

Veritas[®] Hobelbausatz



Einleitung

Diese Anleitung beschreibt wie man einen einfachen Holzhobel mit einem Einstellmechanismus in Norris-Bauweise herstellt, bei dem das Eisen mit der Fase nach unten eingebaut ist. Statt durch einen schwer einzustellenden Keil wird das Eisen von einer selbstgemachten Klappe aus Holz gehalten. Eine Rändelschraube aus Messing sorgt dabei für den nötigen Druck. Das Widerlager der Klappe ist ein Stift aus Messing, der quer im Spanloch sitzt. Mit Ausnahme der benötigten Einbaumaße für die Teile des Bausatzes können Sie die Größe und Form des Hobelkörpers so anpassen wie es Ihren Bedürfnissen entspricht.

Sie benötigen Grundfertigkeiten beim Arbeiten mit Holz.

Das Holz für den Hobelkörper ist nicht im Bausatz enthalten.

Bestandteile des Bausatzes

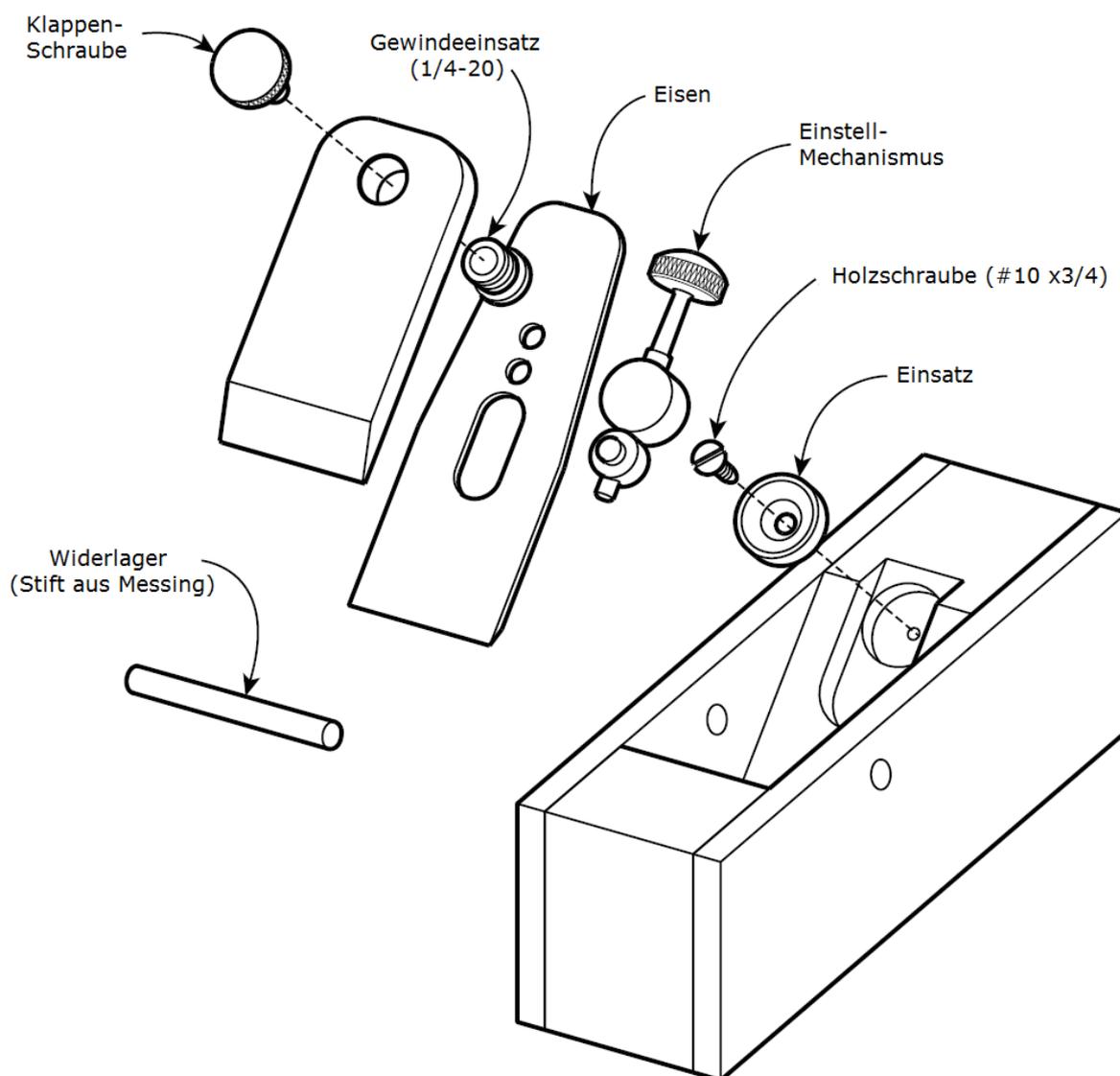


Abbildung 1: Bestandteile des Bausatzes

Achtung: Denken Sie daran, dass das Einsen scharf ist! Sorgloser Umgang kann zu schweren Verletzungen führen!

| Bauteil | Anzahl |
|---|--------|
| Einsatz (aus Stahl) | 1 |
| Holzschraube (#10 x 3/4inch, etwa 4,8mm x 19mm) | 1 |
| Einstellmechanismus | 1 |
| Gewindeeinsatz aus Messing (1/4inch -20) | 1 |
| Hobeisen (41,3mm, 1-5/8inch) | 1 |
| Klappenschraube | 1 |
| Stift aus Messing (Klappenwiderlager) | 1 |

Tabelle 1: Bestandteile des Bausatzes

Hinweise zu den Maßen

Die Teile des Bausatzes sind in inch-Maßen gefertigt. Dem entsprechend enthält das englische Original dieser Anleitung auch Maße in inch. Diese lassen sich leider in den meisten Fällen nicht glatt in metrische Maße umrechnen. In dieser Anleitung sind deshalb an allen relevanten Stellen die Maße sowohl in Millimeter als auch in inch angegeben – im Zweifelsfall sind die inch-Maße genauer.

Bitte entscheiden Sie selber ob Sie statt der hier beschriebenen Werkzeuge in inch-Maßen ggf. auch solche in metrischen Maßen verwenden können.

Benötigtes Werkzeug

Anriss

- Bleistift oder Anreißmesser
- Lineal
- (Kombinations-) Winkel
- Anreißnadel oder selbstzentrierender Körner
- Zirkel

Bohren

- Holzbohrer in den Größen 1/8inch (3,2mm), 1/4inch (6,4mm) und 3/8inch (9,5mm)
- 7/8inch (22,2mm) Forstnerbohrer
- Bohrstände oder Bohrsäule

Schneiden und Formen

- Einhandhobel – oder ein anderer Hobel nach Ihren Vorlieben
- Rückensäge oder Dozuki
- Flachfeile (Einrieb)
- Stemmeisen (1/2inch, 12mm)
- Bandsäge
- Feilen (Kreuzhieb), Raspeln und Schleifpapier je nach Notwendigkeit zum Herstellen und Glätten des Hobelkörpers

Diverses

- Holzleim
- Epoxydharz
- Schraubzwingen
- Schraubendreher (gerade Klinge)
- Doppelseitiges Klebeband

Benötigtes Material

Den Hobelkörper können Sie aus jedem dichten, fein strukturierten Hartholz herstellen. Buche und amerikanischer Ahorn sind eine exzellente Wahl. Andere Harthölzer wie Kirsche und Walnuss können auch verwendet werden. Die nötigen Maße für den Hobelkörper sind in **Schritt 1** beschrieben, die für die Klappe in **Schritt 13**.

Herstellen des Hobels

Vorbereitung des Körpers

1. Suchen Sie ein passendes Stück Hartholz aus und schneiden Sie es auf 203mm (8 inch) Länge, 57mm (2-1/4inch) Breite und 64mm (2-1/2 inch) Höhe zu.
2. Reißen Sie jetzt den 43mm (1-11/16 inch) breiten inneren Hobelkörper wie in **Abbildung 2** gezeigt mittig auf dem Rohling an. Schneiden Sie mit Hilfe einer Bandsäge an der Außenseite dieser Anrisse die Seiten vom Rohling ab und stellen Sie dabei sicher, dass das innere Teil 43mm (1-11/16 inch) breit bleibt. Die Seitenteile sollten etwa 8mm (5/16 inch) dick sein. Entfernen Sie die Sägemarken mit einem Hobel.
3. Reißen Sie nun den inneren Hobelkörper wie in **Abbildung 3** gezeigt an. Markieren Sie mit einem Bleistift die Position des Mauls auf der unteren Seite des Rohlings, 76mm (3 inch) von der vorderen Kante entfernt. Ziehen Sie diese Linie mit Hilfe eines Winkels ein Stück an der Seite des Hobelkörpers hoch. Markieren Sie das Hobelbett in einem Winkel von 45°, beginnend an der Linie, die das Maul markiert. Reißen Sie zuletzt den Spanloch-Ausschnitt mit einem Radius von etwa 100mm (4 inch) mit Hilfe eines Zirkels an. Schneiden Sie nun alles entlang der Linien aus.

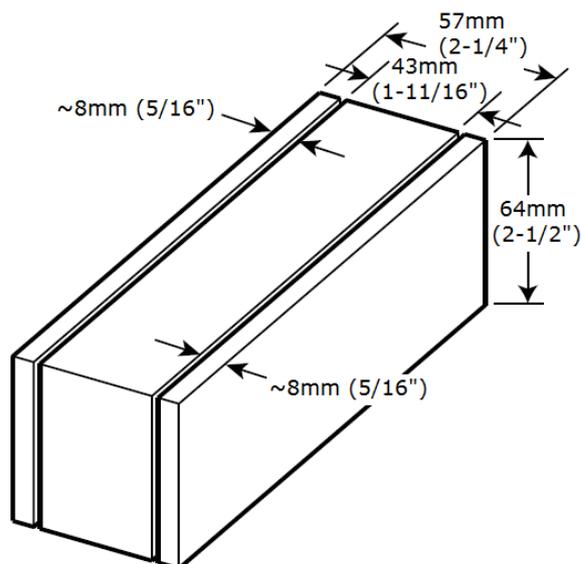


Abbildung 2: Rohling für den Hobelkörper

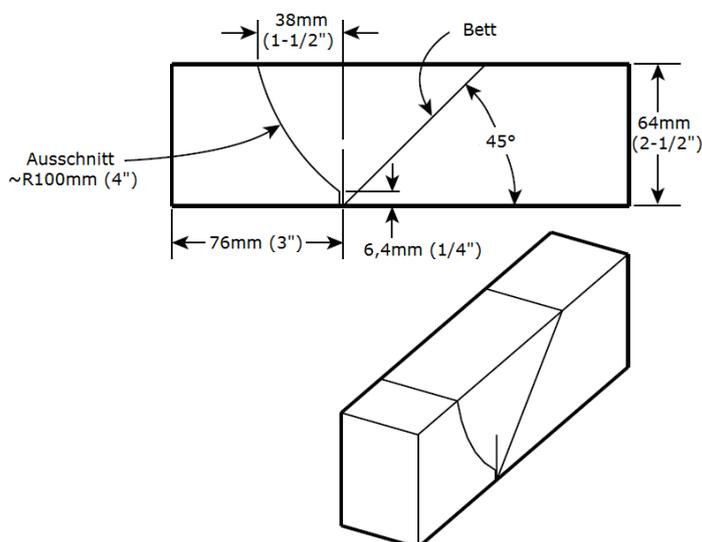


Abbildung 3: Aufriss des inneren Hobelkörpers in Seitenansicht

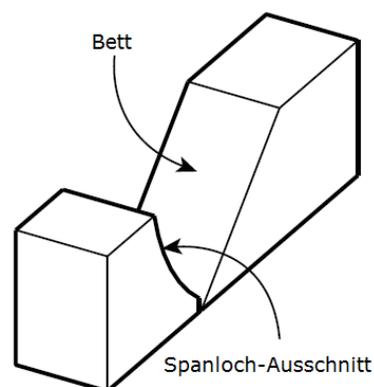


Abbildung 4: Ausschnitt des inneren Hobelkörpers

Bohren der Löcher für den Einstellmechanismus

- Ziehen Sie eine Linie entlang der Mitte des Hobelbettes. Machen Sie an dieser Linie Markierungen in einem Abstand von 64mm (2-1/2 inch) und 84mm (3-5/16 inch) von der Kante des Maults (s. **Abbildung 5**). Stechen Sie an diesen Stellen mit der Anreißahle vor.
- Zum Bohren der Löcher benötigen Sie einen Bohrständer oder eine Bohrsäule und eine Spannhilfe um den Holzblock im richtigen Winkel von 45° zu halten. Als Spannhilfe können Sie den Abschnitt nehmen, den Sie aus dem inneren Hobelkörper herausgesägt haben (s. **Abbildung 6**), oder ein Klotz den Sie speziell für diesen Zweck anfertigen. Sie können den Block mit dem Hobelbett mit Hilfe von doppelseitigem Klebeband an der Spannhilfe befestigen.
- Bohren Sie an der 84mm-Markierung ein Loch mit einem Durchmesser von 22,2mm (7/8 inch) und einer Tiefe von 16,7mm (21/32 inch). Dieses Loch dient später zur Aufnahme des Einsatzes. Benutzen Sie einen 3,2mm (1/8 inch) Bohrer um in der Mitte des ersten Loches 13mm (1/2 inch) tief für die #10 x 3/4 inch (etwa 4,8mm x 19mm) Schraube vorzubohren (s. **Abbildung 7**).
- Bohren Sie ein 9,5mm (3/8 inch) tiefes Loch mit einem Durchmesser von 22,2mm (7/8 inch) an der 64mm-Markierung. Arbeiten Sie den restlichen Ausschnitt für den Verstellmechanismus mit dem Stemmbeitel aus (s. **Abbildung 8**).

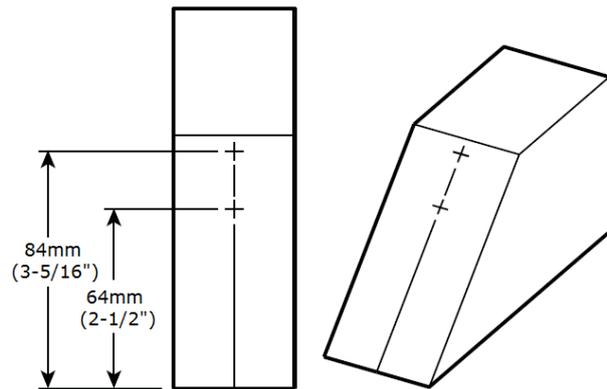


Abbildung 5: Hobelbett

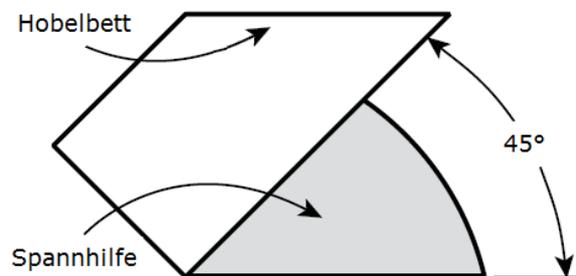


Abbildung 6: Spannhilfe

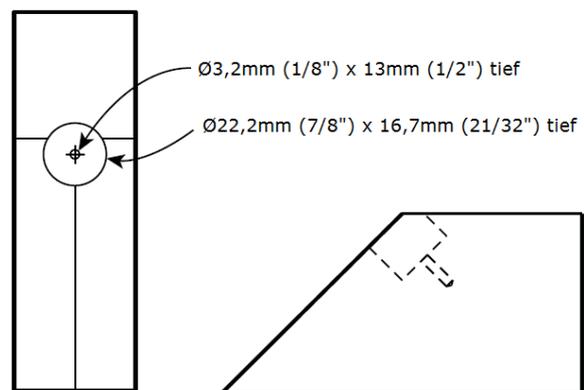


Abbildung 7: Bohrungen im Bett

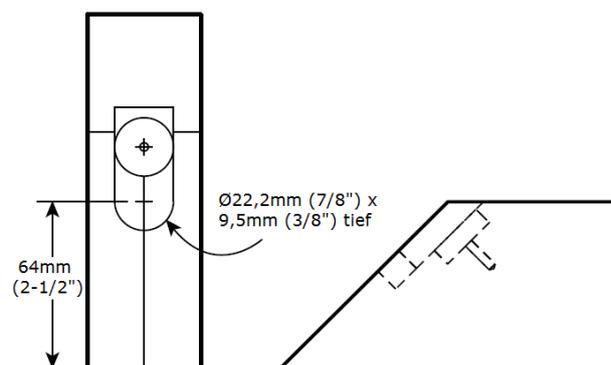


Abbildung 8: Ausschnitt für den Verstellmechanismus

Zusammenbau des Hobelkörpers

8. Ordnen Sie die Teile des inneren Hobelkörpers und die Seitenteile so an wie in Abbildung 9 dargestellt. Legen Sie das Eisen mit der Fäse nach unten auf das Bett und positionieren Sie das vordere Stück des Hobelkörpers so, dass es gerade die vordere Kante des Eisens berührt. So erreichen Sie ein enges Hobelmaul.

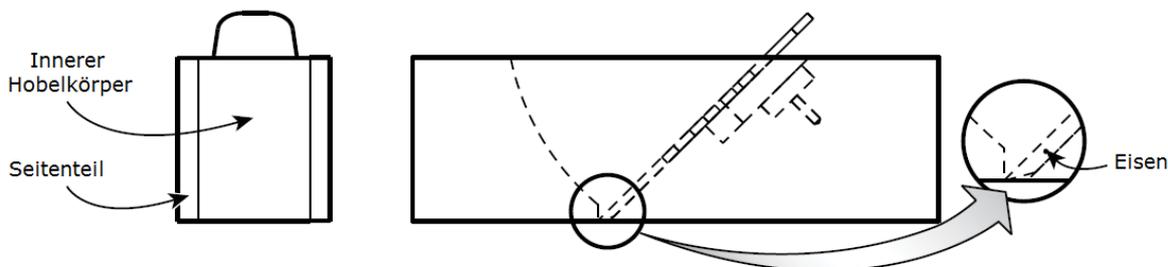


Abbildung 9: Zusammenbau des Hobelkörpers

9. Tragen Sie Holzleim auf die Oberflächen auf, die sich berühren und spannen Sie den Hobelkörper mit Hilfe von Schraubzwingen zusammen. Nehmen Sie dann das Eisen wieder heraus und lassen Sie den Leim vollständig aushärten bevor Sie weiter machen.

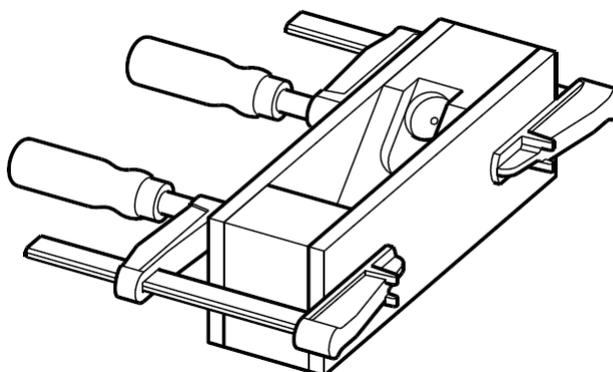


Abbildung 10: Verleimen des Hobelkörpers

Klappenwiderlager

10. Das Klappenwiderlager besteht aus einem Stift aus Messing. Reißen Sie die für diesen nötige Bohrung 15,9mm (5/8 inch) hinter der vorderen Kante des Betts und 38mm (1-1/2 inch) über der Sohle an (s. **Abbildung 11**). Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 6,4mm (1/4 inch) durch beide Seiten des Hobelkörpers.

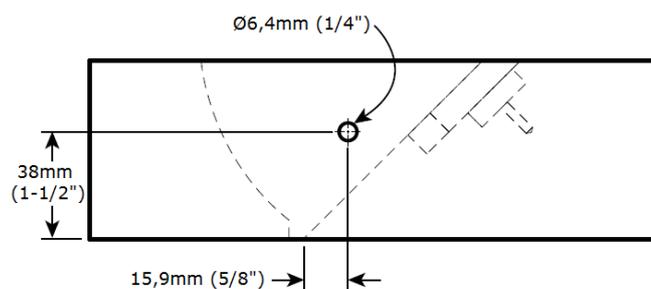


Abbildung 11: Bohrung für das Klappenwiderlager

Tip: Um ein Ausreißen des Holzes zu verhindern können Sie den Abschnitt, den Sie aus dem inneren Körper des Hobels herausgeschnitten haben in das Spanloch stecken (s. **Abbildung 12**).

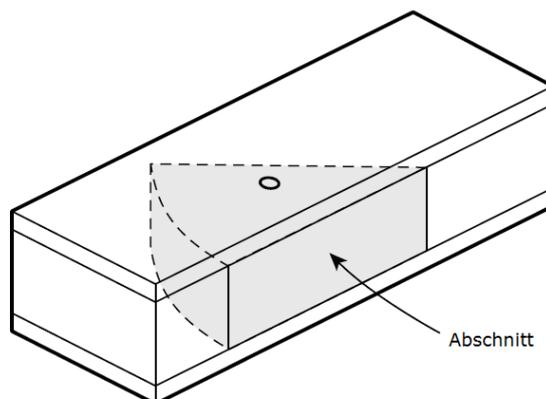


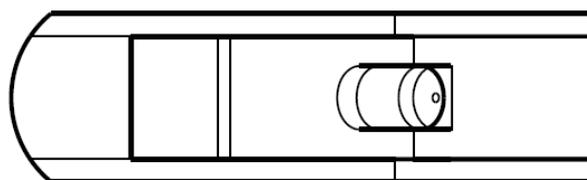
Abbildung 12: Abschnitt im Spanloch zum Verhindern von Ausrissen beim Bohren

Formen des Hobelkörpers

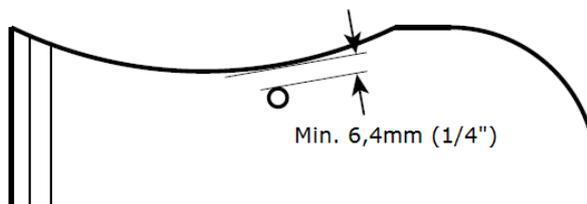
11. Reißen Sie die gewünschte Form des Hobelkörpers an der Seite an und schneiden Sie diese mit der Bandsäge aus. Gehen Sie mit dem vorderen Ende des Hobels genauso vor.

Tipp: Vermeiden Sie es zu nah an der Bohrung für das Klappenwiderlager Material abzunehmen. Um sicher zu sein, dass die Seiten des Hobels nicht reißen sollten zwischen der Bohrung für das Klappenwiderlager und der Kante des Hobels mindestens 6,5mm (1/4 inch) Material stehen bleiben (s. **Abbildung 13**).

12. Wenn Sie die Form des Hobels grundsätzlich hergestellt haben, können Sie diese verfeinern indem Sie die Ecken und Kanten mit einer Raspel abrunden. Formen Sie den Hobel so, dass er sich in Ihrer Hand gut anfühlt.



Ansicht von Oben



Min. 6,4mm (1/4")

Ansicht von der Seite

Abbildung 13: Form des Hobelkörpers

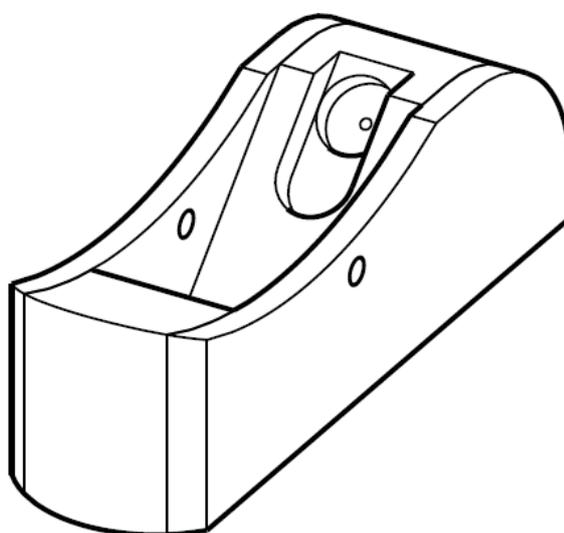


Abbildung 14: Formen des Hobelkörpers

Herstellen der Klappe

13. Suchen Sie sich ein passendes Stück Hartholz aus und schneiden Sie dieses auf 9,5mm (3/8 inch) x 41,3mm (1-5/8 inch) x 88,9mm (3-1/2 inch) zu.
14. Zeichnen Sie eine Linie entlang der Mitte der Klappe. Markieren Sie einen Punkt bei 74,6mm (2-15/16 inch) wie in **Abbildung 15** gezeigt. Stechen Sie hier mit der Anreißnadel ein.
15. Bohren Sie an der angerissenen Stelle ein Loch mit einem Durchmesser von 9,5mm (3/8 inch) durch die Klappe.
16. Fasen Sie das Ende der Klappe wie in **Abbildung 16** gezeigt an.

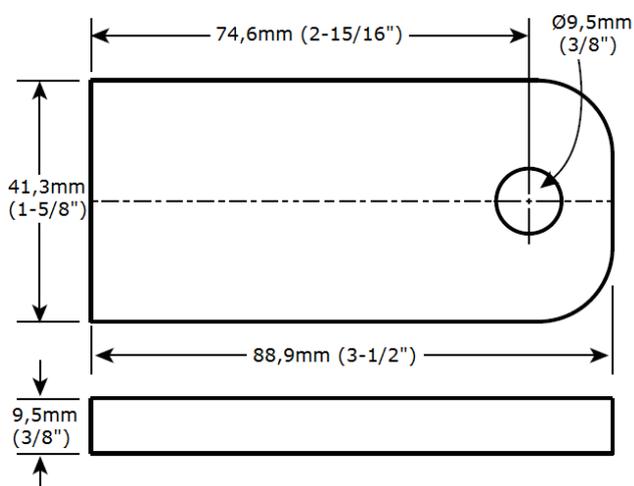


Abbildung 15: Form der Klappe

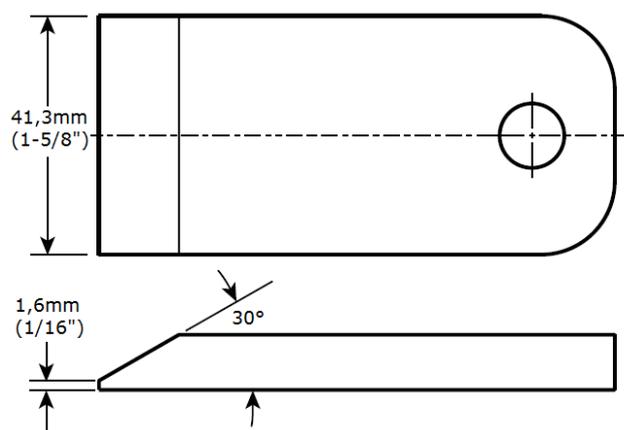


Abbildung 16: Fase an der Klappe

Zusammenbau des Hobels

1. Stecken Sie den Stift aus Messing durch die beiden Bohrungen an den Seiten des Hobelkörpers.
2. Montieren Sie den Einsatz mit der mitgelieferten Holzschraube (#10 x 3/4 inch) in dem Loch im Hobelbett (s. **Abbildung 17**).
3. Stecken Sie den Einstellmechanismus in den Einsatz.
4. Legen Sie das Eisen mit der Fase nach unten so auf das Bett, dass der Stift des Einstellmechanismus in das erste Loch des Eisens eingreift.
5. Drücken Sie den Gewindeeinsatz aus Messing in die Klappe (der Bund des Gewindeeinsatzes liegt dabei an der nicht angefasten Seite der Klappe).

Tipp: Sie können einen Klecks Epoxidharz auf den Gewindeeinsatz geben um ihn sicher zu befestigen.

6. Schieben Sie die Klappe zwischen das Widerlager und das Eisen. Schrauben Sie die Klappenschraube in den Gewindeeinsatz und ziehen Sie diese an.

Tipp: Schleifen Sie ggf. die Oberseite der Klappe so weit ab, bis sie leicht unter das Widerlager passt.

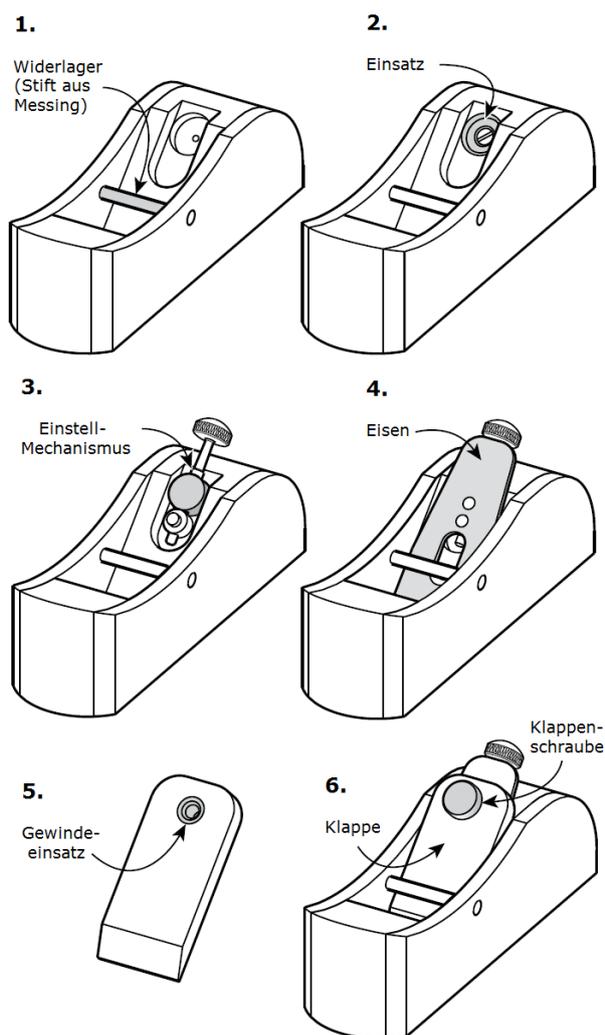


Abbildung 17: Zusammenbau des Hobels

Fertigstellung

Schleifen Sie den Hobel und bringen Sie eine Oberflächenbehandlung auf, die Ihren Wünschen und Anforderungen entspricht.

Schärfen

Das Eisen wird mit einer Fase mit einem Winkel von 23° ausgeliefert. Zusätzlich hat es eine Mikrofase mit einem Winkel von 25°. Diese Konfiguration sorgt für eine starke und lang haltbare Schneide, die wiederholt schnell abgezogen werden kann um sie scharf zu halten, bevor die Fase neu geschliffen werden muss. Kurzes Abziehen vor der ersten Verwendung verbessert die Schärfe der Schneide zusätzlich.

Zubehör

| | |
|-----------------|--|
| 05P22.02 | Eisen aus A2-Stahl, 25° Fasenwinkel, 3,2mm (1/8 inch) x 41,3mm (1-5/8 inch) |
| 05P22.52 | Eisen aus O1-Stahl, 25° Fasenwinkel, 3,2mm (1/8 inch) x 41,3mm (1-5/8 inch) |
| 05P72.02 | Eisen aus PM-V11-Stahl, 25° Fasenwinkel, 3,2mm (1/8 inch) x 41,3mm (1-5/8 inch) |