



werken-technik.de

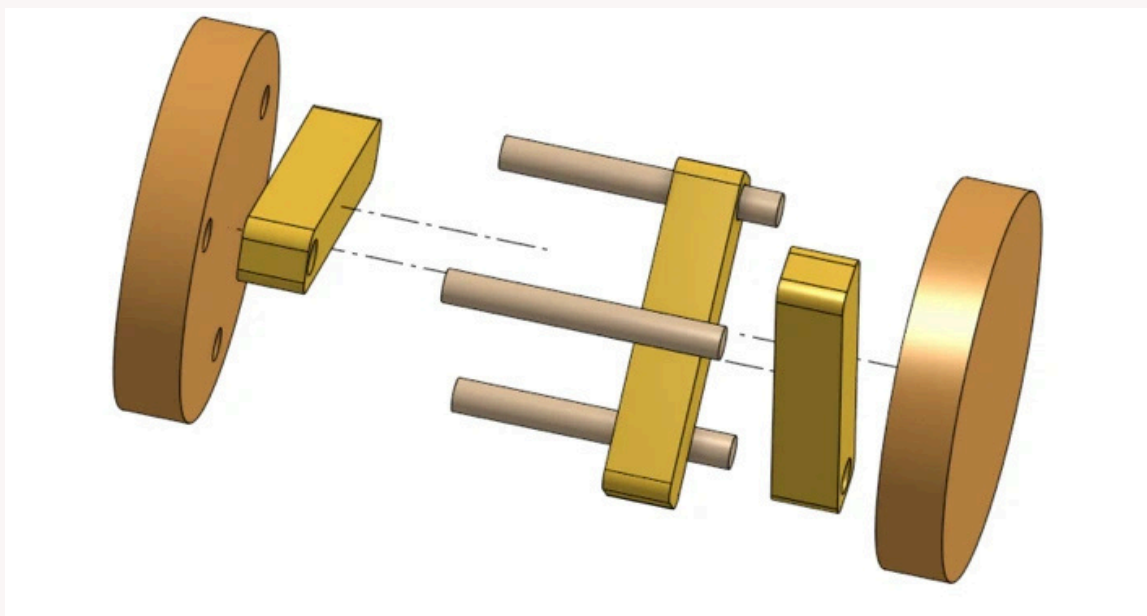
Unterrichts-Projekte für den Werk- und Technikunterricht

Klapperrolle



Beim Rollen drehen sich die Leistenabschnitte durch die Schwerkraft auf den Rundstäben und erzeugen beim Anschlagen auf dem gegenüberliegenden Rundstab ein Klappergeräusch.

Diese Werkaufgabe ist gut geeignet, die theoretischen Kenntnisse aus dem interaktiven Bohrmaschinen-Führerschein-Lehrgang in der Praxis anzuwenden. Da von jedem Schüler nur 9 Bohrungen auszuführen sind, reicht zur Not eine verfügbare Ständerbohrmaschine für eine Werkgruppe aus. Dabei sollten von jedem Schüler aus Übungsgründen alle Bohrer selbst ein- und ausgespannt werden.



Klapperrolle

Unterrichts-Projekte für den Werk- und Technikunterricht

Material und Werkzeuge

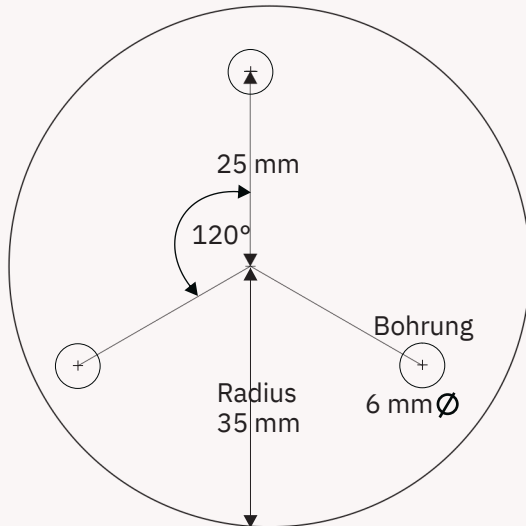


Werkmaterial:

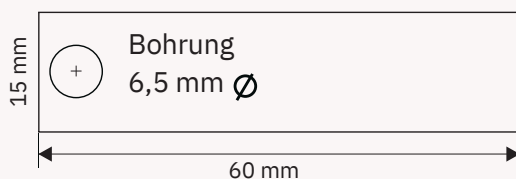
3 Leisten 60x15x10 mm 2 Rundscheiben 70 mm \varnothing

Für die 2 Rundscheiben verwendet man nicht zu dickes Weichholz, das sich gut mit der Laubsäge (oder Dekupiersäge) sägen lässt (hier von altem Profilbrett).

Beispiel: Rundscheibe mit 70 mm Durchmesser



3 Leisten 60x15x10 mm



Mit einem Reißzirkel den Mittelpunkt vorstechen und mit 35 mm Radius den Kreisbogen anreißen und aussägen.

Die Maße auf die erste Rundscheibe übertragen und 3 kleine Nägel in der Bohrloch-Mitte für die Rundstäbe einschlagen. Die Nagelköpfe abkneifen und beide Rundscheiben aufeinander pressen. Seitlich beide Scheiben markieren, damit man sie später wieder in dieser Position zusammensetzen kann.

Die Nägel herausziehen und an den markierten Stellen mit 6 mm bohren.

(Bohrtiefenanschlag einstellen, damit die Bohrung nicht auf der anderen Seite hindurchgeht. Aus diesem Grund keinen Bohrer mit Zentrierspitze verwenden.)

Leiste zuerst bohren, dann absägen! (Die Bohrung ist sehr nah am Rand und bricht dadurch leicht aus.)

Leisten nach dem Sägen abrunden und schleifen.

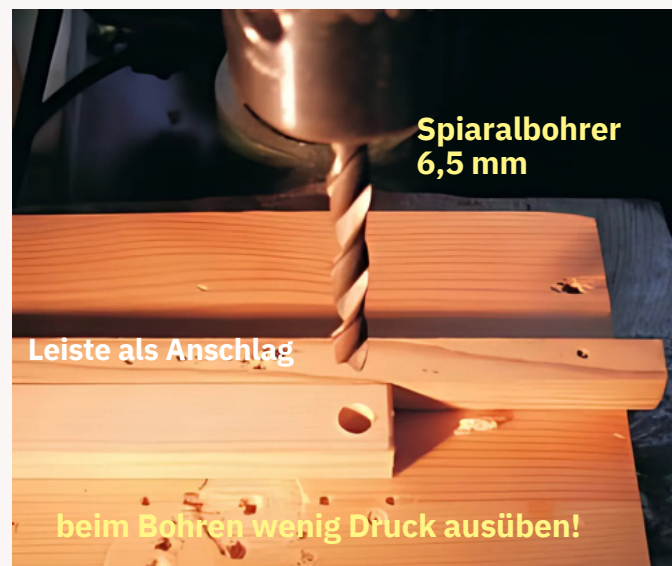
Dann die Leisten wie im Foto links auf die Rundstäbe schieben und beide Rundscheiben am Markierungsstrich zusammendrücken.

Zunächst sollte gar nicht geleimt werden, um immer noch Veränderungen an der Klapperrolle vornehmen zu können.

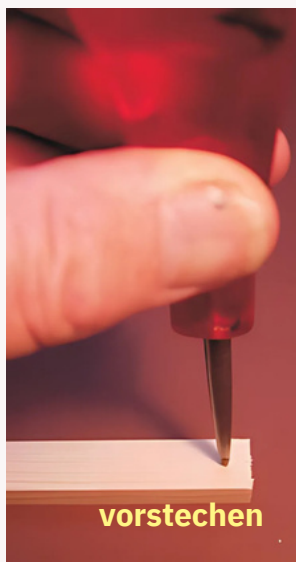


Tipps zum Bohren in Holz

Unterrichts-Projekte für den Werk- und Technikunterricht



Leiste zuerst bohren, dann absägen! (Die Bohrung ist sehr nah am Rand und bricht dadurch leicht aus.)
Leisten nach dem Sägen abrunden und schleifen.



Bohrtiefenanschlag

einstellen, damit die Bohrung nicht auf der anderen Seite hindurchgeht.

Aus diesem Grund keinen Bohrer mit Zentrierspitze verwenden.

Wenn man kleine Holzteile bohrt, verwendet man besser eine Holzunterlage mit Anschlag.

So liegt das Holz fest auf einer Unterlage und die Bohrung kann nicht nach unten "ausbrechen".

Die Leiste mit der Hand auf der Unterlage festhalten; sie kann wegen der Anschlagleiste nicht herumschleudern.

Arbeitsschritte beim Bohren in Holz

- Bohrlochmitte vorstechen
- Bohrer auswählen
- Bohrer einspannen
- Drehzahl einstellen
- Werkstück einspannen oder wie hier auf Bohrunterlage mit Anschlag legen
- Bohrtisch auf Höhe einstellen
- Tiefen-Anschlag einstellen
- Bohrmaschine einschalten
- Werkstück festhalten
- Vorschub-Hebel langsam senken und mit gleichmäßigem Druck bohren
- Bohrer langsam anheben und dabei das **Werkstück unten halten!**
- Maschine ausschalten
- Motor auslaufen lassen
- Werkstück ausspannen
- Bohrer ausspannen
- Späne absaugen (oder fegen)
- Arbeitsplatz aufräumen