

Anziehen der Gegenmutter zu vermeiden, ist es am einfachsten, zwei normale Muttern zu verwenden.

Anders liegen die Kräfteverhältnisse bei einer auf Druck beanspruchten Stellschraube, Abb. 393. Hier tritt durch das Aufsetzen der Mutter kein Wechsel in den Auflageflächen ein, die Gegenmutter kann niedriger, z. B. nach DIN 419 oder 429, ausgeführt werden.

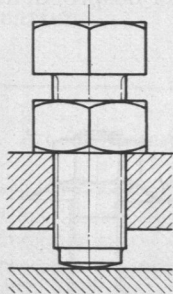


Abb. 393.  
Sicherung einer  
Stellschraube  
durch Gegen-  
mutter.

Auch die Sicherung durch eine Gegenmutter ist keine vollkommene, weil bei heftigen Stößen das Trägheitsvermögen der Muttern auf Lösung hinwirken kann.

Der feste Sitz von Schrauben mit einem Absatz, gegen den sie sich beim Einschrauben fest anlegen oder des Einschraubendes von Stiftschrauben beruhen auf einer ähnlichen Verspannung, die sich zwischen der Anlagefläche und den Gewindegängen ausbildet.

Beiderseitige Anlage des Gewindes erreicht man durch radiales Anpressen, Abb. 394. Die Mutter wird aufgeschnitten oder geteilt und durch tangential angeordnete Schrauben zusammengepreßt. Die Sicherung bietet den Vorteil der beliebigen Einstellbarkeit des Gewindes und die Möglichkeit einer kurzen Baulänge, ist aber teuer. Sie findet Verwendung u. a. bei der Befestigung von Kolbenstangen in den Kreuzköpfen und bei Kupplungen. In ähnlicher Weise wirkt die geschlitzte Hilfsmutter in Abb. 395, die gegen die Hauptmutter festgezogen, durch ihre Kegelform radial in die Gewindegänge des Bolzens gepreßt wird,

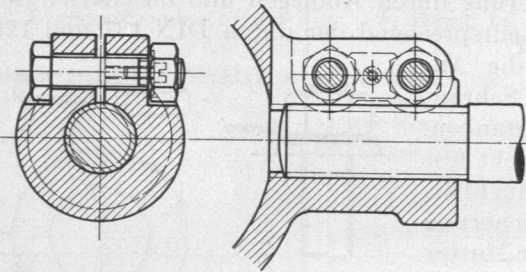


Abb. 394. Sicherung durch radiales Anpressen.

sowie schwach kegelig geschnittenes Gewinde, das freilich keine axiale Verstellung zuläßt, das aber auch häufig verwendet wird, wenn Dichtheit der Schraubenverbindung gefordert wird.

Das sicherste Mittel bietet das Festlegen der Mutter gegenüber dem Bolzen oder der Mutter und des Bolzens gegenüber den Konstruktionsteilen. Einige Beispiele aus dieser Gruppe der Sicherungen

zeigen die Abb. 396—408. Abb. 396 gibt die Sicherung mittels eines durchgetriebenen Splintes wieder, der durch Aufspalten am Herausfallen verhindert wird, vgl. DIN 94 und 92. Durch das Loch wird der Schraubenbolzen geschwächt; zweckmäßig ist es, den Splint an das Ende zu setzen, weil Bolzen und Mutter

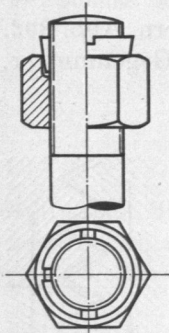


Abb. 395.  
Sicherung durch  
geschlitzte Hilfs-  
mutter.

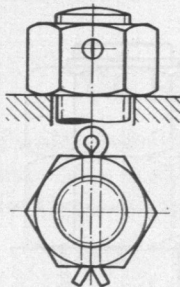


Abb. 396. Splint-  
sicherung.

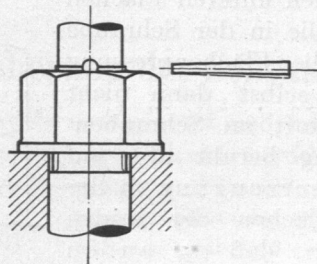


Abb. 397. Sicherung  
durch Kegelstift.

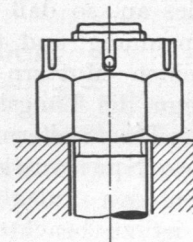


Abb. 398.  
Kronenmutter.

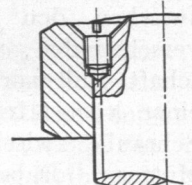


Abb. 399.  
Sicherung durch  
Verbohren.

dort nicht mehr so stark belastet sind und daher die Schwächung eher vertragen. Ein späteres Nachziehen der Mutter ist nicht ohne weiteres möglich. In engen Grenzen gestattet das der Kegelstift nach Abb. 397, der nachgefeilt oder tiefer eingetrieben werden