

## 1.12 Aufgabenbeschreibung

Bei den vier Projektarbeiten sollen die Auszubildenden sämtliche Fertigungsteile der Projekte selbstständig fertigen.

Dazu sind die in der Übersicht 1.11 genannten Fertigungsverfahren erforderlich. Die Fertigungsteile werden dann mittels Schrauben, Muttern, Stiften usw. montiert.

Für die Herstellung des Arbeitsauftrages stehen dem Auszubildenden jeweils ein kompletter Zeichnungssatz zur Verfügung.

Nach dem Herstellen der Fertigungsteile muss noch eine Sicht- und Maßkontrolle durchgeführt werden.

Diese Ergebnisse werden vom Auszubildenden selbst und vom Ausbilder in den entsprechenden Kontroll- und Bewertungsbogen eingetragen.

Nach der Fertigstellung aller Fertigungsteile erfolgt der Zusammenbau (Montage) der mechanischen Baugruppe nach der Gesamtzeichnung und der Stückliste. Dazu werden die in der Stückliste aufgeführten Normteile, wie Schrauben, Muttern, Stifte... verwendet.

Nach der Montage erfolgt die Funktionskontrolle der Baugruppe. Das Ergebnis der Funktionskontrolle wird wieder vom Auszubildenden selbst und vom Ausbilder in den Kontroll- und Bewertungsbogen „Funktionskontrolle“ eingetragen.

Bei der Herstellung der Fertigungsteile gehen Sie wie folgt vor:

**Informieren Sie sich anhand des jeweiligen Zeichnungssatzes über die anzufertigenden Fertigungsteile.**

**Die jeweiligen Teil-Zeichnungen geben Ihnen Auskunft über die genauen Maße und Toleranzen der zu fertigenden Einzelteile.**

**Bearbeiten Sie die Leitfragen zu diesem Projekt. Notwendige Fachinformationen erhalten Sie in den angegebenen Ausbildungsmedien (Qualifikationsbausteinen).**

**Erstellen Sie für das zu fertigende Werkstück einen Arbeitsplan. Überlegen Sie sich, welche Fertigungsverfahren und welche Werkzeuge Sie bei der Herstellung der Werkstücke anwenden wollen. Sprechen Sie Ihren Arbeitsplan anschließend mit Ihrem Ausbilder durch.**

**Fertigen Sie die Werkstücke gemäß Ihrem Arbeitsplan.**

**Dokumentieren Sie die durchgeführten Tätigkeiten. Überprüfen Sie dabei, ob Sie von Ihrem Arbeitsplan abweichen mussten und ob die von Ihnen eingeplante Bearbeitungszeit realistisch war. Welche Dinge können Sie beim nächsten Mal besser machen?**

**Kontrollieren und bewerten Sie die von Ihnen hergestellten Werkstücke mit Hilfe der Kontroll- und Bewertungsbögen.**

Technical drawing of a shaft assembly. The shaft has a total length of 430. The distance between the centers of the two bearings is 410 - 1. The distance from the left end of the shaft to the center of the left bearing is 5. The distance from the center of the right bearing to the right end of the shaft is 5. The shaft has a diameter of  $\phi 16$  and a keyway with a width of  $\phi 6$ . The key is labeled M4. The shaft is supported by two bearings, and the distance between the centers of the bearings is 410 - 1.

11	1	Tragestange		Rd 16×432 EN 10278		11SMn30+C			
10	1	Schlosswinkel		BI 2×20×45 EN 10131		DC04Am			
Pos.	Menge	Benennung		Halbzeug		Werkstoff			
1	2	3		4		5			
					Datum	Name	Benennung  <b>Werkzeugkasten</b>	Maßstab  <b>1 : 1</b>	
				Bearb.	27.3.03	D.Wahl			
				Gepr.	1.4.03	<i>Kauf</i>			
								Blatt: <b>10</b>  v. 10 Bl.	
Zust.	Änderung	Datum	Name						

## Kontroll- und Bewertungsblatt

<b>Projekt: Werkzeugkasten</b>			Name:		Prüfnummer:	
			Ausbildungsberuf:		Datum:	
<b>Funktions- und Sichtkontrolle</b>						
Ifd.-Nr.	Pos.-Nr.	Kontrollkriterium	Kontrollkriterium geprüft vom:			
			Auszu- bildenden Selbstkontrolle Punkte	Ausbilder Bewertung der Selbstkontrolle Punkte	Ergebnis Punkte	
1	1-16	Werkzeugkasten nach Zeichnung fachgerecht montiert				
2	1-16	Gesamtfunktion: Behälter lassen sich einwandfrei				
		bewegen				
3	5, 6	Klappen lassen sich einwandfrei öffnen				
4	7,8,9	Verbindungsstreben bewegen sich einwandfrei				
5	7,8,9	Verbindungsstreben fachgerecht vernietet				
6	11	Tragestange mit Hutmuttern (Pos. 13) u. Scheibe (Pos.12)				
		fachgerecht montiert				
7	1	Fachgerechte Ausführung der Biegearbeit				
8	2	Fachgerechte Ausführung der Biegearbeit				
9	1, 3	Fachgerechtes Zusammenfügen der beiden Teile				
10	2, 4	Fachgerechtes Zusammenfügen der beiden Teile				
11	5	Fachgerechte Ausführung der Biegearbeit				
12	6	Fachgerechte Ausführung der Biegearbeit				
13	7,8,9	Sauberkeit der Radien R8				
14	10	Sauberkeit des Radius R10				
15	11	Sauberkeit der Dreharbeit und des Gewindes M4				
16	1-11	Teile fachgerecht entgratet				
<b>Bewertung der Funktions- und Sichtkontrolle (10 – 9 – 7 – 5 – 0)</b>						

**Ergebnis der Funktions- und Sichtkontrolle:**  $\frac{\text{Gesamtpunkte} \times 10,0}{\text{Anzahl der geprüften Positionen}}$

Punkte

## Arbeitsplanung

<b>Projekt: Wandlampe</b> <b>Lampenboden, Pos.-Nr. 5</b>							Name:		Prüfnummer:
							Ausbildungsberuf:		
Erstellen Sie einen Arbeitsplan für die Herstellung des Einzelteils (Pos.-Nr. <u>5</u> ) Tragen Sie in richtiger Reihenfolge die Arbeitsschritte in den Arbeitsplan ein. Prüfmittel sind nur einmal anzugeben.									
Lfd.-Nr.	Arbeitsschritte	Bereitstellung: Werkzeuge/Betriebs- und Arbeitsmittel	$v_c$ m/min	$f$ mm/U	geplante Arbeitszeit	tatsächliche Arbeitszeit			
Qualitätskontrolle Bereitstellung (Prüfmittel):									

## Dokumentation

<b>Projekt: Schraubstock</b> <b>Pos.-Nr. 1...18</b>	Name:	Prüfnummer:
	Ausbildungsberuf:	Datum:

**1. Beschreiben Sie kurz Ihre Vorgehensweise bei der Durchführung dieses Teilprojekts.**

[illegible]

**2. Welche neuen Erkenntnisse konnten Sie bei der Bearbeitung dieses Teilprojekts gewinnen?**

[illegible]

**3. Was sollten Sie beim nächsten Mal bei einer ähnlichen Aufgabenstellung besser machen?**

[illegible]