Durch das Einschrauben werden die Holzfasern an dieser Stelle zerstört, da sie Platz für die Schraube machen müssen. Somit ist es wichtig, dass Schrauben nicht mit einem Hammer eingeschlagen werden, denn sonst bekommt eine Schraube keinen Halt im Holz und die Festigkeit ist sogar noch geringer als bei einem Nagel.

Holzschrauben gibt es in verschiedenen Formen, Längen und Mitnahmeprofilen. Das heute gängigste Profil haben sogenannte Innensechsrund (auch Torx-Schrauben genannt, siehe Abb. 70 und 71). Weitere Profile sind Kreuz- oder Schlitzschrauben (Abb. 72).

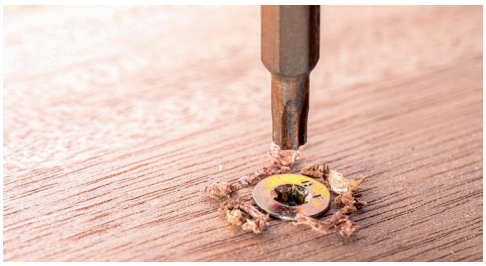


Abb. 70: Innensechsrund-Verbindung

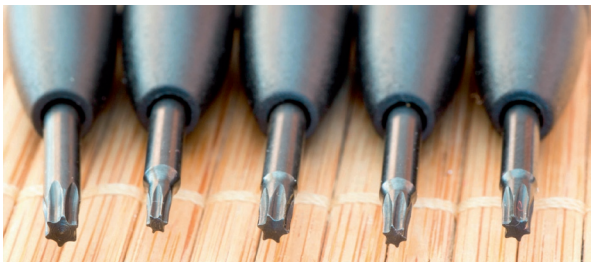


Abb. 71: Bits für Innensechsrund-Schrauben

Zu den gängigsten Formen gehören (Abb. 72):

- Senkkopfschraube (bündig versenkbar)
- Tellerkopfschraube (große Auflagefläche für tragende Verbindungen)
- Zylinderkopfschraube (unauffälliger Kopf, geeignet für sichtbare Verbindungen)
- Sechskantschraube (für schwere Holzverbindungen)

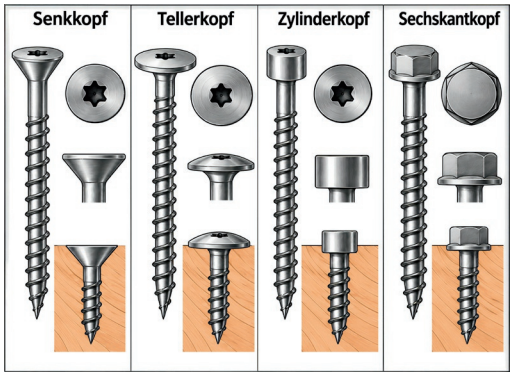


Abb. 72: Formen und Profile von Holzschrauben

Gewindearten heute:

- Teilgewinde (TG) zum Zusammenziehen von Bauteilen
- Vollgewinde (VG) zur Verstärkung und festen Verbindung

Die unterschiedlichen Formen ermöglichen vielseitige Verwendungen für Schrauben. So können Holzbaustoffe entweder direkt oder unter Anwendung von Scharnieren, Winkeln etc. miteinander verbunden werden.

Tragende Schraubenverbindungen müssen je nach Beanspruchung geplant und ausgeführt werden. Dazu gehören die Wahl der richtigen Schraubenart, der passenden Länge und des erforderlichen Durchmessers. Auch die Anzahl und Anordnung der Schrauben richten sich nach den Kräften, die aufgenommen werden müssen. Der Durchmesser der Schrauben ist abhängig von der Belastung und muss so gewählt werden, dass die Verbindung sicher und dauerhaft ist. Die Bemessung erfolgt nach den anerkannten Regeln der Technik, zum Beispiel nach DIN EN 1995-1-1.

Um das Aufplatzen der Hölzer beim Schrauben zu vermeiden, ist es bei manchen Schraubverbindungen sinnvoll vorzubohren.