

## Tipp 17/02

### Durchstanzbewehrung in Flachdecken nach DIN EN 1992-1-1:2011-01 [1] in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04 [2]

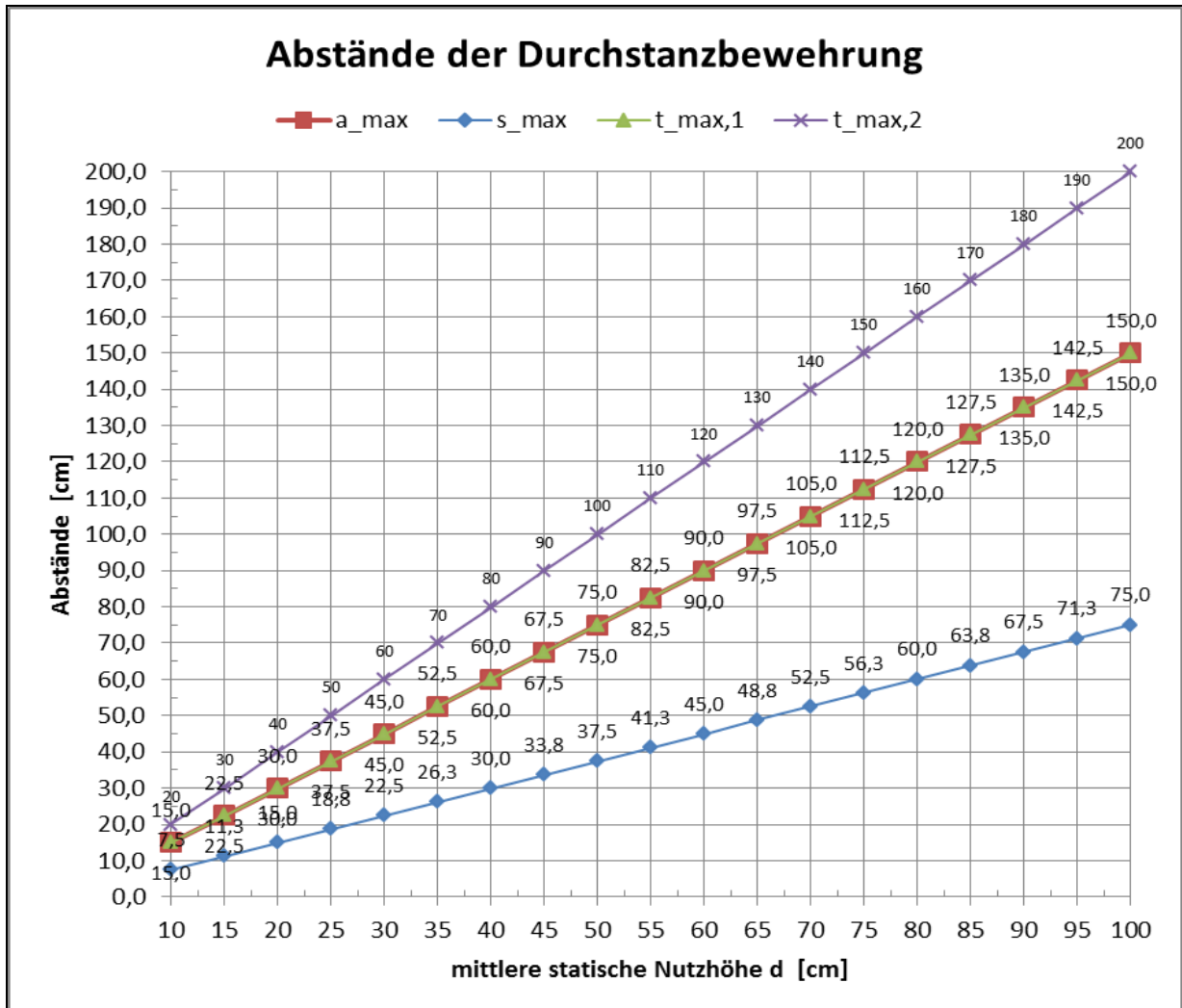
Nach [1], Abschnitt 9.4.3 (1) sind bei der Anordnung der Durchstanzbewehrung bestimmte Vorgaben bezüglich der Abstände und Durchmesser dieser Bewehrung zu beachten. Hierbei handelt es sich um die folgenden Vorgaben.

- Einbauabstand der letzten Durchstanzbewehrung vom äußeren Rundschnitt  $a_{\max} = k * d$
- maximaler Abstand zwischen Bügelschenkeln einer Reihe  $s_{\max} = 0,75 * d$
- maximaler tangentialer Abstand der Bügelschenkel einer Bewehrungsreihe innerhalb des kritischen Rundschnitts  $t_{\max,1} = 1,5 * d$
- maximaler tangentialer Abstand der Bügelschenkel einer Bewehrungsreihe außerhalb des kritischen Rundschnitts  $t_{\max,2} = 2,0 * d$

Entsprechend [2] ist für den o.g. Beiwert  $k = 1,5$  anzunehmen.

Nach [1], Abschnitt 6.4.3 (3) ist für  $d$  die mittlere Nutzhöhe der Platte, also  $d = \frac{d_y + d_z}{2}$ , anzusetzen.

Unter Beachtung dieser Vorgaben können die jeweiligen Abstände ermittelt werden. Für mittlere statische Nutzhöhe  $10 \leq d \leq 100$  cm wurde diese graphisch aufbereitet.

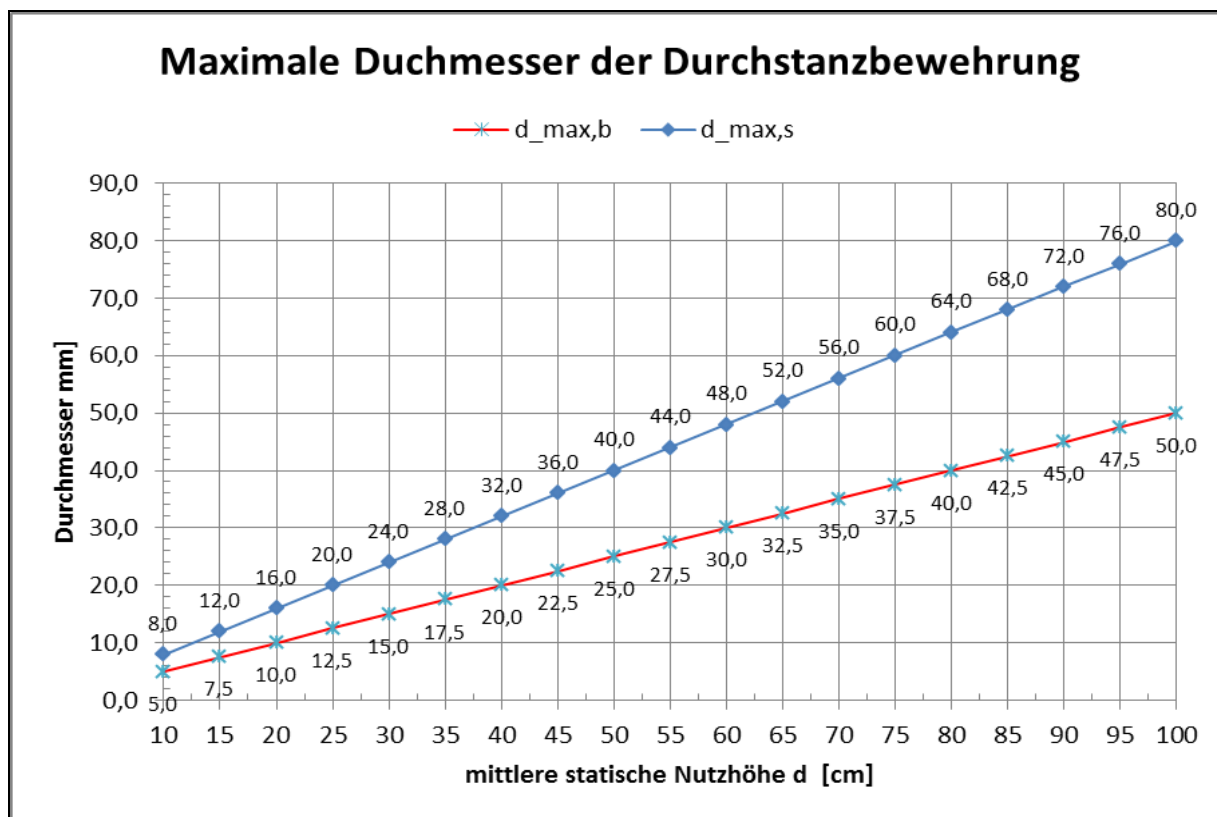


Mit Hilfe dieses Diagramms können sehr schnell die jeweiligen Abstände der Durchstanzbewehrung ermittelt werden.

In [2] wird gefordert, dass der Stabdurchmesser der Durchstanzbewehrung auf die vorhandene mittlere statische Nutzhöhe  $d$  abzustimmen ist. Deshalb wird gefordert, dass die folgenden Maximaldurchmesser der Durchstanzbewehrung  $\varnothing_{\max}$  einzuhalten sind und gleichzeitig wird auf die Bügelformen und die Darstellung der Durchstanzbewehrung in DAfStb-Heft 600 hingewiesen.

- maximaler Durchmesser bei Bügelbewehrung  $\varnothing_{\max,b} = 0,05 \cdot d$
- maximaler Durchmesser bei Schrägaufbiegung  $\varnothing_{\max,s} = 0,08 \cdot d$

Unter Beachtung dieser Vorgaben können die jeweiligen rechnerischen Maximaldurchmesser  $\varnothing_{\max}$  ermittelt werden. Für mittlere statische Nutzhöhe  $10 \leq d \leq 100$  cm wurde diese graphisch aufbereitet.



Mit Hilfe dieses Diagramms können sehr schnell die Maximaldurchmesser für Durchstanzbewehrung aus Bügeln  $\varnothing_{\max,b}$  oder Schrägaufbiegungen  $\varnothing_{\max,s}$  ermittelt werden.

#### Literatur:

- [1] DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken  
Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
- [2] DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken  
Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

#### Impressum

Landesamt für Bauen und Verkehr  
Bautechnisches Prüfamnt  
T. Schellenberg  
Gulbener Straße 24  
03046 Cottbus  
Telefon 03342 / 4266-3501  
Telefax 03342 / 4266-7608  
PoststelleCB@LBV.Brandenburg.de  
www.lbv.brandenburg.de