

# DIN 32567-5:2015-06 (D)

## Fertigungsmittel für Mikrosysteme - Ermittlung von Materialeinflüssen auf die optische und taktile dimensionelle Messtechnik - Teil 5: Ableitung von Korrekturwerten für optische Messgeräte

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Messbedingungen .....	5
5 Einflussfaktoren bei optischen Oberflächenmessverfahren .....	5
5.1 Allgemeines .....	5
5.2 Materialspezifische Einflussfaktoren bei optischen Oberflächenmessverfahren .....	6
5.2.1 Allgemeines .....	6
5.2.2 Brechungsindex .....	6
5.2.3 Änderung der Phasenlage .....	6
5.2.4 Änderung der spektralen Verteilung .....	7
5.3 Gerätespezifische Einflussfaktoren bei optischen Verfahren .....	8
5.3.1 Allgemeines .....	8
5.3.2 Laterale Auflösung .....	8
5.3.3 Spektrale Verteilung der Beleuchtung .....	8
5.3.4 Beleuchtungsintensität .....	8
5.3.5 Kohärenz .....	9
5.3.6 Numerische Apertur .....	10
5.3.7 Empfindlichkeit des Bildsensors .....	10
6 Bestimmung der systematischen Abweichung topographisch gemessener Schichtdicken .....	10
6.1 Bestimmung der effektiven numerischen Apertur .....	10
6.2 Bestimmung der Veränderung der Phasenlage .....	11
7 Korrekturverfahren für optische Messverfahren .....	12
7.1 Weißlichtinterferometrie .....	12
7.1.1 Allgemeines .....	12
7.1.2 Materialpaarung: Schicht reflektierenden Materials auf transparentem Material .....	12
7.1.3 Materialpaarung: Schicht transparenten Materials auf reflektierendem Material .....	12
7.2 Fokussierende Verfahren .....	13
7.2.1 Allgemeines .....	13
7.2.2 Materialpaarung: Schicht reflektierenden Materials auf transparentem Material .....	13
7.2.3 Materialpaarung: Schicht transparenten Materials auf reflektierendem Material .....	13
Anhang A (informativ) Bestimmung des Brechungsindex transparenter Schichten .....	15
Anhang B (informativ) Beispiele für Korrekturverfahren .....	17
B.1 Transparente Schicht auf reflektierendem Substrat, fokussierendes Messverfahren, topographische Schichtdickenmessung .....	17
Literaturhinweise .....	18