DIN 4003-126:2012-10 (D)

Konzept für den Aufbau von 3D-Modellen auf Grundlage von Merkmalen nach DIN 4000 - Teil 126: Reibwerkzeuge mit nicht lösbaren Schneiden

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Startelemente, Koordinatensysteme, Ebenen 6
3.1 Allgemeines 6
3.2 Referenzsystem 6
3.3 Koordinatensystem am Schneidteil 7
3.4 „PCS“-Koordinatensystem 8
3.5 Ebenen 9
3.6 „CRP“(en: „cutting reference point“) 12

4 Erstellen des Modells 12

5 Zylinderreibahle (DIN 4000-126:2012-09, Bild 1) 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Notwendige Merkmale 14
5.3 Geometrie des Schaftes (Aufnahme) und des nicht schneidenden Teils 15
5.4 Geometrie des schneidenden Teils 16
5.5 Zylinderreibahle: Gesamt 17

6 Kegelreibahle (DIN 4000-126:2012-09, Bild 2) 18
6.1 Allgemeines 18
6.2 Notwendige Merkmale 19
6.3 Geometrie des Schaftes (Aufnahme) und des nicht schneidenden Teils 19
6.4 Geometrie des schneidenden Teils 20
6.5 Kegelreibahle: Gesamt 20

7 Stufenreibahle (DIN 4000-126:2012-09, Bild 3) 21
7.1 Allgemeines 21
7.2 Notwendige Merkmale 22
7.3 Geometrie des Schaftes (Aufnahme) und des nicht schneidenden Teils 23
7.4 Geometrie des schneidenden Teils 24
7.5 Stufenreibahle: Gesamt 25

8 Glockenreibahle (DIN 4000-126:2012-09, Bild 4) 27
8.1 Allgemeines 27
8.2 Notwendige Merkmale 28
8.3 Geometrie des Schaftes (Aufnahme) und des nicht schneidenden Teils 28
8.4 Geometrie des schneidenden Teils 29
8.5 Glockenreibahle: Gesamt 30

9 Aufsteckreibahle (DIN 4000-126:2012-09, Bild 5) 32
9.1 Allgemeines 32
9.2 Notwendige Merkmale 32
9.3 Geometrie des Schaftes (Aufnahme) und des nicht schneidenden Teils 33
9.4 Geometrie des schneidenden Teils 34
9.5 Aufsteckreibahle: Gesamt 35

10 Feingeometrie 36
10.1 Modellierungsgrundlagen 36
10.2 Fasen, Rundungen, Sonstige 36
10.3 Flächenattribute 36

11 Struktur der Konstruktionselemente (Modellbaum) 37
12 Datenaustauschmodell 38
Literaturhinweise 39

Bilder

Bild 1 — Referenzsystem 7
Bild 2 — CIP-Orientierung 7
Bild 3 — „PCS“ am Schaftende und „MCS“ auf Kraglänge 8
Bild 4 — „PCS“ und „MCS“ deckungsgleich auf definierter Nulllage 9
Bild 5 — Modellierungsebenen 11
Bild 6 — Lage Referenzpunkt „CRP“ 12
Bild 7 — Zylinderreibahle nach DIN 4000-126 13
Bild 8 — Zylinderreibahle: Schaft und nicht schneidender Teil 15
Bild 9 — Zylinderreibahle: Rotationskontur Schneide 16
Bild 10 — Zylinderreibahle: Rotationskörper Schneide 16
Bild 11 — Zylinderreibahle: Gesamt 17
Bild 12 — Kegelreibahle nach DIN 4000-126 18
Bild 13 — Kegelreibahle: Rotationskontur Schneide 20
Bild 14 — Kegelreibahle: Rotationskörper Schneide 20
Bild 15 — Kegelreibahle: Gesamt 20
Bild 16 — Stufenreibahle nach DIN 4000-126 21
Bild 17 — Stufenreibahle: Rotationsprofil Schaft und nicht schneidender Teil 23
Bild 18 — Stufenreibahle: Rotationsprofil Schneide 24
Bild 19 — Stufenreibahle: Rotationskörper Schneide 24
Bild 20 — Stufenreibahle: Gesamt, Darstellung 1 25
Bild 21 — Stufenreibahle: Gesamt, Darstellung 2 26
Bild 22 — Glockenreibahle nach DIN 4000-126 27
Bild 23 — Glockenreibahle: Rotationsprofil schneidender Bereich 29
Bild 24 — Glockenreibahle: Rotationskörper Schneide 29
Bild 25 — Glockenreibahle: Gesamt, Darstellung 1 30
Bild 26 — Glockenreibahle: Gesamt, Darstellung 2 31
Bild 27 — Aufsteckreibahle nach DIN 4000-126 32
Bild 28 — Aufsteckreibahle: Geometrie der Aufnahme 33
Bild 29 — Aufsteckreibahle: Rotationsprofil Schneide 34
Bild 30 — Aufsteckreibahle: Rotationskörper Schneide 34
Bild 31 — Aufsteckreibahle: Gesamt 35
Bild 32 — Beispiel einer Elementstruktur für eine Zylinderreibahle 37
Bild 33 — Datenaustauschmodell 38

Tabellen

Tabelle 1 — Merkmale für die Modellierung einer Zylinderreibahle.....14
Tabelle 2 — Merkmale für die Modellierung einer Kegelreibahle.....19
Tabelle 3 — Merkmale für die Modellierung einer Stufenreibahle 22
Tabelle 4 — Merkmale für die Modellierung einer Glockenreibahle 28
Tabelle 5 — Merkmale für die Modellierung einer Aufsteckreibahle 32