

Rhein-Sieg Eisenbahn-A.G. Beuel a/Rh.

Berechnung der Tragfähigkeit der Schiene.

Nach Dr. L. Zimmermann „Die Berechnung des Eisenbahn-Oberbaues“ Berlin 1888.

$$M = \frac{8\gamma + 7}{4\gamma + 10} \cdot \frac{G \cdot a}{4} \quad (\text{oder } M = W \cdot K)$$

$$G = \frac{4\gamma + 10}{8\gamma + 7} \cdot \frac{4}{a} \cdot W \cdot K$$

$$\gamma = \frac{B}{D} = \frac{\frac{6 \cdot E \cdot J}{a^3}}{C \cdot b \cdot d(\eta_a)}$$

$$J = 231,42 \text{ cm}^4; \quad W = 49,24 \text{ cm}^3; \quad \text{Schwellenabstand } a = 75 \text{ cm.}$$

$$B = \frac{6 \cdot 2150000 \cdot 231}{75^3} = \sim 7100$$

$$D = \frac{C \cdot b}{X(\eta_a)} = 18780 \text{ für Steinschüttung}$$

$$\gamma = \frac{7100}{18780} = 0,378$$

$$K = 2000 \text{ kg/cm}^2, \text{ wenn die Fahrgeschwindigkeit } 40 \text{ km/Std. nicht überschreitet.}$$

$$G = \frac{4 \cdot 0,378 + 10}{8 \cdot 0,378 + 7} \cdot \frac{4}{75} \cdot 49,24 \cdot 2000 = \underline{\underline{5900 \text{ kg.}}}$$

$$\text{Tatsächlicher Raddruck} = 4000 \text{ kg.}$$

Aufgestellt:
Beuel, im Juni 1926.

W. Förschhoff
Eisenbahn-Ingenieur.