

Stahlkassettenprofil Typ

M 240 / 600

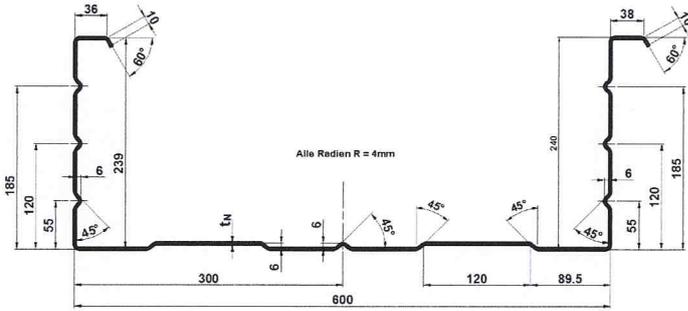
Anlage 4.1

Querschnitts- und Bemessungswerte
EN 1993-1-3

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid-Nr. T-12 - 165

Landesdirektion Leipzig
- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 09.11.2012



Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 350 \text{ N/mm}^2$

Abstand der Befestigungen $a_1 \leq 621 \text{ mm}$

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 3) 4)}								
			Quer- kraft	Stützmomente				Zwischenauflagerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m		kNm/m				kN/m			
0,75	8,89	5,39	8,25	11,81	7,83	19,15	9,88	24,92	12,70	22,02	14,49
0,88	11,65	8,32	13,18	18,48	11,08	24,59	13,88	30,41	17,27	35,05	21,17
1,00	14,20	11,02	19,15	24,64	14,08	29,61	17,57	35,48	21,49	47,08	27,35
1,13	17,28	14,84	27,36	29,17	18,25	32,92	22,11	54,30	29,18	78,15	36,85
1,25	20,13	18,37	36,71	33,34	22,10	35,97	26,30	71,68	36,29	106,83	45,62
1,50	24,16	22,05	62,40	40,01	26,52	43,17	31,56	86,02	43,55	128,20	54,75

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung ^{1) 2) 6)}

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Zwischenauflager					Maßgebende Querschnittswerte			
			Eigenlast			Trägheitsmomente		Querschnittsfläche			
			g	I^{+eff}	I^{eff}	A_g					
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	kN/m ²	cm ⁴ /m	cm ² /m	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kN/m						
0,75	11,30	10,42	11,33	11,33	∞	26,06	8,25	0,1180	829,10	471,80	13,96
0,88	14,44	13,27	15,89	15,31	∞	33,17	13,18	0,1384	971,89	683,70	16,52
1,00	17,34	15,89	20,09	18,99	377	39,73	19,15	0,1573	1103,70	879,30	18,88
1,13	21,58	18,98	23,98	22,66	448	47,44	27,36	0,1778	1294,59	1057,97	21,44
1,25	25,49	21,82	27,57	26,05	514	54,54	36,71	0,1967	1470,80	1222,90	23,80
1,50	30,58	26,18	33,09	31,25	616	65,45	62,40	0,2360	1764,96	1467,48	28,71

1) Interaktionsbeziehung für M und V:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ wenn } \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} \leq 0,5$$

Für $\frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} > 0,5$ gilt Gleichung 6.27 (EN 1993-1-3), die im Sinne der Sicherheit vereinfacht werden kann:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 \cdot \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$$

2) Interaktionsbeziehung für M und R:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

$$\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1 \text{ und } \frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$$

3) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_B als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.

4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.

5) Die Auflagerbreite $l_a \hat{=}$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet).

6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungselementen.