

WERKSTATTKENNTISSE



titelbild.jpg

Name: _____

Klasse: _____

WERKSTATTREGELN

1. Worauf achte ich, wenn ich mit Farben arbeite?

- a) Immer eine Malunterlage verwenden
- b) Sparsam mit Farbe umgehen
- c) Pinsel gründlich reinigen

2. Wo sammelt sich der meiste Schmutz in der Werkstatt an?

Auf und unter der Maschine und am Arbeitsplatz

3. In welchen Arbeitsschritten wird die Werkstatt aufgeräumt?

- a) Arbeiten verräumen
- b) Werkzeuge an ihren Platz versorgen
- c) Tische reinigen
- d) Stühle hochstellen
- e) Maschinen reinigen
- f) Abfall entsorgen
- g) Boden wischen

4. Wie verhalte ich mich, wenn ich ein beschädigtes Werkzeug entdecke oder mir ein Werkzeug während der Arbeit kaputt geht?

Ich bringe es der Lehrkraft

5. Welche Fragen stelle ich mir, bevor ich ein Werkzeug oder eine Maschine verwende?

a) Ist die Maschine oder das Werkzeug in Ordnung und nicht beschädigt

b) Ist die Maschine oder das werkzeug geeignet für meine Arbeiten

6. Muss ich nur meinen Unordnung beseitigen?

Alle helfen Allen! So ist die Werkstatt am schnellsten aufgeräumt.

.....

7. Was gesc hieht, wenn jemand sagt: „diese Unordnung war nicht von mir“?

Derjenige bleibt als einziger da und räumt die Werkstatt alleine auf

.....

8. Worauf achte ich bei der Verwendung des Heissleimes?

Unterlage verwenden und nicht damit herumspielen.

.....

9. Woraufachte ich beim entsorgen des Mülls?

Auf Mülltrennung

.....

SICHERHEIT IN DER WERKSTATT

Welches sind deine 6 persönlichen Sicherheitsregeln?

augenschutz_icon.jpg

1. Schutzbrille immer bei Verwendung von Maschinen tragen



gehoerschutz_icon.jpg

2. Gehörschutz tragen bei lauten Maschinen oder Arbeiten



atemschutz_icon.jpg

3. Schutzmaske tragen bei Staub und Dämpfen



haare_icon.jpg

4. Haare zusammenbinden - immer in der Werkstatt



schmuck_icon.jpg

5. Kein Schmuck tragen, der sich in den Maschinen verfangen könnte



weitekleider_icon.jpg

6. Keine weiten und ungeeignete Kleider tragen



Werkstatt, Maschinen und Werkzeuge

1. Darf ich mich alleine in der Werkstatt aufhalten? **NEIN**

Erkläre warum? Damit jemand Hilfe holen kann, wenn sich jemand verletzt.

2. Wie verhalte ich mich, wenn ich mich bei einer Arbeit oder an einer Maschine unsicher fühle?

Ich frage die Lehrkraft um Hilfe

.....

3. Wieviele Personen dürfen jeweils an einer Maschine arbeiten?

Nur Eine

Was sind die Gründe? Damit die Person, die an der Maschine arbeitet sich konzentrieren

..... kann und sich nicht Verletzt, weil sie gestört wurde

.....

4. Wenn ich mit Maschinen arbeite, muss ich immer eine

Schutzbrille anziehen.

.....

5. Bei Arbeiten, bei denen sich Staub, Rauch oder giftige Dämpfe entwickeln, achte ich darauf, dass.....

a) Sich chutzbrille und Schutzmaske trage

.....

b) der Raum gut durchlüftet ist.

Verhalten bei Verletzungen

ERSTE HILFE

auge.jpg



Wie verhalte ich mich, wenn ich Staub und Dreck ins Auge bekomme?

- Mit Wasser ausspülen. Immer zur Nase hin sanft streichen.
Nie reiben!
- Bei Metallsplitter - sofort zum Arzt.
- Falls der Fremdkörper sich nicht ausspülen lässt - sofort zum Arzt. Nie Reiben!!

schnitt.jpg



Wie verhalte ich mich bei Schnittwunden?

- Wunde auswaschen.
- Sofort desinfizieren
- mit Pflaster oder Verband schützen.

verbrennung.jpg



Wie verhalte ich mich bei Verbrennungen?

- Sofort mit kaltem Wasser kühlen.
- Wundsalbe
- Verbinden

prellung.jpg



Wie verhalte ich mich bei Prellungen und Quetschungen?

- kühlen
- ruhig stellen.

schuerfung.jpg



Wie verhalte ich mich bei Schürfungen?

- Wunde mit Wasser auswaschen.
- Wunde desinfizieren oder mit Wundsalbe behandeln
- verbinden.

WERKZEUGE UND MASCHINEN

Die wichtigsten Werkzeuge, die du kennen solltest!

Zangen



Beisszange

Verwendung:

- a) Draht schneiden
- b) Nägel herausziehen

[zange_beiss.jpg](#)



Kombizange

Verwendung:

- a) halten
- b) Draht schneiden
- c) drehen

Nägel herausziehen

Nicht für

[zange_kombi.jpg](#)



Seitenschneider

Verwendung:

Dünnen Draht schneiden (Elektrokabel)

zange_seitenschneider.jpg



Spizzzange

Verwendung:

Etwas kleines oder feines halten

zange_spitz.jpg



Rundzange

Verwendung:

Biegen von Rundungen (Draht)

zange_rund.jpg



Flachzange

Verwendung:

Halten und biegen

zange_flach.jpg

Schraubenzieher, -dreher

[schraubenzieher_schlitz.jpg](#)



Schlitzschraubenzieher



Kreuzschraubenzieher

[schraubenzieher_kreuz.jpg](#)



Torxschraubenzieher

Besonderheit:

Die Größen der Schrauben und

des Torx muss exakt passen. z.B. T20.... T25.... T30

[schraubenzieher_torx.jpg](#)



Gibt es auch als Aufsätze für den Akkuschrauber



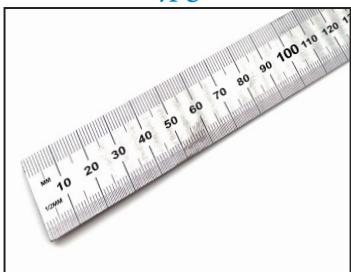
[akkuschrauber_schrauber](#)

rechtsrum / im Uhrzeigersinn

In welche Richtung wird eine Schraube eingedreht?

Messen

metalllineal.jpg



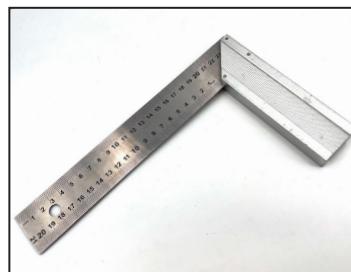
Metalllineal

doppelmeter.jpg



Doppelmeter

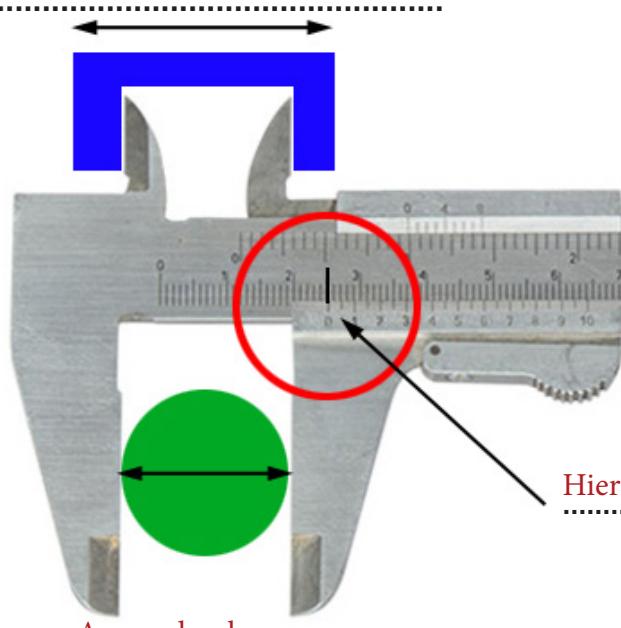
schreinerwinkel.jpg



Schreinerwinkel

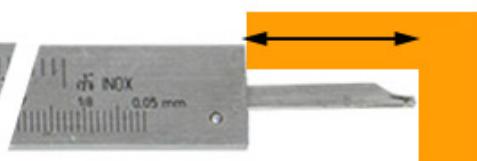
Schieblehre

Innendurchmesser



Aussendurchmesser

Tiefe



Hier Wert ablesen. Dort wo diese Null steht.

Was messe ich mit.....

a) Durchmesser eines Loches

b) Abstand eines Spaltes

a) Durchmesser eines Bohrers

b) Stärke eines Materials

a) Tiefe eines Loches

b) Höhenunterschiede

Bohren

bohraufsatz_holz.jpg

Bohraufsätze



Holzbohrer

bohraufsatz_metall.jpg



Metallbohrer

bohraufsatz_stein.jpg



Steinbohrer



Forsterbohrer



Senker

Bohrmaschinen



akkubohrer_schrauber.jpg

Akkubohrer



schlagbohrer

Schlagbohrmaschine

Verwendung:

Zum Bohren von weichem Material

Um Schrauben ein- oder auszudrehen

Verwendung:

Zum Bohren von hartem Material und

grossen Löchern

In welche Richtung muss der Bohrer drehen um ein Loch zu bohren?

rechtsrum / Uhrzeigersinn

Was bedeutet dieses Zeichen an der Bohrmaschine?



Es handelt sich um eine Schlagbohrmaschine

hammer_icon.jpg



Standbohrmaschine

Eigenschaften:

- a) genau senkrecht und Bohrwinkel einstellbar
- b) Bohrtiefe einstellbar
- c) Bohrgeschwindigkeit einstellbar

[standbohrmaschine.jpg](#)

Wie stelle ich die Drehgeschwindigkeit bei Metallwerkstücken ein?

Bei Holz etwas schneller, bei Metall langsam

Was muss ich tun um das Bohrloch exakt zu platzieren und ein Abrutschen des Bohrers zu verhindern?

Bei der Markierung mit dem Kernel eine kleine Vertiefung reinschlagen - mit Kernel und Hammer.

Wie stelle ich die Drehgeschwindigkeit bei Metall ein und was verwende ich um ein Überhitzen des Bohraufsatzes zu verhindern?

- Langsame Geschwindigkeit. Verwendung von Öl oder speziellem Kühlmittel.

Wie stelle ich die Bohrtiefe bei der Standbohrmaschine ein?

Wie dick ist das Werkstück - Bohrspitze auf Werkstück halten
1.

2. Einstellscheibe auf Null stellen
....

3. Einstellscheibe auf gewünschte Bohrtiefe einstellen
und Scheibe festziehen
....

4. Testbohrung zur Kontrolle
....

Schleifen

feile_metall.jpg



Feile

feile_raspel.jpg



Raspel

Verwendung

Metalloberfläche bearbeiten

Feine Bearbeitung von Holz

Große Holzbearbeitung - nicht geeignet für feine

Bearbeitungen

schleifpapier.jpg



Sandpapier / Schleifpapier

Körnung

Fein

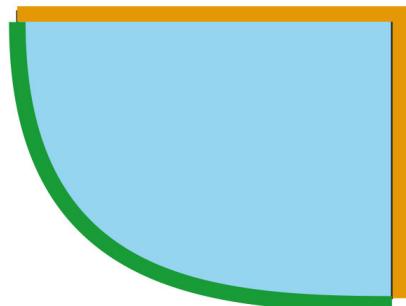
über P 240 - P 1000

Grob

unter P 220 - P 60



convex.jpg



Verwendung

Tellerschleifmaschine

Gerade Kanten

Aussenradien - Convex

In welcher Zone der Tellerschleifmaschine darf ich schleifen?

Auf der linken Hälften der Scheibe

Warum darf ich nur in dieser Zone der Tellerschleifmaschine mein Werkstück schleifen?

Die Schleifmaschine dreht links rum, Gegenuhrzeigersinn und drückt das Werkstück

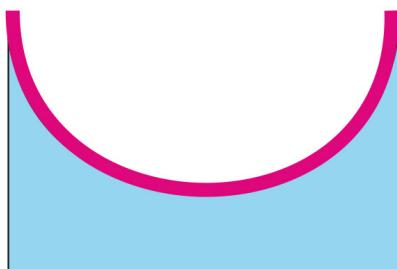
auf die Arbeitsplatte.

An welcher Stelle schleift die Tellerschleifmaschine das meiste Material ab?

Auf der linken Seite, ganz aussen.

oszilierende.jpg

concav.jpg



Verwendung

Oszillierende Schleifmaschine

Innenradien - Concav

Sägen

Handsägen



metallsaege.jpg

Metallsäge Metall - kleine Zacken

metall_saegeblatt.jpg



japansaege.jpg

Japansäge - Holz Holz - grosse Zacken

holz_saegeblatt.jpg

Elektrische Sägen



dekupiersaege.jpg

Dekupiersäge



stichsaege.jpg

Stichsäge

Verwendung

Für dünnes Holz

Enge Kurvenschnitte

Verwendung

Für dickere und grössere Holzplatten

und Holzstücke

Enge Kurven

Zähle die Punkte der Reihenfolge auf, wie du ein neues Sägeblatt in die Decoupiersäge einspannst.

- a) Weisser kleiner Kipphebel auf klappen.
- a) obere und untere Feststellschraube lösen.
- a) Neues Sägeblatt an der oberen Feststellschraube fixieren.
- a) das andere Ende an der unteren Feststellschraube fixieren.
- a) Weisser Kipphebel wieder spannen.

Diese Sägen dürfen nur von der Lehrperson benutzt werden.

[bandsaege.jpg](#)



Bandsäge

Verwendung

Für dickes Holz

Enge Kurven

nur kurze gerade Schnitte

[tischkreissaege.jpg](#)



Tischkreissäge

Verwendung

Nur für gerade Schnitte

Grosse und dickere Hölzer

Die 3 gängigen Namen

Cutter

/ Japanmesser

/ Teppichmesser

[cutter.jpg](#)



Worauf ist bei der Anwendung besonders zu achten?

- a). Immer mit Unterlage
- b). Vom Körper weg
- c). Schneiden in mehreren Schnitten (bessere Kontrolle)
- d). Nur mit Metalllineal

Andere nützliche Werkzeuge

heissluft_foehn.jpg



Heissluftföhn

Verwendung

Erhitzen von Materialien

um sie zu verformen

innensechskant.jpg



Innensechskant (Inbusschlüssel)

Verwendung

Für Innensechskantschrauben

metallschraubstock.jpg



Metallschraubstock

Verwendung

Nur für Metallwerkstücke

fixieren/halten

ahle.jpg



Ahle

Verwendung

Vorlochen und Markieren

schraubzwinge.jpg



Schraubzinge

Verwendung

Zusammenpressen

fixieren

holzschraubstock.jpg



Holzschraubstock

Verwendung

Nur für Holzwerkstücke

fixieren/halten

KLEBEN

weissleim.jpg



Holzleim / Weissleim

Anwendung

Holz und Karton

heisskleber.jpg



Heisskleim

Anwendung

Holz und Karton

Nicht geeignet für dauerhafte Verbindungen - keine feste Leim

alleskleber.jpg



Allzweckkleber

Anwendung

Kunststoff, Holz, Papier/Karton,

2k_kleber.jpg



2-Komponenten-Kleber

Anwendung

Für besonders starke Verbindungen

Kunststoff, Glas, Holz, Metall,

LÖTEN

Was benötige ich fürs Löten?

loetkolben.jpg



Lötkolben

drittehand.jpg



Dritte Hand

loetzinn.jpg



Lötzinn

loetfett.jpg



Lötfett

zange_abisolier.jpg



Abisolierzange

zange_seitenschneider.jpg



Seitenschneider

Material und Technik

nagel.jpg



Nagel

schraube.jpg



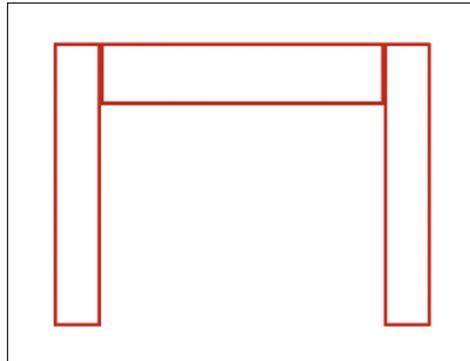
Schraube

Warum soll man ein kleins Loch ins Holz bohren bevor man einen Nagel einschlägt oder eine Schraube hinein dreht?

Damit sich das Holz nicht spaltet

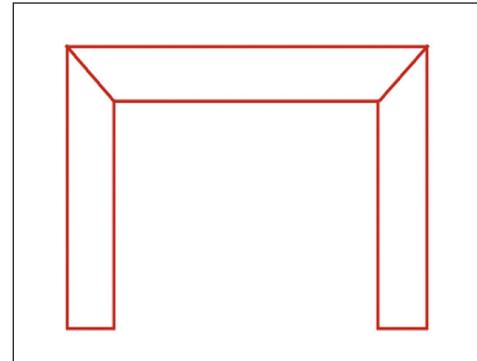
Zeichne eine Verbindung auf Gehrung und eine auf Stoss

stoss.jpg



auf Stoss

gehrung.jpg



auf Gehrung

Mit welchen Werkzeug kann ich den rechten Winkel einstellen?

Scheinerwinkel

Welchen Trick gibt es noch um eine bestimmte Bohrtiefe zu bestimmen?

Man markiert mit einem Klebeband auf dem Bohrer, bis wohin man hineinbohrt.

Welche zwei Holzarten gibt es?



naturholz.jpg

Naturholz



holzwerkstoff.jpg

Holzwerkstoff

Eigenschaften

Hart und schwer

Bekommt Risse (Holz arbeitet)

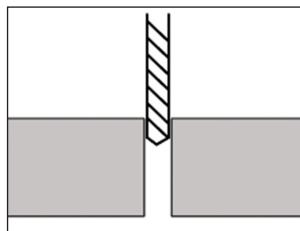
Eigenschaften

weich und leicht

Verformt sich nicht und bekommt keine Risse (Holz arbeitet nicht)

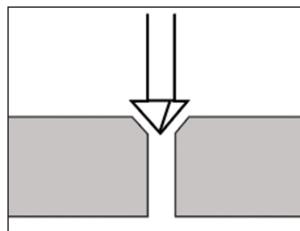
Wie versenke ich eine Schraube?

senker_01.jpg



Loch bohren

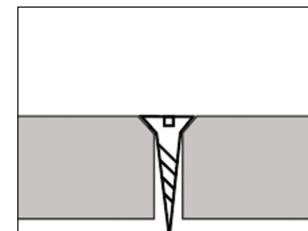
senker_02.jpg



Mit dem Senker einen kleinen

Trichter bohren

senker_03.jpg



Schraube hineindrehen

Wie säge ich eine Form innerhalb einer Platte heraus?

aussaegen.jpg

1. An den Ecken Löcher bohren damit

man um die Ecken sägen kann

2. Sägeblatt durch ein Loch fädeln und

nahe am Rand entlang aussägen

