DIN EN ISO 1 Beiblatt 1:2004-02 (D)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Referenztemperatur für geometrische Produktspezifikation und -prüfung - Systematische Abweichungen und Beiträge zur Messunsicherheit bei Längenmessungen aufgrund thermischer Einflüsse (ISO/TR 16015:2003)

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Verweisungen 7

3 Begriffe 7
3.1 Begriffe, welche die thermischen Ausdehnungskoeffizienten betreffen 7
3.2 Begriffe, welche die thermische Längenänderung betreffen 9
3.3 Auswirkungen von Temperaturänderungen auf die Länge 10
3.4 Messinstrumente, Messverfahren und Messtechnik 12
3.5 Längenabhängige Größen, die in Bezug zu thermischen Effekten stehen 13

4 Symbole und Abkürzungen 14

5 Verfahren 17
5.1 Allgemeines 17
5.2 Bestimmung der Messunsicherheiten der Temperaturen des Werkstücks und des Arbeitsnormals 18
5.3 Bestimmung der Messunsicherheit der thermischen Ausdehnungskoeffizienten 18
5.4 Bestimmung der Messunsicherheit der Länge aufgrund von Schwankungen der Umgebungstemperatur 19
5.5 Bestimmung des Beitrages der Standardmessunsicherheit aufgrund der thermischen Auswirkungen 19

Anhang A (informativ) Hinweise zur Umgebungstemperatur bei der Längenmessung 22

Anhang B (informativ) Beispiel für die Unsicherheit bei der Längenmessung aufgrund thermischer Auswirkungen 43

Anhang C (informativ) Beziehung zum GPS-Matrixmodell 47

Literaturhinweise 48