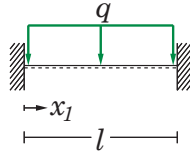


Tabelle A.37.: Beidseitig eingesp. Einfeldträger mit Streckenlast



Randwerte:

$$V_{10} = \frac{ql}{2} \quad V_{10}: q \cdot l / 2$$

$$M_{10} = \frac{-ql^2}{12} \quad M_{10}: -q \cdot l^2 / 12$$

$$\varphi_{10} = 0 \quad \text{phi}_{10}: 0$$

$$w_{10} = 0 \quad w_{10}: 0$$

Auflagerkräfte:

$$A = \frac{ql}{2} \quad A: q \cdot l / 2$$

$$B = \frac{ql}{2} \quad B: q \cdot l / 2$$

Funktionsgleichungen:

$$V(x_1) = \frac{-q(2x_1-1)}{2} \quad V_{x1}: -q \cdot (2 \cdot x_1 - 1) / 2$$

$$M(x_1) = \frac{-q(6x_1^2 - 6lx_1 + l^2)}{12} \quad M_{x1}: -q \cdot (6 \cdot x_1^2 - 6 \cdot l \cdot x_1 + l^2) / 12$$

$$\varphi(x_1) = \frac{-qx_1(x_1-l)(2x_1-l)}{12EI} \quad \text{phix1}: -q \cdot x_1 \cdot (x_1 - l) \cdot (2 \cdot x_1 - l) / (12 \cdot EI)$$

$$w(x_1) = \frac{qx_1^2(x_1-l)^2}{24EI} \quad w_{x1}: q \cdot x_1^2 \cdot (x_1 - l)^2 / (24 \cdot EI)$$

Extremwerte:

$$M_{\max_{\text{Einsp}}} = M_{10} = M(x=l) = \frac{-ql^2}{12} \quad M_{\max_{\text{Einsp}}}: -q \cdot l^2 / 12$$

$$M_{\max_{\text{Feld}}} = \frac{ql^2}{24} \quad M_{\max_{\text{Feld}}}: q \cdot l^2 / 24$$

$$x_{w,\max} = \frac{l}{2} \quad 1/2$$

$$w_{\max} = \frac{ql^4}{384EI} \quad w_{\max 1}: q \cdot l^4 / (384 \cdot EI)$$