

Rissbreiten – Hausübung 5

Gegeben ist eine Stahlbetonbodenplatte, dauerhaft durch Zwang infolge Hydratation belastet, Betonalter < 8 Tage, Beton langsam erhärtend:

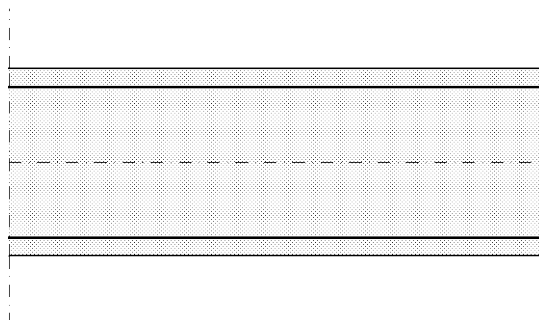
Baustoffe: C20/25 B 500 SA

Querschnitt: Höhe $h = 70$ cm, Länge $l = 80$ m, Breite $b = 40$ m

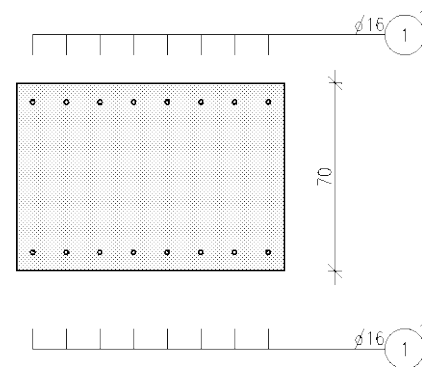
Bewehrung: $\varnothing 16$ oben + unten Stahllage: $d_1 = d_2 = 7$ cm

Reibungskoeffizient: $\mu = 0,90$

Längsschnitt



Querschnitt



Hierzu sind die folgenden Aufgabenstellungen für eine angestrebte Rissbreite von $w = 0,3$ mm zu bearbeiten:

1. Bemessung der Bodenplatte mit dem vereinfachten Verfahren aus dem EC 2.
2. Berechnung der vorhandenen Rissbreite nach dem EC 2.
3. Ermittlung der erforderlichen Mindestbewehrung nach dem EC 2.
4. Genaue Bemessung mit den hergeleiteten Rissformeln.

a) Berechnung in der Mitte der Bodenplatte (bei $l/2$)

b) Berechnung im $1/4$ -tel Punkt der Bodenplatte (bei $l/4$)