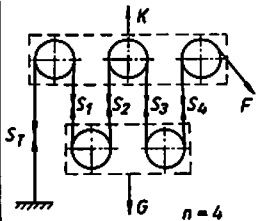
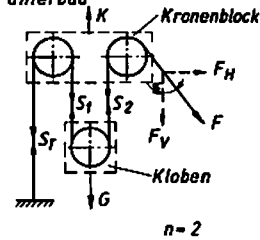


8. 2. 1975

**Flaschenzüge**  
- Einsicherungsmöglichkeiten und Kräfte -

03.00.17

**Totseilbefestigung am Turm-  
unterbau**



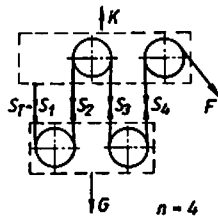
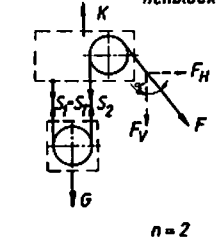
$$K = G + F_V + S_T + G_S$$

$$K = G + F \cdot \cos \alpha + S_T + G_S$$

$$S_T = \frac{F}{\epsilon(n+1)}$$

$$F = \frac{G}{n \cdot \eta_{Fl}}$$

**Totseilbefestigung am Kron-  
enblock**



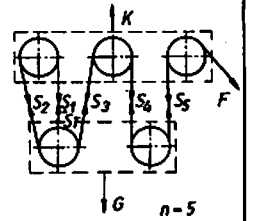
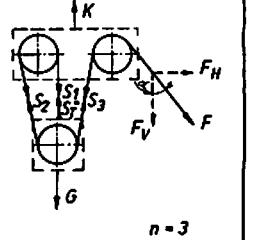
$$K = G + F_V + G_S$$

$$K = G + F \cdot \cos \alpha + G_S$$

$$S_T = S_1 = \frac{F}{\epsilon^n}$$

$$F = \frac{G}{n \cdot \eta_{Fl}}$$

**Totseilbefestigung am Kloben**

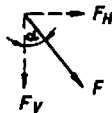


$$K = G + F_V + G_S$$

$$K = G + F \cdot \cos \alpha + G_S$$

$$S_T = S_1 = \frac{F}{\epsilon^n}$$

$$F = \frac{G}{n \cdot \eta_{Fl}}$$



$$F_H = F \cdot \sin \alpha$$

$$F_V = F \cdot \cos \alpha$$

$\alpha$	5°	10°	15°	20°
$\sin \alpha$	0,0872	0,1736	0,2588	0,3420
$\cos \alpha$	0,9962	0,9848	0,9659	0,9397

$\alpha$	25°	30°	35°	40°
$\sin \alpha$	0,4226	0,5000	0,5736	0,6428
$\cos \alpha$	0,9063	0,8660	0,8192	0,7660

Wirkungsgrad des Flaschenzuges

$$\eta_{Fl} = \frac{\epsilon^n - 1}{n \cdot \epsilon^n \cdot (\epsilon - 1)}$$

Gleitlager:  $\epsilon = 1,04$   
 $\eta_R = 0,95$   
 Wälzlager:  $\epsilon = 1,02$   
 $\eta_R = 0,98$

*n* - n-fache Einsicherung (Anzahl der den Kloben tragenden Seile)  
*G* - Hakenlast + Masse des Klobens  
*K* - Kronenlast  
*G<sub>S</sub>* - Fahrseilmasse  
*S<sub>T</sub>* - Seilzug am Totseil  
*F* - Seilzug an der Trommel  
 $\epsilon$  - Verlustfaktor einer Seilrolle  
 $\eta_{Fl}$  - Wirkungsgrad des Flaschenzuges  
*S* - Seilzug im tragenden Seil (ohne Seilmasse)  
 Seilzug in allen Seilen bei Ruhestand:  
 $S_T = F \cdot S = \frac{G}{n} \quad \epsilon = \frac{1}{\eta_R}$