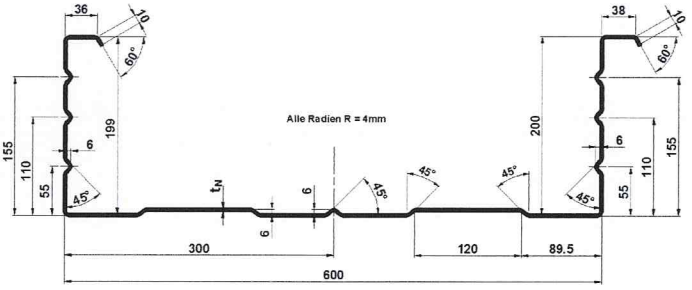
Stahlkassettenprofil Typ **M 200 / 600**

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




**Anlage 2.2**

**Als Typenentwurf**
in bautechnischer Hinsicht geprüft
Prüfbescheid-Nr. **T-12 - 165**

**Landesdirektion Leipzig**
**- Landesstelle für Bautechnik -**

Leipzig, den 09.11.2012

FREISTAAT SACHSEN LANDESDIREKTION SACHSEN

Leiter — Bearbeiter

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

Abstand der Befestigungen $a_1 \leq 621$ mm

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für andrückende Flächenbelastung** [1) 2)]

| Nenn-blech-dicke | Feld-moment | End-auflager-kraft [5)] | Elastisch aufnehmbare Schnittgrößen an Zwischenauflagern [1) 2) 3) 4)] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Quer-kraft | Stützmomente | | | | Zwischenauflagerkräfte | | | |
| | | | | $b_B$ = 100 mm | | $b_B$ = 300 mm | | $b_B$ = 100 mm | | $b_B$ = 300 mm | |
| | | $l_a$ = 90 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 | 7,60 | 6,34 | 9,45 | 18,81 | 7,50 | 15,91 | 8,45 | 15,61 | 11,81 | 22,75 | 14,59 |
| 0,88 | 9,74 | 8,70 | 15,08 | 19,03 | 9,54 | 17,78 | 11,52 | 25,99 | 16,43 | 46,46 | 22,10 |
| 1,00 | 11,73 | 10,89 | 21,90 | 19,23 | 11,43 | 19,50 | 14,35 | 35,57 | 20,69 | 69,02 | 29,03 |
| 1,13 | 14,64 | 13,93 | 31,25 | 23,38 | 14,88 | 22,46 | 17,66 | 52,70 | 27,90 | 109,93 | 37,35 |
| 1,25 | 17,34 | 16,73 | 41,90 | 27,19 | 18,06 | 25,20 | 20,70 | 68,53 | 34,56 | 147,70 | 45,04 |
| 1,50 | 20,80 | 20,08 | 71,12 | 32,63 | 21,68 | 30,24 | 24,84 | 82,23 | 41,47 | 177,24 | 54,04 |

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

| Nenn-blech-dicke | Feld-moment | Endauf-lagerkraft | Zwischenauflager | | | | | Maßgebende Querschnittswerte | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Eigenlast | 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 | $I^+_{eff}$ | $I^-_{eff}$ | $A_g$ |
| mm | kNm/m | kN/m | kNm/m | | kN/m | | | kN/m² | cm⁴/m | | cm²/m |
| 0,75 | 8,53 | 10,06 | 10,70 | 10,23 | 295 | 25,14 | 9,45 | 0,1120 | 516,80 | 482,40 | 13,25 |
| 0,88 | 11,02 | 12,04 | 12,51 | 12,11 | 514 | 30,10 | 15,08 | 0,1314 | 640,82 | 528,37 | 15,68 |
| 1,00 | 13,31 | 13,87 | 14,18 | 13,84 | 716 | 34,69 | 21,90 | 0,1493 | 755,30 | 570,80 | 17,92 |
| 1,13 | 16,82 | 17,21 | 17,60 | 17,16 | 869 | 43,04 | 31,25 | 0,1687 | 833,30 | 678,86 | 20,35 |
| 1,25 | 20,05 | 20,29 | 20,77 | 20,24 | 1009 | 50,74 | 41,90 | 0,1867 | 905,30 | 778,80 | 22,59 |
| 1,50 | 24,07 | 24,35 | 24,92 | 24,29 | 1211 | 60,89 | 71,12 | 0,2240 | 1055,30 | 986,80 | 27,25 |

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 R:

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

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

3) Für kleinere Zwischenauflagerbreiten $b_B$ als angegeben, müssen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte linear im entsprechenden Verhältnis reduziert werden. Für $b_B < 10$ mm, z.B. bei Rohren, darf maximal der Wert für $b_B = 10$ mm eingesetzt werden.

4) Bei Auflagerbreiten, die zwischen den aufgeführten Auflagerbreiten liegen, dürfen die aufnehmbaren Tragfähigkeitswerte jeweils linear interpoliert werden.

5) Die Auflagerbreite $l_a \triangleq$ dem Abstand von der Auflagerkante bis zum Tafelende (aus Versuchen begründet).

6) Verbindungen mit der Unterkonstruktion in jedem anliegenden, breiten Gurt mit mindestens 2 Verbindungselementen.