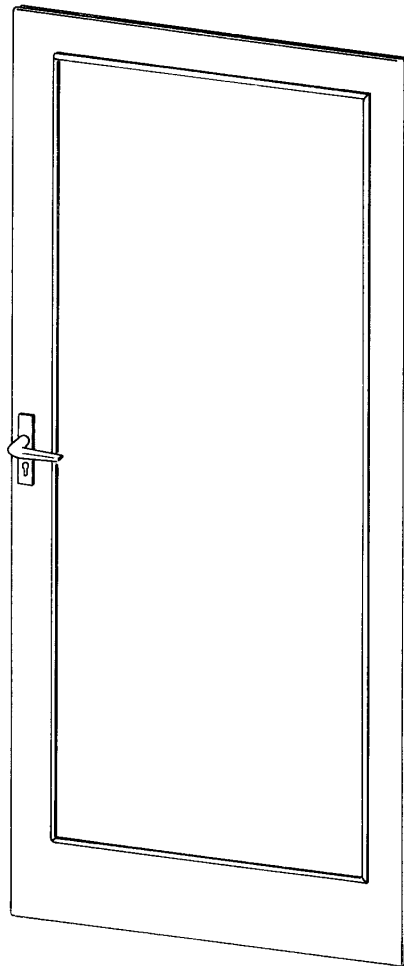


**Arbeitsaufgabe 1**  
– Rahmentür mit Glasfüllung (Innentür) –

Türenbau



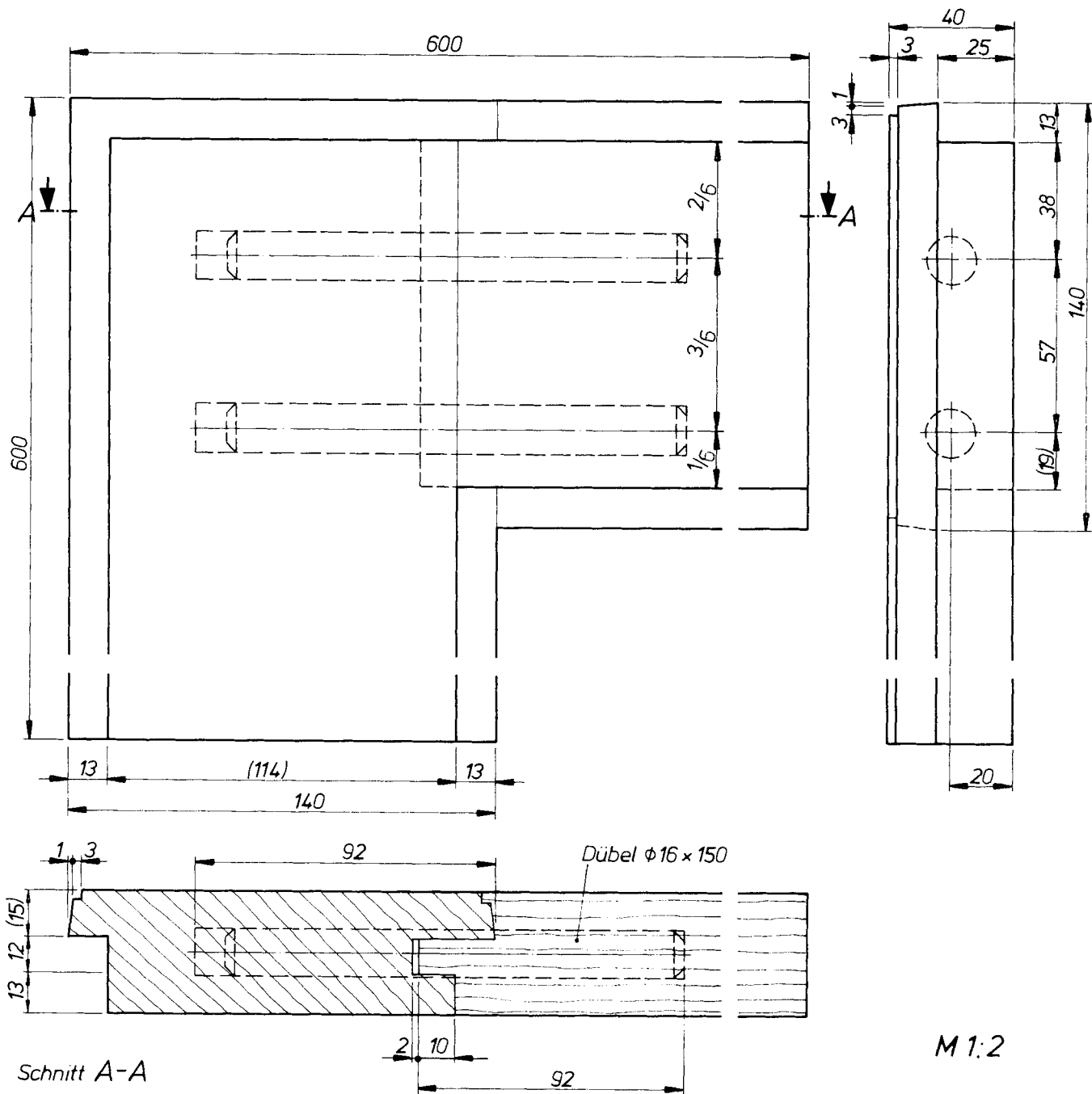
hierzu: Übung 1.1 – **Gedübelte Rahmenecke mit gekontertem Profil** –

Übung 1.2 – **Gestemmte Rahmenecke, Profil und Gehrung, mit überschobener Füllung** –

**Übung 1.1**  
 – Gedübelte Rahmenecke mit gekontertem Profil –

Türenbau

Vorgaben



**Stückliste**

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Werkstoff	Stck.	Fertigmaß			Stck.	Zuschnittmaß			m <sup>2</sup>
				Länge mm	Breite mm	Dicke mm		Länge mm	Breite mm	Dicke mm	
1	Aufrechtes Rahmenholz	NH	1	600	140	40	1	640	145	45	
2	Oberes Rahmenholz	NH	1	483	140	40	1	500	145	45	
3	Dübel	BU	3	150		16					

### Lernziele

- Maschinelles Herstellen der Nutzapfenverbindung
- Ermitteln der Dübellänge bei gleich tiefen Dübellöchern
- Konterfräsen mit Vorsatzbrett und Schiebeholz
- Fräsen der Falze und Profile

### Arbeitssicherheit

- Vor dem Arbeiten an Maschinen sind diese mit geeignetem Werkzeug für Hand oder teilmechanischen Vorschub zu rüsten
- Erforderliche Schutzvorrichtungen sind zu verwenden
- Die Maschine ist bei stillstehendem Werkzeug einzustellen, Probefräsen ist wegen erhöhter Unfallgefahr zu unterlassen
- Es sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, vor allem VBG 7j, zu beachten

### Arbeitsablauf

1. Hölzer auswählen
2. Rahmenhölzer zuschneiden
3. Rahmenhölzer abrichten und aushobeln
4. Rahmenhölzer ablängen
5. Rahmenhölzer kennzeichnen und anreißen
6. Dübellänge ermitteln
7. Dübellöcher bohren
8. Aufrechtes Rahmenholz nutzen
9. Oberes Rahmenholz konterfräsen
10. Innenfalze und Innenprofil fräsen
11. Rahmenecke verleimen
12. Flächen putzen
13. Außenfalze und Außenprofil fräsen
14. Kanten brechen

### Prüfen des Arbeitsergebnisses

- Dichtigkeit der Fugen und Winkligkeit der Rahmenecke
- Oberflächenbeschaffenheit
- Genauigkeit der Profilierung und der Konterung

### Arbeitsablauf

#### 1. Hölzer auswählen

Fichte oder ein anderes Nadelholz mit stehenden Jahresringen, geradfaserig und feinhäutig. Holzfeuchtigkeit 8 % ... 10 %.

#### 2. Rahmenhölzer zuschneiden

Die ausgewählten Hölzer für das aufrechte und obere Rahmenholz sind nach den Maßen der Stückliste zuzuschneiden.

#### 3. Rahmenhölzer abrichten und aushobeln

Auf der Abricht- und Aushobelmaschine ist je eine Seite der Rahmenhölzer und je eine Längskantenfläche am Anschlag abzurichten.

Die Rahmenhölzer sind anschließend auf der Dickenhobelmaschine auf genaue Maße auszuhobeln.

#### 4. Rahmenhölzer ablängen

Die beiden Rahmenhölzer sind auf der Tischkreissägemaschine mit Hilfe des Queranschlages nach den Fertigmaßen der Stückliste an beiden Hirnholzenden rechtwinklig abzulängen.

#### 5. Rahmenhölzer kennzeichnen und anreißen

Nach dem Kennzeichnen der Einzelteile (Bild 1) sind die Rahmenhölzer rechtwinklig zusammenzuspannen (Bild 2).

Die Dübelaufteilung ist nach den Maßen der Zeichnung auf die Rahmenhölzer mit Anschlagwinkel oder Streichmaß zu übertragen.

Die Dübelmitte ist auf einem Rahmenholz mit dem Streichmaß anzureißen.

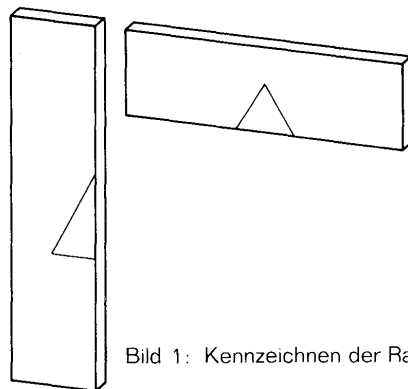


Bild 1: Kennzeichnen der Rahmenhölzer

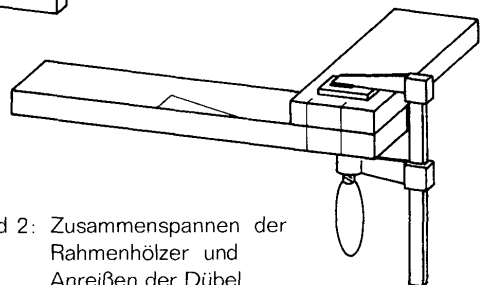


Bild 2: Zusammenspannen der Rahmenhölzer und Anreißen der Dübel

## 6. Dübellänge ermitteln

Beide Dübellöcher sollen gleich tief sein (Bild 1).

## 7. Dübellöcher bohren

Die Bohrungen sind mit einem Dübelbohrer  $\varnothing 16$  mm auf der Langlochbohrmaschine auszuführen.

Auflageseite = Zeichenseite.

Die Bohrtiefe beträgt 92 mm.

## 8. Aufrechtes Rahmenholz nuten

Die Nut geht nicht durch.

Auflageseite = **Zeichengegenseite**.

Begrenzungsklotz aufspannen. Nut eckig nachstemmen.

## 9. Oberes Rahmenholz konterfräsen

Diese Arbeit ist auf der Tischfräsmaschine durchzuführen.

Für die Übung kann ein Profil gewählt werden, für dessen Herstellung in der Ausbildungswerkstatt **zugelassene Fräswerkzeuge für Handvorschub** vorhanden sind.

Zum Rüsten der Maschine gehört:

- Werkzeug für Handvorschub auswählen
- Werkzeug prüfen und aufspannen
- Drehzahl einstellen
- Schnitthöhe und Schnitttiefe im Stillstand der Maschine einstellen; Meß- und Einstellvorrichtungen verwenden
- Anschlaglineale einstellen und Schutzvorrichtungen anbringen.

Für den Fräsvorgang ist ein Vorsatzbrett zu verwenden. Das Werkstück darf nur mit einem Schiebehölz zugeführt werden (Bild 2).

## 10. Innenfalze und Innenprofil fräsen

Hierbei Vorschubapparat verwenden.

## 11. Rahmenecke verleimen

Leim wird in die Dübellöcher und an der Brüstung vollflächig angegeben. Dübel in das obere Rahmenholz einreiben (Zulage verwenden). Rahmenecke zusammenpressen. Winkligkeit prüfen (Bild 3 und 4).

## 12. Flächen putzen

Beim Putzen mit dem Putzhobel auf Maßhaltigkeit achten.

## 13. Außenfalze und Außenprofil fräsen

In allen Fällen, wo Rahmentteile die gleichen Ausfräsungen erhalten, wird immer zuerst das Querstück und anschließend das aufrechte Teil gefräst.

## 14. Kanten brechen

Alle Kanten sind mit Schleifpapier leicht zu brechen.

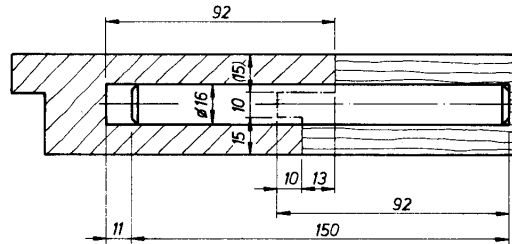


Bild 1: Errechnen der Dübellänge

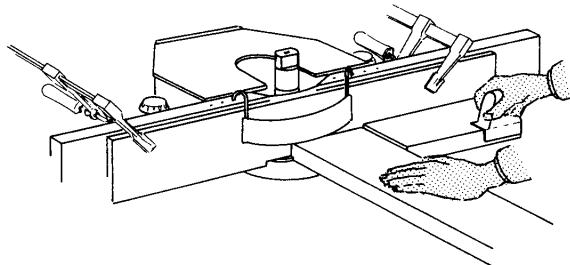


Bild 2: Konterfräsen mit Vorsatzbrett und Schiebehölz

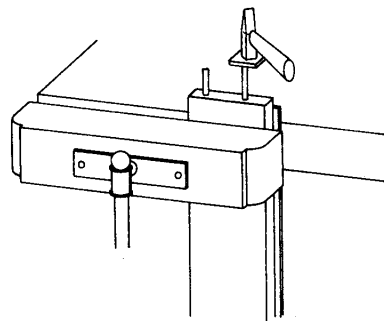


Bild 3: Einleimen der Dübel in das obere Rahmenholz

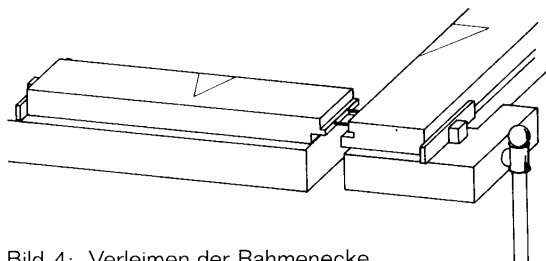


Bild 4: Verleimen der Rahmenecke