
0,75	6,19	5,46	8,27		6,77	5,42	6,77	5,42	6,77	5,42	13,65	10,92	23,84	19,07	30,97	24,78
0,88	7,66	7,70	11,50		8,32	6,66	8,32	6,66	8,32	6,66	19,25	15,40	33,02	26,42	42,67	34,14
1,00	8,99	10,08	14,89	n.m.	9,80	7,84	9,80	7,84	9,80	7,84	25,19	20,15	42,62	34,10	54,82	43,86
1,13	10,41	12,99	18,98		11,43	9,14	11,43	9,14	11,43	9,14	32,47	25,98	54,19	43,35	69,39	55,51
1,25	11,84	15,98	23,15		12,91	10,33	12,91	10,33	12,91	10,33	39,95	31,96	65,92	52,73	84,10	67,28

Reststützmomente ⁸⁾

t_N	$I_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$I_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$I_{a,B} = 120 \text{ mm}$			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	
$M_{R,Rk} = 0 \quad \text{für } L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,k} \quad \text{für } L \geq \max L$										

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				
			$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$		$R_{w,Rk,A}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/m	kN/m	kN/m	kN/m	
0,75	5,42	36,98	-	6,19	-	-	36,98	18,49	-	3,09	-	-	18,49	
0,88	6,66	56,73	-	7,66	-	-	56,73	28,37	-	3,83	-	-	28,37	
1,00	7,84	72,86	-	8,99	-	-	72,86	36,43	-	4,50	-	-	36,43	
1,13	9,14	92,34	-	10,41	-	-	92,34	46,17	-	5,21	-	-	46,17	
1,25	10,33	112,28	-	11,84	-	-	112,28	56,14	-	5,92	-	-	56,14	

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2

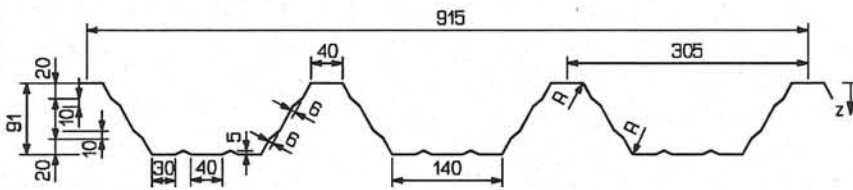
Stahl- Trapezprofil

SAB 89R/915

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

Profiltafel in **Negativlage**

Maße in mm, Radien R= 5 mm



Anlage 16.3 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-121
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.08.2014

Leiter: **FREISTAAT SACHSEN** 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			m	
0,75	0,082	104,8	106,6	9,46	3,38	5,70	4,28	3,78	5,30	/	/	
0,88	0,096	127,7	127,6	11,19	3,38	5,70	5,49	3,77	5,30			
1,00	0,109	145,9	145,9	12,79	3,38	5,70	6,64	3,77	5,28			
1,13	0,123	165,6	165,6	14,52	3,38	5,70	7,91	3,76	5,25			
1,25	0,137	183,8	183,8	16,12	3,38	5,70	9,11	3,76	5,24			

Schubfeldwerte

t_N	Grenz Zustand der Gebrauchstauglichkeit ¹⁷⁾					Grenz Zustand der Tragfähigkeit ¹⁸⁾						
	$T_{b,Ck}$	$K_1^{14) 15)}$	$K_2^{14) 15)}$	$K_1^{* 15)}$	$K_2^{* 15)}$	$T_{Rk,g}^{16)}$	$L_R^{16)}$	$T_{Rk,I}$	$K_3^{19)}$	Lasteinleitung		
										$T_{t,Rk}^{22)}$	$F_{t,Rk}^{21)}$ 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
0,75	2,09	0,229	35,400	3,825	2,135	7,77	6,50	21,46	0,203	4,20	/	/
0,88	3,18	0,194	23,252	3,825	2,135	10,00	6,50	35,54	0,221	5,41		
1,00	4,44	0,169	16,652	3,825	2,135	12,21	6,50	53,05	0,237	6,61		
1,13	6,10	0,149	12,122	3,825	2,135	14,77	6,50	77,65	0,252	8,00		
1,25	7,92	0,134	9,337	3,825	2,135	17,28	6,50	96,80	0,266	9,35		

Normalbefestigung: Verbindung in jedem Untergurt

0,75	2,09	0,229	35,400	3,825	2,135	7,77	6,50	21,46	0,203	4,20	/	/
0,88	3,18	0,194	23,252	3,825	2,135	10,00	6,50	35,54	0,221	5,41		
1,00	4,44	0,169	16,652	3,825	2,135	12,21	6,50	53,05	0,237	6,61		
1,13	6,10	0,149	12,122	3,825	2,135	14,77	6,50	77,65	0,252	8,00		
1,25	7,92	0,134	9,337	3,825	2,135	17,28	6,50	96,80	0,266	9,35		

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

0,75	17,79	0,229	0,671	3,825	1,068	7,77	6,50	21,46	0,698	19,58	/	/
0,88	27,08	0,194	0,441	3,825	1,068	10,00	6,50	35,54	0,698	25,19		
1,00	37,81	0,169	0,316	3,825	1,068	12,21	6,50	53,05	0,698	30,78		
1,13	51,94	0,149	0,230	3,825	1,068	14,77	6,50	77,65	0,698	37,24		
1,25	67,43	0,134	0,177	3,825	1,068	17,28	6,50	96,80	0,698	43,55		

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

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

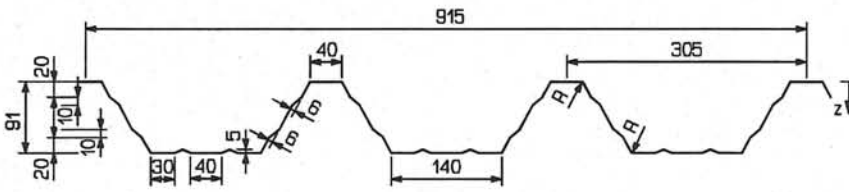
Stahl- Trapezprofil

SAB 89R/915

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

Anlage 16.4 zum Prüfbescheid
ALS TYPENENTWURF
 in baustatischer Hinsicht geprüft.
 Prüfbescheid Nr. T14-121
 Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik
 Leipzig, den 15.08.2014
 Leiter: _____ Bearbeiter: _____

Profiltafel in **Negativlage**
 Maße in mm, Radien R= 5 mm



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

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung ³⁾

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁶⁾		Quer-kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 4) 5) 7)}											
					Lineare Interaktion											
					Stützmomente			Zwischenauflegerkräfte								
					$I_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 120 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 10 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 60 \text{ mm}$	$I_{a,B} = 120 \text{ mm}$						
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$R_{a2} = 40 \text{ mm}$	$V_{w,Rk}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kN/m	kNm/m						kN/m					
0,75	5,42	4,37	6,62		7,74	6,19	7,74	6,19	7,74	6,19	10,92	8,74	19,07	15,26	24,78	19,82
0,88	6,66	6,20	9,26		9,58	7,66	9,58	7,66	9,58	7,66	15,50	12,40	26,59	21,28	34,36	27,49
1,00	7,84	8,23	12,16	n.m.	11,24	8,99	11,24	8,99	11,24	8,99	20,59	16,47	34,83	27,86	44,79	35,83
1,13	9,14	10,86	15,86		13,02	10,41	13,02	10,41	13,02	10,41	27,14	21,71	45,29	36,23	58,00	46,40
1,25	10,33	13,71	19,85		14,81	11,84	14,81	11,84	14,81	11,84	34,26	27,41	56,54	45,23	72,13	57,70

Reststützmomente ⁸⁾

t_N	$I_{a,B} = 10 \text{ mm}$			$I_{a,B} = 60 \text{ mm}$			$I_{a,B} = 120 \text{ mm}$			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	
$M_{R,Rk} = 0 \quad \text{für } L \leq \min L$ $M_{R,Rk} = \frac{L - \min L}{\max L - \min L} \cdot \max M_{R,Rk}$ $M_{R,Rk} = \max M_{R,k} \quad \text{für } L \geq \max L$										

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Verbindung in jedem anliegenden Gurt						Verbindung in jedem 2. anliegenden Gurt					
		Endauflagerkraft	M/V- Interaktion				Endauflagerkraft	M/V- Interaktion					
			$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$		$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{Rk,B}^0$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{Rk,B}^0$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$
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
0,75	6,19	36,98	-	5,42	-	-	36,98	18,49	-	2,71	-	-	18,49
0,88	7,66	56,73	-	6,66	-	-	56,73	28,37	-	3,33	-	-	28,37
1,00	8,99	72,86	-	7,84	-	-	72,86	36,43	-	3,92	-	-	36,43
1,13	10,41	92,34	-	9,14	-	-	92,34	46,17	-	4,57	-	-	46,17
1,25	11,84	112,28	-	10,33	-	-	112,28	56,14	-	5,16	-	-	56,14

Fußnoten siehe Beiblatt 1/2