

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 Geometrielemente | 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 Geometrielemente | 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 | Ebenheitsspezifikation | 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 | Konzentritäts- 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 |