

Schrauben  $C$  zur Sicherung der Entfernung der beiden Seitenschilder verhindern gleichzeitig durch ihren geringen Abstand von den Rollenkanten das Herausspringen der Seile. Der Kopf der Flasche wird durch ein Holzstück  $H$  auf zwei Winkeleisen gebildet, das den Zweck hat, den Stoß gegen die Trommel bei zu hohem Heben des Hakens abzuschwächen.

### III. Ketten.

Von den zwei Hauptformen der Lastkette, der Glieder- und der Gallschen Kette, besteht die erste, Abb. 904, aus lauter gleichen geschlossenen Gliedern, die sich beim Aufwickeln der Kette umeinander drehen. Nach den Formen der Glieder unterscheidet man:

1. Förderketten, DIN 670, früher als langgliedrige (deutsche) Kette, bezeichnet,
  2. unkalibrierte Ketten für Hebemaschinen, DIN 672
  3. kalibrierte Ketten für Hebezeuge, DIN 671
  4. Stegketten, noch nicht genormt.
- } Ersatz für die früheren kurz-  
} gliedrigen (englischen) Ketten,

Die leichteren und billigeren Förderketten, Abb. 906, Zusammenstellung 105 oben, finden zu Befestigungszwecken und an Kettenbahnen Anwendung. Die innere Baulänge oder die Teilung der Glieder beträgt  $t = 3,5 d$ , die lichte Breite  $b = 1,5 d$ , das Gewicht bei  $d$  cm Kettenstärke  $q \approx 2,1 d^2$  kg/m.

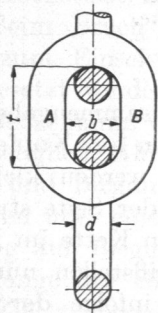


Abb. 904. Kette für Hebezeuge, DIN 672 und 671.

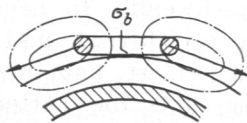


Abb. 905. Beanspruchung der Ketten auf Biegung beim Aufwickeln.

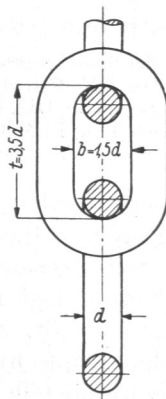


Abb. 906. Förderkette, DIN 670.

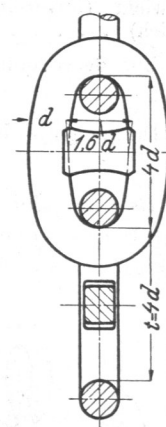


Abb. 907. Stegkette.

Die für Hebezeuge bestimmten Kettensorten Nr. 2 und 3 haben kleinere Teilung von  $t \approx 2,8 d$ , Zusammenstellung 105 unten, um die Biegebeanspruchung, die beim Aufwickeln auf Trommeln oder Rollen nach Abb. 905 entsteht, zu vermindern. (Die Biegebeanspruchung läßt die Spannung in der äußeren Faser von Förderketten bei  $D = 20 d$  Rollendurchmesser auf rund  $4,1 k_z$  steigen; an unkalibrierten Ketten beträgt sie rund  $3,1 k_z$ .) Die Glieder kalibrierter Ketten erhalten durch Schlagen in Gesenken gut übereinstimmende Abmessungen und werden im Zusammenhang mit verzahnten Rädern benutzt: schwächere als Handketten zum Antriebe von hochliegenden Hebezeugen mittels Ketten- oder Haspelrädern, Abb. 915, stärkere als Lastketten, angetrieben durch Kettennüsse. Das Eigengewicht der Handketten ist durch  $q \approx 2 d^2$ , das der kalibrierten Lastketten durch  $q \approx 2,25 d^2$  gekennzeichnet.

Stegketten, Abb. 907, sind durch Einschweißen eines Steges versteift und dadurch um 12 bis 20% tragfähiger gemacht. Sie bieten den Vorteil, daß sie sich weniger leicht verwickeln, dienen in erster Linie als Ankerketten und haben Gewichte von  $q \approx 2,15 d^2$  kg/m.

Als Baustoff aller dieser Ketten kommt wegen ihrer Herstellung durch Schweißen weicher, zäher Flußstahl von 3500 bis 3600 kg/cm<sup>2</sup> Zugfestigkeit und  $\delta_{10} = 12$  bis 20% Bruchdehnung in Frage. Nur auf besondere Bestellung werden Förderketten, unkalibrierte und Stegketten aus Puddelstahl hergestellt. Der Rundstahl wird nach Abb. 908