

Stahlkassettenprofil Typ

M 240 / 600

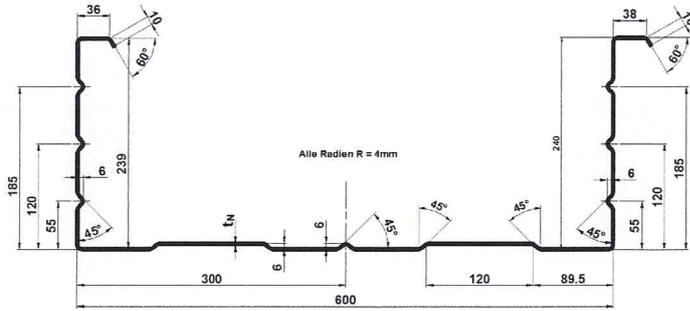
Anlage 4.2

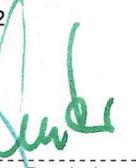
Querschnitts- und Bemessungswerte
EN 1993-1-3

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

Landesdirektion Leipzig
- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 09.11.2012



Leiter  Bearbeiter 



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

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

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 3) 4)}								
			Quer- kraft	Stützmomente				Zwischenaflagerkräfte			
				$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$		$b_B = 100 \text{ mm}$		$b_B = 300 \text{ mm}$	
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	8,50	5,15	7,89	11,29	7,49	18,31	9,45	23,83	12,14	21,06	13,86
0,88	11,14	7,96	12,60	17,67	10,59	23,51	13,27	29,08	16,51	33,51	20,24
1,00	13,58	10,54	18,31	23,56	13,46	28,31	16,80	33,93	20,55	45,02	26,15
1,13	16,52	14,19	26,16	27,89	17,45	31,48	21,14	51,92	27,90	74,73	35,24
1,25	19,25	17,57	35,10	31,88	21,13	34,39	25,15	68,54	34,70	102,15	43,62
1,50	23,10	21,08	59,67	38,26	25,36	41,28	30,18	82,25	41,64	122,68	52,35

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Zwischenaflager					Maßgebende Querschnittswerte			
			$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	Eigenlast	Trägheitsmomente		Querschnittsfläche
									g	I^{+eff}	
t_n	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$V_{w,Rk}$	g	I^{+eff}	I^{eff}	A_g
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kN/m			kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m
0,75	10,80	9,96	10,83	10,83	∞	24,92	7,89	0,1180	829,10	471,80	13,96
0,88	13,81	12,69	15,19	14,64	∞	31,72	12,60	0,1384	971,89	683,70	16,52
1,00	16,58	15,19	19,21	18,16	360	37,99	18,31	0,1573	1103,70	879,30	18,88
1,13	20,63	18,15	22,93	21,67	428	45,36	26,16	0,1778	1294,59	1057,97	21,44
1,25	24,37	20,86	26,36	24,91	491	52,15	35,10	0,1967	1470,80	1222,90	23,80
1,50	29,24	25,03	31,64	29,88	589	62,58	59,67	0,2360	1764,96	1467,48	28,71

1) Interaktionsbeziehung für M und V:

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

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 Zwischenaflagerbreiten 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.