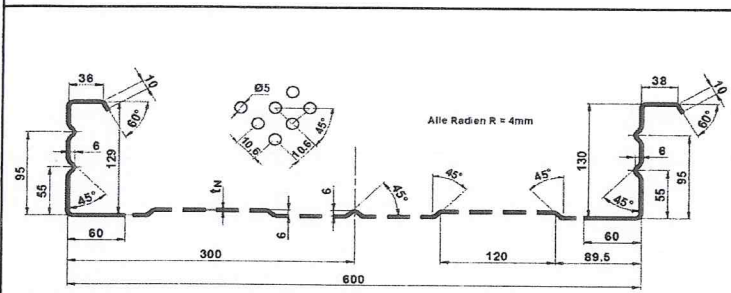


Stahlkassettenprofil **M 130/600 A**

Querschnitts- und Bemessungswerte
EN 1993-1-3



Anlage 8

Als Typenentwurf

in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid-Nr. **T14-206**
Landesdirektion Sachsen
- Landesstelle für Bautechnik -

Leipzig, den 22.12.2014



Leiter

Bearbeiter

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

Abstand der Befestigungen $a_1 \leq 732 \text{ mm}$

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

| Nennblechdicke | Feldmoment | Endauflagerkraft ⁵⁾ | | Querkraft | Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 3) 4)} | | | | | | | |
|----------------|--------------|---|------------|--------------|---|--------------|--------------|--------------|---|--------------|--------------|-------|
| | | $l_{a,A2} = 40 \text{ mm}$ | | | lineare Interaktion | | | | lineare Interaktion | | | |
| | | Zwischenauflagerbreite $l_{a,B} = 100 \text{ mm}$ | | | Zwischenauflagerbreite $l_{a,B} = 100 \text{ mm}$ | | | | Zwischenauflagerbreite $l_{a,B} = 300 \text{ mm}$ | | | |
| t_N | $M_{c,Rk,F}$ | $R_{w,Rk,A}$ | $V_{w,Rk}$ | $M_{0,Rk,B}$ | $M_{c,Rk,B}$ | $R_{0,Rk,B}$ | $R_{w,Rk,B}$ | $M_{0,Rk,B}$ | $M_{c,Rk,B}$ | $R_{0,Rk,B}$ | $R_{w,Rk,B}$ | |
| mm | kNm/m | kN/m | | kNm/m | | | | kN/m | | | | |
| 0,75 | 4,29 | - | 6,90 | 15,24 | 8,00 | 4,24 | 19,92 | 14,50 | 11,30 | 5,14 | 24,88 | 18,70 |
| 0,88 | 5,70 | - | 9,88 | 24,20 | 10,40 | 5,90 | 26,65 | 19,20 | 13,50 | 6,69 | 37,80 | 26,30 |
| 1,00 | 7,00 | - | 12,60 | 35,02 | 12,60 | 7,43 | 32,84 | 23,60 | 15,60 | 8,12 | 49,33 | 33,40 |
| 1,13 | 7,95 | - | 14,30 | 49,84 | 14,30 | 8,44 | 37,28 | 26,80 | 17,70 | 9,22 | 56,01 | 37,90 |
| 1,25 | 8,82 | - | 15,80 | 61,92 | 15,90 | 9,36 | 41,39 | 29,70 | 19,60 | 10,20 | 62,16 | 42,10 |
| 1,50 | 10,60 | - | 19,00 | 88,51 | 19,20 | 11,30 | 49,95 | 35,90 | 23,70 | 12,30 | 75,00 | 50,80 |

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

| Nennblechdicke | Feldmoment | Endauflagerkraft | Zwischenauflager ^{1) 2) 6)} | | | | | Querkraft | Maßgebende Querschnittswerte | | | |
|----------------|------------|------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|-------------------|------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| | | | $M_{0,Rk,B}$ | | $M_{c,Rk,B}$ | | $V_{w,Rk}$ | | Eigenlast | Trägheitsmomente | | Querschnittsfläche |
| | | | $M_{0,Rk,B}$ | $M_{c,Rk,B}$ | $R_{0,Rk,B}$ | $R_{w,Rk,B}$ | | | | g | I_{ef}^* | |
| mm | kNm/m | kN/m | kNm/m | | kN/m | | kN/m | kN/m ² | cm ⁴ /m | | cm ² /m | |
| 0,75 | 4,24 | 8,56 | - | 3,95 | - | 21,40 | 15,24 | 0,084 | 155,0 | 114,1 | 8,8 | |
| 0,88 | 5,71 | 11,20 | - | 5,19 | - | 28,00 | 24,20 | 0,099 | 183,0 | 145,3 | 10,4 | |
| 1,00 | 7,05 | 13,60 | - | 6,34 | - | 34,00 | 35,02 | 0,112 | 208,0 | 171,9 | 11,9 | |
| 1,13 | 8,00 | 15,40 | - | 7,20 | - | 38,40 | 49,84 | 0,127 | 237,0 | 201,3 | 13,5 | |
| 1,25 | 8,89 | 17,00 | - | 7,99 | - | 42,50 | 61,92 | 0,140 | 263,0 | 229,5 | 15,0 | |
| 1,50 | 10,70 | 20,40 | - | 9,64 | - | 51,00 | 88,51 | 0,168 | 317,0 | 291,4 | 18,1 | |

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:

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

$$\text{quadratisch: } \frac{M_{Ed}}{M_{0,Rk,B}/\gamma_M} + \left(\frac{F_{Ed}}{R_{0,Rk,B}/\gamma_M} \right)^2 \leq 1$$

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

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.