

a 2) Ermittlung von Q_h und q_h (Abb. 222/223).

Versuchsweise sollen 25% der hin- und hergehenden Massen im Trieb- und Kuppelrad ausgeglichen werden; diese wiegen 390 kg.

$$G_h = 390 \times 0,25 : 2 = 48,7 \text{ kg}$$

$$Q_h \times 2b = G_h (2c' - a'); \quad Q_h = 48,7 (2040 - 270) : 1500 = 57,5 \text{ kg}$$

$$Q_h = G_h + q_h$$

$$q_h = Q_h - G_h = 57,5 - 48,7 = 8,8 \text{ kg}$$

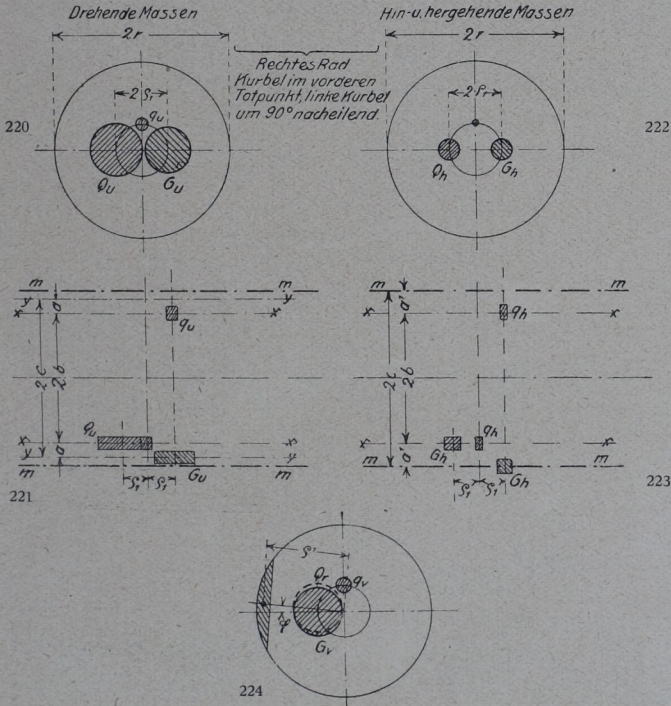


Abb. 220/224. Berechnung der Gegengewichte von Zwillinglokomotiven mit Außenzylindern.

β) Zusammenfassung von $Q_u + Q_h = Q_v$ zu einem Gegengewicht Q_r und Verlegung seines Schwerpunktes im Abstand q_1 auf den Halbmesser $q' = 810$ mm.

Ermitteltes Gegengewicht:

$$Q_v = Q_u + Q_h = 307 + 57,5 = 364,5 \text{ kg}$$

$$q_v = q_u + q_h = 32 + 8,8 = 40,8 \text{ kg}$$

$$Q_r = \sqrt{Q_v^2 + q_v^2} = \sqrt{364,5^2 + 40,8^2} = 367 \text{ kg (vgl. Abb. 224).}$$

$$Q_r' = Q_r \times q_1 : q' = 367 \times 300 : 810 = 136 \text{ kg}$$