

gen statt; mit den folgenden Vorschriften reicht man indessen für die gewöhnlichen Fälle aus. Zunächst ist als Material nur Stahl zu empfehlen; sodann ist zu unterscheiden, ob die aufzukeilende Nabe bloss einfach getragen wird, oder ob sie auch die Achse noch auf Torsion beansprucht. Im ersteren Falle mögen die Keile Tragkeile, im zweiten Torsionskeile heissen. Man wähle sodann bei der Achsenkopfdicke D die Keilbreite s und die mittlere Keildicke s_1 wie folgt:

$$\left. \begin{array}{l} \text{beim Tragkeil: } s = 6 + \frac{D}{7}, s_1 = 4 + \frac{D}{12} \\ \text{beim Torsionskeil: } s = 4 + \frac{D}{5}, s_1 = 4 + \frac{D}{10} \end{array} \right\} \dots (71)$$

und nehme den Anzug, welcher einseitig gemacht und in die Nabe verlegt wird, $= \frac{1}{100}$. Man erhält bei:

$D = 30 \quad 50 \quad 100 \quad 150 \quad 200 \quad 300 \quad 400 \quad 500$

für den Tragkeil:

$s = 10$	13	20	27	35	49	63	77
$s_1 = 7$	8	12	17	21	29	37	46

für den Torsionskeil:

$s = 10$	14	24	34	44	64	84	104
$s_1 = 7$	9	14	19	24	34	44	54

Für $D < 30$ mm nehme man $s = \frac{D}{3}$, $s_1 = \frac{D}{5}$. Wenn mehr als

ein Keil angewandt wird, so behalten Viele doch die Dimensionen des einfachen Keiles bei. An Naben, welche aufgezwanzt werden, und deshalb schon ohne Keil fest sitzen, finden sich kleine Dimensionen für die Torsionskeile; man bediene sich dann etwa derjenigen für die Tragkeile.

§. 69.

Höhenkeilverbindungen.

Steht die Belastung eines Keiles rechtwinklig zu dessen Höhenebene, so ist der Unterschied zwischen der positiven und negativen Krafrichtung wesentlich. Bei der Belastung H , Fig. 192 (a. f. S.), ist die Verbindung unsicher. Dieselbe wirkt nur so weit, als der

Keil eine Zwängung zwischen den beiden zu verbindenden Stücken herbeiführt. Die entgegengesetzte Kraft H' dagegen bewirkt, wenn die Sohlfläche des Keiles rauh, die schräge Fläche glatt ist, eine Schliessung der Verbindung. Eine Anwendung der Höhenkeilung ist in derjenigen des Bogenkeiles von Kernaul zu finden, Fig. 193. Dieselbe dient zur Befestigung von Naben auf Triebwellen. Dreht sich die Hülse gegen den Kern in der Richtung

Fig. 192.

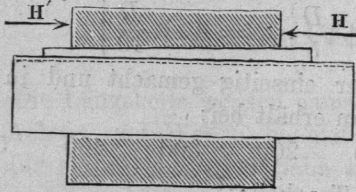
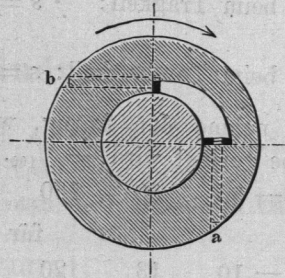


Fig. 193.



des beigezeichneten Pfeiles, so wirkt sie wie H' in vorigem Falle auf Schliessung und die Verbindung ist brauchbar. Zum Antreiben des Keiles dient die eine versenkte Schraube bei a , zum Lösen die andere bei b . Vergl. weiter unten bei den Kupplungen.

§. 70.

Keilverbindungen an der Schiffsschraube.

Bei den Triebschrauben der Dampfer werden sehr sorgfältig ausgebildete Keilverbindungen angewandt. Fig. 194 zeigt die Rennie'sche Befestigung der Flügel einer (zweiflügeligen) Griffith-Schraube. Hier ist ein Querkeil angewandt, der durch einen dem Flügel angegossenen cylindrischen Zapfen hindurchgeht und durch vier Stück Querkeile so eingestellt wird, dass die Steigung der Schraube den angemessenen, durch Versuche ermittelten Werth erhält. Die Nebenkeile werden durch aufgeschraubte Kappen in ihrer Lage erhalten, gesichert. (Vergl. §. 71). Flügel und Nabe bestehen aus Bronze.