

E DIN 4003-1:2017-04 (D)

Erscheinungsdatum: 2017-03-10

Konzept für den Aufbau von 3D-Modellen auf Grundlage von Merkmalen nach DIN 4000 - Teil 1: Übersicht und Grundlagen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Festlegung der Bezeichnungen der Konstruktionselemente.....	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Anwendung der Begriffe	6
4.3 Referenzsystem.....	6
4.3.1 Standardkoordinatensystem („PCS“).....	6
4.3.2 Werkstückseitiges Koordinatensystem	7
4.3.3 Maschinenseitiges Koordinatensystem	8
4.4 Ebenen	9
4.4.1 Standard-Ebenen	9
4.4.2 werkstückseitige Ebenen.....	9
4.5 Achsen	9
4.5.1 Achsen im Standard-Koordinatensystem.....	9
4.5.2 Achsen im werkstückseitigen Koordinatensystem	9
4.6 Punkte	9
4.7 Volumenkonstruktionselemente	10
4.8 Darstellungsgrade.....	10
4.8.1 Allgemeines	10
4.8.2 Basisgeometrie (Standarddarstellung).....	10
4.8.3 Grobgeometrie (vereinfachte Darstellung)	10
4.8.4 Feingeometrie (erweiterte Darstellung)	10
4.8.5 Detaillierungsgrade für den Datenaustausch für Werkzeuge und Werkzeughalter	11
5 Festlegung der Bemaßungsmerkmale.....	11
6 Vergleich von Merkmalkennungen nach DIN mit den entsprechenden bevorzugten Symbolen nach ISO.....	12
7 Farbgebung der 3D-Modelle	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Farbgebung für schneidenden und nichtschneidenden Teil.....	13
7.3 Farbgebung der Schneidkanten- bzw. Schneidteillinie.....	16
7.4 Farbgebung für eine zu ignorierende Schneide	16
7.5 Farbgebung für Werkzeugmaschine	17
7.6 Farbe für Messtaster	17
7.7 Farbgebung für Einbauteile	17
8 Datenaustausch.....	18
Anhang A (normativ) Abkürzungen.....	19
Literaturhinweise	20

Bilder

Bild 1 — Referenzsystem	7
Bild 2 — CSW-Orientierung	7
Bild 3 — MCS-Orientierung.....	8
Bild 4 — CSW_A — Koordinatensystem, verstellbar im KWZ-Drehen.....	9
Bild 5 — Festlegung von Bemaßungsmerkmalen (beispielhaft)	12
Bild 6 — Farbanteile von schneidenden und nicht-schneidenden Teilen	14
Bild 7 — Weitere Einstellungen im Farbeffekte-Editor für beide RGB-Werte.....	15
Bild 8 — Farbanteile der Schneidkanten- bzw. Schneidteillinie.....	16

Tabellen

Tabelle 1 — Bemaßungsmerkmale: Bemaßungsart.....	11
Tabelle 2 — Bemaßungsmerkmale: Merkmalsart.....	12
Tabelle 3 — Bemaßungsmerkmale: Stufennummer	12
Tabelle 4 — Bemaßungsmerkmale: Bemaßungsnummer.....	12
Tabelle 5 — Vergleich von Merkmalkennungen nach DIN mit den entsprechenden bevorzugten Symbolen nach ISO	13
Tabelle 6 — RGB-Werte.....	17