

Prüfungsaufgabe

Thema: Gewindemessung

Übung-Nr. 1

Prüfplatz: 81-9: Werkstattmikroskop

Anzahl Prüfstücke: 30

Aufgabe: An 30 Teilen sind die Gewinde zu messen.

Dabei ist der Flankendurchmesser

1.1 - mit der Gewinde-Messschraube und den Gewinde-Meßeinsätzen

1.2 - mit der Messschraube und Drahtalter-Aufsätzen

1.3 - und mit der Außengewinde-Schnellmessrachenlehre mit Uhr zu messen.

An drei Teilen sind mit dem Werkstattmikroskop

1.4 - die Steigung (über die ganze Länge)

1.5 - und der Kerndurchmesser zu bestimmen.

Auswertung:

Für Verfahren 1.1 bis 1.3:

Sie sollen prüfen, ob die Teile innerhalb der standardmäßigen Toleranz (nachschiessen!) liegen und wie sich die Messverfahren zueinander verhalten (Vergleich \bar{x}_0 und $6s$).

- Verteilungsformen aufzeichnen (Häufigkeitsdiagramme)
- Wahrscheinlichkeitsnetz zeichnen (1 Blatt pro Verfahren) 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

Für Verfahren 1.4: Die Steigungsabweichungen sind als Fehlerkurve darzustellen.

Für Verfahren 1.5: Tabellarische Angabe der Werte

BHT BERLIN
Fachbereich VIII

Fertigungsmesstechnik



Vorbereitungsfragen

Übung- Nr. 1 (Gewindemessung)

1. Welche 3 hauptsächlichen Gewindefehler gibt es? (Bitte beschreiben Sie diese kurz)
2. Welche hauptsächlichen Meßmethoden werden dafür angewendet?
3. Was ist bei der Gewindeprüfung
 - 3.1 eine Einzelfehlerprüfung?
 - 3.2 eine Summenfehlerprüfung (Funktionsprüfung)?
4. Welche Toleranzen werden standardmäßig verwendet?

