

Stahlkassettenprofil Typ **M 180 / 600**

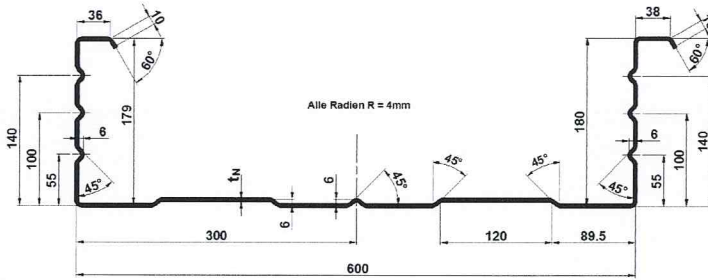
Anlage 1.2

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



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

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

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

| Nennblechdicke | Feldmoment | Endauflagerkraft ⁵⁾ | Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern ^{1) 2) 3) 4)} | | | | | | | | |
|----------------|--------------|--------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | Querkraft | Stützmomente | | | | Zwischenauflagerkräfte | | | |
| | | | | $l_{a,B} = 100 \text{ mm}$ | $l_{a,B} = 300 \text{ mm}$ | $l_{a,B} = 100 \text{ mm}$ | $l_{a,B} = 300 \text{ mm}$ | | | | |
| t_n | $M_{c,Rk,F}$ | $R_{w,Rk,A}$ | $V_{w,Rk}$ | $M_{0,Rk,B}$ | $M_{c,Rk,B}$ | $M_{0,Rk,B}$ | $M_{c,Rk,B}$ | $R_{0,Rk,B}$ | $R_{w,Rk,B}$ | $R_{0,Rk,B}$ | $R_{w,Rk,B}$ |
| mm | kNm/m | kN/m | | kNm/m | | | | kN/m | | | |
| 0,75 | 7,12 | 6,89 | 10,47 | 11,45 | 6,79 | 14,29 | 8,21 | 20,94 | 12,21 | 24,44 | 14,64 |
| 0,88 | 8,69 | 9,25 | 16,70 | 13,13 | 8,80 | 16,01 | 10,80 | 35,54 | 16,93 | 46,75 | 21,08 |
| 1,00 | 11,24 | 11,42 | 24,24 | 14,68 | 10,64 | 17,58 | 13,20 | 49,02 | 21,29 | 67,34 | 27,02 |
| 1,13 | 13,58 | 15,00 | 34,57 | 18,41 | 13,79 | 21,28 | 16,70 | 70,11 | 28,17 | 100,81 | 35,25 |
| 1,25 | 15,74 | 18,32 | 46,33 | 21,85 | 16,69 | 24,71 | 19,94 | 89,58 | 34,52 | 131,70 | 42,85 |
| 1,50 | 18,88 | 21,98 | 78,58 | 26,23 | 20,02 | 29,64 | 24,88 | 107,49 | 41,42 | 158,04 | 51,41 |

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

| Nennblechdicke | Feldmoment | Endauflagerkraft | Zwischenauflager | | | | | Maßgebende Querschnittswerte | | | |
|----------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| | | | | | | | | Eigenlast | Trägheitsmomente | | Querschnittsfläche |
| | | | $M_{0,Rk,B}$ | $M_{c,Rk,B}$ | $R_{0,Rk,B}$ | $R_{w,Rk,B}$ | $V_{w,Rk}$ | | $I^{+ \text{eff}}$ | 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 | $I^{+ \text{eff}}$ | I^{eff} | A_g |
| mm | kNm/m | kN/m | kNm/m | | kN/m | | | kN/m ² | cm ⁴ /m | | cm ² /m |
| 0,75 | 7,29 | 9,29 | 9,57 | 9,30 | 424 | 23,23 | 10,47 | 0,1080 | 392,80 | 300,60 | 12,78 |
| 0,88 | 9,47 | 11,62 | 12,25 | 11,76 | 400 | 29,04 | 16,70 | 0,1267 | 473,87 | 333,33 | 15,12 |
| 1,00 | 11,47 | 13,76 | 14,73 | 14,03 | 376 | 34,39 | 24,24 | 0,1440 | 548,70 | 364,10 | 17,28 |
| 1,13 | 14,08 | 16,66 | 17,15 | 16,67 | 969 | 41,63 | 34,57 | 0,1627 | 650,15 | 501,33 | 19,62 |
| 1,25 | 16,49 | 19,32 | 19,40 | 19,09 | 1515 | 48,32 | 46,33 | 0,1800 | 743,80 | 628,00 | 21,78 |
| 1,50 | 19,79 | 24,90 | 23,28 | 22,91 | 1819 | 57,97 | 78,58 | 0,2160 | 892,56 | 753,60 | 26,28 |

1) Interaktionsbeziehung für M und V:

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

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:

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

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

- Für kleinere Zwischenauflagerbreiten b_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.
- Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.
- Die Auflagerbreite $l_a \hat{=}$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet).
- Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungselementen.