

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 |