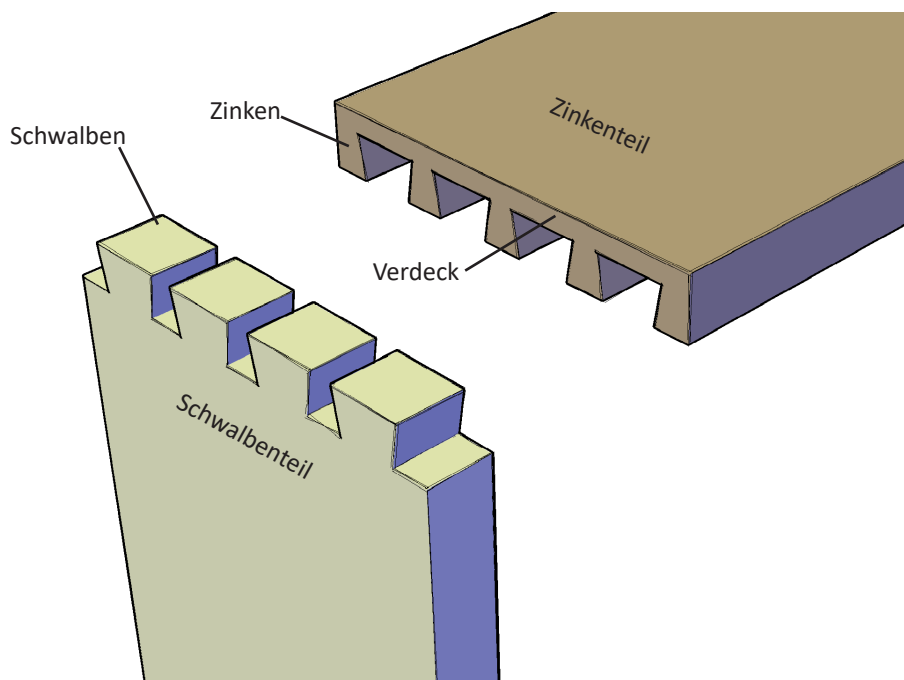
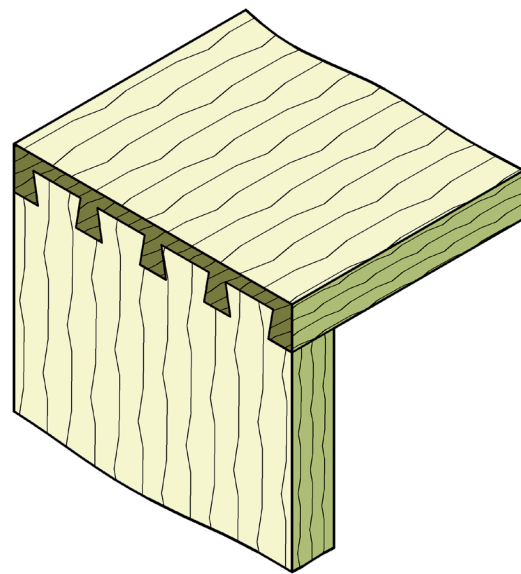


Allgemeines

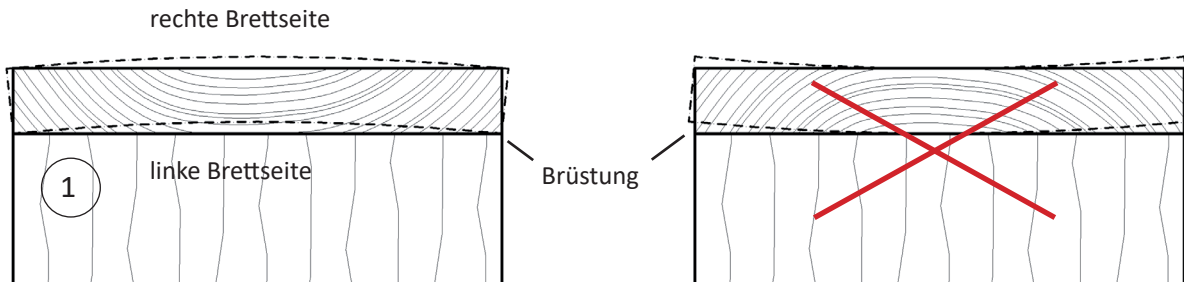
Die halbverdeckte Zinkung ist eine abgewandelte Form der offenen Zinkung. Auch diese Verbindung besteht aus Zinken und Schwalben. Allerdings werden die Schwalben in einer Richtung abgedeckt. Man wählt diese Verbindung immer dann, wenn es unerwünscht ist, dass das Stirnholz des Schwalbenteils sichtbar ist. Da bei geschlossenem Kasten keine Holzverbindung zu sehen ist, ist die Verbindung bei Schubkästen besonders beliebt. Die geringe Schwalbenhöhe verringert allerdings die Stabilität. Außerdem ist der Herstellungsaufwand bei dieser Holzverbindung größer. Weil sie gleichzeitig auch schmückend wirkt, muss die Einteilung der Zinkung sorgfältig vorgenommen werden.



Arbeitsablauf

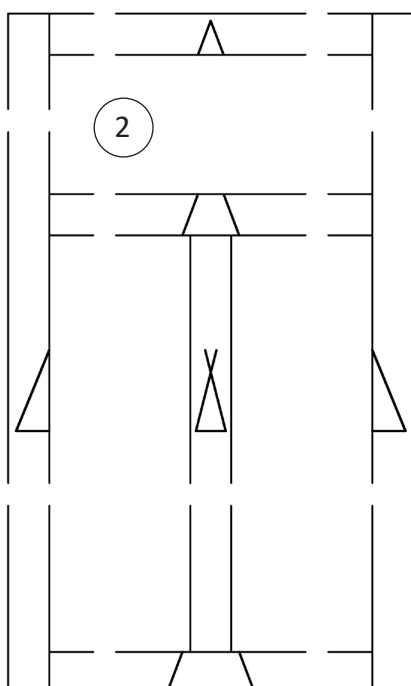
1. Holz Auswahl

Die rechte Brettseite muss nach außen genommen werden, um die Brüstungsdichtigkeit auch dann noch zu gewährleisten, wenn die Bretter arbeiten.



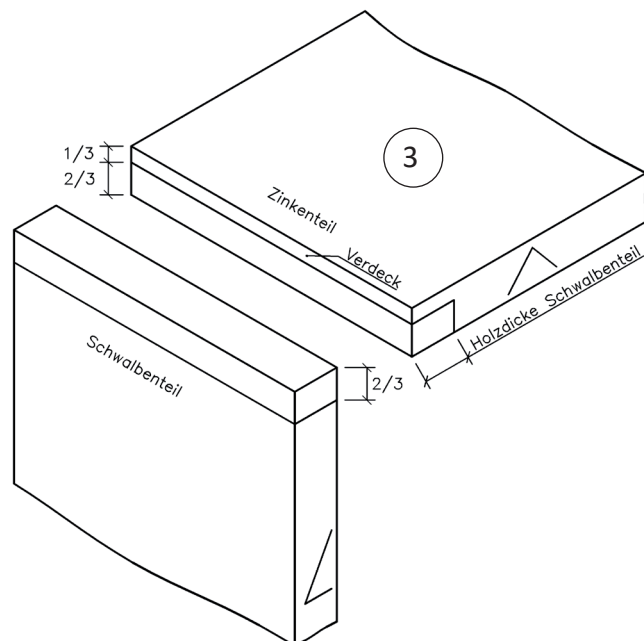
2. Tischlerzeichen

Das Tischlerzeichen ist ein Dreieck, das auf den Brettanten angezeichnet wird, um so ein Verwechseln der Werkteile zu vermeiden. Durch die Aufteilung des Dreiecks in einzelne Teile kann man auch ohne Beschreibung oder Nummerierung erkennen, welches Teil mit welchem Gegenstück verbunden wird.



3. Holzdicke

Das Anreißen folgt im Wesentlichen der Anreißarbeit bei der offenen Zinkung. Bei der halbverdeckten Zinkung muss das Verdeck von der Holzdicke abgezogen werden. In der Regel beträgt die Dicke des Verdecks $\frac{1}{3}$ und die Schwalbenhöhe $\frac{2}{3}$ der Holzdicke. Somit wird mit dem Streichmaß am Schwalbenteil ringsherum $\frac{2}{3}$ der Holzdicke angerissen. Am Zinkenteil wird auf der Innenseite des Werkteils die ganze Holzdicke des Schwalbenteils angerissen, auf dem Hirnholz aber auch nur $\frac{2}{3}$ der Holzdicke. Bei verschiedenen Holzstücken wird am Gegenstück die passende Holzdicke angerissen.



4. Zinkenformel

Mit Lineal und Winkel wird die Teilung auf der Brettbreite abgetragen. Um die Zinkeneinteilung anreißen zu können, müssen Hilfslinien auf die Hölzer gezeichnet werden. Um die Einteilung der Zinken vorzunehmen, spannt man das Zinkenteil aufrecht in die Hinterzange der Hobelbank und legt das Schwalbenteil (oder ein anderes gleich breites Holzteil) an die Innenseite des Zinkenteils (bzw. die Innenseite des späteren Kastens). Bei der halbverdeckten Zinkung wird das Verdeck zuerst angerissen, da die Holzverbindung in den verbleibenden 2/3 Teile der Holzdicke eingeteilt wird.

Hilfslinie 1: halbe Schwalbenhöhe (1/3) auf dem Hirnholz des Zinkenteils (Mittelriss)

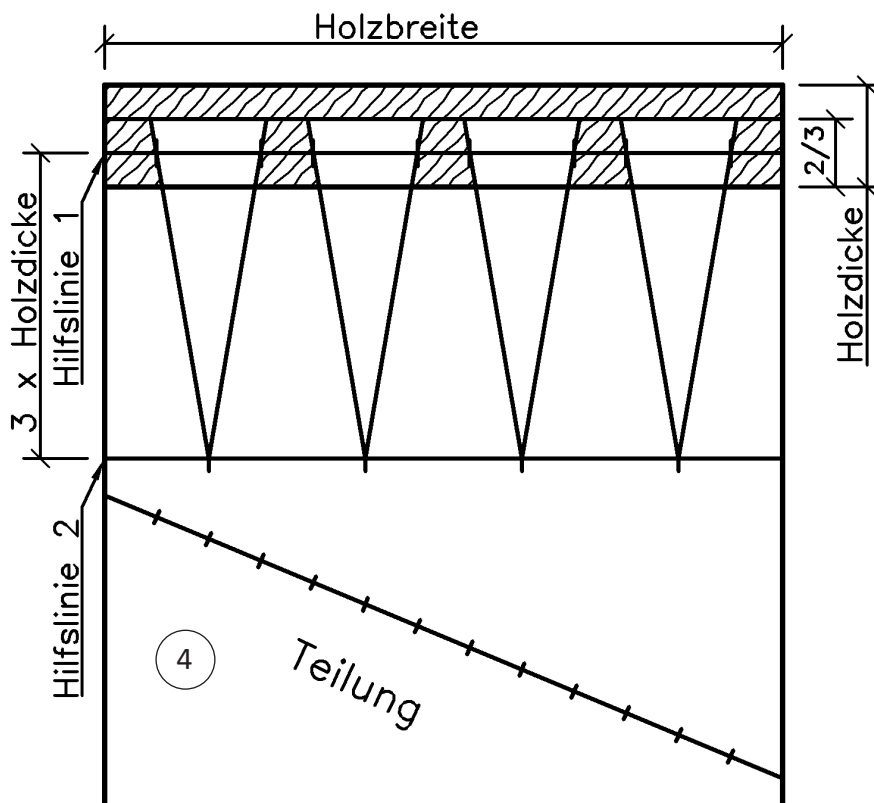
Hilfslinie 2: dreifache Holzdicke (von Hilfslinie 1) auf der Fläche des Schwalbenteils.

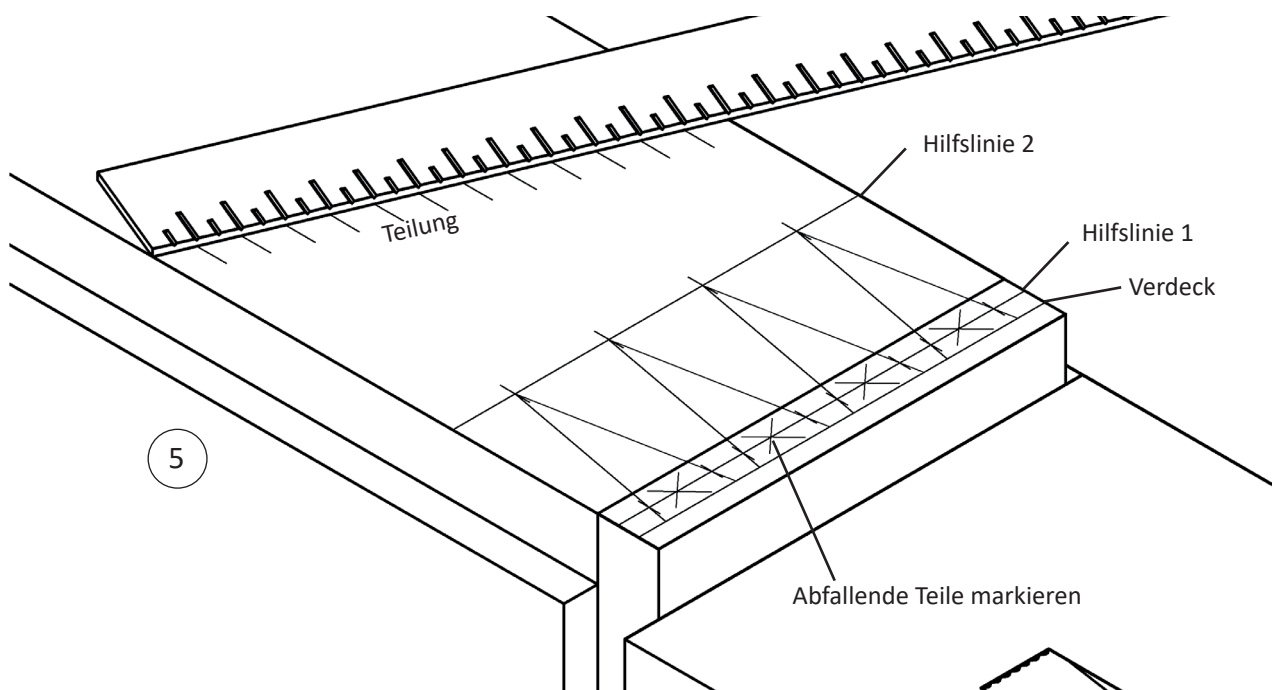
Formel für die Einteilung:

$$\frac{\text{Holzbreite mm}}{3 \times \frac{1}{2} \text{ Holzdicke mm}} = \text{Anzahl Schwalben}$$

(es wird auf eine ganze Zahl gerundet)

$$\text{Schwalben} \times 3 + 1 = \text{Teilungszahl}$$



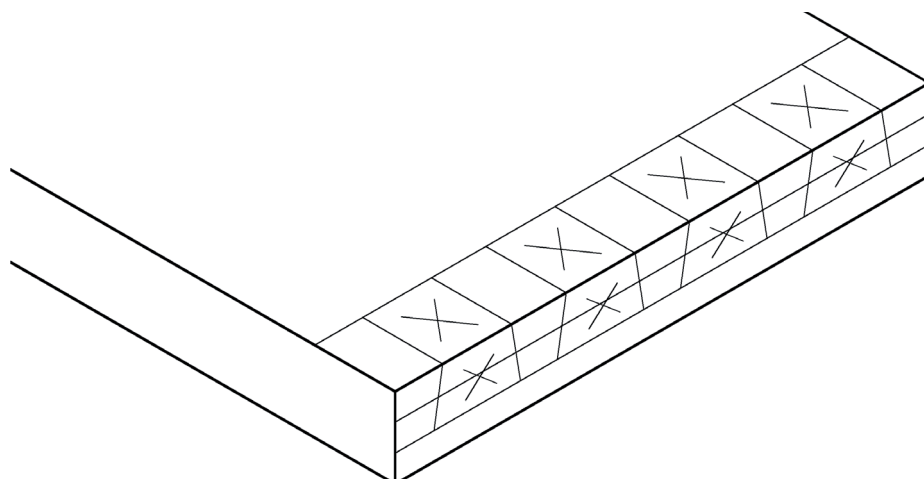


5. Einteilung

Die errechnete Anzahl der Teile (in unserem Fall 13) wird mit dem Lineal eingeteilt. Jedes Teil entspricht 1 cm, also schiebt man das Lineal solange in die Diagonale, bis genau die Anzahl der Teile in cm (in unserem Fall 13 cm) zwischen die Brettanten passt. Sollte das Brett breiter als die Anzahl der Teile sein (z.B. 13 Teile auf 15 cm) dann kann man die Anzahl der Teile mit 1,5 cm oder 2 cm multiplizieren.

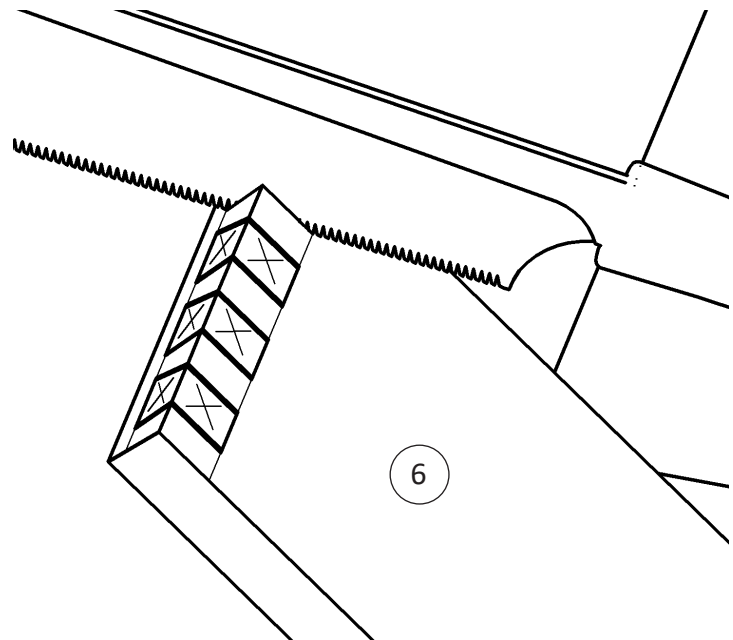
Mit dem Holzwinkel werden die Zinkenteile auf der Hilfslinie 1 überwinkelt und die Schwalbenmitte wird auf der Hilfslinie 2 überwinkelt. Beim Abzählen ist zu beachten, dass ein Zinken aus einem Teil, eine Schwalbe aus zwei Teilen besteht. Die Schnittpunkte werden dann mit Lineal oder Schmiege verbunden.

Die Zinkenschrägen sollten bei Hartholz eine Steigung von 1:7 und bei Weichholz eine Steigung von 1:6 haben. Nach der Einteilung erfolgt die Überwinkelung auf die innere Holzfläche mit dem Winkel. Die Winkelstriche werden bis zum Streichmaßstrich der Holzdicke gezogen, die herausfallenden Schwalbenteile mit Kreuzen gekennzeichnet.



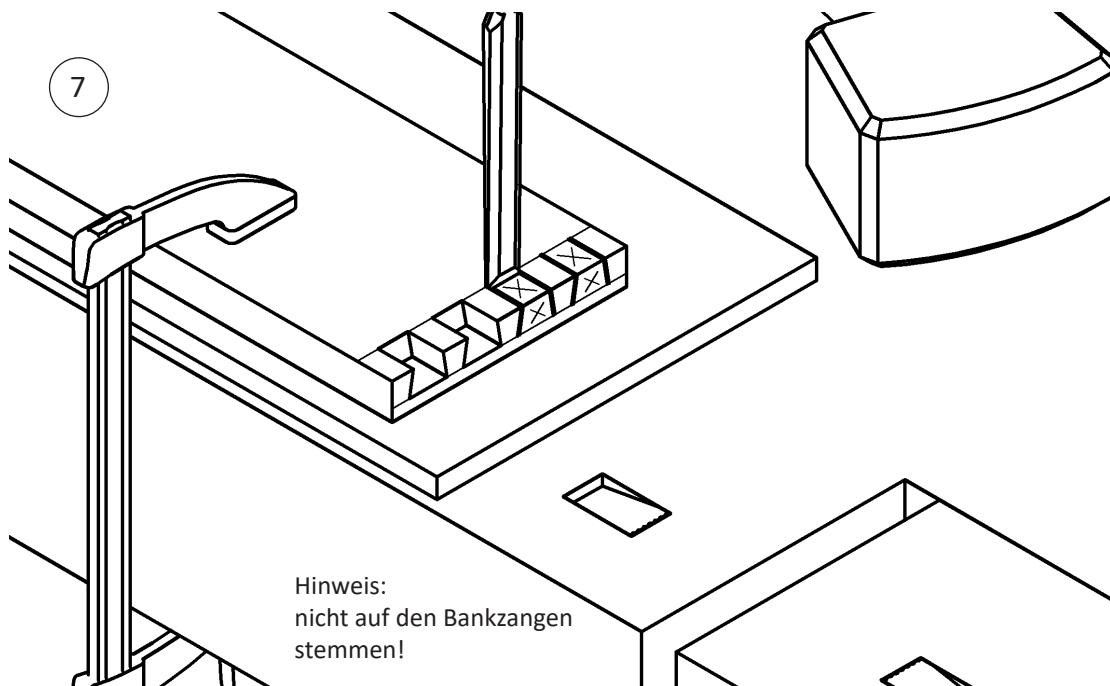
6. Sägen der Zinken

Die Werkteile werden senkrecht in die Hobelbank eingespannt und in den abfallenden Teilen neben dem Riss eingesägt. Dabei muss darauf geachtet werden, dass nicht in das Verdeck gesägt wird!

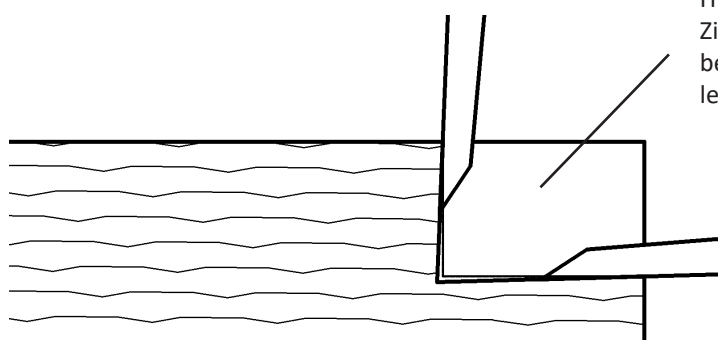


7. Stemmen der Zinken

Zum Ausstemmen werden die Werkteile auf einer Unterlage mittels Schraubzwinge fixiert und auf der inneren Seite ausgestemmt.



Hinweis:
nicht auf den Bankzangen
stemmen!

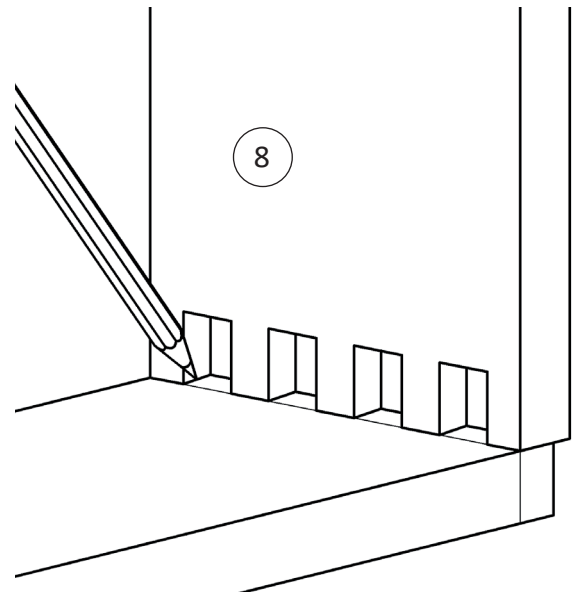
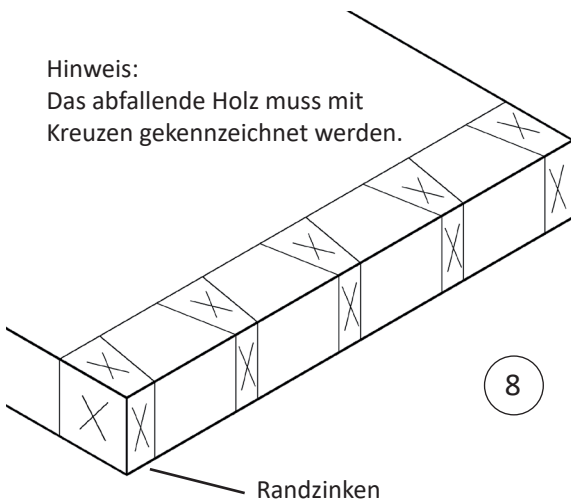


Hinweis:
Zinkenöffnung für eine
bessere Passung
leicht hinterstemmen.

8. Schwalben übertragen

Zum Anreißen der Schwalben verwendet man das fertig ausgearbeitete Zinkenteil. Dabei wird das Zinkenteil so auf das Schwalbenteil gehalten, wie es später zusammengesteckt werden soll. Der Streichmaßriss gibt hierbei die Richtung an.

Hinweis:
Das abfallende Holz muss mit
Kreuzen gekennzeichnet werden.

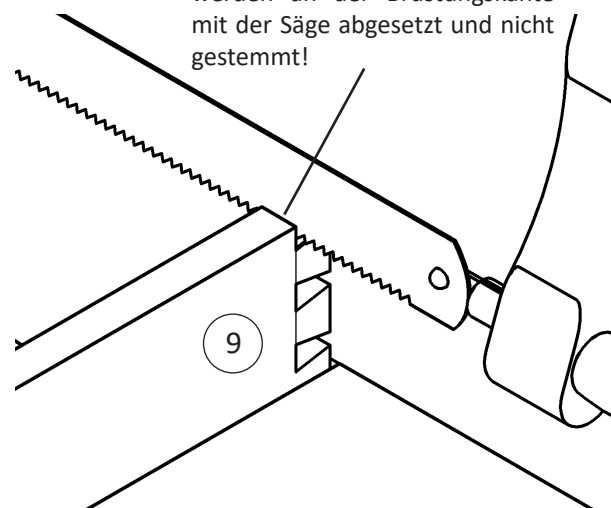
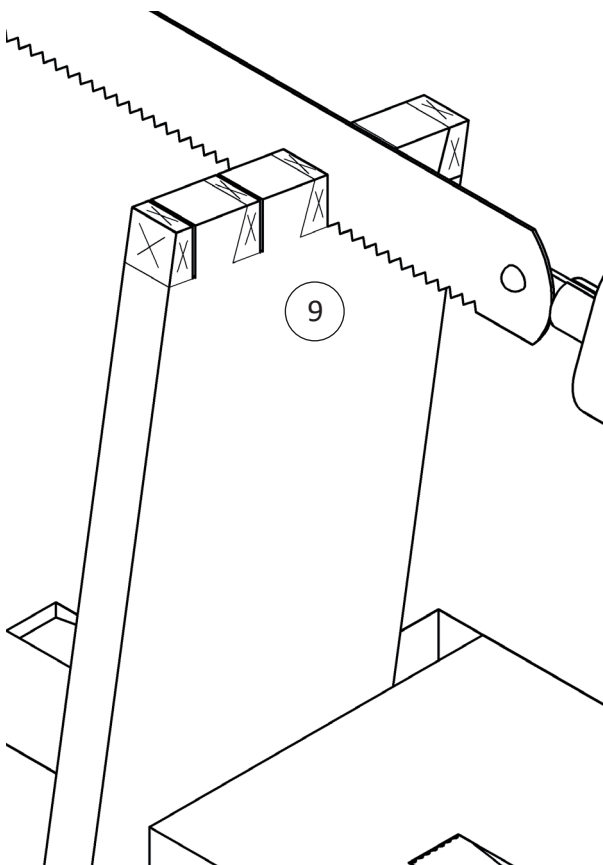


Das Anreißen muss entweder mit einer Reißnadel oder einem spitzen Bleistift erfolgen, genau entlang der ausgearbeiteten Zinken. Die Schwalbenrisse werden danach auf das Hirnholz überwinkelt. Auf der Außenseite des Schwalbenteils können keine Risse angezeichnet werden.

9. Sägen der Schwalben

Zum Einschneiden der Schwalben sollte das Schwalbenteil in die Hinterzange der Hobelbank eingespannt werden. Ein leichtes Schrägstellen erleichtert das vertikale Einsägen.

Hinweis:
Die zu entfernenden Randzinken
werden an der Brüstungskante
mit der Säge abgesetzt und nicht
gestemmt!

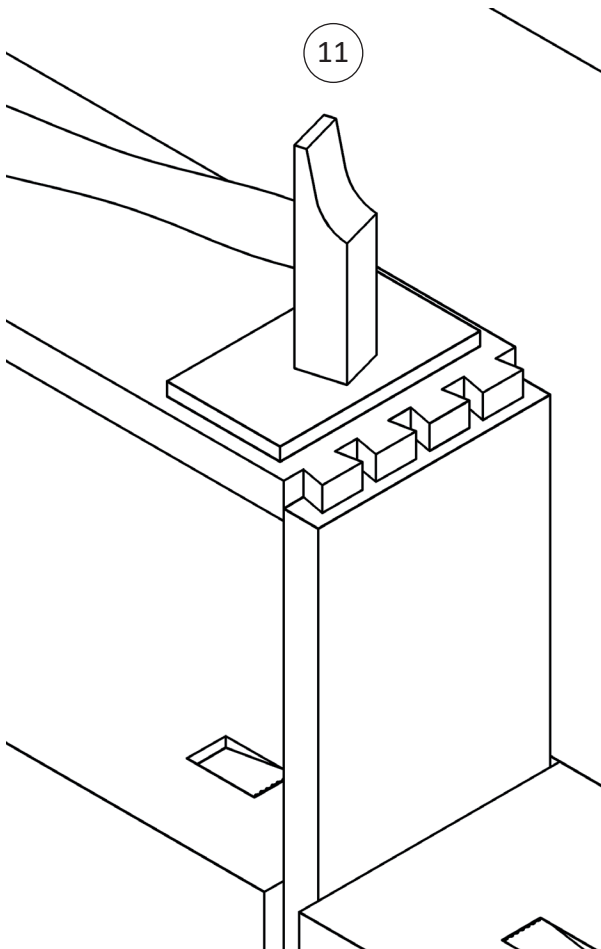
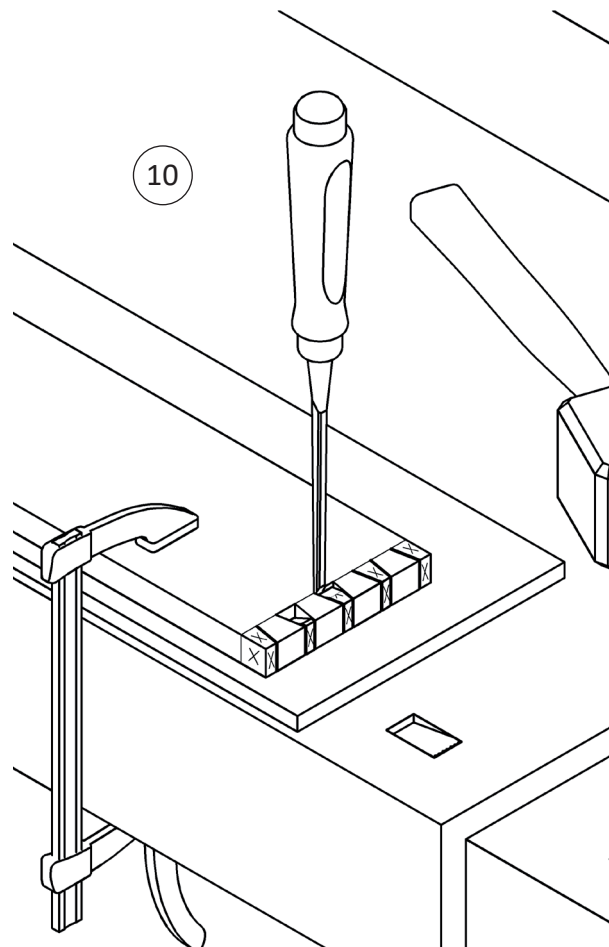


10. Stemmen der Schwalben

Zum Freistemmen der Schwalben wird das Werkteil auf eine Unterlage, die auf der Hobelbank liegt, gespannt. Beim Absetzen der Randzinken sollte sorgfältig gesägt werden, da eine schlechte Passung der Holzverbindung beim späteren Zusammenfügen Probleme verursacht.

Danach wird die Verbindung zusammengesetzt und die Innenflächen werden geputzt und geschliffen.

Beim Verleimen muß der Winkel kontrolliert werden (Beim Korpus oder Schubkasten muss kontrolliert werden, dass das Stichmaß mit der Diagonale übereinstimmt). Am Ende kann die Verbindung mit dem Hobel bündig geputzt und geschliffen werden.



11. Montage

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Schwalben genau in die Zwischenräume der Zinken passen. Die Quetschung der Schwalbenflanken sollte vermieden werden, da sonst ein Einreißen des Holzes droht. Eine Nachbearbeitung sollte mit dem Stecheisen erfolgen (Vorsicht Verletzungsgefahr!).

