

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