

Prüfungsaufgabe

Thema: Messungen mit einer Koordinaten-Messmaschine

Übung-Nr. 18

Prüfplatz: Messraum 2 des Messlabor im Produktionslabor FB VIII

Anzahl Prüfstücke: 10

Aufgabe:

Auf einer 3-Koordinaten-Messmaschine sollen 10 Sechskantaufnahmebolzen gemäß Zeichnungsvorgaben geprüft werden. Dazu gehört:

1. Erstellen eines Ablaufprogramms für die 3-Koordinaten-Messmaschine (Hersteller Fa. Wenzel)
2. Messen der 10 Teile
3. Auswertung der Messergebnisse:
 - Durchmesser 27 mm, Toleranz lt. Zeichnung
 - Durchmesser 40 mm, Toleranz lt. Zeichnung
 - Parallelität der Zyl./Fläche, DIN ISO 1101
 - Position der Zyl./Fläche, DIN ISO 1101
 - Messwerte für das Maß 65,0 mm, Toleranz lt. Zeichnung:
 - vergleichen Sie die Toleranz lt. Zeichnung mit der DIN ISO 2768 m
 - Verteilungsform aufzeichnen (Häufigkeitsdiagramm)
 - Wahrscheinlichkeitsnetz zeichnen und prüfen, ob Normalverteilung angenommen werden kann
 - Statistische Auswertung: (im Wahrscheinlichkeitsnetz und numerisch):
 - Mittelwert: \bar{x}_0
 - Standardabweichung: s
 - Fertigungsstreuung: $6s$ ($\pm 3s$) - und $4s$ ($\pm 2s$)-Bereiche ins WN und die Histogramme einzeichnen
 - Berechnung des Toleranzüber- bzw. -unterschreitungsanteils der Fertigung

BHT BERLIN
Fachbereich VIII

Fertigungsmesstechnik



Vorbereitungsfragen

Übung- Nr. 18 (Messungen mit einer Koordinaten-Messmaschine)

1. Beschreiben Sie das prinzipielle Wirkprinzip einer Koordinaten-Messmaschine
2. Welche Fehlereinflüsse kann es bei der Messung geben?
3. Welche Allgemeintoleranz gibt DIN 2768 m vor?
4. Welche Vor- und Nachteile hat die Messung mit Koordinaten-Messmaschinen?

BHT BERLIN
Fachbereich VIII

Fertigungsmesstechnik

