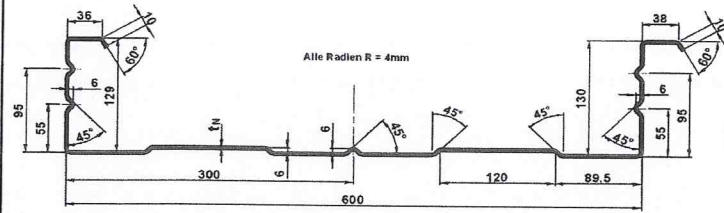


Stahlkassettenprofil **M 130/600**

**Querschnitts- und Bemessungswerte**  
EN 1993-1-3



**Anlage 3**

**Als Typentwurf**

in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfbescheid-Nr. **T14-206**

**Landesdirektion Sachsen**

**- Landesstelle für Bautechnik -**

Leipzig, den 22.12.2014

FREISTAAT  
SACHSEN



Leiter

Bearbeiter

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

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

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung <sup>1) 2)</sup>**

| Nennblechdicke | Feldmoment | Endauflagerkraft <sup>5)</sup> |                       | Querkraft | Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflägern <sup>1) 2) 3) 4)</sup> |              |            |              |  |              |              |              |
|----------------|------------|--------------------------------|-----------------------|-----------|---|--------------|------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|
|                |            | $l_{a,A2} =$<br>- mm           | $l_{a,A2} =$<br>40 mm |           | Zwischenauflagerbreite<br>$l_{a,B} = 100 \text{ mm}$                            |              |            |              | Zwischenauflagerbreite<br>$l_{a,B} = 300 \text{ mm}$ |              |              |              |
|                |            |                                |                       |           | $M_{c,Rk,F}$  | $R_{w,Rk,A}$ | $V_{w,Rk}$ | $M_{0,Rk,B}$ | $M_{c,Rk,B}$   | $R_{0,Rk,B}$ | $R_{w,Rk,B}$ | $M_{0,Rk,B}$ |
| mm             | kNm/m      | kN/m                           |                       |           | kNm/m   |              |            |              | kN/m   |              |              |              |
| 0,75           | 5,09       | -                              | 6,90                  | 15,24     | 9,45  | 5,23         | 23,24      | 17,05        | 11,55  | 6,35         | 25,53        | 19,25        |
| 0,88           | 6,81       | -                              | 9,88                  | 24,20     | 13,42   | 7,23         | 34,36      | 24,75        | 14,52  | 8,20         | 40,66        | 28,49        |
| 1,00           | 8,40       | -                              | 12,65                 | 35,02     | 17,05   | 9,08         | 44,33      | 31,90        | 17,05  | 9,90         | 54,05        | 36,74        |
| 1,13           | 9,49       | -                              | 14,30                 | 49,84     | 19,25   | 10,30        | 50,05      | 35,97        | 19,25  | 11,22        | 61,02        | 41,36        |
| 1,25           | 10,51      | -                              | 15,84                 | 61,92     | 21,34   | 11,33        | 55,48      | 39,93        | 21,34  | 12,43        | 67,65        | 45,76        |
| 1,50           | 12,65      | -                              | 19,03                 | 88,51     | 25,63   | 13,64        | 66,64      | 47,85        | 25,63  | 14,85        | 81,25        | 55,00        |

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für abhebbende Flächenbelastung <sup>1) 2) 6)</sup>**

| Nennblechdicke | Feldmoment | Endauflagerkraft | Zwischenauflager <sup>1) 2) 6)</sup> |              |              |              |            | 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 |
|                |            |                  |                                      |              |              |              |            |                   |                              | $g$              | $I_{ef}^*$         |                    |
| mm             | kNm/m      | kN/m             | kNm/m                                |              | kN/m         |              | kN/m       | kN/m <sup>2</sup> | cm <sup>4</sup> /m           |                  | cm <sup>2</sup> /m |                    |
| 0,75           | 5,23       | 8,56             | -                                    | 4,58         | -            | 21,45        | 15,24      | 0,097             | 196,0                        | 129,0            | 11,3               |                    |
| 0,88           | 6,99       | 11,22            | -                                    | 6,13         | -            | 28,05        | 24,20      | 0,114             | 249,0                        | 167,1            | 13,4               |                    |
| 1,00           | 8,61       | 13,64            | -                                    | 7,56         | -            | 33,99        | 35,02      | 0,129             | 297,0                        | 205,8            | 15,3               |                    |
| 1,13           | 9,74       | 15,40            | -                                    | 8,54         | -            | 38,39        | 49,84      | 0,146             | 336,0                        | 236,9            | 17,3               |                    |
| 1,25           | 10,80      | 17,05            | -                                    | 9,45         | -            | 42,46        | 61,92      | 0,162             | 372,0                        | 266,4            | 19,2               |                    |
| 1,50           | 12,87      | 20,35            | -                                    | 11,33        | -            | 51,04        | 88,51      | 0,194             | 446,0                        | 330,0            | 23,2               |                    |

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.