**Technische Kommunikation**

**Aufgaben**

1. Ergänzen Sie die fehlenden Angaben in der Stückliste mit Hilfe der Explosionszeichnung.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pos.** | **Menge** | **Artikel-Nr.** | **Bezeichnung** | **Bezeichnung 2** |
| 10 | 1 | ZDS023013 | Dichtungsring | - |
| 20 | 1 | ZKOL023001 | Kolben | - |
| 30 | 2 | 016230 | Steel Linear Guide (Führungsleiste) | X46Cr13 |
| 40 | 2 | 016236 | Greiferbacke | - |
| 50 | 1 | 016415 | Abdeckplatte | - |
| 60 | 1 | 016507 | Gehäuse | AlMgSi1 |
| 70 | 1 | 016510 | Deckel | - |
| 80 | 2 | 016967 | Schaltnocken | - |
| 90 | 2 | 016968 | Klemmbock | - |
| 100 | 2 | 016979 | Stopfen | - |
| 110 | 2 | 017021 | Einstellschraube | - |
| 120 | 2 | 020829 | Doppellippendichtung | - |
| 130 | 1 | 022999 | Zwangsgeführtes Keilhakengetriebe | - |
| 140 | 4 | 024230 | Zentrierhülse | DIN 179 |
| 150 | 2 | 024231 | Zentrierhülse | DIN 179 |
| 160 | 1 | C0912040124D | Zylinderschraube M4x12 12.9 | ISO 4762 |
| 170 | 5 | C09130250036 | Gewindestift M2.5x3 | ISO 4026 |
| 180 | 2 | C09130300256 | Gewindestift | ISO 4026 |
| 190 | 2 | C0913040046 | Gewindestift M4x4 | ISO 4026 |
| 200 | 4 | C0913050046 | Gewindestift | ISO 4026 |
| 210 | 2 | C0914020036 | Gewindestift M2x3 | ISO 4026 |
| 220 | 8 | C14580025106 | Zylinderschraube M2.5x10 | ISO 14580 |
| 230 | 4 | C14581025056 | Senkschraube M2.5x3 | ISO 14581 |
| 240 | 4 | C7984030066 | Zylinderschraube M3x6 | ISO 14580 |
| 250 | 1 | CTYP00115 | Typenschild | - |

1. Kennzeichnen Sie alle Normteile in der Explosionszeichnung in roter Farbe.

Pos. 140 wird in Pos. 40 gefügt. Sie weisen eine Passung 8H7/f6 auf.

1. Beschreiben Sie, was sich hinter diesen Angaben verbirgt.

*Die Passungsangabe setzt sich aus zwei Toleranzangaben zusammen. f6 ist die Toleranzangabe der Welle, H7 die der Bohrung. Durch die Kombination der beiden Toleranzangaben lassen sich drei Arten von Passungen erzeugen: Spiel-, Übergangs- und Übermaßpassungen.*

1. Berechnen Sie das Mindest- und das Höchstspiel und überprüfen Sie Ihre Ergebnisse mit einer schulspezifischen App.

GuB=8,000 GoW=7,987 PMS=GuB-GoW=8,000-7,987=0,013 mm

GoB=8,015 GuW=7,978 PHS=GoB-GuW=8,015-7,978=0,037 mm

1. Erläutern Sie mit Hilfe der folgenden Abbildung die Begriffe: Spiel-, Übergangs- und Übermaßpassungen. [[1]](#footnote-1)

Bild Passungssystem Einheitsbohrung einfügen

*Liegt das Toleranzfeldes der Welle zwischen dem Toleranzfeld der Bohrung, lässt sich die Welle mit Spiel in die Bohrung fügen. Man spricht hier von einer Spielpassung.*

*Überschneiden sich die Toleranzfelder, handelt es sich um eine Übergangspassung.*

*Liegt das Toleranzfeld der Welle außerhalb des Toleranzfeldes der Bohrung, lässt sich die Welle nicht mehr ohne weiteres in die Bohrung fügen. Man muss die Bohrung z.B. durch Wärme vergrößern. Hier spricht man von einer Übermaßpassung.*

1. Definieren Sie das Passungssystem Einheitsbohrung mit Hilfe der oben stehenden Abbildung.

*Beim Passungssystem Einheitsbohrung haben alle Bohrungen eine neutrale Toleranz (H). Die Welle wird entsprechend angepasst, um die gewünschte Passungsart zu erreichen.*

1. Erläutern Sie den Vorteil dieses Systems gegenüber dem Passungssystem Einheitswelle.

*Beim Passungssystem Einheitswelle wird die Welle mit dem Grundabmaß h gefertigt und die Bohrungen an die Passungsart angepasst.*

*Dadurch ist ein viel höherer Bedarf an Werkzeug (Reibahlen) nötig.*

1. Ergänzen Sie die Vorderansicht der Pos. 40 in der folgenden Zeichnung im Schnitt und bemaßen Sie diese normgerecht.

1. [↑](#footnote-ref-1)