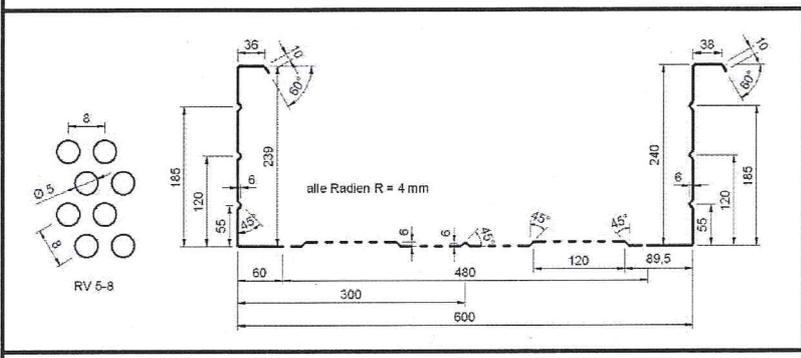


Stahlkassettenprofil Typ M 240/600 A
Querschnitts- und Bemessungswerte
 EN 1993-1-3



Anlage 4.2
Als Typenentwurf
 in bautechnischer Hinsicht geprüft
 Prüfbescheid-Nr. T13-115
Landesdirektion Sachsen
 - Landesstelle für Bautechnik -
 Leipzig, den 15.07.2013

Prof. Dr. ...
 Leiter Bearbeiter

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

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

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft ⁵⁾		Querkraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern ^{1) 2) 3) 4)}											
		$l_{a,A2} = \text{mm}$	$l_{a,A2} = 90 \text{ mm}$		Zwischenauflagerbreite $l_{a,B} = 100 \text{ mm}$				Zwischenauflagerbreite $l_{a,B} = 300 \text{ mm}$							
					$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$	$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$				
t_N	$M_{c,Rk,F}$	$R_{w,Rk,A}$		$V_{w,Rk}$	$M_{0,Rk,B}$		$M_{c,Rk,B}$		$R_{0,Rk,B}$		$R_{w,Rk,B}$		$M_{0,Rk,B}$	$M_{c,Rk,B}$	$R_{0,Rk,B}$	$R_{w,Rk,B}$
mm	kNm/m	kN/m			kNm/m		kN/m		kNm/m		kN/m		kNm/m		kN/m	
0,75	7,80	-	5,15	7,89	11,29	7,49	23,83	12,14	18,31	9,45	21,06	13,86				
0,88	10,17	-	7,96	12,60	17,67	10,59	29,08	16,51	23,51	13,27	33,51	20,24				
1,00	12,31	-	10,54	18,31	23,56	13,46	33,93	20,55	28,31	16,80	45,02	26,15				
1,13	14,98	-	14,19	26,16	27,89	17,45	51,92	27,90	31,48	21,14	74,73	35,24				
1,25	17,46	-	17,57	35,10	31,88	21,13	68,54	34,70	34,39	25,15	102,15	43,62				
1,50	20,97	-	21,08	59,67	38,26	25,36	82,25	41,64	41,28	30,18	122,68	52,35				

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

Nennblechdicke	Feldmoment	Endauflagerkraft	Zwischenauflager ^{1) 2) 6)}					Querkraft	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_{ef}^*	
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_{ef}^*	I_{ef}	A_g	
mm	kNm/m	kN/m	kNm/m		kN/m		kN/m	kN/m ²	cm ⁴ /m		cm ² /m	
0,75	10,80	9,96	9,94	9,94	-	24,92	7,89	0,091	666,6	471,8	10,42	
0,88	13,81	12,69	13,87	13,37	-	31,72	12,60	0,107	773,6	683,7	12,33	
1,00	16,58	15,19	17,42	16,47	360,00	37,99	18,31	0,121	871,2	879,3	14,09	
1,13	20,63	18,15	20,80	19,65	428,00	45,36	26,16	0,137	1021,3	1058,0	16,00	
1,25	24,37	20,86	23,91	22,60	491,00	52,15	35,10	0,152	1159,8	1222,9	17,76	
1,50	29,24	25,03	28,72	27,12	589,00	62,58	59,67	0,182	1390,7	1467,5	21,43	

1) Interaktionsbeziehung für M und V:
 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$ 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:
 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} + \left(2 * \frac{V_{Ed}}{V_{w,Rk} / \gamma_M} - 1 \right)^2 \leq 1$

2) Interaktionsbeziehung für M und F:
 linear: $\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B} / \gamma_M} + \frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$
 quadratisch: $\frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B} / \gamma_M} + \left(\frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B} / \gamma_M} \right)^2 \leq 1$
 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$ und $\frac{F_{Ed}}{R_{w,Rk,B} / \gamma_M} \leq 1$

- 3) Für kleinere Zwischenauflagerlängen $l_{a,B}$ als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $l_{a,B} < 10 \text{ mm}$, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $l_{a,B} = 10 \text{ mm}$ eingesetzt werden.
- 4) Bei Auflagerlängen, die zwischen den aufgeführten Auflagerlängen liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- 5) Die Auflagerlänge $l_{a,A2}$ entspricht der wirksamen Auflagerlänge einschließlich des Profilüberstandes c. Die hier angegebenen Auflagerkräfte $R_{w,Rk,A}$ sind experimentell bestätigte oder von diesen abgeleitete Werte.
- 6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungselementen.