

Bohren

Thema:
Handlungen beim Bohren an einer Tischbohrmaschine

Grundbohrung



4. bis 12. Schuljahrgang
Dr. paed. Hartmut Seifert
© 2022 Salzatal



Technische Bildung

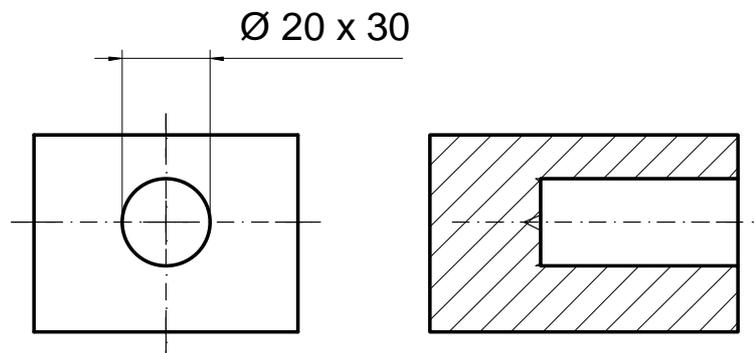
Inhalt

1	Anforderungen, Voraussetzungen	2
2	Grundbohrung	3
3	Spiralbohrer mit Zentrierspitze	3
4	Maschinenschraubstock	3
5	Aufbau einer Tischbohrmaschine	4
6	Handlungsstruktur	5

1 Anforderungen, Voraussetzungen

- Arbeitsschutz beim Bohren an einer Tischbohrmaschine ist bekannt.
- Es soll eine Grundbohrung ausgeführt werden.
- Die Bohrung erfolgt im Werkstoff Holz.
- Die Bohrungsmittelpunkte wurden schon angedeutet.

2 Grundbohrung



3 Spiralbohrer mit Zentrierspitze



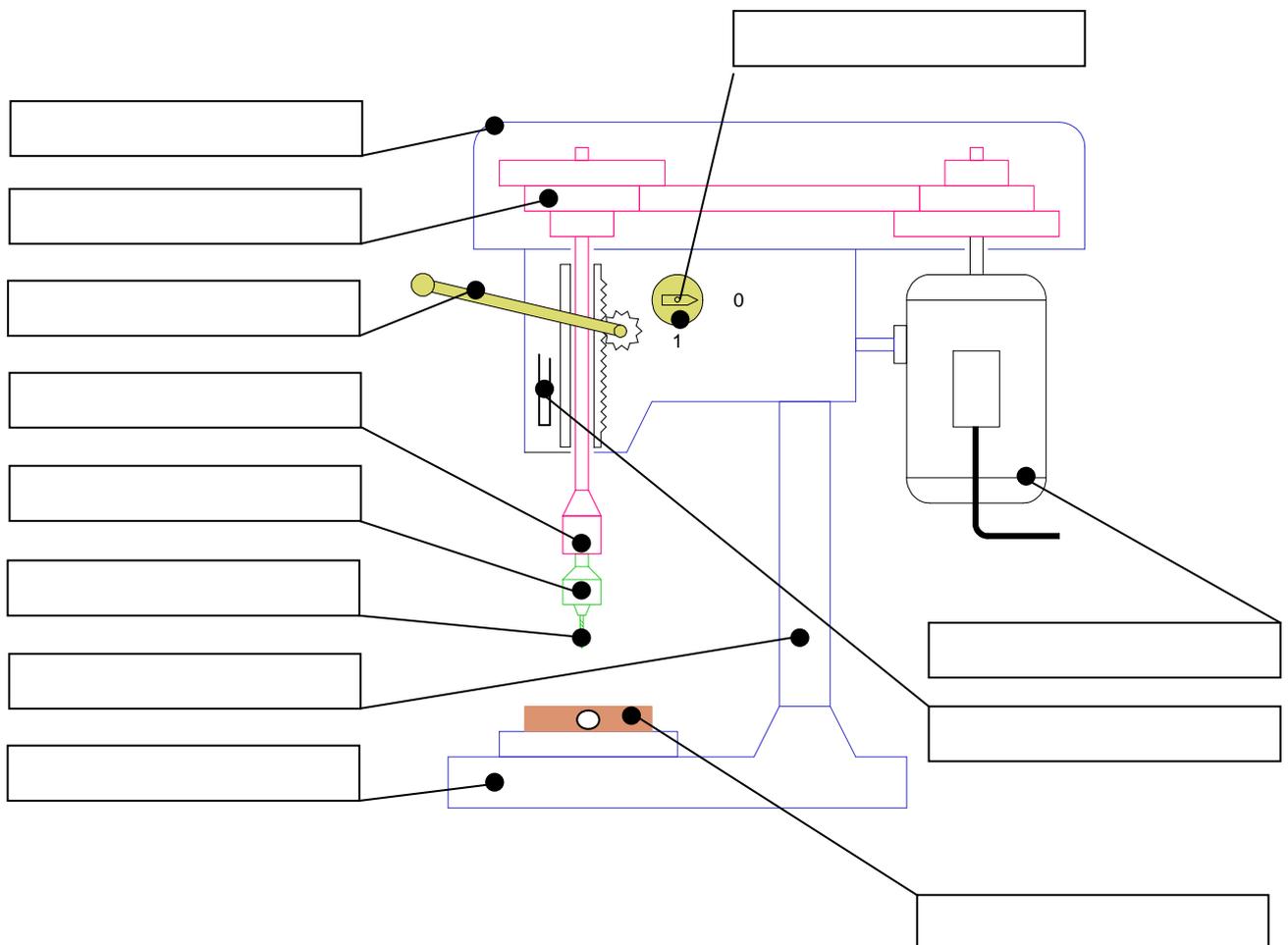
4 Maschinenschraubstock



Vorname Name:

Datum:

Aufbau einer Tischbohrmaschine



Aufgabe:

Ordne die Bezeichnungen für eine Tischbohrmaschine zu!

Abdeckung, Bohrer, Bohrfutter, Bohrspindel, Bohrtisch, Elektromotor (Antrieb), Maschinenschraubstock, Riemengetriebe, Ständer, Tiefenmaß, Vorschubhebel, Schalter.

6 Handlungsstruktur

<i>Handlungen (H)</i>		<i>Elemente der Handlungen bzw. Operationen (O)</i>
(H 1)	Einrichten des Arbeitsplatzes	(O 1.1) Bereitstellen der Werkzeuge, Arbeits- und Hilfsmittel: Bohrunterlage aus Holz, Vorstecher, Maschinenschraubstock, Spiralbohrer mit Zentrierspitze, Holzunterlage, Pinsel/Kehrbesen, Kehrschaufel, Schleifpapier, Schleifklotz.
		(O 1.2) Kontrollieren der Betriebssicherheit und Funktionalität der Tischbohrmaschine.
		(O 1.3) Bereitlegen des angerissenen Holzwerkstücks.
(H 2)	Vorstechen der Bohrung	(O 2.1) Angerissenes Werkstück auf eine Unterlage legen.
		(O 2.2) Vorstecher, vom Körper weggeneigt, auf die angerissene Bohrungsmittle setzen.
		(O 2.3) Prüfen der korrekten Stellung.
		(O 2.4) Vorstecher senkrecht aufstellen.
		(O 2.5) Mit dem Handballen einmal kurz, senkrecht und kräftig auf den Holzgriff (Heft) schlagen.
		(O 2.6) Entfernen des Vorstechers.
		(O 2.7) Sichern der Vorstecherspitze mit einer Abdeckung.

Technische Bildung

(H 3)	Einstellen der Bohrtiefe	(O 2.8)	Sicheres Ablegen des Vorstechers.
		(O 2.9)	Sichtprüfen des Ergebnisses
		(O 3.1)	Holzunterlage auf Bohrtisch legen.
		(O 3.2)	Einspannen des Werkstücks in den Maschinenschraubstock.
		(O 3.3)	Spiralbohrer in das Bohrfutter der Tischbohrmaschine einspannen.
		(O 3.4)	Prüfen des Rundlaufs des Spiralbohrers, indem Tischbohrmaschine kurzzeitig in Betrieb genommen wird.
		(O 3.5)	Bei ausgeschalteter Tischbohrmaschine den Spiralbohrer mit dem Bohrspindelhebel bis zur gewünschten Tiefe nach unten führen.
		(O 3.6)	Tiefenmaß für die Bohrtiefe ein- und feststellen.
(H 4)	Bohren	(O 3.7)	Bohrspindelhebel wieder in die Ausgangslage stellen.
		(O 4.1)	Bohrungsmittelpunkt unter die Zentrierspitze des Spiralbohrers einrichten.
		(O 4.2)	Arbeitshaltung einnehmen (Schrittstellung).
		(O 4.3)	Tischbohrmaschine anschalten.
		(O 4.4)	Rechte Hand an den Bohrspindelhebel, linke Hand hält / führt den Maschinenschraubstock.
		(O 4.5)	Bohrspindelhebel langsam nach unten bewegen und dabei stets die Zentrierspitze und den vorgestochenen Bohrungsmittelpunkt auf Übereinstimmung im Blick behalten, notfalls korrigieren.
		(O 4.6)	Bei Eintritt ins Holz, den Druck auf den Hebel verringern.

Technische Bildung

(H 5)	Prüfen der Bohrung	(O 4.7)	Bohren des Werkstücks bis zum fixierten Tiefenmaß.
		(O 4.8)	Bohrspindelhebel langsam wieder in die Ausgangslage zurückführen.
		(O 4.9)	Tischbohrmaschine ausschalten, Stillstand abwarten.
		(O 5.1)	Bohrspäne vom Werkstück abkehren.
		(O 5.2)	Werkstück aus Maschinenschraubstock ausspannen.
		(O 5.3)	Entgraten der Bohrung mit Schleifpapier.
		(O 5.4)	Prüfung der Bohrung mit Stahlmaßstab und Anschlagwinkel.
(H 6)	Nacharbeiten / Aufräumen	(O 5.5)	Beurteilen des Ergebnisses.
		(O 5.6)	Entscheiden, ob weitere Handlungen erforderlich sind.
		(O 6.1)	Werkstück ablegen.
		(O 6.2)	Werkzeuge, Arbeits- und Hilfsmittel wegräumen, warten und einordnen.
		(O 6.3)	Bohrtisch säubern.
		(O 6.4)	Abfall entsorgen.