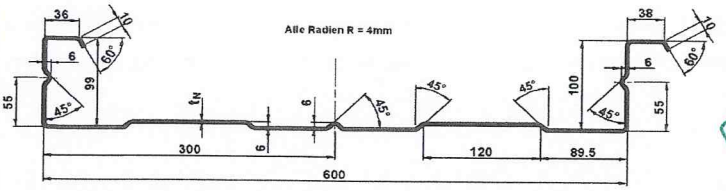
Stahlkassettenprofil **M 100/600**

Querschnitts- und Bemessungswerte

EN 1993-1-3



Anlage 1

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T14-206**

Landesdirektion Sachsen

- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 22.12.2014

REGIERUNG SACHSEN LANDESDIREKTION SACHSEN

Leiter Bearbeiter

Nennstreckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k}$ = 320 N/mm²

Abstand der Befestigungen $a_1 \leq 732$ mm

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung [1) 2)]

Nenn-blech-dicke	Feld-moment	End-auflagerkraft [5)]		Quer-kraft	Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern [1) 2) 3) 4)] lineare Interaktion							
		$l_{a,A2}$ = - mm	$l_{a,A2}$ = 40 mm		Zwischenauflagerbreite $l_{a,B}$ = 100 mm				Zwischenauflagerbreite $l_{a,B}$ = 300 mm			
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	
0,75	2,84	-	7,43	19,84	6,59	3,91	24,97	15,95	8,94	4,90	27,63	18,92
0,88	4,13	-	10,50	31,20	9,41	5,19	36,30	22,99	10,51	5,96	42,76	26,62
1,00	5,32	-	13,31	40,23	11,99	6,37	46,52	29,37	11,77	6,95	56,50	33,00
1,13	6,01	-	14,96	51,21	13,53	7,21	52,50	36,30	13,53	7,87	64,94	37,29
1,25	6,66	-	16,61	62,47	14,96	7,96	58,04	40,15	14,96	8,69	71,81	41,25
1,50	7,98	-	19,91	89,42	18,04	9,55	70,00	48,18	18,04	10,40	86,59	49,50

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebende Flächenbelastung [1) 2) 6)]

Maßgebende Querschnittswerte

Nenn-blech-dicke	Feld-moment	Endauf-lagerkraft	Zwischenauflager [1) 2) 6)]				Quer-kraft	Eigen-last	Trägheitsmomente		Quer-schnitts-fläche
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/m²	cm^4/m		cm^2/m
0,75	3,89	8,56	-	2,56	-	21,45	19,84	0,090	100,0	66,9	10,5
0,88	5,01	11,22	-	3,71	-	28,05	31,20	0,106	123,0	84,1	12,5
1,00	6,05	13,64	-	4,79	-	33,99	40,23	0,120	145,0	100,8	14,3
1,13	6,83	15,40	-	5,41	-	38,39	51,21	0,136	164,0	116,1	16,2
1,25	7,56	17,05	-	6,00	-	42,46	62,47	0,150	181,0	130,3	18,0
1,50	9,08	20,35	-	7,18	-	51,04	89,42	0,180	217,0	162,1	21,7

1) Interaktionsbeziehung für M und V:

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

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 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 mm, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $l_{a,B}$ = 10 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.