

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 |