

## Musterlösung zu Aufgabe 5.3

### Nachweis der Ebenheitstoleranzen

Die Summe der größten Durchbiegungen an jeweils ungünstigster Stelle berechnet man nach *Gleichung (2.28)*:

$$\begin{aligned}\sum w &= \sum (w_{\text{Gurtung}} + w_{\text{Träger}} + w_{\text{Schalhaut}}) \leq \text{zul } s \\ \sum w &= 2,5 \text{ mm} + 2,0 \text{ mm} + 1,5 \text{ mm} = 6,0 \text{ mm}\end{aligned}$$

Der Messpunktabstand ergibt sich bei Wandschalungen aus dem Ankerabstand  $\ell_1$  und dem Gurtungsabstand  $\ell_2$  nach *Gleichung (2.27)*:

$$\begin{aligned}m &= \sqrt{\ell_1^2 + \ell_2^2} \\ m &= \sqrt{1,25^2 \text{ m}^2 + 1,78^2 \text{ m}^2} = 2,18 \text{ m} > 2,00 \text{ m}\end{aligned}$$

Für den nächstkleineren Messpunktabstand nach *Tabelle 2.6* von  $m = 2,00 \text{ m}$  ergibt sich ein zulässiges Stichmaß zu  $\text{zul } s = 5 \text{ mm}$ . Damit sind die Anforderungen nach Zeile 7 der DIN 18202 nicht erfüllt.

$$\sum w = 6 \text{ mm} > 5 \text{ mm} = \text{zul } s$$

Für genauere Werte kann gegebenenfalls zwischen den zulässigen Stichmaßen  $\text{zul } s = 5 \text{ mm}$  für Messpunktabstand  $m = 2,00 \text{ m}$  und  $\text{zul } s = 6 \text{ mm}$  für Messpunktabstand  $m = 2,50 \text{ m}$  interpoliert werden. Gleichwohl werden die Anforderungen nach den Zeilen 5 und 6 der DIN 18202 erfüllt.

---