

# DIN 32567-3:2014-10 (D)

## Fertigungsmittel für Mikrosysteme - Ermittlung von Materialeinflüssen auf die optische und taktile dimensionelle Messtechnik - Teil 3: Ableitung von Korrekturwerten für taktile Messgeräte

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Messbedingungen .....	5
5 Topografische Schichtdickenmessung mit Tastschnittgeräten .....	6
6 Einflussfaktoren bei taktilen Oberflächenmessverfahren.....	7
6.1 Allgemeines .....	7
6.2 Gerätespezifische Einflussfaktoren bei taktilen Verfahren.....	7
6.2.1 Allgemeines .....	7
6.2.2 Antastkraft.....	7
6.2.3 Tastspitzenradius .....	8
6.2.4 Vorschubgeschwindigkeit.....	10
7 Bestimmung und Korrektur der systematischen Abweichung topografisch gemessener Schichtdicken .....	10
7.1 Allgemeines .....	10
7.2 Topografische Schichtdickenmessung mit unterschiedlichen Antastkräften.....	11
7.3 Bestimmung der Schichtdicke $d$ bei Antastkraft Null .....	12
7.3.1 Allgemeines .....	12
7.3.2 Reduzierung des Kontaktdruckes .....	13
7.4 Berechnung der systematischen Abweichung $\Delta d$ der gemessenen Schichtdicke als Funktion der Antastkraft $F_{\text{tip}}$ .....	14
7.5 Fit der systematischen Abweichung $\Delta d$ als Funktion der Antastkraft $F_{\text{tip}}$ .....	14
7.6 Berechnung von Korrekturwerten .....	14
Anhang A (informativ) Verfahren zur Messung der Antastkraft.....	15
A.1 Allgemeines .....	15
A.2 Kompensationswaage.....	15
A.3 Biegebalken-Kraft-Einstellnormal.....	16
Anhang B (informativ) Kalibrierverfahren für den Tastspitzenradius .....	19
Anhang C (informativ) Beispielauswertung: Änderung der taktil gemessenen Schichtdicke mit der Antastkraft.....	23
C.1 Topografische Schichtdickenmessung mit unterschiedlichen Antastkräften.....	23
C.2 Bestimmung der Schichtdicke $d$ bei Antastkraft Null .....	25
C.3 Berechnung der systematischen Abweichung $\Delta d$ der gemessenen Schichtdicke als Funktion der Antastkraft $F_{\text{tip}}$ .....	25
C.4 Fit der systematischen Abweichung $\Delta d$ als Funktion der Antastkraft $F_{\text{tip}}$ .....	26
C.5 Berechnung von Korrekturwerten .....	27
Literaturhinweise.....	28