

DIN 16742**DIN**

ICS 83.140.99

Ersatz für
die 2009-10 zurückgezogene
Norm
DIN 16901:1982-11

**Kunststoff-Formteile –
Toleranzen und Abnahmebedingungen;
Text Deutsch und Englisch**

Plastics moulded parts –
Tolerances and acceptance conditions;
Text in German and English

Moulages plastiques –
Tolérances et conditions de réception;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 71 Seiten

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN
Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	9
4.1 Symbole	9
4.2 Abkürzungen	10
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	11
5.4 Tolerierung von Entformungsschrägen	11
5.5 Bemaßung, Tolerierung und Messung von Radien.....	11
5.6 Spezifikation von Freiformflächen	11
6 Formmasseeigenschaften	11
6.1 Allgemeines.....	11
6.2 Verarbeitungsschwindigkeit und Schwindungsanisotropie	11
6.3 Formstoffsteifigkeit bzw. -härte	13
7 Dimensionelle und geometrische Tolerierung	13
7.1 Dimensionelle Tolerierung.....	13
7.2 Geometrische Tolerierung	18
7.3 Trenngrat/Werkzeugversatz.....	20
7.4 Tolerierung von Winkelmaßen	21
7.5 Toleranzanalyse von Maßketten.....	21
8 Abnahmebedingungen der Formteilmfertigung (ABF)	22
Anhang A (informativ) Maßbezugsebenen für Anwendung und Fertigung der Formteile	23
Anhang B (informativ) Ursachen und Einflussfaktoren auf die Verarbeitungsschwindigkeit nicht poröser Kunststoffe	25
Anhang C (informativ) Orientierungshilfen für die Zuordnung der Kunststoff-Formmassen zu den Toleranzgruppen	26
Anhang D (informativ) Bewertung des Fertigungsaufwandes	29
Anhang E (informativ) Nachweis von Maschinen- oder Prozessfähigkeit	32
Anhang F (informativ) Hauptursachen für Maß-, Form- und Lageabweichungen bei der Formteilmfertigung	33
Anhang G (informativ) Beispiel zur Ermittlung des D_p-Maßes zur Anwendung der Tabelle 9	34
Literaturhinweise	35

Bilder

Bild 1 — Werkzeuggebundene Maße	14
Bild 2 — Nicht werkzeuggebundene Maße	14
Bild 3 — Trenngrat/Werkzeugversatz	21
Bild A.1 — Maßbezugsebenen für Anwendung und Fertigung der Formteile	23
Bild G.1 — Beispielhafte Skizze zur Ermittlung des D_p-Maßes	34

Tabellen

Tabelle 1 — Toleranzgruppen (TG) mit zugeordneten Grundtoleranzgraden (IT) nach DIN EN ISO 286-1	13
Tabelle 2 — Kunststoff-Formteiltoleranzen als symmetrische Grenzabmaße für Größenmaße	15
Tabelle 3 — Punktezuordnung der Toleranzgruppen	16
Tabelle 4 — Bewertungsmatrize 1	16
Tabelle 5 — Bewertungsmatrize 2	16
Tabelle 6 — Bewertungsmatrize 3	17
Tabelle 7 — Bewertungsmatrize 4	17
Tabelle 8 — Bewertung des Fertigungsaufwandes	18
Tabelle 9 — Kunststoff-Formteiltoleranzen für Positionstoleranzen	19
Tabelle 10 — Allgemeintoleranzen für Profilformen	20
Tabelle B.1 — Ursachen und Einflussfaktoren auf die Verarbeitungsschwindigkeit nicht poröser Kunststoffe	25
Tabelle C.1 — Toleranzreihen und Toleranzgruppen	26
Tabelle C.2 — Härteeinstufung	27
Tabelle C.3 — Zuordnung von Duroplastformmassen	28
Tabelle D.1 — Unterscheidungsmöglichkeiten bzw. erforderlicher Aufwand	30