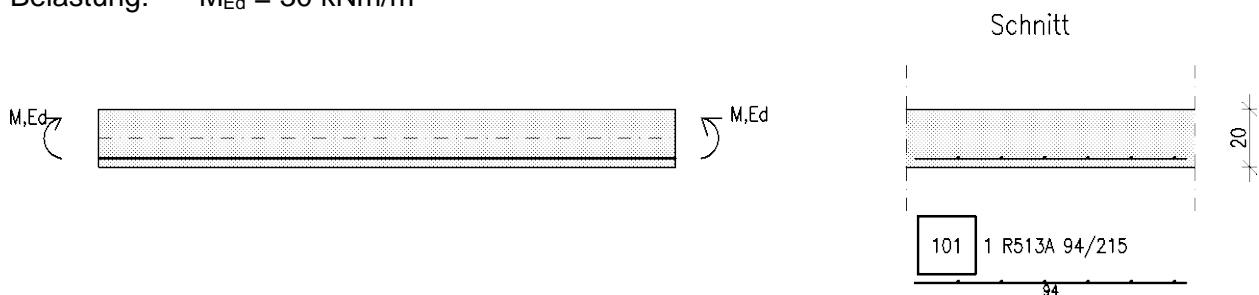


Rissbreiten – Hausübung 2

Baustoffe: C30/37 B 500 SA/MA

a) Gegeben ist eine Stahlbetonplatte, langfristig belastet durch ein Biegemoment, Betonalter > 28 Tage:

Querschnitt: Höhe $h = 20$ cm
 Bewehrung: R513A unten
 Stahllage: $d_1 = 3$ cm
 Belastung: $M_{Ed} = 30$ kNm/m

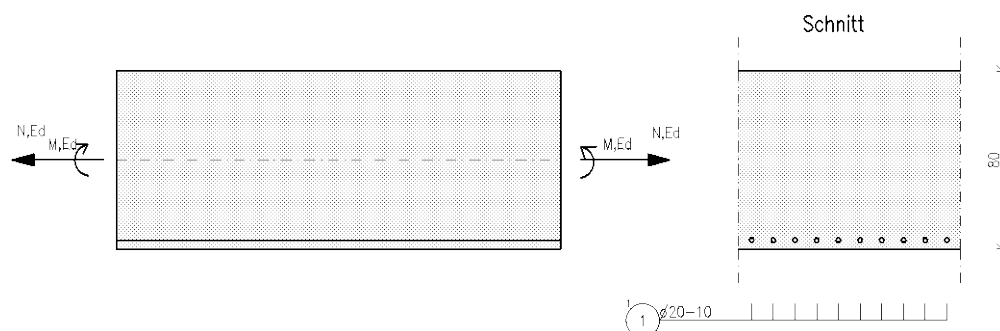


Hierzu sind die folgenden Aufgabenstellungen zu bearbeiten:

1. Wie groß ist die Risskraft F_{cr} im Ersatzstab?
2. Wie groß ist die Stahlspannung, wenn der Querschnitt gerissen ist (Zustand II)?
3. Wie groß ist die rechnerische Rissbreite unter dieser Belastung?
4. Wie groß ist die erforderliche Bewehrung mit Berücksichtigung von ρ_l für eine zulässige Rissbreite von 0,4 mm für den gleichen Stabdurchmesser?

b) Gegeben ist eine Stahlbetonbodenplatte, langfristig belastet durch ein Biegemoment und eine Normalkraft, Betonalter > 28 Tage:

Querschnitt: Höhe $h = 80$ cm
 Bewehrung: $\text{Ø}20/10$ unten
 Stahllage: $d_1 = 8$ cm
 Belastung: $M_{Ed} = 500$ kNm/m $N_{Ed} = 500$ kN/m



Hierzu sind die folgenden Aufgabenstellungen zu bearbeiten:

1. Wie groß ist die rechnerische Rissbreite unter dieser Belastung?
2. Wie groß ist die erforderliche Bewehrung mit Berücksichtigung von ρ_l für eine zulässige Rissbreite von 0,2 mm für den gegebenen Stabdurchmesser?