E DIN 2769:2026-09 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-08-21

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Allgemeintoleranzen - Tabellenwerte für geometrische Toleranzen und Toleranzen für Längen- und Winkelgrößenmaße ohne individuelle Toleranzangabe

Inhalt

Seite

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 7

4 Übersicht der Integration in die bestehenden ISO GPS-Allgemeintoleranz-Normen ... 8

5 Angabe von Allgemeintoleranzen im Produktdefinitionsdatensatz ... 9
5.1 Ausführliche Angabe von Allgemeintoleranzen ... 9
5.2 Verkürzte Angabe von Allgemeintoleranzen ... 10

6 Allgemeintoleranzen für Flächenprofile ... 10
6.1 Einzelne Allgemeintoleranzwerte für Flächenprofile ... 10
6.2 Variable Allgemeintoleranzwerte für Flächenprofile ... 11
6.2.1 Varianten zur Auswahl der Toleranzwerte ... 11
6.2.2 Kriterien Flächengröße und Flächenabstand ... 11
6.2.3 Tabelle der variablen Allgemeintoleranzwerte für Flächenprofile ... 12

7 Allgemeintoleranzen für Größenmaße ... 13
7.1 Allgemeines für Größenmaße ... 13
7.2 Variable Allgemeintoleranzwerte für *Linear size* ... 13
7.3 Variable Allgemeintoleranzwerte für *Angular size* ... 14

8 Allgemeintoleranzen für Positionen ... 14
8.1 Allgemeines für Positionen ... 14
8.2 Einzelne Allgemeintoleranzwerte für Positionen ... 16
8.3 Variable Allgemeintoleranzwerte für Positionen ... 17

9 Ergänzung allgemeiner Spezifikationen durch individuelle Spezifikationen ... 18

Anhang A (informativ) Beispiele für die kleinste umschriebene Kugel ... 19

Anhang B (informativ) Beispiele für den kleinsten Abstand D_0 zum Ursprung des Bezugssystems ... 21

Anhang C (informativ) Abfrage von Modellwerten: Größenmaße und TEDs ... 24
C.1 Abfrage von Modellwerten ... 24
C.2 TED: Theoretisch exaktes Maß ... 25

Anhang D (informativ) Beispiele für die Anwendung des Modifikators (add) ... 26

Literaturhinweise ... 30

Bilder

Bild 1 — Möglichkeiten von Allgemeintoleranzen ... 8

Bild 2 — Eintragung von Allgemeintoleranzen mit expliziter Angabe von Einzelwerten ... 9

Bild 3 — Eintragung von Allgemeintoleranzen mit Verweis auf Toleranzgrad bzw. Toleranzklasse 9

Bild 4 — Eintragung von Allgemeintoleranzen mit Anwendung des Modifikators 9

Bild 5 — Beispiel für die verkürzte Eintragung von Allgemeintoleranzen 10

Bild 6 — Ermittlung des kleinsten Abstands D_0 zum Ursprung des Bezugssystems für ein integrales Geometrieelement 12

Bild 7 — Ermittlung des kleinsten Abstands D_0 zum Ursprung des Bezugssystems für ein integrales Geometrieelement 12

Bild 8 — Interpretation der allgemeinen Angabe abhängig vom abgeleiteten Geometrieelement 15

Bild A.1 — Kleinste umschriebene Kugel — Anwendungsbeispiel 1 19

Bild A.2 — Kleinste umschriebene Kugel — Anwendungsbeispiel 2 20

Bild B.1 — Ermittlung des kleinsten Abstands D_0 zum Bezugssystem für einen Mittelpunkt 21

Bild B.2 — Ermittlung des kleinsten Abstands D_0 zum Bezugssystem für eine Mittellinie 23

Bild B.3 — Ermittlung des kleinsten Abstands D_0 zum Bezugssystem für eine Mittelebene 23

Bild C.1 — Beispiel für ein abgefragtes TED 24

Bild C.2 — Beispiel für ein abgefragtes Größenmaß 25

Bild D.1 — Individuelle Toleranzspezifikation schließt allgemeine Spezifikation aus 26

Bild D.2 — Individuelle Toleranzspezifikation schließt allgemeine Spezifikation aus (2D-Ansicht) 27

Bild D.3 — Individuelle Toleranzspezifikation ergänzt allgemeine Spezifikation 27

Bild D.4 — Individuelle Toleranzspezifikation ergänzt allgemeine Spezifikation (2D-Ansicht) 27

Bild D.5 — Individuelles Größenmaß, Allgemeintoleranzangabe ohne (add) 28

Bild D.6 — Individuelles Größenmaß, individuelle Positionstoleranz, Allgemeintoleranzangabe ohne (add) 28

Bild D.7 — Individuelles Größenmaß, Allgemeintoleranzangabe mit (add) 29

Bild D.8 — Individuelles Größenmaß, individuelle Positionstoleranz, Allgemeintoleranzangabe mit (add) 29

Tabellen

Tabelle 1 — Einzelne Allgemeintoleranzwerte für Flächenprofile 10

Tabelle 2 — Varianten zur Auswahl der Toleranzwerte für Flächenprofile 11

Tabelle 3 — Variable Allgemeintoleranzwerte für Flächenprofile 13

Tabelle 4 — Variable Allgemeintoleranzwerte für Linear size 14

Tabelle 5 — Variable Allgemeintoleranzwerte für Angular size 14

Tabelle 6 — Angabe einer allgemeinen Positionstoleranz 15

Tabelle 7 — Toleranzzone und Toleranzwert der allgemeinen Positionstoleranz für abgeleitete Geometrieelemente 15

Tabelle 8 — Einzelne Allgemeintoleranzwerte für Positionen 17

Tabelle 9 — Variable Allgemeintoleranzwerte für Positionen 18