

Das zeitliche Verhalten eines Fertigungsprozesses (Abdrehen Zapfen) wird mittels Stichproben kontrolliert. Berechnen Sie aus den statistischen Größen und dem oberen und unterem Grenzwert die beiden Fähigkeitsindizes des Fertigungsprozesses.

OGW = 105 mm

UGW = 95 mm

Stichprobennummer	Mittelwert \bar{x}_{quer}	Standardabweichung s
1	98	1,0
2	102	1,2
3	98	1,6
4	96	1,4
5	103	1,3
	$\bar{x}_{\text{quer}} =$	$s_{\text{quer}} =$

1. Ist der Prozess fähig?
2. Nennen Sie **drei** Möglichkeiten die Fähigkeit zu verbessern

Kapitel 4: Statistische Prozessregelung

Übungslösung

Das zeitliche Verhalten eines Fertigungsprozesses wird mittels Stichproben kontrolliert. Berechnen Sie aus den statistischen Größen und dem oberen und unterem Grenzwert die beiden Fähigkeitsindizes des Fertigungsprozesses. OGW = 105 und UGW = 95

Stichprobennummer	Mittelwert \bar{x}_{quer}	Standardabweichung s
1	98	1,0
2	102	1,2
3	98	1,6
4	96	1,4
5	103	1,3

$$c_p = 1,28; \quad c_{pk} = 1,13 \quad \bar{\bar{x}} = 99,4 \quad \bar{s} = 1,3$$

Ist der Prozess fähig? Nein, unterhalb des Richtwertes

Nennen Sie drei Möglichkeiten die Fähigkeit zu verbessern

1. Möglichkeit: Verbesserung der Prozesszentrierung
2. Möglichkeit: Verringerung der Prozessstreuung
3. Möglichkeit: Aufweitung der Spezifikationsgrenzen