

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 Δd der gemessenen Schichtdicke als Funktion der Antastkraft F_{tip}	14
7.5 Fit der systematischen Abweichung Δd als Funktion der Antastkraft F_{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 Δd der gemessenen Schichtdicke als Funktion der Antastkraft F_{tip}	25
C.4 Fit der systematischen Abweichung Δd als Funktion der Antastkraft F_{tip}	26
C.5 Berechnung von Korrekturwerten	27
Literaturhinweise.....	28