

Den Abstand e des Keils vom Rand wählt man annähernd gleich der Keilhöhe h .

Aufgabe 6. Eine Rundeisenstange von $d = 75 \text{ mm } \Phi$ überträgt die in ihr wirkende Zugkraft $P = 30t$ mittels eines Keils auf ein Stahlformgußstück. Es sind die Abmessungen des Keils zu berechnen und die Verbindung aufzuzeichnen.

$$k = 1000 \text{ kg/qcm}; \quad k_s = \frac{4}{3} k; \quad k_l = 2 k_s.$$

Auflösung. Die Keilverbindung ist in Fig. 24 dargestellt. Es ist

$$D = \frac{4}{3} \cdot 75 = 100 \text{ mm},$$

$$s = \frac{D}{4} = 25 \text{ mm}$$

gewählt. Mit $p = 175 \text{ mm}$ ergibt sich das Moment

$$M = \frac{30000}{8} (2 \cdot 17,5 + 10,0) = 93750 \text{ cmkg},$$

daher bei $h = 150 \text{ mm}$ Keilhöhe die Biegebungsbeanspruchung

$$\sigma_b = \frac{93750 \cdot 6}{2,5 \cdot 15,0^2} = 1000 \text{ kg/qcm}.$$

Ferner ergibt sich die Beanspruchung des Keils auf

$$\text{Abscheren} \quad \text{zu } \sigma_s = \frac{30000}{2 \cdot 2,5 \cdot 15,0} = 400 \text{ kg/qcm},$$

$$\text{Lochlaibungsdruck} \quad \text{zu } \sigma_l = \frac{30000}{2,5 \cdot 10,0} = 1200 \text{ kg/qcm}.$$

Drittes Kapitel.

Träger.

Unter einem Träger versteht man einen Konstruktionsteil, der die auf ihn entfallenden Lasten durch seinen Biegungswiderstand auf die Auflagerpunkte überträgt. Die Schwerachse der Träger liegt meist wagerecht, seltener schräg (z. B. bei Treppenwangen, Dachsparren). Man unterscheidet:

1. Balkenträger: Das sind Träger mit geradliniger Achse, die bei senkrechter Belastung auf ihre Stützpunkte nur senkrechte Kräfte übertragen.

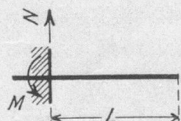


Fig. 25.

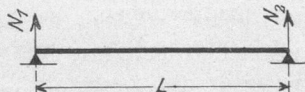


Fig. 26.

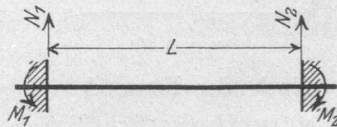


Fig. 27.

Je nach der Anzahl der Stützpunkte unterscheidet man:

a) Träger auf einem Stützpunkt (Fig. 25): eingemauerte, eingespannte oder Kragträger genannt.

b) Träger auf zwei Stützen, entweder beiderseits frei aufliegend (Fig. 26) oder einseitig bzw. zweiseitig eingespannt (Fig. 27), einfache Träger genannt, im Gegensatz zu den