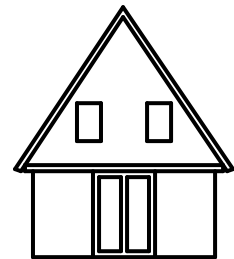


Nummer/Name des Prüflings:

Prüfungsgebiet: Technologie
Prüfungszeit: 70 Minuten
Gesamtpunktzahl: 100 Punkte
Ergebnis: Punkte

Dieser Prüfungssatz besteht aus 11 Blättern + 6 Informationsblätter T1 – T6.
➤ **Prüfen Sie bitte, ob Ihr Satz vollständig ist!**

Projekt – Umbau eines Hofhäuschens



Ihr Betrieb erhält den Auftrag, die Schreinerarbeiten beim Umbau eines Hofhäuschens für ein junges Paar auszuführen. Sie werden vom Meister beauftragt, einen Teil der Planung und Fertigung zu übernehmen.

Sie werden sich mit folgenden Planungsarbeiten für den Umbau auseinandersetzen:

- Teil A: Bauaufnahme
- Teil B: Außentür
- Teil C: Geschirrschrank

Zusätzlich werden Sie Aufgaben zu einer möglichen Arbeitsprobe und zur Möbelgeschichte bearbeiten.

- Teil D: Arbeitsprobe
- Teil E: Möbelgeschichte

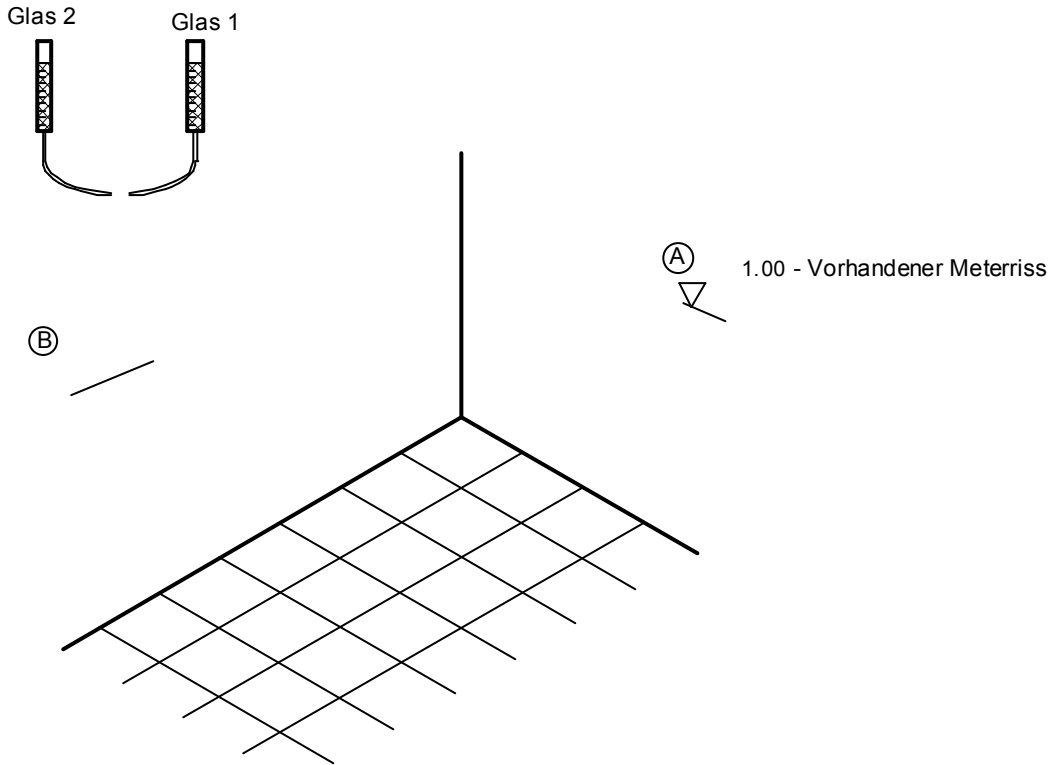
Teil A: Bauaufnahme

Zu Beginn wird am Bau eine Maßaufnahme durchgeführt.

1. Im Jahresablauf ist ein wechselndes Raumklima zu erwarten. Welche Holzfeuchte stellt sich bei der jeweiligen Temperatur und Luftfeuchte ein– **INFO-Blatt T1?**

	Raumtemperatur	rel. Luftfeuchte	Holzfeuchte in %
während der Heizperiode	20°C	40%	
im Sommer	20°C	60%	

2. Zum Übertragen des Meterrisses wird eine Schlauchwaage eingesetzt.

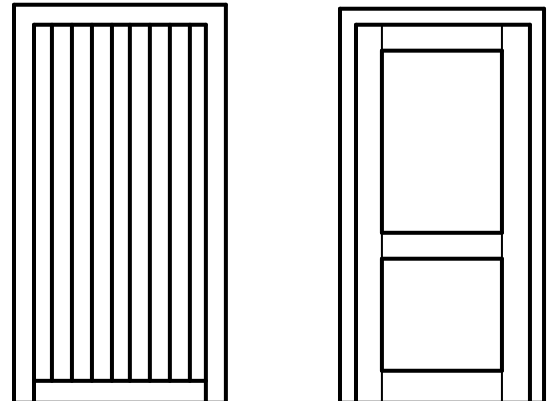


Beschreiben Sie in Stichworten, wie Sie den Schlauch mit Wasser füllen und das Maß von Punkt A nach Punkt B übertragen. Ergänzen Sie dazu die Skizze.

Teil B: Außentür

Für die Außentür aus Lärche ist die Planung durchzuführen.

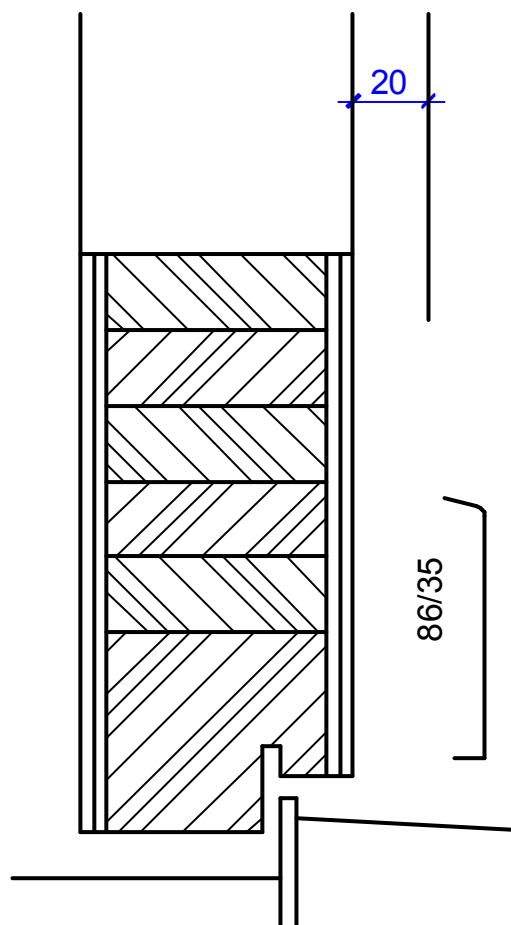
Für den Auftrag wird ein fertiger Türrohling mit vorbereiteten Ausschnitten für die Füllungen von einem Hersteller bezogen.



3. Für das Türblatt ist folgende Konstruktion vorgesehen:

- senkrechte Aufdopplung auf der Außenseite aus gespundeten Brettern in Lärche
- Füllung aus 12 mm dickem Furniersperrholz - furniert
- Wärme- und Feuchtedämmung im Füllungsbereich

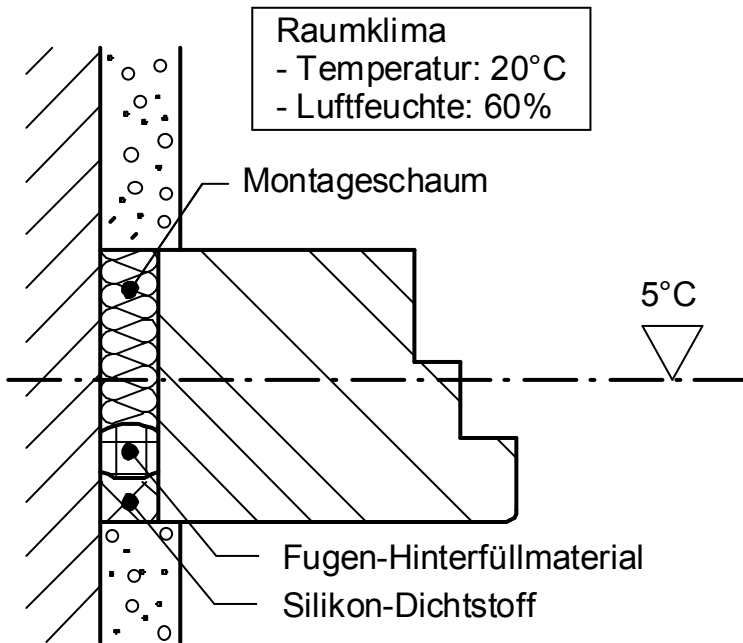
Planen Sie den Einbau der **Füllung**, die Befestigung der **Aufdopplung** und den Anschluss des **Wetterschenkels**. Ergänzen Sie dazu den Vertikalschnitt im Maßstab 1:2. Tragen Sie die Teile ein und bezeichnen Sie diese.



Nachdruck ohne Genehmigung des FSH-Bayern nicht gestattet!

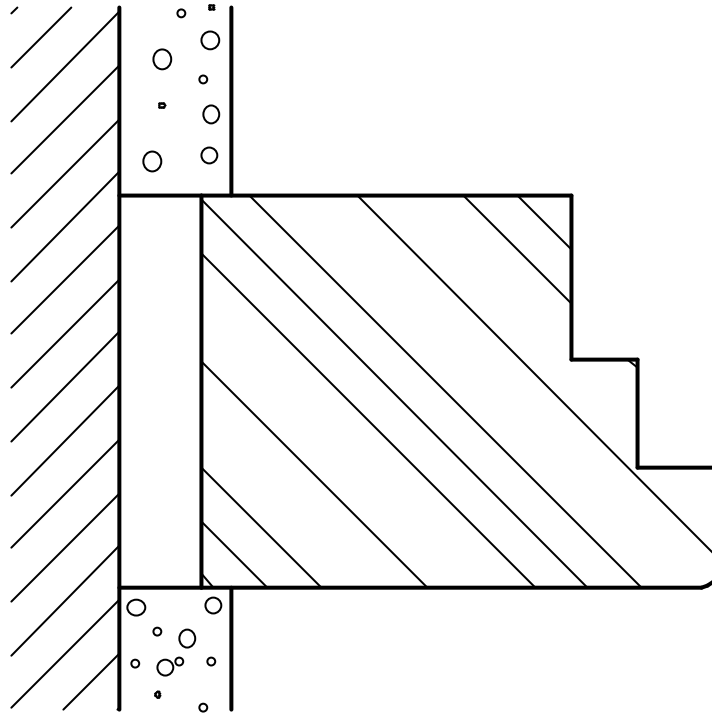
4. Bei der Planung und Ausführung ist darauf zu achten, dass die Fuge so dicht ist, dass möglichst wenig Raumfeuchte in die Fuge zwischen Stockrahmen und Mauerwerk eindringen und sich kein Tauwasser bilden kann.

a) Bestimmen Sie mit Hilfe der Tabelle, wie viel Wasser sich in der unten dargestellten Baufuge bildet – s. Tauwasserkurve **INFO-Blatt T2**.



b) Beschreiben Sie, wie sich Tauwasser bilden kann.

c) Planen Sie am vorgegebenen Stockrahmenanschluss eine fachgerechte Dämmung und Abdichtung. Ergänzen Sie die Skizze und bezeichnen Sie die Teile.



6 P

5. Die Außentür wird mit einer **offenporigen Holzlasur auf Ölbasis** behandelt.

Verwenden Sie für die folgenden Aufgaben das INFO-Blatt - T 3.

a) Erklären Sie die Angabe „Viskosität“.

2 P

b) Warum ist bei der Austrocknung des Öls für gute Belüftung zu sorgen?

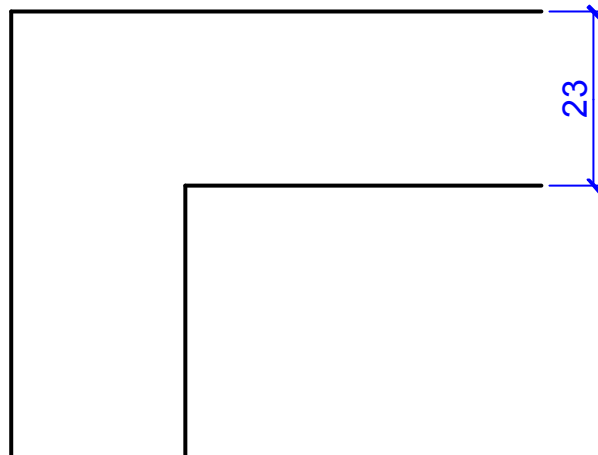
c) Warum sind die öligen Lappen nach der Verwendung besonders zu behandeln?

4 P

Teil C: Geschirrschrank

Der Korpus des Geschirrschranks (**INFO-Blatt- T4**) besteht aus 22 mm dickem Stäbchensperrholz.

6. Machen Sie einen Vorschlag, wie Sie die Korpusecke ausbilden. Ergänzen Sie dazu die Zeichnung (Maßstab 1:1) mit Angabe der Konstruktion und der Verbindungsart.



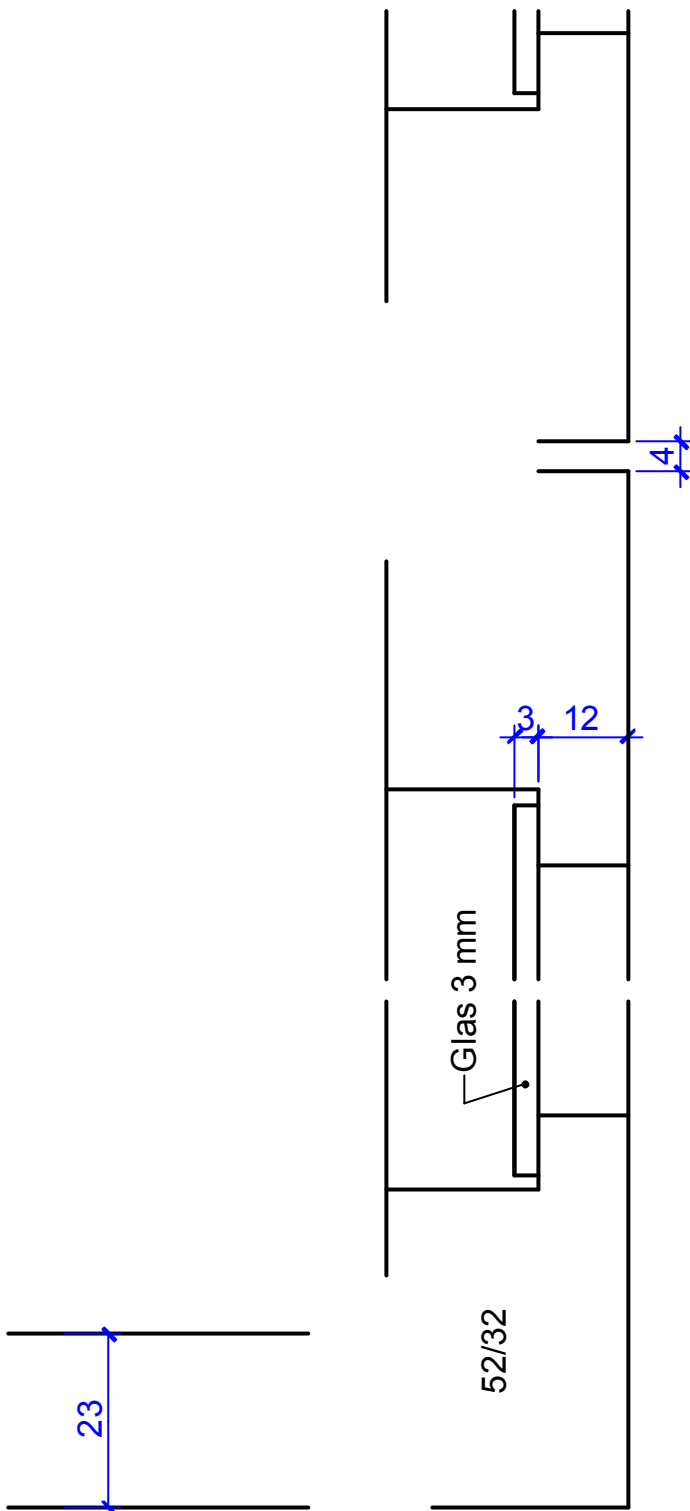
7 P

Die Türen sind aufschlagend geplant. Der Korpus besitzt keine Mittelwand.

7. Planen Sie den Türanschluss an die Korpusseite mit Angabe des Bandes/Scharniers, den Mittelüberschlag und den Einbau der Scheibe mit Angabe des Verbindungsmittels für die Glashalteleiste.

Ergänzen Sie dazu die Zeichnung und geben Sie notwendige Maße an - Maßstab 1:1.

Das Blatt ist im Querformat zu bearbeiten.

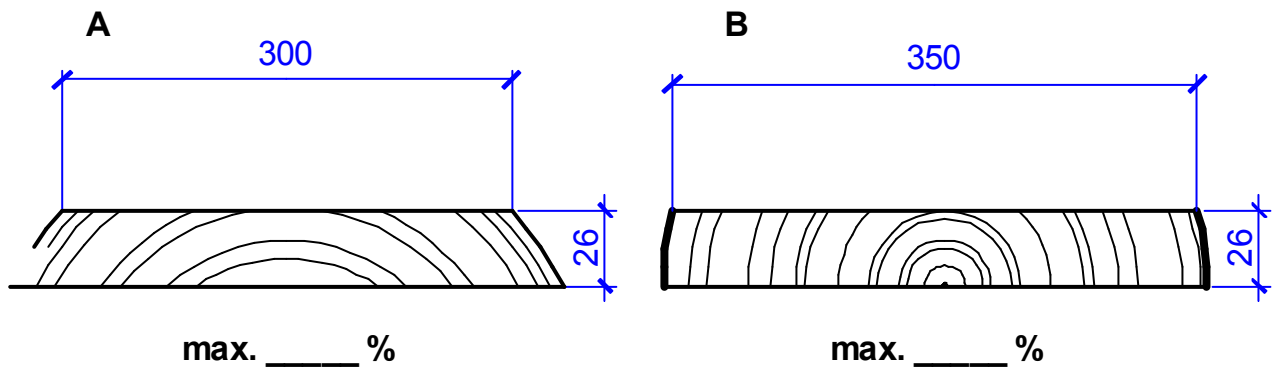


Teil D: Arbeitsprobe zur Gesellenprüfung

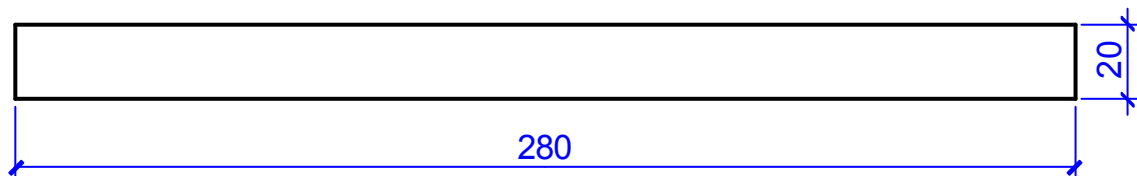
Als mögliche Arbeitsprobe ist eine Sitzlehne zu fertigen. Im Folgenden ist lediglich der Sitz zu planen. Verwenden Sie dafür die beiliegenden Zeichnungen **INFO-Blatt T5 und T6**.

Fertigung des Sitzes

8. Die Sitzfläche wird aus Vollholz gefertigt. Beim Herrichten in der Werkstatt finden sich Bretter mit unterschiedlichem Jahrringaufbau.



- a) Tragen Sie das jeweils maximale Breitenschwindmaß ein.
- b) Skizzieren Sie, wie sich die Bretter beim Schwinden verformen.
- c) Wählen Sie das Brett aus, das für diese Arbeit geeigneter ist. Brett: ____
- d) Zeichnen Sie in den vorgegebenen Querschnitt den Jahrringverlauf für die Sitzfläche ein – eventuelle Leimfugen angeben, Maßstab 1:2.



10 P

9. Für das Verleimen wird PVAC-Leim - D3 verwendet.

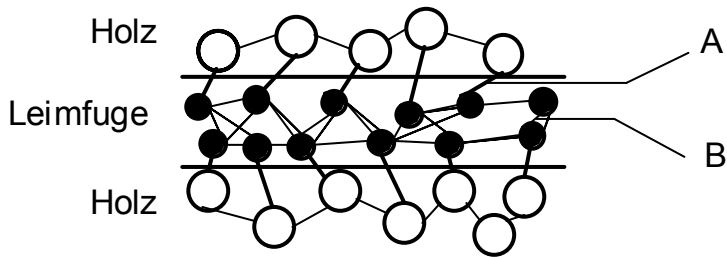
a) Erklären Sie die beiden Begriffe PVAC und D3.

PVAC: _____

D3: _____

4 P

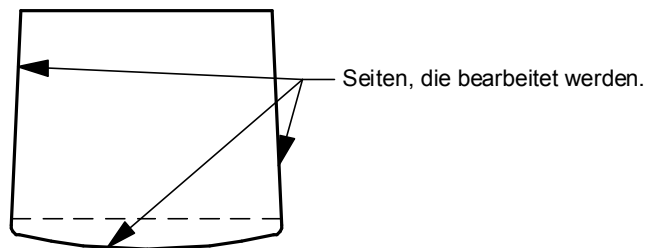
b) Geben Sie an, welche 2 Kräfte in der Hauptsache die Leimfuge zusammenhalten. Ergänzen Sie dazu die Tabelle.



Kraft	Bezeichnung	Aufgabe

4 P

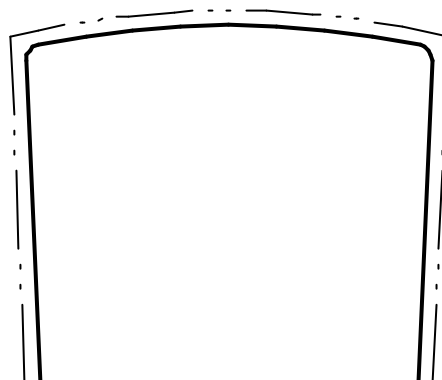
Die Kontur der Sitzfläche (3 Seiten werden bearbeitet) wird mit Hilfe einer **Schablone am Anlaufring** gefräst.



10. Planen Sie Form und Konstruktion der Frässhablone. Der Anlaufring besitzt den gleichen Durchmesser wie das Fräswerkzeug.
 Ergänzen Sie die Draufsicht (M1:5) und den Schnitt (folgende Seite). Skizzieren Sie die **Schutzvorrichtungen** und benennen Sie diese.

Schablone-Draufsicht

— · — · — = Rohteilkontur, Bandsägeschnitt



6 P

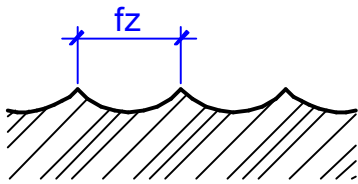
Schablone-Schnitt

Das Blatt für den **Schnitt** liegt im **Querformat** - **M 1:2**.

Fräsdornachse



11. Um beim Fräsen eine gute Oberfläche zu erhalten, sollte eine Messerschlagbogenlänge (Zahnvorschub) von $f_z = 0,5 \text{ mm}$ erreicht werden.



a) Nennen Sie die 3 Faktoren, die die Messerschlagbogenlänge bestimmen.

b) Wie wirkt sich ein sehr kleiner und ein sehr großer Messerschlagbogen auf die Oberflächengüte des Holzes aus?

Messerschlagbogen	Oberfläche
sehr groß	_____
sehr klein	_____

7 P

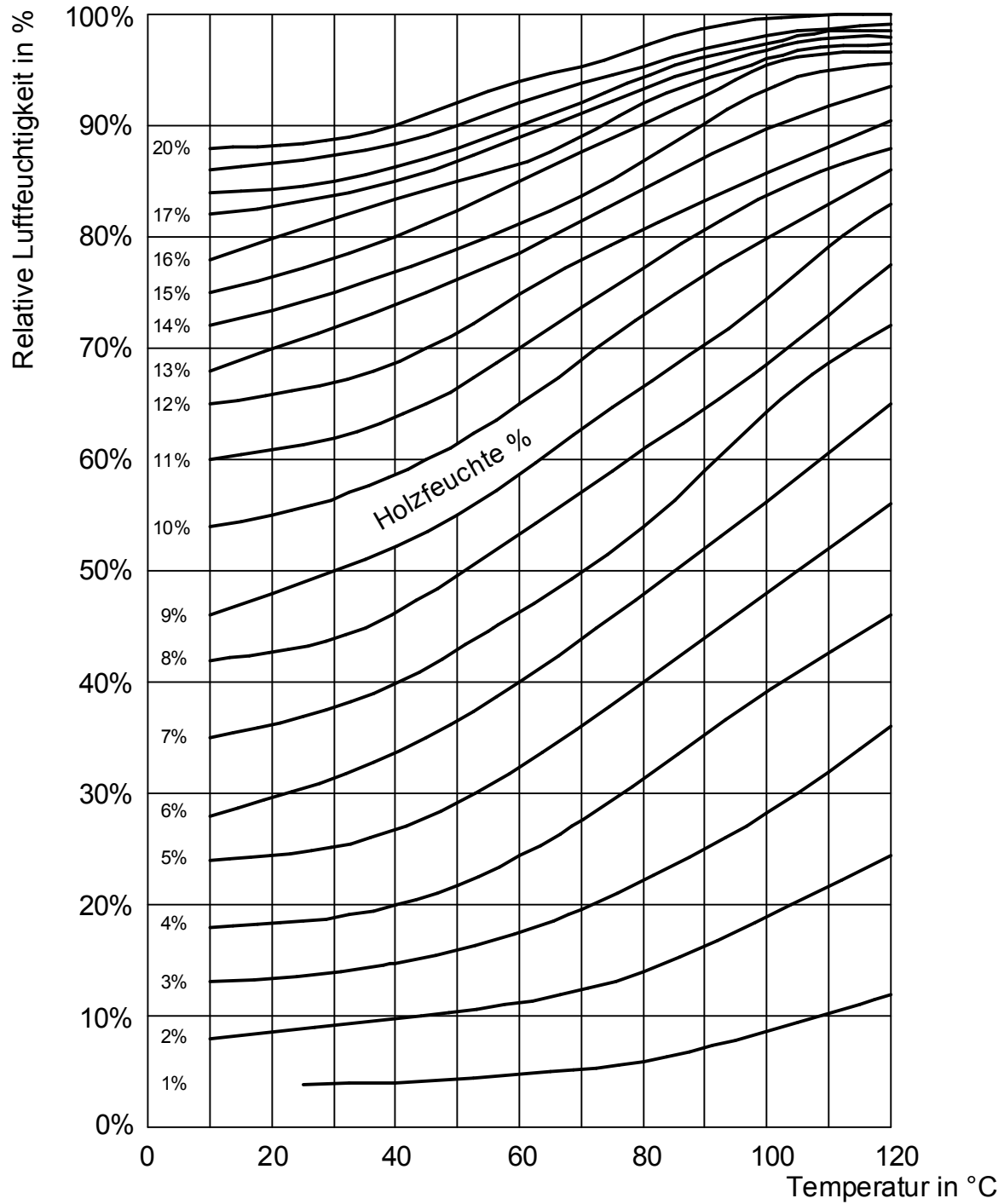
Teil E: Möbelgeschichte

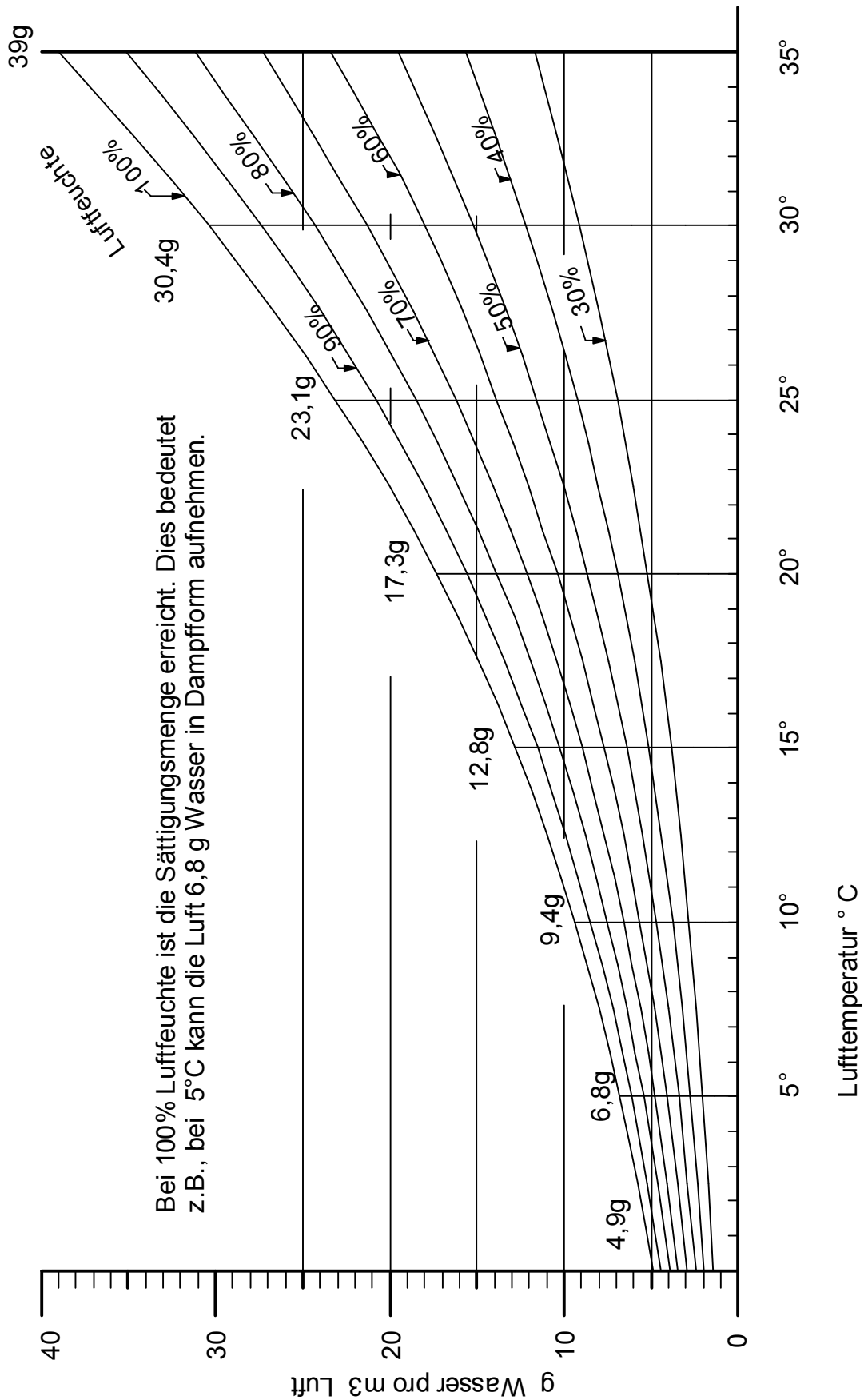
12. Die Abbildung aus dem Jahre 1410 zeigt einen Nürnberger Schreiner bei der Arbeit.

a) Welcher Epoche sind die dargestellten Möbel zuzuordnen?

b) Nennen Sie 3 wichtige Vollholzverbindungen, die in dieser Epoche wieder aufkamen.

4 P





Bei 100% Luftfeuchte ist die Sättigungsmenge erreicht. Dies bedeutet z.B., bei 5°C kann die Luft 6,8 g Wasser in Dampfform aufnehmen.

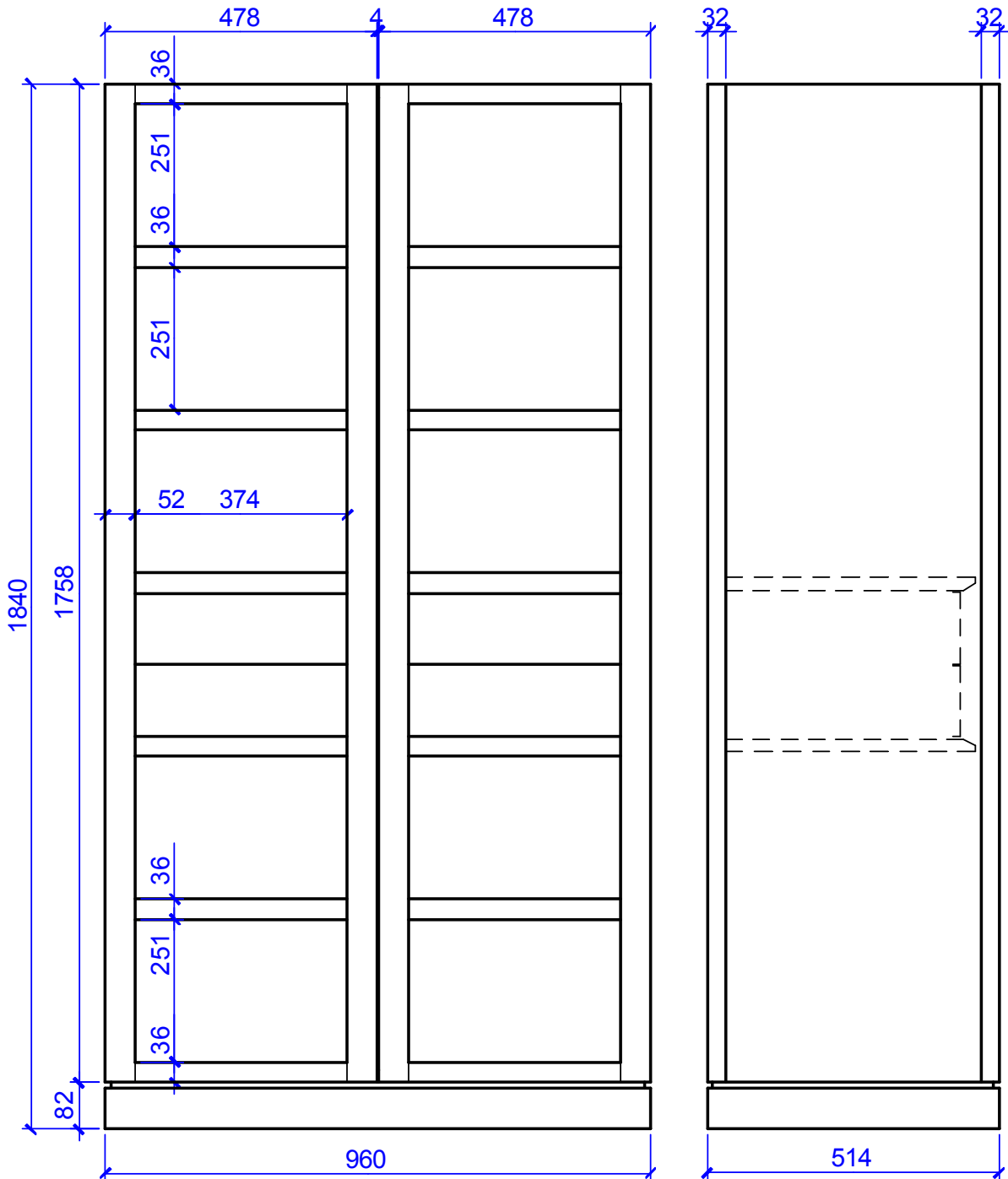
GP03-T-INFO – T3

Oberflächenbehandlung

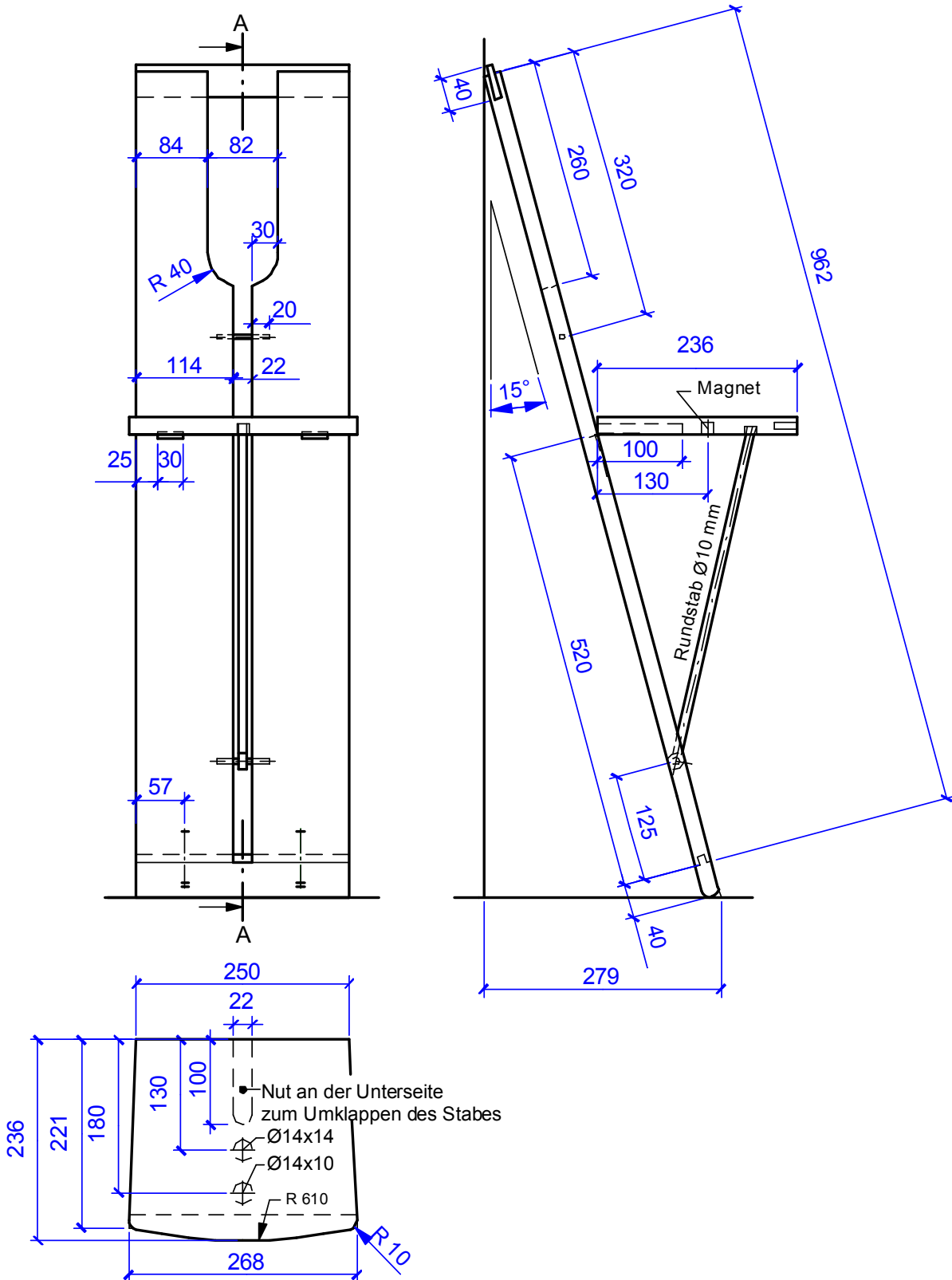
Holzlasur auf Ölbasis

Anwendung	Lasierender Oberflächenschutz für alle Holzarten im Außenbereich.
Eigenschaften	Elastischer, tief eindringender Anstrich. Die getrocknete Lasur ist offenporig, dampfdurchlässig, wasserabweisend.
Vorbehandlung	Werden Hölzer behandelt, muss die Holzfeuchte unter 15% liegen. Der letzte Schliff sollte mit der Körnung P 180 ausgeführt sein.
Verarbeitung	Die Lasur ist durch Streichen und Spritzen verarbeitbar. Um eine gleichmäßiger Verteilung der Farbpigmente zu erhalten, ist die Holzlasur vor Gebrauch gut aufzurühren. Den 1. Anstrich auftragen, nach ca. 20 Minuten wird überschüssiges Öl mit einem Lappen abgenommen. Nach einer Trockenzeit von 12 Stunden wird zwischengeschliffen. Es sind für den Außenbereich mindestens 2 Anstriche aufzubringen. Während der Verarbeitung und der Trockenzeit ist für gute Durchlüftung zu sorgen.
Physikalische Daten	Dichte 0,90 g/ml Viskosität 17 sec/4mm/20°C
Ergiebigkeit	10 – 16 m ² /l
Hinweis	Getränkte Lappen offen austrocknen lassen, in einem Glas verschlossen oder unter Wasser aufbewahren. Reste über Sondermüll entsorgen und nicht in das Abwasser oder Erdreich leiten.

GP03-T-INFO – T4
Geschirrschrank



GP03-T-INFO – T5
Sitzlehne



GP03-T-INFO – T6

Sitzlehne

