

# Leseprobe

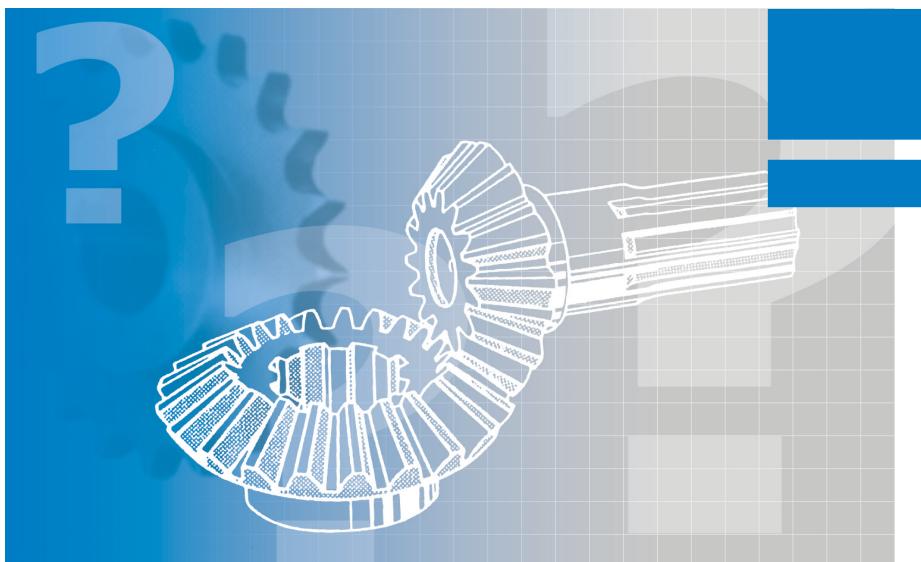
Christiani

Technisches Institut für  
Aus- und Weiterbildung

## Aufgabensammlung

### Projekt Kegelradgetriebe

Testaufgaben für die Berufsausbildung  
im Metallbereich



Aufgaben zur  
Technologie  
Arbeitsplanung  
Technische Mathematik  
Technische Kommunikation

Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG  
[www.christiani.de](http://www.christiani.de)

**Testaufgaben  
für die Berufsausbildung  
Projekt Kegelradgetriebe**

**Inhaltsverzeichnis**

	Aufgabe
1. Funktion des Getriebes .....	01 bis 12
2. Funktion der Bauteile .....	13 bis 64
3. Werkstoffe der Bauteile .....	65 bis 78
4. Gestaltung und Fertigung der Bauteile .....	79 bis 110
5. Instandhaltung .....	111 bis 152
6. Arbeitssicherheit .....	153 bis 164
7. Fachmathematische Berechnungen .....	165 bis 176
8. Technische Kommunikation .....	177 bis 218

**Arbeitsanweisung**

1. Zu dem in der Gesamtzeichnung Blatt 1(3) dargestellten Kegelradgetriebe sind die nachfolgenden Aufgaben zu bearbeiten. Vor Beginn der Aufgabenlösungen informieren Sie sich anhand der Gesamtzeichnung Blatt 1(3), der Stückliste Blatt 2(3) und der Einzelteilzeichnung Blatt 3(3).
2. Die für die fachmathematischen Berechnungen benötigten Getriebedaten sind der Stückliste Blatt 2(3) zu entnehmen.  
Bei jeder Aufgabe ist der vollständige Rechengang in dem dafür vorgesehenen Feld auszuführen.  
Gehen Sie dabei nach folgendem Schema vor:
  - gegeben:
  - gesucht:
  - Lösung:
    - Ausgangsformel und Formelumstellung
    - eingesetzte Formel (Zahlenwert und Einheit)
    - Ergebnis (Zahlenwert und Einheit)
3. Zur Aufgabenlösung dürfen folgende Hilfsmittel verwendet werden:  
Netzunabhängiger Taschenrechner, Tabellenbuch, Formelsammlung, Zeichenwerkzeuge.

**Testaufgaben  
für die Berufsausbildung  
Projekt Kegelradgetriebe**

Das vorliegende Ausbildungsmittel umfasst 218 Testaufgaben für Technologie, Arbeitsplanung, Technische Mathematik und Technische Kommunikation zum Projekt Kegelradgetriebe. Diese Testaufgaben eignen sich besonders zur Vorbereitung auf die Abschlussprüfung für Industriemechaniker.

Die Benutzer dieses Ausbildungsmittels sind gefordert, ihre Kenntnisse aus dem bisher vermittelten Ausbildungsstoff bei den Lösungen der Testaufgaben einzubringen. Dabei ist also technologische, arbeitsplanerische und mathematische Kompetenz notwendig.

Besonders die Testaufgaben im Bereich der Instandhaltung gewinnen nach den aktuellen Verordnungen in der Berufsausbildung zunehmend an Bedeutung. Dieses Ausbildungsmittel enthält deshalb Testaufgaben, die in ihrem Anforderungsniveau diesen Qualifikationsbeschreibungen angepasst sind.

Im Interesse einer größtmöglichen Übersichtlichkeit sind alle Testaufgaben in übersichtlichen Feldern angeordnet.

Die Bewertung der Testaufgaben erfolgt direkt auf der Seite bei der Aufgabe in der dafür vorgesehenen Bewertungsspalte. Für die Bewertung der erbrachten Leistungen bei der Lösung der Testaufgaben wird der nachfolgend abgedruckte Bewertungsschlüssel empfohlen.

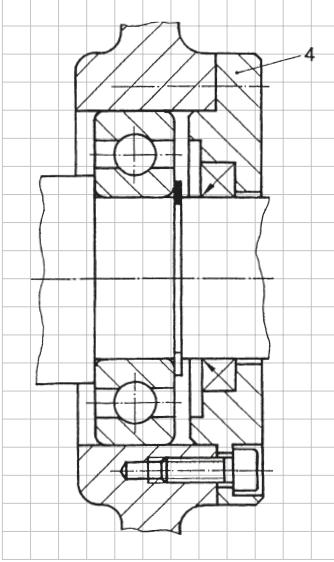
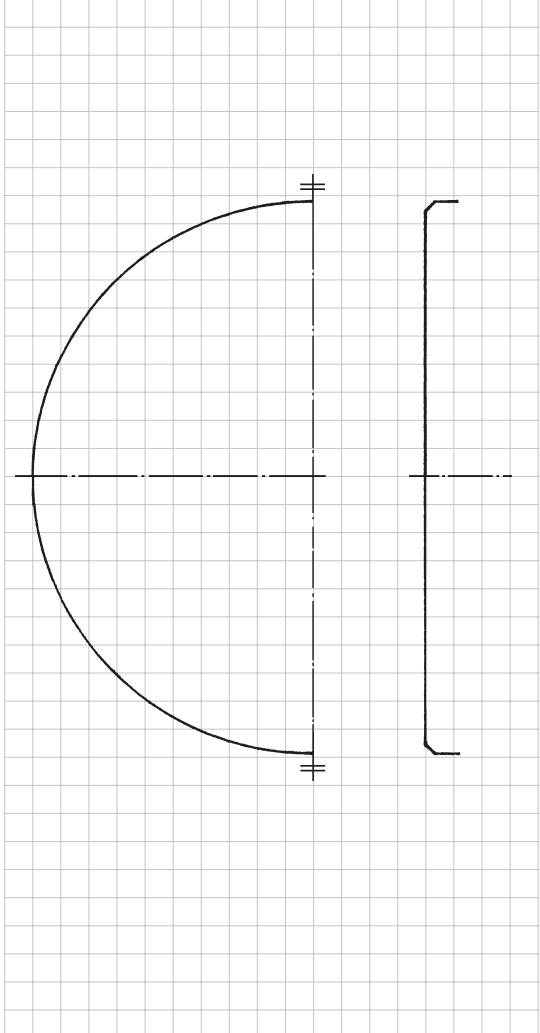
10 bis 0 Punkte (10 – 9 – 7 – 5 – 3 – 0).

Der Ausbilder bzw. Lehrer sollte auch andere, von den vorgegebenen Lösungsvorschlägen abweichende, jedoch ebenfalls fachlich und vollständig richtige Lösungen entsprechend bewerten. Die im Lösungshinweis abgedruckten Lösungen sollen nur Hilfen zur Bewertung sein.

Der durchschnittliche Zeitaufwand für die Lösung der Testaufgaben durch den Auszubildenden liegt bei den Aufgaben ohne Zeichenaufwand bei etwa 3 Minuten je Testaufgabe.

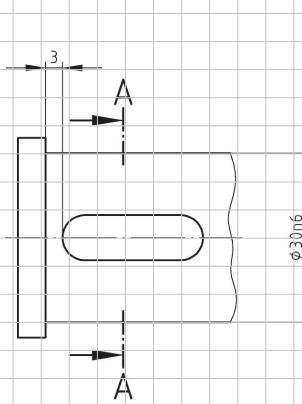
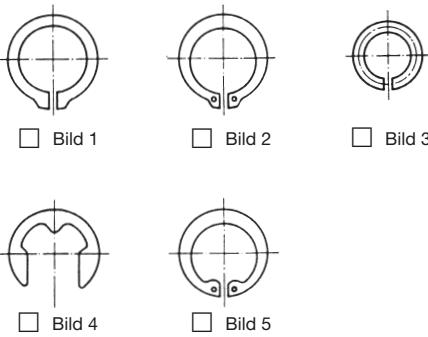
Projekt Kegelradgetriebe

Technische Kommunikation

Aufgabe	Aufgabenlösung	Bewertung 10 bis 0 Punkte
<b>196</b> <p>Der unvollständig dargestellte Deckel (Pos.-Nr. 4) soll in <b>Fertigungslage</b> gezeichnet werden. Ergänzen Sie die halbe Vorderansicht und die Seitenansicht im Schnitt (ohne Maßeintragung).</p> 		<input type="text"/> Punkte
<b>197</b> <p>Um welche Darstellungsart handelt es sich bei A-A, B-B und C-C in der Einzelteilzeichnung 3(3) und wann wendet man diese an?</p>		<input type="text"/> Punkte

Technische Kommunikation

Projekt Kegelradgetriebe

Aufgabe	Aufgabenlösung	Bewertung 10 bis 0 Punkte
<b>198</b>  Skizzieren Sie den Schnitt A-A der zum Teil dargestellten Antriebswelle (Pos. 7) und bemaßen Sie die Passfördernut normgerecht.	 <p style="text-align: center;">A - A</p>	
<b>199</b>  In welchem Bild ist Teil 31 richtig gezeichnet? Kreuzen Sie das richtige Bild an.	 <p> <input type="checkbox"/> Bild 1      <input type="checkbox"/> Bild 2      <input type="checkbox"/> Bild 3  <input type="checkbox"/> Bild 4      <input type="checkbox"/> Bild 5         </p>	Punkte
<b>200</b>  Welche Pos.-Nrn. in der Gesamtzeichnung 1(3) entsprechen dem abgebildeten Bauteil und wie heißt die fachgerechte Bezeichnung dafür?	 <p>Pos.-Nrn.:</p> <p>Bezeichnung:</p>	Punkte

# Projekt Kegelradgetriebe

Technische Kommunikation