

Teilfachprüfung

Fertigung / Gestaltung

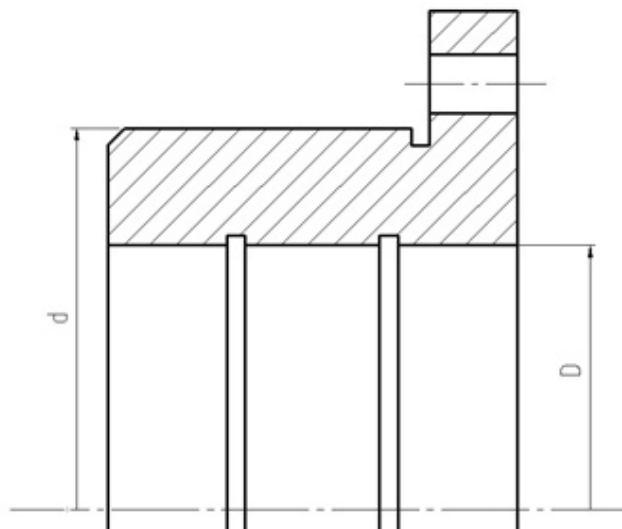
Verarbeitungs- und Verfahrenstechnik

SS 2003

7. August 2003

1 Aufgabe

Geg.: Buchse in einem Getriebegehäuse eingeflanscht



Ein in die Buchse eingesetztes Rillenkugellager DIN 625-6406 ist das Festlager einer zweifach gelagerten Welle, die mit einer konstanten in eine Richtung wirkenden Radialkraft mittlerer Größe belastet wird.

Ges.:

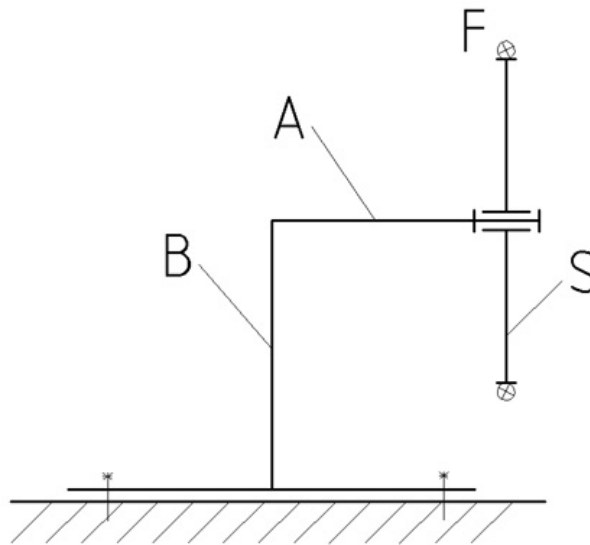
1. Lastfall für Lager-Außenring
2. Maß- und Toleranzangaben für den Durchmesser D der Buchse
3. Abstand der Sicherungsringnuten für $S_0=0,4$ mm und $S_U=0$ mm (in Skizze eintragen)
4. Maß- und Passungsangaben für den Durchmesser d der Paarung Buchse/Gehäuse

2 Aufgabe

Ges.: Welche 6 Hauptgruppen der Fertigungsverfahren gibt es?

3 Aufgabe

Geg.: Lagerbock mit Seilscheibe S und angreifende Kräfte F



Ges.:

1. Beanspruchungen in den Lagerbockabschnitten A und B
2. Für die geschweißte Ausführung geeignete, massensparende Querschnittsformen aus Halbzeugen für Lagerbockabschnitte A und B. Antwort ist zu begründen.

4 Aufgabe

Ges.: Fertigungsverfahren

Die Fertigungsverfahren sind anhand von gegebenen Abbildungen ähnlich denen im Vorlesungsskript *Fertigung/Gestaltung*, z.B. Spanverfahren, zu bestimmen.

- (a) Gesenkschmieden
- (b) Nieten
- (c) Schneiden
- (d) Drehen
- (e) Erodieren

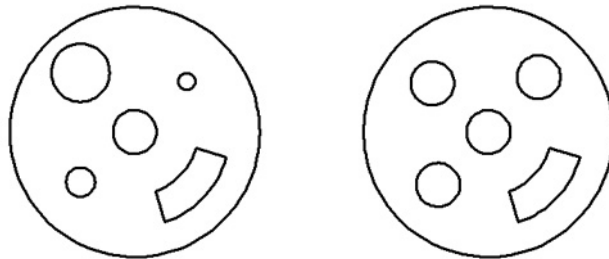
- (f) Schleuderguß
- (g) Planfräsen
- (h) Punktschweißen

5 Aufgabe

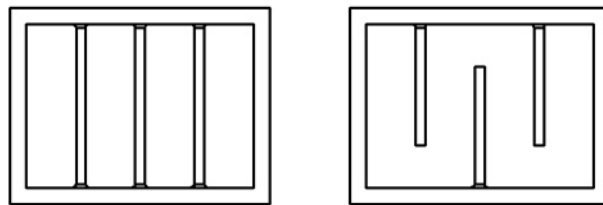
Geg.: Gestaltungsbeispiele (Bessere Lösung markieren und kurz erläutern)

Leider sind nicht alle der Originalabbildungen verfügbar. Die gegebenen Beispiele sind denen aus dem Studienmaterial Fernstudium *Grundlagen der Gestaltungslehre* bzw. Vorlesungsskript *Fertigung/Gestaltung* sehr ähnlich.

- (a) Spannungsgerechtes Gestalten S6



- (b)
- (c) Gestaltungsbeispiele Schweißkonstruktionen: „Maßhaltigen Zusammenbau ...“
- (d) Spannungsgerechtes Gestalten S8
- (e) Gießgerechtes Gestalten G18



- (f)

Anhang (aus Vorlesungsskript Darstellungslehre)

- Toleranzen für Wälzlagersitze
- Sicherungsringe für Wellen und Bohrungen
- Rillenkugellager, einreihig nach DIN 625-1