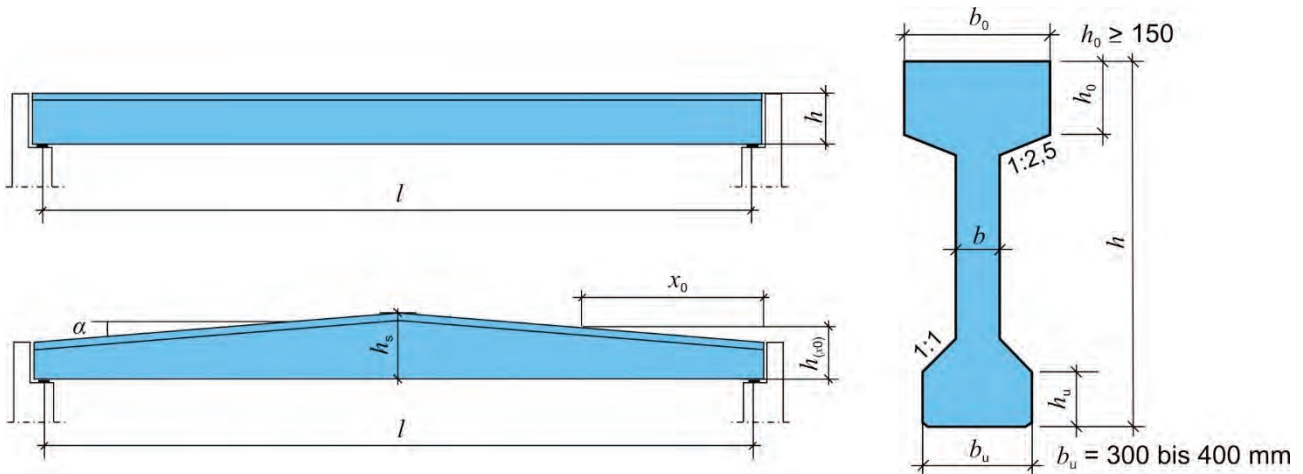


# Betonfertigteile im Geschoss- und Hallenbau

## 11.11 Dachtragwerk Binder (Hauptträger) I-Profil

### Systemskizze



| Dachneigung $\alpha$ [%] | Bemessungsschnittstelle $x_0$ [m] | Firsthöhe $h_s$                           |
|--------------------------|-----------------------------------|---|
| 3,0 bis 5,0              | $\sim 0,40 l$                     | $\sim 1,05 h(x_0)$ bis $\sim 1,10 h(x_0)$ |
| 5,0 bis 10,0             | $\sim 0,33 l$                     | $\sim 1,10 h(x_0)$ bis $\sim 1,30 h(x_0)$ |
| 10,0 bis 15,5            | $\sim 0,25 l$                     | $\sim 1,30 h(x_0)$ bis $\sim 1,60 h(x_0)$ |

Tabelle 26: Maximale Spannweiten  $l$  [m] für I-Binder nach FDB-Typenprogramm (Kap. 10)

| Bindertyp  | Querschnittswerte |                   |          |            | Spannweite |
|--|-------------------|-------------------|----------|------------|------------|
|  | $h$ [mm]          | $b_0$ [mm]        | $b$ [mm] | $h_u$ [mm] |            |
|  | 800               | 400 <sup>a)</sup> | 120      | 150        | 20,00      |
|  | 1000              | 400 <sup>a)</sup> | 120      | 150        | 25,00      |
|  | 1200              | 500 <sup>a)</sup> | 120      | 160        | 30,00      |
|  | 1400              | 600 <sup>a)</sup> | 120      | 250        | 35,00      |
|  | 1600              | 700 <sup>a)</sup> | 120      | 250        | 40,00      |
|  | 1800              | 800 <sup>a)</sup> | 150      | 250        | 40,00      |
|  | 2000              | 800 <sup>a)</sup> | 150      | 350        | 40,00      |
|  | 2200              | 800 <sup>a)</sup> | 150      | 350        | 40,00      |
|  | 2400              | 800 <sup>a)</sup> | 150      | 350        | 40,00      |
| Ausführungen als Parallel-Binder oder als Satteldach-Binder mit 5 % Neigung, im Normalfall ohne Auflagervouten |                   |                   |          |            |            |
| Abfasungen: gebrochen, Katheten je 10 mm für untere Stegkanten   |                   |                   |          |            |            |
| a) Bei Ausnutzung von $l_{max}$ ist für diese Obergurtbreite ein Kippnachweis erforderlich.                    |                   |                   |          |            |            |

**Hinweise**

- Falls Pfetten angeordnet werden, z. B. bei Stahltrapezblechen mit Spannweiten > 7,5 m oder Porenbetonplatten mit Spannweiten > 6,0 m, sind diese mit zusätzlichen 0,75 kN/m<sup>2</sup> bei den Einwirkungen ( $g_{k,i} + q_{k,i}$ ) zu berücksichtigen.

Tabelle 27: Binderhöhe  $h$  [mm] in Abhängigkeit vom Abstand  $a$  und den Einwirkungen  $g_{k,i} + q_{k,i}$

| Spannweite $l$<br>[m] | Abstand $a$<br>[m] | Binderhöhe $h$ [mm] bei Einwirkungen $g_{k,i} + q_{k,i}$ [kN/m <sup>2</sup> ] |     |     |      |     |     |      |     |     |
|-----------------------|--------------------|---|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|
|                       |                    | 1,0   | 1,5 | 2,0 | 2,5  | 3,0 | 3,5 | 4,0  | 4,5 | 5,0 |
| 20,0                  | 5,0                |   |     |     |      |     |     |      |     |     |
|                       | 6,0                | 800   |     |     | 1000 |     |     | 1200 |     |     |
|                       | 7,5                |   |     |     |      |     |     |      |     |     |
|                       | 10,0               |   |     |     | 1400 |     |     | 1600 |     |     |
| 25,0                  | 5,0                |   |     |     |      |     |     |      |     |     |
|                       | 6,0                | 1000  |     |     | 1200 |     |     | 1400 |     |     |
|                       | 7,5                |   |     |     |      |     |     | 1600 |     |     |
|                       | 10,0               |   |     |     | 1400 |     |     | 1600 |     |     |
| 30,0                  | 5,0                |   |     |     |      |     |     |      |     |     |
|                       | 6,0                | 1200  |     |     | 1400 |     |     | 1600 |     |     |
|                       | 7,5                |   |     |     |      |     |     | 1800 |     |     |
|                       | 10,0               |   |     |     | 1600 |     |     | 1800 |     |     |
| 35,0                  | 5,0                |   |     |     |      |     |     |      |     |     |
|                       | 6,0                | 1400  |     |     | 1600 |     |     | 1800 |     |     |
|                       | 7,5                |   |     |     |      |     |     | 2000 |     |     |
|                       | 10,0               |   |     |     | 1800 |     |     | 2000 |     |     |
| 40,0                  | 5,0                |   |     |     |      |     |     |      |     |     |
|                       | 6,0                | 1600  |     |     | 1800 |     |     | 2000 |     |     |
|                       | 7,5                |   |     |     |      |     |     | 2200 |     |     |
|                       | 10,0               |   |     |     | 2000 |     |     | 2200 |     |     |

**Beispiel 1:**

leichte Eindeckung  $g_{k,2} = 0,50 \text{ kN/m}^2$   
 Schneelast (Zone 3)  $s_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$   
 Dachlast  $g_{k,i} + s_i = 1,40 \text{ kN/m}^2 \sim 1,50 \text{ kN/m}^2$   
 Spannweite  $l = 25,00 \text{ m}$   
 Abstand  $a = 6,00 \text{ m}$   
**abgelesen**  $h/b_0 = 1000/400 \text{ mm}$   
**(Stahlbeton)**

**Beispiel 2:**

Porenbeton-Dach  $g_{k,2} = 2,00 \text{ kN/m}^2$   
 Leitungen etc.  $g_{k,2} = 0,25 \text{ kN/m}^2$   
 Schneelast (Zone 2)  $s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$   
 Dachlast  $g_{k,i} + s_i = 2,95 \text{ kN/m}^2 \sim 3,00 \text{ kN/m}^2$   
 Spannweite  $l = 30,00 \text{ m}$   
 Abstand  $a = 6,00 \text{ m}$   
**abgelesen**  $h/b_0 = 1400/600 \text{ mm}$   
**(Spannbeton)**