

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:
 - 3.1 Bewertung der Toleranzeinhaltung:
 - Durchmesser 27 mm, Toleranz lt. Zeichnung
 - Durchmesser 40 mm, Toleranz lt. Zeichnung
 - Parallelität der Zyl./Fläche, DIN EN ISO 1101:2017
 - Position der Zyl./Fläche, DIN EN ISO 1101:2017
 - Maß 65,0 mm, Toleranz lt. Zeichnung

Stellen Sie für jedes dieser Maße ein Abweichungsdiagramm da, in das Sie die Toleranzgrenzen mit einzeichnen.

3.2 Statistische Auswertung für das Maß 65,0 mm:

- Wahrscheinlichkeitsnetz zeichnen und prüfen, ob Normalverteilung angenommen werden kann
- Statistische Auswertung: (im Wahrscheinlichkeitsnetz und numerisch):
 - Mittelwert: μ bzw. \bar{x}_0
 - Standardabweichung: σ bzw. s
 - Ermittlung des Toleranzüber- bzw. -unterschreitungsanteils der Fertigung

BHT
Fachbereich VIII

Fertigungsmesstechnik
Prof. Dr. H. Fritz



Vorbereitungsfragen

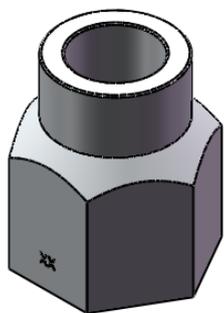
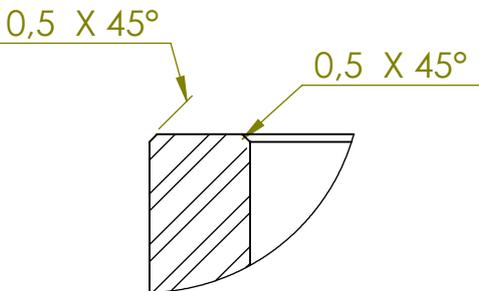
Übung- Nr. 18 (Messungen mit einer Koordinaten-Messmaschine)

1. Nennen Sie drei wesentliche Bestandteile für die Funktion einer Koordinaten-Messmaschine
2. Welche Vor- und Nachteile hat die Messung mit Koordinaten-Messmaschinen?
3. Welche Allgmeintoleranz gibt DIN ISO 2768 m für das Maß 65 mm vor?
4. Wie werden Abweichungen richtig berechnet: „Ist - Soll“ oder „Soll - Ist“?
5. Welche Fehlereinflüsse kann es bei der Messung geben?

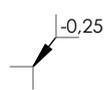
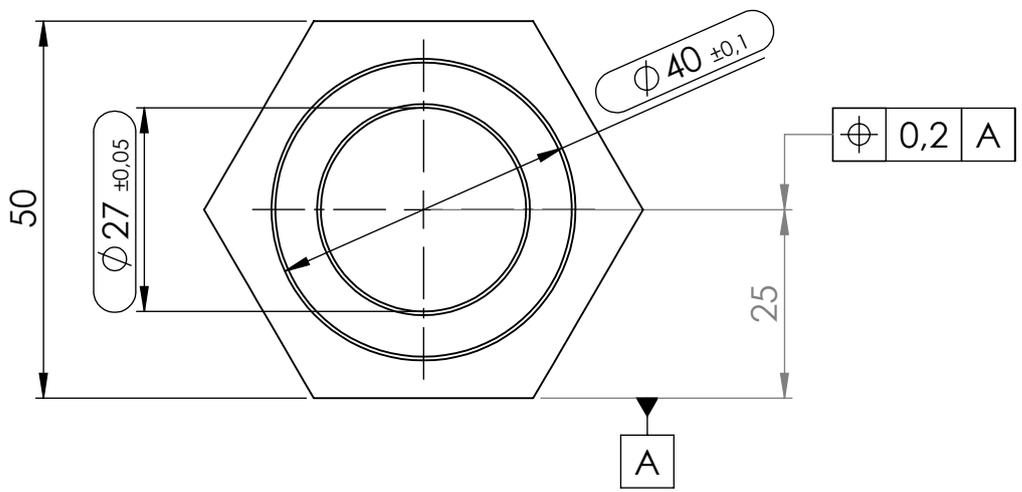
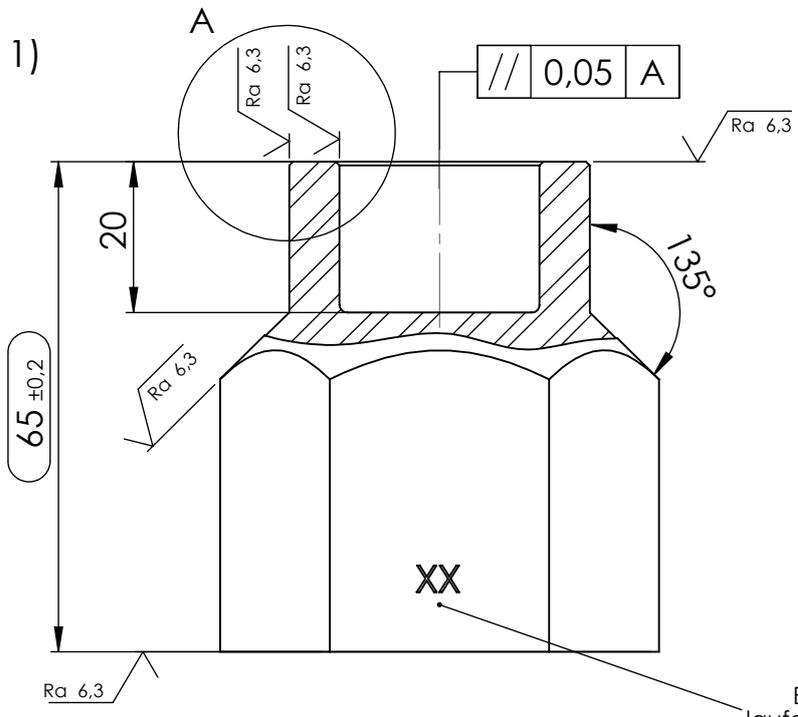
BHT
Fachbereich VIII

Fertigungsmesstechnik
Prof. Dr. H. Fritz





A (2:1)



roh (√ Ra 6,3), nach DIN ISO 1302

- 1) Allgemeine Toleranzen nach DIN ISO 2768 m
- 2) Werkstückkanten nach DIN ISO 13715
- 3) Form und Lagetoleranzen nach DIN ISO 1101

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS SURFACE FINISH: TOLERANCES: LINEAR: ANGULAR:		FINISH: Rz 25 , Rz 63		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION 2		
						Beuth Hochschule Berlin				
						TITLE: 6-Kt Aufnahmebolzen				
						DWG NO.		SS10-2002M		A4
						SCALE: 1:1		SHEET 1 OF 2		
DRAWN		SIGNATURE		DATE						
V.Georgiev		Übungsteil2009-10V2.sldw		20.02.2010						
CHKD				22.02.2010						
APPV'D										
MFG										
Q.A						MATERIAL:				
						EN AW2007, AlCuMgPb				
						WEIGHT:				