

Querschnitt oder  $d = 36$  mm Durchmesser haben und verlangt  $D = 10 d = 360$  mm Trommeldurchmesser. Die Mindestzahl der Windungen  $i$  und die Trommellänge  $l$  folgen aus:

$$i = \frac{H}{\pi \cdot D} = \frac{1000}{\pi \cdot 36} = 8,86.$$

Erhöht man  $i$  auf 12, so wird bei einer Lage des Seils auf der Trommel:

$$l = 12 \cdot 36 = 432 \approx 450 \text{ mm.}$$

Bei  $D' = 324$  mm Außendurchmesser der eigentlichen Trommel und  $s = 12$  mm Wandstärke beläuft sich die Beanspruchung auf Druck, wenn man einen aus der Trommel

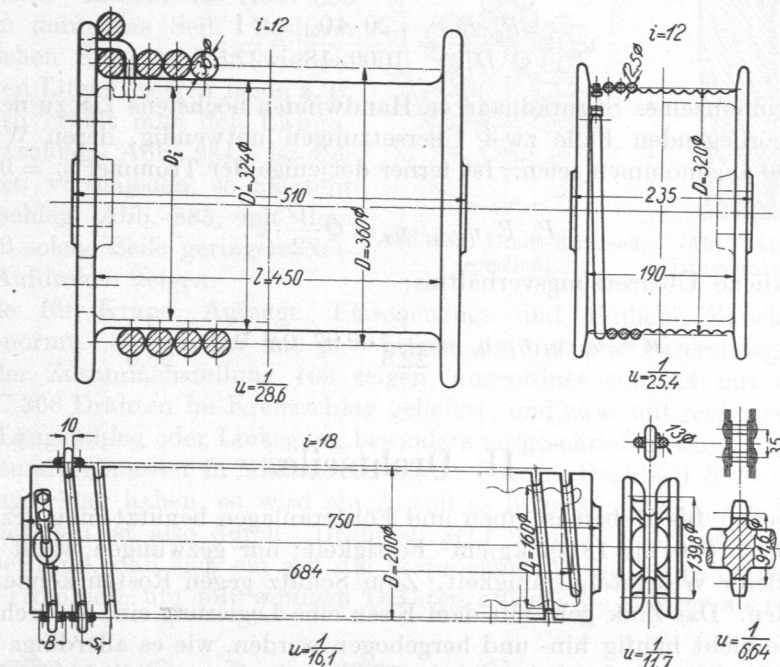


Abb. 878—882. Vergleich der an Hebermaschinen gebräuchlichen Fördermittel. M. 1: 10.

Abb. 878. Hanfseil, ungeteert; Abb. 879. Drahtseil; Abb. 880. Gliederkette mit Trommel; Abb. 881. Kalibrierte Kette mit Kettennuß; Abb. 882. Gallsche Kette. M. 1: 10.

herausgeschnittenen Streifen von  $d$  mm Breite mit dem darum gelegten Seil betrachtet und ungünstigerweise annimmt, daß die im Seil wirkende Kraft in voller Größe von der Trommelwand aufgenommen wird:

$$\sigma_d = \frac{Q}{s \cdot d} = \frac{1000}{1,2 \cdot 3,6} = 232 \text{ kg/cm}^2.$$

Auch kann man die Trommelwandung als ein Rohr betrachten, das unter einem äußeren Überdruck:

$$p = \frac{2 Q}{D' \cdot d} = \frac{2 \cdot 1000}{32,4 \cdot 3,6} = 17,2 \text{ kg/cm}^2$$

steht. Tatsächlich wird die Spannung dadurch niedriger, daß an den Enden der Wicklung auch die Endscheiben zum Tragen herangezogen werden und dadurch, daß beim Aufwickeln einer neuen Windung Zusammendrückungen der Trommelwand entstehen, die die vorherigen Seilgänge entlasten und lockern und so die Gesamtbelastung der Wandung vermindern. Die Druckbeanspruchung bleibt aber jedenfalls im vorliegenden Falle gegenüber den geringen Biege- und Drehspannungen für die Beurteilung der Inanspruch-