DIN EN ISO 1101:2017-09 (D)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Geometrische Tolerierung - Tolerierung von Form, Richtung, Ort und Lauf (ISO 1101:2017); Deutsche Fassung EN ISO 1101:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 10

4 Grundlagen ... 13

5 Symbole ... 14

6 Tolerierte Geometrieelemente ... 18

7 Toleranzzonen ... 21
7.1 Toleranzzonendefaults ... 21
7.2 Toleranzzonen mit variabler Weite ... 22
7.3 Richtung von Toleranzzonen bei abgeleiteten Geometrieelementen ... 22
7.4 Zylindrische und kugelförmige Toleranzzonen ... 22

8 Angabe der geometrischen Spezifikation ... 23
8.1 Allgemeines ... 23
8.2 Toleranzindikator ... 23
8.3 Indikatoren für Ebenen und Geometrieelemente ... 45
8.4 Unmittelbar neben dem Toleranzindikator stehende Angaben ... 46
8.5 Gestapelte Toleranzangaben ... 48
8.6 Angabe von Zeichnungs-Defaults ... 49

9 Ergänzende Angaben ... 50
9.1 Angaben eines zusammengesetzten oder eines begrenzten tolerierten Geometrieelementes ... 50
9.2 Bewegliche Baugruppen ... 56

10 Theoretisch exakte Maße (TED) ... 56

11 Einschränkende Spezifikationen ... 57

12 Projiziertes toleriertes Geometrieelement ... 59

13 Schnittebenen ... 63
13.1 Die Rolle von Schnittebenen ... 63
13.2 Zum Aufbau einer Familie von Schnittebenen verwendete Geometrieelemente ... 63
13.3 Graphische Symbole ... 63
13.4 Regeln ... 63

14 Orientierungsebenen ... 66
14.1 Rolle von Orientierungsebenen ... 66
14.2 Zum Aufbau von Orientierungsebenen verwendete Geometrieelemente ... 66
14.3 Graphische Symbole ... 66
14.4 Regeln ... 67

15 Richtungselement 68
15.1 Rolle von Richtungselementen 68
15.2 Zum Aufbau von Richtungselementen verwendete Geometrieelemente 70
15.3 Graphische Symbole 70
15.4 Regeln 70
16 Kollektionsebene 72
16.1 Rolle von Kollektionsebenen 72
16.2 Zum Aufbau von Kollektionsebenen verwendete Geometrieelemente 72
16.3 Graphische Symbole 72
16.4 Regeln 72
17 Definitionen geometrischer Spezifikationen 72
17.1 Allgemeines 72
17.2 Geradheitsspezifikation 72
17.3 Ebenheitspezifikation 74
17.4 Rundheitsspezifikation 75
17.5 Zylindrizitätsspezifikation 77
17.6 Linienprofilspezifikation ohne Bezug 78
17.7 Linienprofilspezifikation in Verbindung mit einem Bezugssystem 79
17.8 Flächenprofilspezifikation ohne Bezug 81
17.9 Flächenprofilspezifikation mit einem Bezug 81
17.10 Parallelitätsspezifikation 82
17.11 Rechtwinkligkeitsspezifikation 90
17.12 Neigungsspezifikation 95
17.13 Positionsspezifikation 99
17.14 Konzentrizitäts- und Koaxialitätsspezifikation 106
17.15 Symmetriespezifikation 109
17.16 Rundlaufspezifikation 110
17.17 Gesamtrundlaufspezifikation 116
Anhang A (informativ) Veraltete und frühere Praktiken 118
Anhang B (informativ) Explizite und implizite Regeln für geometrische Toleranzzonen 126
Anhang C (informativ) Filter 132
Anhang D (normativ) ISO spezielle Modifikatoren für Form 135
Anhang E (informativ) Filter-Details 136
Anhang F (normativ) Verhältnisse und Maße von graphischen Symbolen 150
Anhang G (informativ) Zusammenhang mit dem GPS-Matrix-Modell 152
Literaturhinweise 153