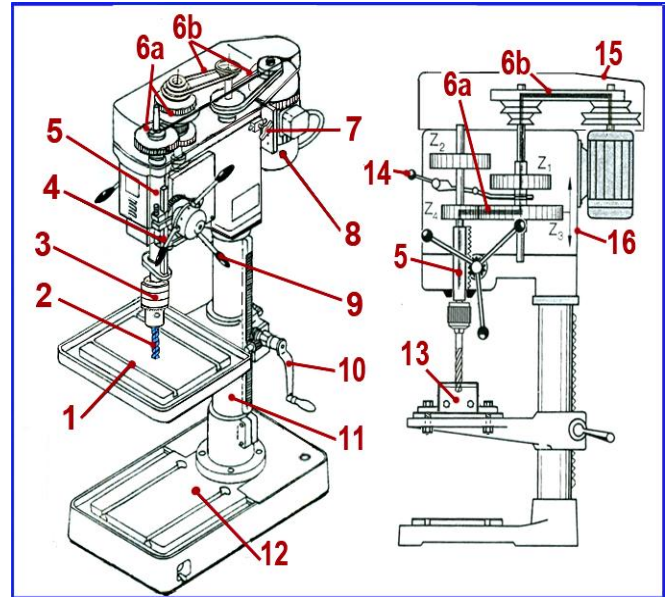


MASCHINEN im Technischen Werken

Die Tischbohrmaschine

- Die **Tischbohrmaschine** dient zum Herstellen von Bohrungen, die für Schraub- und Dübelverbindungen benötigt werden. Beim Senken werden vorhandene Bohrungen kegelförmig erweitert, zum Entgraten oder um (Senkkopf-) Schraubenköpfe zu versenken.
- Der **Bohrer** führt zur Spanabnahme zwei Bewegungen aus: Eine kreisförmige Schnittbewegung durch Schneidkanten und eine geradlinige Vorschubbewegung in das Material hinein. Die Späne wird dabei durch die spiralartige Span-Nut des Bohrers aus dem Material heraus abgeführt.



- 1 Bohrtisch
- 2 Bohrer
- 3 Zahnkranzbohrfutter/Schnellspannfutter
- 4 Tiefenanschlag
- 5 Bohrspindel (mit Zahnstangengetriebe)
- 6a Zahnradgetriebe
- 6b Riemengetriebe (m. Riemenscheiben)
- 7 Spannvorrichtung für Keilriemen
- 8 E-Motor
- 9 Vorschubhebel
- 10 Kurbel f. Höhenverstellung
- 11 Säule
- 12 Maschinenfuß
- 13 Maschinenschraubstock
- 14 Getriebe-Schalthebel
- 15 Getriebedeckel Riemengetriebe
- 16 Maschinegehäuse

ARBEITSSCHRITTE:

0) Vorbereitung /Sicherheit:

- Keine langen Ärmel, Schals oder weite Kleidungsstücke tragen! Lange Haare zurückbinden oder Haarschutz (Kappe) verwenden. **Schutzbrille** (z.B. offen, mit ausziehbaren Bügeln, ist an jede Kopfgröße anpassbar) sorgt für Sicherheit bei spröden und harten Materialien.
- Vor Beginn der Arbeit müssen die **Bohrungen** auf dem Werkstück **gekennzeichnet** sein (Kreuz = Bohrlochmitte). Bei Verwendung von Metallbohrern **ankörnen bzw. vorstechen**.

1) Auswahl / Einspannen des Bohrers:

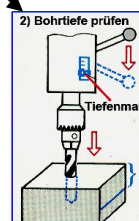
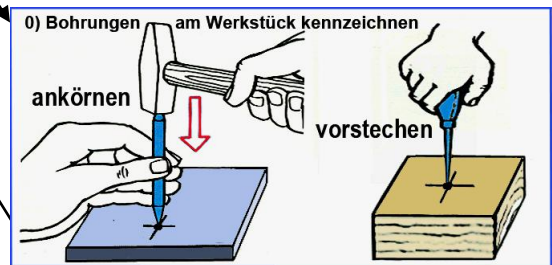
- Wahl der **richtigen Bohrergröße und des Bohrertyps** entsprechend zum Material: Holz-, Metall-, Steinbohrer usw.
- Evtl. Wahl der richtigen **Drehzahl** z.B. durch Umsetzen der Riemen innerhalb der Gehäuseabdeckung
- Bohrer fest ins Bohrfutter **einspannen und prüfen**, Spannschlüssel entfernen (würde sonst herausgeschleudert !)

2) Sichern des Werkstücks:

- Bei Durchgangslöchern immer eine **Unterlage** verwenden, damit Bohrtisch oder Maschinenschraubstock nicht angebohrt werden.
- Kleine Werkstücke unbedingt im **Maschinenschraubstock** einspannen
- Bohrer bei Stillstand der Maschine mit dem Vorschubhebel bis zur gewünschten **Tiefe** nach unten drücken, um zu **prüfen**, ob das Werkstück genau an der richtigen Stelle gebohrt wird und ob die **richtige Bohrtiefe** erreicht wird (evtl. notwendiges Verstellen der Tischhöhe).

3) Bohren:

- Die linke Hand hält das Werkstück und bedient den **Schalter**. Beim Bohren den Bohrer mit dem Vorschubhebel (rechte Hand) **langsam nach unten ins Werkmaterial drücken**, damit das Werkstück (z.B. Holz) sich nicht spaltet.
- Nach dem Bohren Maschine ausschalten und auslaufen lassen.
- Bohrer ausspannen und richtig einsortieren, damit man beim Bohrerwechsel sieht, welcher Bohrer in der Maschine ist.



1) Bohrer auswählen

