

E DIN 16742:2012-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2012-10-08

Kunststoff-Formteile - Toleranzen und Abnahmebedingungen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	8
4.1 Symbole	8
4.2 Abkürzungen	9
5 Tolerierung von Kunststoff-Formteilen	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Indirekte Tolerierung durch Allgemeintoleranzen	10
5.3 Direkte Tolerierung durch Abmaßangabe am Nennmaß	10
5.4 Radienmessung	10
6 Formmasseeigenschaften	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Verarbeitungsschwindung und Schwindungsanisotropie	11
6.3 Formstoffsteifigkeit bzw. -härte	12
7 Tolerierung	12
7.1 Tolerierung von Längenmaßen	12
7.2 Tolerierung von Form und Lage	17
7.3 Trenngrat/Werkzeugversatz	18
7.4 Tolerierung von Winkelmaßen	19
7.5 Tolerierung von Maßketten	19
8 Abnahmebedingungen der Formteilmontage (ABF)	19
Anhang A (informativ) Maßbezugsebenen für Anwendung und Fertigung der Formteile	21
Anhang B (informativ) Ursachen und Einflussfaktoren auf die Verarbeitungsschwindung nicht poröser Kunststoffe	23
Anhang C (informativ) Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen — Hilfen für die Zuordnung der Kunststoff-Formmassen	24
Anhang D (informativ) Bewertung des Fertigungsaufwandes	27
Anhang E (informativ) Nachweis von Maschinen- oder Prozessfähigkeit	29
Anhang F (informativ) Hauptursachen für Maß-, Form- und Lageabweichungen	30
Anhang G (informativ) Beispiel zur Ermittlung des Nennmaßes zur Anwendung der Tabelle 2	31
Literaturhinweise	32
Bilder	
Bild 1 — Werkzeuggebundene Maße	13
Bild 2 — Nicht werkzeuggebundene Maße	13

Bild 3 — Trenngrat/Werkzeugversatz.....	19
Bild A.1 — Maßbezugsebenen für Anwendung und Fertigung der Formteile.....	21
Bild G.1 — Beispielhafte Skizze zur Ermittlung des Nennmaßes	31

Tabellen

Tabelle 1 — Toleranzgruppen (TG) mit zugeordneten Grundtoleranzgraden (IT) nach DIN EN ISO 286-1	12
Tabelle 2 — Kunststoff-Formteiltoleranzen als symmetrische Grenzabmaße	14
Tabelle 3 — Punktezuordnung der Toleranzgruppen.....	15
Tabelle 4 — Bewertungsmatrize 1.....	15
Tabelle 5 — Bewertungsmatrize 2.....	15
Tabelle 6 — Bewertungsmatrize 3.....	16
Tabelle 7 — Bewertungsmatrize 4.....	16
Tabelle 8 — Bewertung des Fertigungsaufwandes.....	17
Tabelle 9 — Allgmeintoleranzen für Flächenform-, Linienform- und Positiontoleranzen	18
Tabelle B.1 — Ursachen und Einflussfaktoren auf die Verarbeitungsschwindigkeit nicht poröser Kunststoffe ..	23
Tabelle C.1 — Toleranzreihen und Toleranzgruppen	24
Tabelle C.2 — Härteeinstufung	25
Tabelle C.3 — Zuordnung von Duroplastformmassen	26
Tabelle D.1 — Unterscheidungsmöglichkeiten bzw. erforderlicher Aufwand.....	27