

DIN 4003-127:2013-10 (D)

Konzept für den Aufbau von 3D-Modellen auf Grundlage von Merkmalen nach DIN 4000 - Teil 127: Reibwerkzeuge für auswechselbare 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	7
3.5 Ebenen	8
3.6 Konstruktion Plattensitz, mit „CRP“ (en: „cutting reference point“)	10
3.7 Werkstückseitiges Adaptierungskordinatensystem	11
4 Erstellen des Modells	13
4.1 Geometrie	13
4.2 Notwendige Merkmale für Schneidplatten	14
4.3 Notwendige Merkmale für die Trennstelle	15
5 Zylinderreibahle (DIN 4000-127:2011-04, Bild 1)	16
5.1 Allgemeines	16
5.2 Notwendige Merkmale	17
5.3 Basisgeometrie	18
5.4 Spann- und Reibschneidplattensitz	20
5.5 Zylinderreibahle: Zusammenbau	21
6 Kegelseitige Reibahle (DIN 4000-127:2011-04, Bild 2)	22
6.1 Allgemeines	22
6.2 Notwendige Merkmale	23
6.3 Basisgeometrie	24
6.4 Einbaukoordinatensysteme für Reibschneidplatten	25
6.5 Spann- und Reibschneidplattensitz	26
6.6 Kegelseitige Reibahle: Zusammenbau	27
7 Stufenreibahle (DIN 4000-127:2011-04, Bild 3)	28
7.1 Allgemeines	28
7.2 Notwendige Merkmale	29
7.3 Basisgeometrie	30
7.4 Einbaukoordinatensysteme für Reibschneidplatten	32
7.5 Spann- und Reibschneidplattensitz	34
7.6 Stufenreibahle: Zusammenbau	36
8 Glockenseitige Reibahle (DIN 4000-127:2011-04, Bild 4)	37
8.1 Allgemeines	37
8.2 Notwendige Merkmale	38
8.3 Basisgeometrie	39
8.4 Einbaukoordinatensysteme für Reibschneidplatten	40
8.5 Spann- und Reibschneidplattensitz	42
8.6 Glockenseitige Reibahle: gesamt	44
9 Aufsteckreibahle (DIN 4000-127:2011-04, Bild 5)	45
9.1 Allgemeines	45
9.2 Notwendige Merkmale	46
9.3 Basisgeometrie	47

9.4	Einbaukoordinatensysteme, Reibschneidplatte.....	49
9.5	Spannut und Reibschneidplattensitz.....	51
9.6	Aufsteckreibahle: Zusammenbau	52
10	Feingeometrie	53
10.1	Allgemeines	53
10.2	Plan-/Spannflächenausrichtung.....	53
10.3	Fasen, Rundungen, Sonstige	53
10.4	Flächenattribute	53
11	Struktur der Konstruktionselemente (Modellbaum).....	54
12	Datenaustauschmodell	55
	Literaturhinweise	56

Bilder

Bild 1	— Referenzsystem.....	7
Bild 2	— CIP-Orientierung.....	7
Bild 3	— PCS auf Kegelkennlinie (beispielhaft).....	8
Bild 4	— Modellierungsebenen	9
Bild 5	— Werkstückseitiges Adaptierungskordinatensystem (beispielhaft).....	12
Bild 6	— Einbau Schneidplatte.....	13
Bild 7	— Zylinderreibahle nach DIN 4000-127.....	16
Bild 8	— Zylinderreibahle: Basisgeometrie	18
Bild 9	— Zylinderreibahle: Lage, Position Plattensitz.....	19
Bild 10	— Zylinderreibahle: Spannut und Reibschneidplattensitz.....	20
Bild 11	— Reibschneidplattensitz	21
Bild 12	— Reibschneidplatte: eingebaut	21
Bild 13	— Zylinderreibahle: gesamt.....	21
Bild 14	— Kegelreibahle nach DIN 4000-127	22
Bild 15	— Kegelreibahle: Basisgeometrie.....	24
Bild 16	— Kegelreibahle: Skizze Parameterbestimmung	25
Bild 17	— Kegelreibahle: Reibschneidplattensitz und Spannut	26
Bild 18	— Reibschneidplattensitz	27
Bild 19	— Reibschneidplatte: eingebaut	27
Bild 20	— Kegelreibahle: gesamt	27
Bild 21	— Stufenreibahle nach DIN 4000-127	28
Bild 22	— Stufenreibahle: Basisgeometrie, Bild 1	30
Bild 23	— Stufenreibahle: Basisgeometrie, Bild 2	31
Bild 24	— Stufenreibahle: Skizze Parameterbestimmung	32
Bild 25	— Stufenreibahle: Einbaukoordinatensysteme	33
Bild 26	— Stufenreibahle: Reibschneidplattensitz und Spannut.....	34
Bild 27	— Reibschneidplattensitz	35
Bild 28	— Reibschneidplatte: eingebaut	35
Bild 29	— Stufenreibahle: Zusammenbau.....	36

Bild 30 — Glockenreibahle nach DIN 4000-127	37
Bild 31 — Glockenreibahle: Basisgeometrie	39
Bild 32 — Glockenreibahle: Skizze Parameterbestimmung.....	40
Bild 33 — Glockenreibahle: Einbaukoordinatensysteme.....	41
Bild 34 — Glockenreibahle: Spann- und Reibschneidplattensitz	42
Bild 35 — Skizze Reibschneidplattensitz.....	43
Bild 36 — Schneidplatte: eingebaut	43
Bild 37 — Glockenreibahle: gesamt	44
Bild 38 — Aufsteckreibahle nach DIN 4000-127	45
Bild 39 — Aufsteckreibahle: Rotationsprofil Aufnahme innen.....	47
Bild 40 — Aufsteckreibahle: Basisgeometrie	48
Bild 41 — Aufsteckreibahle: Detailskizze	49
Bild 42 — Aufsteckreibahle: Einbaukoordinatensysteme.....	50
Bild 43 — Aufsteckreibahle: Spann- und Reibschneidplattensitz	51
Bild 44 — Aufsteckreibahle: Zusammenbau	52
Bild 45 — Plan-/Spannflächenausrichtung	53
Bild 46 — Elementstruktur: Halter	54
Bild 47 — Elementstruktur: Zusammenbau.....	54
Bild 48 — Stufenreibahle: Datenaustauschmodell	55
Bild 49 — Glockenreibahle: Datenaustauschmodell	55

Tabellen

Tabelle 1 — Merkmale für die Modellierung einer Reibschneidplatte	14
Tabelle 2 — Merkmale für die Trennstelle.....	15
Tabelle 3 — Merkmale für die Modellierung einer Zylinderreibahle.....	17
Tabelle 4 — Merkmale für die Modellierung einer Kegelreibahle.....	23
Tabelle 5 — Merkmale für die Modellierung einer Stufenreibahle	29
Tabelle 6 — Merkmale für die Modellierung einer Glockenreibahle	38
Tabelle 7 — Merkmale für die Modellierung einer Aufsteckreibahle	46