

Situationsbeschreibung:

In einem ersten Gespräch mit dem Kunden werden die Wünsche und Vorstellungen über die Flurmöbel besprochen und für die weitere Auftragsbearbeitung erfasst.

1.1	<p>Der Kunde wünscht schlichte Vollholzmöbel aus Eiche, die gut zu dem Ausbau des Landhotels im Eingangsbereich passen. Erläutern Sie, welche Tischlerarbeiten im Eingangsbereich des Hotels bzw. der Ferienwohnungen ausgeführt werden können und warum die Holzart Eiche sich dafür besonders geeignet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mögliche Tischlerarbeiten im Eingangsbereich eines Hauses bzw. einer Wohnung: Hauseingangstür, Innentüren, Trennwände als Flurabschlüsse, Treppen, Parkett, Wand- und/oder Deckenbekleidungen, Einbauschränke, Garderobenmöbel u.a.m.</i> - <i>Die Holzart Eiche ist für alle genannten Arbeiten bestens geeignet. Das Kernholz der Eiche ist witterungsbeständig, hart, fest, dauerhaft, widerstandsfähig gegen Holzschädlinge und gut zu verarbeiten. Es ist eine einheimische Holzart, die vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten der Oberflächenbehandlung bietet. Eiche kann gebeizt, geräuchert, gekalkt, lackiert und geölt werden.</i> 	<p>___/6</p>
1.2	<p>Im Kundengespräch werden die Anforderungen an die Flurmöbel konkretisiert. Beschreiben Sie, mindestens vier mögliche Nutzungsanforderungen an die Flurmöbel.</p> <p><i>Nutzungsanforderungen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Aufbewahrung und Ablage von verschiedenen Gebrauchsgegenständen und Kleidungsstücken in einem Schubkasten bzw in einem geschlossenen Schrankfach wie Schlüssel, Handschuhe, Schals, Telefonbuch, Taschenlampe u.a.m.</i> - <i>Abstellmöglichkeit für Telefon, Taschen, Schuhe u.a.m.</i> - <i>Abstellmöglichkeit für Schirme</i> - <i>Ablege- bzw. Aufhängemöglichkeit für Kleidungsstücke wie Mäntel, Jacken, Hüte, Mützen u.a.m.</i> - <i>Sitzgelegenheit z.B. beim Anziehen der Schuhe</i> - <i>Wandspiegel für die Benutzung durch Bewohner und Gäste</i> 	<p>___/8</p>
1.3	<p>Der Einrichtung des Landhotels entsprechend, wünscht der Kunde schlichte Volholzmöbel mit abgestimmter Gestaltung. Welche gestalterischen und konstruktiven Gemeinsamkeiten zeigen die auf dem Deckblatt der Arbeitsunterlagen dargestellten Entwürfe für das Flurschränckchen und den Schirmständer? Erläutern Sie mindestens zwei.</p> <p><i>Beide Möbelstücke ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>werden in der gleichen Holzart gefertigt.</i> - <i>sind in Stollenbauweise gestaltet und konstruiert.</i> - <i>zeigen sichtbare Schlitzverbindungen.</i> - <i>zeigen einen abgestimmten konstruktiven Aufbau.</i> - <i>sind in der Formgebung und den Proportionen aufeinander abgestimmt.</i> 	<p>___/6</p>

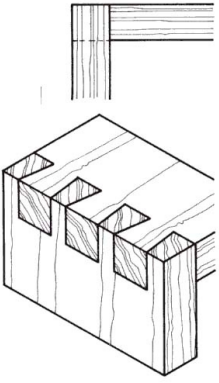
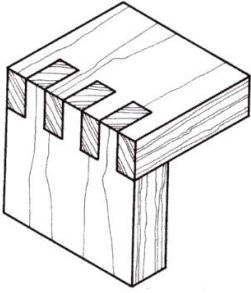
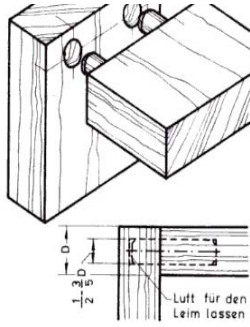
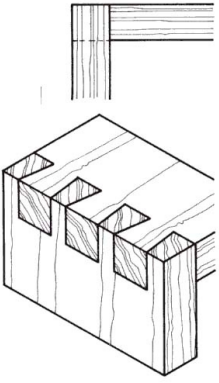
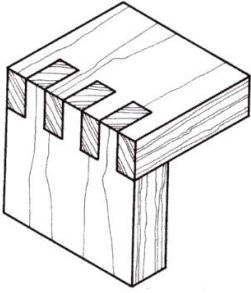
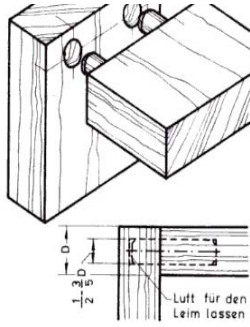
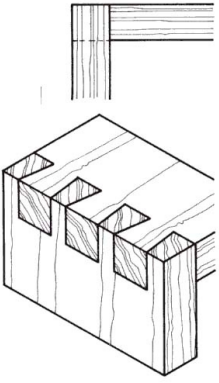
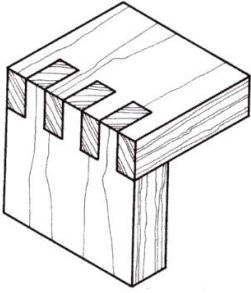
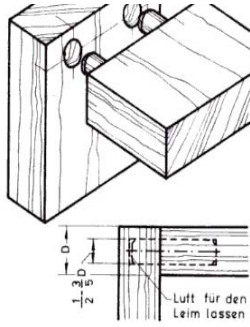
Situationsbeschreibung:

Für die Herstellung der Möbel werden Eiche-Schnittholz, Eiche-Furniere, Furniersperrholz - und Spanplatten benötigt.

2.1	Für welche Möbelteile werden die genannten Materialien benötigt? Ordnen Sie den aufgeführten Materialien jeweils die entsprechenden Möbelteile des Flurschränkchens und des Schirmständers zu.	_ /8	
	Eiche - Schnittholz		<i>Stollen, Zargen, Stege, Schubkastenzargen, Türrahmenfrieze</i>
	Eiche - Furniere		<i>Seiten, Böden, Rückwand, Türfüllung und Schubkastenboden des Schränkchens</i>
	Furniersperrholzplatten		<i>Rückwand, Türfüllung und Schubkastenboden</i>
	Spanplatten	<i>Seiten und Böden des Schränkchens</i>	
2.2	<p>Erklären Sie, wie Sie den erforderlichen Materialbedarf an Eiche-Schnittholz ermitteln und welche Gesichtspunkte beim Holzeinkauf zu beachten sind.</p> <p><i>Ermittlung des erforderlichen Materialbedarfs durch ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Erstellung der Stücklisten mit Fertigmaßen nach den erstellten Zeichnungen</i> - <i>Berechnung der Fertigmengen nach den Bedarfsvorgaben der Stücklisten,</i> - <i>Berechnung der Rohmengen durch Aufschlagen des voraussichtlichen Verschnitts</i> <p><i>Beim Einkauf des Schnittholzes ist auf...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>verschnittgünstige Handelsabmessungen (z.B. günstige Rohdicke),</i> - <i>gleichmäßige und richtige Holzfeuchte,</i> - <i>eventuellen zu starken Verzug der Bretter und Bohlen,</i> - <i>optische Merkmale wie Holzstruktur, Farbe und mögliche Verschmutzungen,</i> - <i>Risse und andere Holzfehler,</i> - <i>qualitäts- und stammbezogene Holzsortierung,</i> - <i>die verfügbare Liefermenge und angemessene Einkaufspreise zu achten.</i> 	_ /6	
2.3	<p>Welche Informationen benötigen Sie für die Bestellung der Plattenwerkstoffe von Ihrem Werkstofflieferanten, damit Sie die geeigneten Materialien auswählen und die Bestellung möglichst genau aufgeben können.</p> <p><i>Für die Bestellung von Plattenwerkstoffen sind Informationen über das Handelssortiment des Lieferanten bezüglich ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>der genauen Benennung und Typkennzeichnung der Plattenart,</i> - <i>der möglichen und vorrätigen Nenndicken und Handelsabmessungen,</i> - <i>der technischen Eigenschaften (z.B. Verleimqualitäten),</i> - <i>der Art und genauen Klassifizierung von Beschichtungen (Holzart, Dekor etc.),</i> - <i>der Lieferzeit, der Anliefertermine und</i> - <i>der Einkaufspreise erforderlich.</i> 	_ /6	

Situationsbeschreibung:

Die Gestaltung des Möbels wird unter anderem maßgeblich durch die Wahl der Holzart und der Verbindungen bestimmt.

<p>3.1</p>	<p>Für die Flurmöbel wurde die Holzart Eiche gewählt. Die Eiche zählt zu den Kernholzbäumen.</p> <p>a) Welche Eigenschaft hat ein Kernholzbaum?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Kernholzbäumen unterscheidet sich das Kernholz und Splintholz farblich und in den technischen Eigenschaften. Das Kernholz ist dunkler, härter, trockener, schwerer, widerstandsfähiger und arbeitet weniger. Das helle Splintholz von Eiche ist nicht für Tischlerarbeiten geeignet. <p>b) Kennzeichnen und benennen Sie die Schichten am Stammquerschnitt von innen nach außen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Markröhre - Kernholz - Splintholz - Kambium - Bast - Borke <p>(Bast und Borke bilden die Rinde)</p> <p>c) Erklären Sie, was man unter einem „feinjährigem Holzaufbau“ versteht?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Man bezeichnet Holz als „feinjährig“, wenn der Holzaufbau verhältnismäßig schmale Jahresringe zeigt. „Feinjähriges Holz“ ist langsamer gewachsen, besser zu bearbeiten und verzieht sich weniger als grobjähriges Holz. 	<p style="text-align: right;">_/11</p>			
<p>3.2</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="244 1323 612 1765" style="width: 33%; text-align: center;"> <p>A</p>  <p><i>Schwalbenschwanzzinkung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wird in der Regel manuell hergestellt - sichtbare Verbindung </td> <td data-bbox="612 1323 981 1765" style="width: 33%; text-align: center;"> <p>B</p>  <p><i>Fingerzinkung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - maschinell herstellbar - sichtbare Verbindung </td> <td data-bbox="981 1323 1350 1765" style="width: 33%; text-align: center;"> <p>C</p>  <p><i>Dübelverbindung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - maschinell herstellbar - unsichtbare Verbindung </td> </tr> </table>	<p>A</p>  <p><i>Schwalbenschwanzzinkung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wird in der Regel manuell hergestellt - sichtbare Verbindung 	<p>B</p>  <p><i>Fingerzinkung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - maschinell herstellbar - sichtbare Verbindung 	<p>C</p>  <p><i>Dübelverbindung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - maschinell herstellbar - unsichtbare Verbindung 	<p style="text-align: right;">_/9</p>
<p>A</p>  <p><i>Schwalbenschwanzzinkung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wird in der Regel manuell hergestellt - sichtbare Verbindung 	<p>B</p>  <p><i>Fingerzinkung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - maschinell herstellbar - sichtbare Verbindung 	<p>C</p>  <p><i>Dübelverbindung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - maschinell herstellbar - unsichtbare Verbindung 			

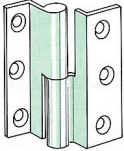
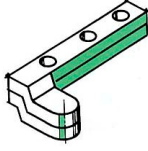
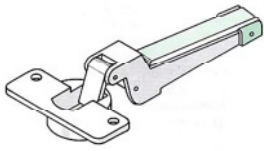
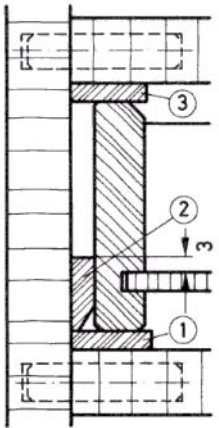
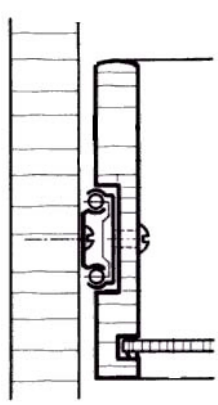
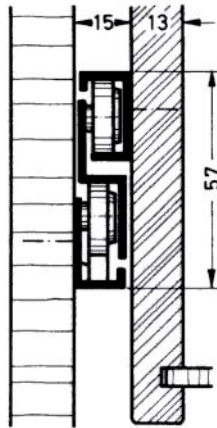
Situationsbeschreibung:

Möbel und/oder Möbelteilen werden in verschiedenen Bauweisen konstruiert. Dabei werden der Aufbau der Möbelteile und die Verbindungen festgelegt.

<p>4.1</p>	<p>In welcher Bauweise wurden das Flurschränkchen und der Schirmständer konstruiert? Nennen Sie die Bauweise und beschreiben Sie zwei charakteristischen Merkmale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charakteristisch für beide Werkstücke ist die Stollenbauweise. Die Stollen dienen als FüÙe der Möbel, werden an den Seiten befestigt und laufen an den Außenkanten des Möbels vom Fußboden bis zur Oberkante durch. Die flächenbildenden Bauteile, Seiten, Böden, Rückwände und Türen werden in Platten-, Brett- oder Rahmenbauweise ausgeführt. 	<p>__/6</p>
<p>4.2</p>	<p>Die beiden Seitenansichten des Schirmständers zeigen verschiedene Konstruktionen. Erklären Sie die jeweilige Bauweise und deren Bedeutung für die Form- und Maßhaltigkeit.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="300 801 496 1189"> </div> <div data-bbox="900 801 1129 1189"> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Dieses Seitenteil des Schirmständers stellt eine Rahmenkonstruktion dar. - Die Stollen sind oben mit einer Querzarge und unten mit einem hochgesetzten Steg zu einem Rahmen verbunden. - Die Rahmenkonstruktion begrenzt die Fläche des Seitenteils und gewährleistet die Maßhaltigkeit. - Dieses Seitenteil des Schirmständers stellt eine Brettbaukonstruktion dar. - Zwischen den Stollen wurde ein Brett als Seite eingebaut. - Die Brettseite kann in der Breite schwinden und quellen. - Das Verwerfen der Brettseite wird durch die Verbindung mit dem Boden, der in gleicher Richtung arbeiten kann, verhindert. 	<p>__/8</p>
<p>4.3</p>	<p>Bei der Holz Auswahl für die Brettseiten des Schirmständers muss das Arbeiten des Holzes berücksichtigt werden. Ergänzen Sie den Brettquerschnitt durch Eintragung des günstigsten Jarringverlaufs, der Schwundrichtung und der maximalen SchwundmaÙe in Prozent.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Skizze: „stehende Jahresringe“ Schwundrichtung: radial (R. d. Markstrahlen) max. 5%</p>	<p>__/6</p>

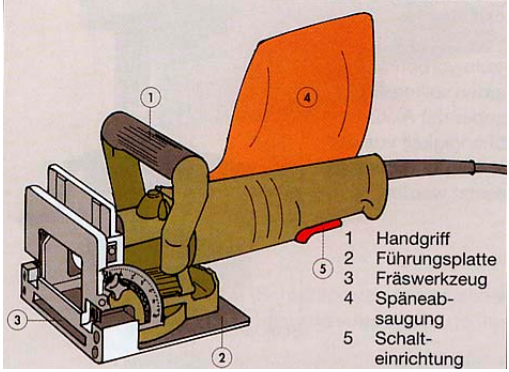
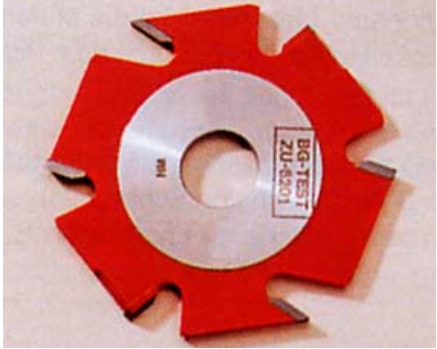
Situationsbeschreibung:

Bei der Konstruktion des Flurschränkchens sind die Führung des Schubkastens zu klären und ein geeignetes Scharnier für den Türanschlag auszuwählen.

<p>5.1</p>	<p>Benennen Sie die abgebildeten Möbelscharniere.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> </div> <p><i>Zylinderband Kröpfung D 7,5 Eckzapfenband, gekröpft Topfscharnier, gekröpft</i></p> <p>Wählen Sie für die am Flurschränkchen gegebene Anschlagsituation ein geeignetes Möbelscharnier für die Drehtür aus. Begründen Sie die Entscheidung.</p> <p>Gewählt: Möbelscharnier: <i>Topfscharnier, gekröpft für stumpf einschlagende Türen</i></p>	<p style="text-align: right;">_/8</p>
<p>5.2</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>A</p>  <ul style="list-style-type: none"> - <i>Klassische Führung mit Lauf-, Streich- und Kippleiste,</i> - <i>Teilauszug,</i> - <i>Einbau zwischen Seiten und Böden,</i> </div> <div style="width: 30%;"> <p>B</p>  <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mechanische Führung,</i> - <i>Kugelführung als Teilauszug,</i> - <i>Montage zwischen Korpusseite u. genuteter Schubkastenseite</i> </div> <div style="width: 30%;"> <p>C</p>  <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mechanische Führung,</i> - <i>Rollenführung als Vollauszug,</i> - <i>Montage zwischen Korpus- und Schubkastenseite</i> </div> </div>	<p style="text-align: right;">_/9</p>
<p>5.3</p>	<p>Welche Schubkastenführung schlagen Sie vor, wenn der Schubkasten möglichst weit aus dem Korpus herausgezogen werden soll? Begründen Sie Ihre Auswahl.</p> <p><i>Mechanische Schubkastenführung mit Rollen- oder Kugelführung als Vollauszug</i> <i>Begründung: der Schubkasten kann vollständig aus dem Korpus gezogen werden und wird in der Endstellung arretiert; mechanische Führungen sind wegen der geringeren Rollreibung leichtgängig und für verschiedene Belastungen und mit Selbsteinzug im Handel; die Führungen sind einfache zu montieren und austauschbar.</i></p>	<p style="text-align: right;">_/3</p>

Situationsbeschreibung:

Bei der Fertigung der Schirmständer soll die abgebildete Lamellen-Nutfräse eingesetzt werden.

<p>6.1</p>	<p>Beschreiben Sie die Funktionsweise und die Einsatzmöglichkeiten einer Lamellen-Nutfräse.</p> <p><i>Die Maschine wird mit einem Nutfräser bestückt. Beim Einsatz wird sie flach und senkrecht zur Bezugsebene angelegt. Durch Herausschieben des Fräsers aus dem Gehäuse wird eine segmentbogenförmige Fräsung für die Aufnahme der Formfeder hergestellt.</i></p> <p><i>Mit einer Lamellen-Nutfräse können so Breiten-, T- und Eckverbindungen hergestellt werden.</i></p> <p><i>Bei entsprechender Fräserwahl können auch Harzgallen ausgefräst und mit entsprechenden Flickern geschlossen werden.</i></p>	 <p>__/5</p>
<p>6.2</p>	<p>Erklären Sie die Kennzeichnung und Sicherheitsmerkmale des dargestellten Fräsers.</p> <p><i>Das Fräswerkzeug ist mit einem BG-Test-Prüfzeichen gekennzeichnet und erfüllt deshalb folgende Sicherheitsmerkmale:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Spandickenbegrenzung auf höchstens 1,1mm - weitgehend kreisrunde Form - Begrenzung der Spanlückenweite - Angabe des zulässigen Drehzahlbereichs bzw. der höchstzulässigen Drehfrequenz 	 <p>__/5</p>
<p>6.3</p>	<p>Das Fräswerkzeug für die Lamellennutfräse hat einen Durchmesser von 100mm. Der zulässige Drehzahlbereich wird mit $n(\text{min-max}) = 7600\text{-}13400$ 1/min angegeben.</p> <p>a) Mit welcher Schnittgeschwindigkeit in m/s läuft der Fräser, wenn die niedrigste Drehfrequenz eingestellt wird?</p> <p>b) Mit welcher Drehfrequenz muss die Fräse laufen, wenn mit einer Schnittgeschwindigkeit von $V_c = 50\text{m/s}$ gearbeitet werden soll?</p> <p style="text-align: center;">Zu a) $V_c = (100 \times 3,14 \times 7600) / (1000 \times 60) = 39,77 \text{ m/s} = \text{ca. } \underline{40 \text{ m/s}}$</p> <p style="text-align: center;">Zu b) $n = (50 \times 1000 \times 60) / (100 \times 3,14) = 9554 \text{ 1/min} = \text{ca. } \underline{10000 \text{ 1/min}}$</p>	<p>__/10</p>

Situationsbeschreibung:

Die Vollholzteile des Auftrags werden entsprechend der Fertigdicke aus 45mm dicken Bohlen und 26mm dicken Brettern hergestellt. Sie sollen für 14 Schirmständer den Materialbedarf an Eichen-Vollholz ermitteln-

- 7.1 Tragen Sie für die aufgeführten Einzelteile des Schirmständers die Fertigmaße in die Stücklisten ein.
- 7.2 Berechnen Sie **für einen Schirmständer** die eingetragenen Vollholzteile die Fertigmengen an 45mm dicken Bohlen und 26mm dicken Brettern in m².
- 7.3 Berechnen Sie **für 14 Schirmständer** die benötigte Rohmenge an 45mm dicken Bohlen und 26mm dicken Brettern in m² bei einem Verschnittzuschlag von 60%. Tragen Sie den Rechenansatz in die Zeile „Rohmenge gesamt“ ein.

Stückliste:								
Nr.	Bezeichnung:	Mat.	Menge in Stück:	Fertigmaße in mm			Rohdicke in mm	Fertigmenge in m ²
				Länge	Breite	Dicke		
1	<i>Stollenfüße</i>	<i>EI</i>	4	500	30	30	45	0,06
2	<i>Querzargen oben</i>	<i>EI</i>	2	210	30	30	45	0,0126
3	<i>Querstege</i>	<i>EI</i>	2	180	20	30	45	0,0072
Fertigmenge für einen Schirmständer:								<u>0,08 m²</u>
Rohmenge gesamt:				<i>14 x 0,08 x 1,6 = 1,792</i>				<u>1,79 m²</u>
4	<i>Seiten</i>	<i>EI</i>	2	400	150	15	26	0,12
5	<i>Boden</i>	<i>EI</i>	1	190	150	15	26	0,0285
Fertigmenge für einen Schirmständer:								<u>0,15 m²</u>
Rohmenge gesamt: :				<i>14 x 0,15 x 1,6 = 3,36</i>				<u>3,36 m²</u>

- 7.4 Berechnen Sie **für 14 Schirmständer** die gesamte Rohmenge Eichen-Vollholz in m³.

$ \begin{aligned} V &= 1,79 \times 0,045 + 3,36 \times 0,026 \\ &= 0,0806 + 0,0874 \\ &= 0,168 \end{aligned} $	<u>0,168 m³</u>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

Situationsbeschreibung:

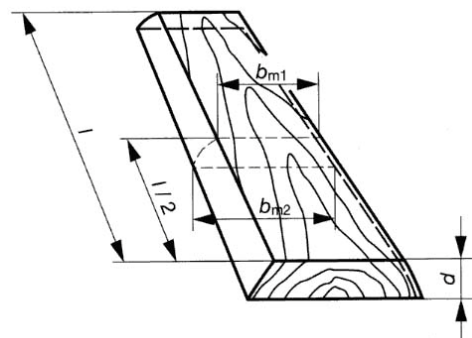
Für den Einkauf des Schnittholzes liegen dem Tischler zwei Angebote von Holzhändlern vor. Durch Berechnungen soll das preisgünstigste Angebot ermittelt werden.

	Eiche-Schnittholz	Holzpreise in €/m ²	Holzpreise in €/m ³
Angebot A	Bohlen 45mm dick Bretter 26mm dick	53,10 €/m ² 29,12 €/m ²	_____ €/m ² _____ €/m ²
Angebot B	Bohlen 45mm dick Bretter 26mm dick	_____ €/m ² _____ €/m ²	1240,- €/m ³

Die Mehrwertsteuer beträgt **19%**.

Folgende planungsbezogene Berechnungen sind durchzuführen:

8.1	<p>Berechnen Sie für das Angebot A die Preise für 1 m³ Schnittholz in €/m³.</p> <p>Für Bohlen 45mm dick: $53,10 / 0,045 = \underline{1180,00} \text{ €/m}^3$</p> <p>Für Bretter 26mm dick: $29,12 / 0,026 = \underline{1120,00} \text{ €/m}^3$</p>	___/4
8.2	<p>Berechnen Sie für das Angebot B die Preise für 1m² Schnittholz mit 45mm Dicke und 26mm Dicke in €/m².</p> <p>Für Bohlen 45mm dick: $1240,- \times 0,045 = \underline{55,80} \text{ €/m}^2$</p> <p>Für Bretter 26mm dick: $1240,- \times 0,026 = \underline{32,24} \text{ €/m}^2$</p>	___/4
8.3	<p>Für die Stollen der Schirmständer wird die nachstehend abgebildete Bohle eingekauft. Berechnen Sie das Aufmaß in m² und m³.</p> <p>Abmessungen: d= 45mm; b_{m1}= 48cm; b_{m2}= 52cm; l= 4,20m</p> <p>$bm = (0,48 + 0,52) / 2 = 0,50cm$</p> <p>$V = 0,045 \times 0,50 \times 4,20 = 0,0945$</p> <p><u>V = 0,095m³</u></p>	___/8
8.4	<p>Berechnen Sie den Bruttopreis der Bohle in € nach dem günstigsten Angebot.</p> <p>$0,095 \times 1180,00 = \underline{112,10} \text{ €}$</p>	___/4



Situationsbeschreibung:

Im praktischen Teil der Zwischenprüfung sollen Sie einen Schirmständer herstellen.

9.1 Erstellen Sie einen **Arbeitsablaufplan** für die Fertigung des Schirmständers in der auf den Anlagen 2-4 dargestellten Ausführung.

Nr.	Arbeitsschritte	Maschinen, Werkzeuge und Vorrichtungen	___/12
1	<i>Einzelteile kennzeichnen und ablängen</i>	<i>Anreißwerkzeuge, Formatkreissäge</i>	
2	<i>Holzverbindungen anreißen</i>	<i>Winkel, Streichmaß</i>	
3	<i>Schlitz- und Zapfen-Verbindungen herstellen</i>	<i>Absetz- und Feinsäge, Stecheisen</i>	
4	<i>Bohrungen für Dübelstäbe herstellen</i>	<i>Ständerbohrmasch., Bohrer d=10</i>	
5	<i>Einzelteile – Kanten und Innenseiten schleifen</i>	<i>Schleifklotz, Schleifpapier</i>	
6	<i>Seitenrahmen verleimen</i>	<i>Schraubzwingen, Zulagen, Winkel</i>	
7	<i>Zinkenverbindungen herstellen</i>	<i>Absetz- und Feinsäge, Stecheisen</i>	
8	<i>Formfederverbindungen fräsen</i>	<i>Lamellen-Nutfräse</i>	
9	<i>Innenseiten von Seiten mit Boden schleifen</i>	<i>Schleifklotz, Schleifpapier</i>	
10	<i>Seiten mit Boden verleimen</i>	<i>Schraubzwingen, Zulagen, Winkel</i>	
11	<i>Außenseiten Putzen und Schleifen</i>	<i>Putzhobel, Schleifklotz etc.</i>	
12	<i>Ständergestell zusammenleimen</i>	<i>Schraubzwingen, Zulagen, Winkel</i>	
13	<i>Endkontrolle</i>		

9.2 Die 14 Schirmständer des Kundenauftrags sollen möglichst rationell gefertigt werden. Durch welche Veränderungen der Konstruktion ist eine zeitsparendere Fertigung mit Holzbearbeitungsmaschinen möglich.

9.2	Beschreiben Sie zwei mögliche Veränderungen der Konstruktion	Erläutern Sie die Auswirkungen auf die Fertigung und ordnen Sie die Holzbearbeitungsmaschinen zu.	___/8
	<i>Einplanung von Dübel- oder Formfederverbindungen für die Verbindung zwischen den Brettseiten und dem Boden</i>	<i>Die Herstellung der Schwalbenschwanzzinkungen bedingt einen hohen manuellen Arbeitsaufwand. Durch die Wahl von Verbindungen, die mit Holzbearbeitungsmaschinen wird Zeit eingespart. Die dekorative Wirkung der sichtbaren Zinkenverbindung geht dabei jedoch verloren.</i>	
	<i>Herstellung aller Einzelteile aus plattenförmigen Holzwerkstoffen (z.B. Furniersperrholz) in Plattenbauweise.</i>	<i>Die Herstellung der Seitenteile und des Bodens aus z.B. Multiplexplatten und die Einplanung von Dübelverbindungen ermöglicht eine rationelle Fertigung mit der CNC-Technik. Die Gestaltung wird dadurch gravierend verändert.</i>	

Situationsbeschreibung:

Für das auf Anlage 1 der Arbeitsunterlagen dargestellte Flurschränkchen ist eine Fertigungszeichnung zu erstellen.

Zeichnen Sie den mit A-A in Anlage 1 gekennzeichneten Horizontalschnitt durch den Telefonschrank im M 1:1 nach DIN 919.

Folgende Ausführungshinweise sind zu beachten:

- a) Stollen, Zargen und Türrahmen aus Vollholz
- b) Seiten und Böden aus mit Eiche furnierten Flachpressplatten
- c) Rahmentür aus Vollholz, Füllung aus furniert mit Eiche Furniersperrholz
- d) Rückwand aus mit Eiche furniertem Furniersperrholz
- e) Schubkasten geführt mit Nutleistenführung, Zargen aus Vollholz, Schubkastenboden aus Furniersperrholz furniert mit Eiche

Lösungshinweise siehe Anlage!

Alle weiteren konstruktiven Maßnahmen, Materialien und Abmessungen können frei gewählt werden.

Konstruktionsmaße, Werkstoffe und Schraffuren sind normgerecht einzutragen.

Vorschlag: Zeichenblatt DIN A – Hochformat

Bewertungskriterien für die Schnittzeichnung sind:

- | | | |
|----|-----------------------------------------------|----------------|
| a) | Fachgerechte Konstruktion und Darstellung | max. 10 Punkte |
| b) | Sauberkeit und Aussagefähigkeit der Zeichnung | max. 5 Punkte |
| c) | Bemaßung und Beschriftung | max. 5 Punkte |

Erreichbare Gesamtpunktzahl = max. 20 Punkte

