

„Mathematik bekommt Beine“

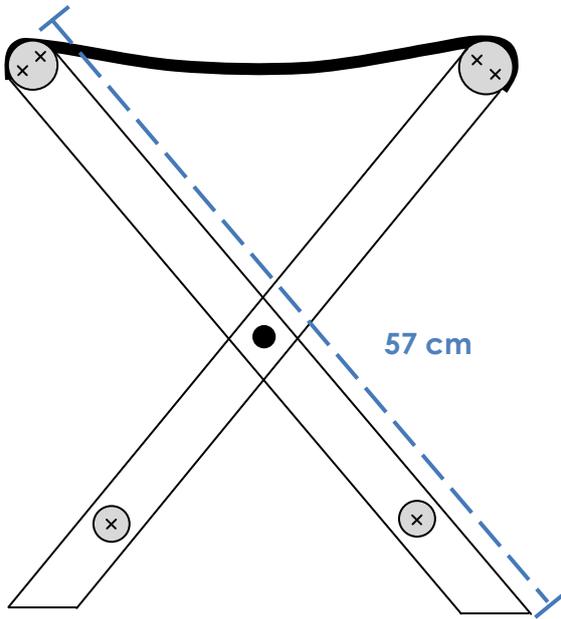
Etwas Nützliches für die Outdoorklasse – ein eigener Klapphocker

LEHRERANLEITUNG

1. Materialliste

Material für einen Hocker:	Werkzeug:
<ul style="list-style-type: none">• 1x Rundstab Ø 20 mm, 25 cm lang• 1x Rundstab Ø 20 mm, 29 cm lang• 1x Rundstab Ø 35 mm, 24 cm 4 mm lang• 1x Rundstab Ø 35 mm, 28 cm 4 mm lang• 4x Leiste 40 x 19 mm, 57 cm lang• Holzleim• Schrauben: 10 Stk. Spax 4x40• 2 Stk. metrische Schrauben 6x50• Beilagscheibe Ø 6,2 mm• 2 Stk. selbstsichernde Mutter M6• Holzöl• Stoff 30 x 100 cm• Klammern 8 mm	<ul style="list-style-type: none">• Bleistift• Zollstock• Winkelhaken• Kapp-Säge• Akkuschauber mit Bits-Aufsatz Kreuzschlitz Bohrer (20, 35, 6, 4)• verstellbares Schrägmaß• Hammer• Pinsel• Raspel• Schleifpapier• Kompressor mit Tacker• Schneiderkreide• Maßband• Stecknadeln• Schere• Nähmaschine mit Nähgarn

2. Bauplan



x Schraube Spax 4 x 40

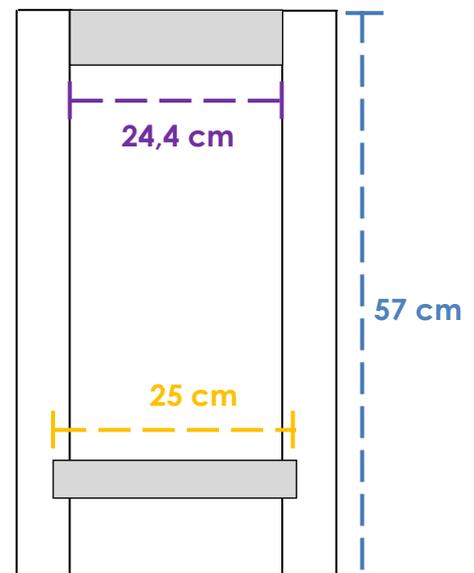
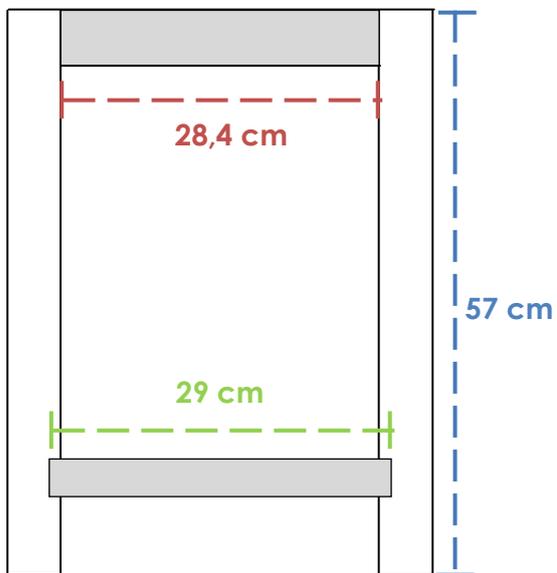
● metrische Schraube 6 x 50

○ Rundstab Ø 35 mm

○ Rundstab Ø 20 mm

▭ ... Leiste 40 x 19 mm

~ ... Stoff 30 x 100 cm



3. Herstellungsprozess

Arbeitsschritte:

1. Zeichnen Sie 4 Leisten mit je 57 cm an und schneiden Sie die Längen mit der Kapp-Säge ab.



2. Markieren Sie die Mitte der Leisten: Halbieren Sie dazu die Länge und die Breite. Ihre Markierung (Kreuzchen) befindet sich bei 2 x 28,5 cm.



3. Legen Sie die Leisten der Länge nach vor Ihnen hin.

Markierung schmaler Rundstab:

Messen Sie von unten 10 cm rauf und halbieren Sie die Breite, also 2 cm rein.

4. Zeichnen Sie die Stehflächen an - dazu stellen Sie das Schrägmaß auf 40° ein. Achtung, Sie brauchen zwei linke und zwei rechte Beine. Deshalb müssen zwei Spitzen nach links und zwei Spitzen nach rechts zeigen.

Sägen Sie das Holzstückchen ab. Damit das Holz später nicht ausfranst, sägen Sie auch 0,5 cm von der Kante weg.

5. Jetzt sind die Rundstäbe an der Reihe.

Für die schmalen Rundstäbe (Ø 20 mm) benötigen Sie folgende Maße:
1x 25 cm und 1x 29 cm.

Für die breiten Rundstäbe (Ø 35 mm) benötigen Sie folgende Maße:
1x 24,4 cm und 1x 28,4 cm.

Diese Längen sägen Sie nun exakt ab.

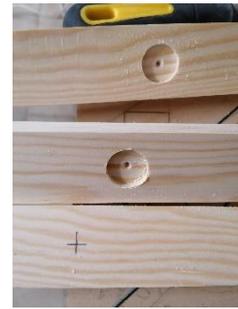


6. Anschließend kommt der Akkuschauber zum Einsatz.

Auf die Markierung für die schmalen Rundhölzer bohren Sie eine Versenkung von 3 mm mit einem 20mm-Aufsatz.

Machen Sie durch die Mitte der Versenkung mit einem 4mm-Bohrer ein Loch.

Bohren Sie mit einem 6mm-Bohrer durch die Mitte der Leiste (Markierung).



7. Legen Sie die Leisten der Länge nach vor Ihnen hin.

Markierung breiter Rundstab:

Messen Sie auf der Außenseite von oben 2,3 cm runter und von links und rechts je 1 cm rein.

Bohren Sie Löcher (\varnothing 4mm) durch jede Markierung.

8. Schließlich bauen Sie die Teile schrittweise zusammen.

Dazu benötigen Sie zwei Rahmen, einen schmalen (Fertigbreite: 28 cm) und einen breiten (Fertigbreite: 32 cm), die nach dem gleichen Prinzip erstellt werden.

Schmaler Rahmen:

Geben Sie in die Versenkung und auf das schmale Rundholz (Länge = 25 cm) Leim. Klopfen Sie es mit einem Hammer hinein. Achten Sie auf den rechten Winkel, das Winkelmaß hilft Ihnen dabei.

Schrauben Sie das Rundholz von außen mit dem Akkuschauber fest (4x40-Schraube).

Befestigen Sie die zweite Leiste. Achten Sie darauf, dass die Leisten parallel sind und die Spitzen an den Holzenden in die gleiche Richtung schauen!

Leimen Sie auch das breite Rundholz (Länge = 24,4 cm) an die Leisten und schrauben Sie es mit dem Akkuschauber auf jeder Seite zweimal fest (4x40-Schraube).

Achten Sie darauf, dass die Rahmen plan, also auf einer ebenen Stelle aufliegen.

Breiter Rahmen:

Wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang mit den weiteren Materialien.



9. Runden Sie mit der Raspel die Ecken so ab, dass sie an das Rundholz angeglichen sind.

Schleifen Sie alle scharfen Kanten mit dem Schleifpapier ab.
Achten Sie auf die Schleifrichtung!

10. Lassen Sie das Holz mit Öl ein.

11. In der Zwischenzeit nähen Sie die Sitzfläche.
Dazu benötigen Sie eine Stoffbahn von 30 x 100 cm.

Bevor Sie nähen, legen Sie den Stoff mit der schönen Seite nach innen zusammen und stecken ihn mit Stecknadeln fest. Nun nähen Sie mit ca. 1 cm Abstand einmal rundherum. Die kurze Seite bleibt offen.

Drehen Sie die schöne Seite nach außen und machen Sie mit der Nähmaschine eine Steppnaht.

12. Stecken Sie die zwei Rahmen ineinander. Achten Sie auf die Stehflächen. Verbinden Sie diese durch das Loch in der Mitte der Leisten mithilfe der metrischen Schrauben.

Zur Befestigung halten Sie diese Reihenfolge ein:
Schraube – Holz – Beilagscheibe – Holz – selbstsichernde Mutter



13. Tackern Sie schließlich die Sitzfläche an den breiten Rundhölzern an.



Endlich ist es soweit: Probesitzen!

