

flächen der Klauen eingepaßten Ring, Abb. 1408. Durch derartige Kupplungen kann man 10 bis 12 mm Ausdehnung bei kleinen, bis zu 25 mm bei großen Wellen (200 mm Durchmesser) ausgleichen. Dabei ist auf die Anordnung der Kupplungen möglichst nahe einem Lager Wert zu legen, um Klemmungen einzuschränken. Denn diese beeinträchtigen die Beweglichkeit und führen zum Fressen an den gleitenden Flächen, und zwar sowohl an den Klauen, wie auch an dem Wellenende, das in der Gegenseibe zentriert ist. Eine Rotgußbüchse und Schmierung dieser Stelle durch Staufferfett ist deshalb zu empfehlen.

Bei der Berechnung wird man annehmen, daß die Umfangskraft am Ende der Klauen angreift und niedrige Biegebeanspruchungen von 150 bis 200 kg/cm² für Gußeisen zugrunde legen; der Flächendruck an den Klauen soll 50 kg/cm² nicht überschreiten.

Bei Kupplungen, die ständig in einer Richtung wirkende Kräfte zu übertragen haben, ist zu beachten, daß bei der Verschiebung die oft nicht unbeträchtliche Reibung an den Klauen überwunden werden muß. In einem Falle lief z. B. an einem Turbogebälde, das mit der Dampfturbine wegen der Ausdehnung der Welle im Betriebe durch eine Klauenkupplung verbunden war, das Spurlager dauernd warm, weil es dem zur Überwindung der Reibung an den Klauen nötigen Druck nicht gewachsen war.

Die Möglichkeit radialer Verschiebung und geringer Ablenkungen der Wellen wird oft bei elektromotorischen Antrieben verlangt. Wollte man z. B. die Motor- und die Schneckenwelle in Abb. 1409 fest miteinander verbinden, so wäre ein äußerst peinlicher Zusammenbau notwendig, da die Welle an vier Stellen gelagert, statisch unbestimmt und deshalb sehr empfindlich ist. Benutzt man dagegen eine bewegliche oder nachgiebige Kupplung, so wird man von kleinen Aufstellungsfehlern, verschiedenen Abnutzungen der Lager oder Senkungen des Fundaments unabhängig.

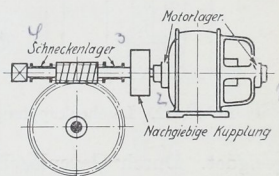


Abb. 1409. Kupplung einer Motor- und einer Schneckenwelle.

Derartige Kupplungen bestehen meist aus zwei auf den Wellenenden festgekeilten Scheiben mit Bolzen, Zähnen usw. und einem dazwischen geschalteten elastischen Übertragungsmittel, das nicht allein die Beweglichkeit ermöglicht, sondern auch die Stöße und Ungleichmäßigkeiten, die an den angetriebenen Maschinen nicht immer zu vermeiden sind, dämpft. Gelegentlich wird auch noch verlangt, daß die Kupplung elektrisch isolierend wirkt, eine Bedingung, die durch geeignete Wahl des Übertragungsmittels meist leicht zu erfüllen ist.

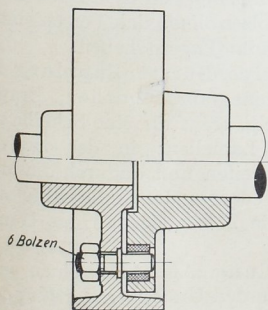


Abb. 1410. Bolzenkupplung mit elastischen Ringen.

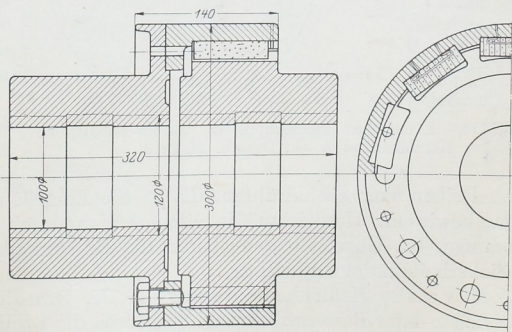


Abb. 1411. Klauenkupplung mit elastischen Zwischenlagen, Voith, Heidenhein, für $\frac{N}{n} = 0,48$. M. 1 : 6.

Die Kupplung, Abb. 1410, ist der schon besprochenen Scheibenkupplung verwandt; die Bolzen sitzen fest in der einen Scheibe und übertragen die Kraft durch elastische Ringe