

E DIN 4003-82:2019-02 (D)

Erscheinungsdatum: 2019-01-11

Konzept für den Aufbau von 3D-Modellen auf Grundlage von Merkmalen nach DIN 4000 - Teil 82: Fräser mit Schaft und nicht lösbaren Schneiden

Inhalt	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Startelemente, Koordinatensysteme, Ebenen.....	6
4.1 Allgemeines.....	6
4.2 Referenzsystem PCS, MCS	7
4.3 Koordinatensystem CIP am Schneidteil.....	7
4.4 Ebenen	7
4.5 Schneidenreferenzpunkt CRP	9
5 Erstellen des Modells	9
5.1 Allgemeine Festlegungen zum Modellaufbau.....	9
5.2 Merkmale für die Trennstelle und die Gewindeart.....	9
6 Eckfräser (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 1)	10
6.1 Allgemeines.....	10
6.2 Notwendige Merkmale.....	10
6.3 3D-Geometrie eines Eckfräasers	11
7 Eckfräser, über Mitte schneidend (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 2)	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Notwendige Merkmale.....	12
7.3 3D-Geometrie eines Eckfräasers, über Mitte schneidend	12
8 Winkelfräser, $E1 < 90$ (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 3)	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Notwendige Merkmale.....	13
8.3 3D-Geometrie eines Winkelfräasers, $E1 < 90$	14
9 Winkelfräser, $E1 > 90$ (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 4)	16
9.1 Allgemeines	16
9.2 Notwendige Merkmale.....	16
9.3 3D-Geometrie eines Winkelfräasers, $E1 > 90$	16
10 Schlitz-, T-Nutenfräser (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 5).....	18
10.1 Allgemeines.....	18
10.2 Notwendige Merkmale.....	18
10.3 3D-Geometrie eines Schlitz-, T-Nutenfräasers.....	18
11 Rundprofilfräser, konvex (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 6).....	20
11.1 Allgemeines	20
11.2 Notwendige Merkmale.....	20
11.3 3D-Geometrie eines Rundprofilfräasers, konvex.....	21
12 Gesenkfräser (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 7)	22
12.1 Allgemeines	22
12.2 Notwendige Merkmale.....	22
12.3 3D-Geometrie eines Gesenkfräasers	23

13	Rundprofilfräser, konkav (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 8)	24
13.1	Allgemeines	24
13.2	Notwendige Merkmale	24
13.3	3D-Geometrie eines Rundprofilfräasers, konkav	25
14	Frässtift (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 9).....	26
14.1	Allgemeines	26
14.2	Notwendige Merkmale	26
14.3	3D-Geometrie eines Frässtifts.....	27
14.3.1	Prinzipielle Beschreibung für Frässtifte.....	27
14.3.2	3D-Geometrie eines Zylinderfrässtifts (Kennung 01).....	33
14.3.3	3D-Geometrie eines Walzenrund-Frässtifts (Kennung 02).....	34
14.3.4	3D-Geometrie eines Spitzkegel-Frässtifts (Kennung 03)	35
14.3.5	3D-Geometrie eines Rundkegel-Frässtifts (Kennung 04)	36
14.3.6	3D-Geometrie eines Kegelsenk-Frässtifts (Kegelwinkel 60° oder 90°) (Kennung 05/06)	37
14.3.7	3D-Geometrie eines Winkel-Frässtifts (Kennung 07)	38
14.3.8	3D-Geometrie eines Kugel-Frässtifts (Kennung 08).....	39
14.3.9	3D-Geometrie eines Spitzbogen-Frässtifts (Kennung 09)	40
14.3.10	3D-Geometrie eines Rundbogen-Frässtifts (Kennung 10).....	41
14.3.11	3D-Geometrie eines Tropfen-/Flammen-Frässtifts (Kennung 11/12)	42
14.3.12	3D-Geometrie eines Flammen-Frässtifts mit Spitze (Kennung 13)	43
14.3.13	3D-Geometrie eines Spitzkegel-Frässtifts mit Zylinder (Kennung 15).....	44
14.3.14	3D-Geometrie eines Rundkegel-Frässtifts mit Zylinder (Kennung 16).....	45
14.3.15	3D-Geometrie eines Spitzbogen-Frässtifts mit Zylinder (Kennung 17)	46
14.3.16	3D-Geometrie eines Rundbogen-Frässtifts mit Zylinder (Kennung 18)	47
14.3.17	3D-Geometrie eines Scheiben-Frässtifts, gerundet (Kennung 19).....	48
14.3.18	3D-Geometrie eines Scheiben-Frässtifts, spitz (Kennung 20).....	49
14.3.19	3D-Geometrie eines Scheiben-Frässtifts, schräg (Kennung 21).....	50
14.3.20	3D-Geometrie eines Scheiben-Frässtifts, linsenförmig (Kennung 22)	51
14.3.21	3D-Geometrie eines Tropfen-Frässtifts mit Radienauslauf (Kennung 23)	52
14.3.22	3D-Geometrie eines Radien-Frässtifts 1 (Kennung 24).....	52
14.3.23	3D-Geometrie eines Radien-Frässtifts 2 (Kennung 25).....	53
14.3.24	3D-Geometrie eines Radien-Frässtifts 3 (Kennung 26).....	54
15	Gewindefräser (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 10)	55
15.1	Allgemeines	55
15.2	Notwendige Merkmale	55
15.3	3D-Geometrie eines Gewindefräasers	56
16	Stichel (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 11)	57
16.1	Allgemeines	57
16.2	Notwendige Merkmale	57
16.3	3D-Geometrie eines Stichels	58
17	Gewindebohrfräser (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 12)	59
17.1	Allgemeines	59
17.2	Notwendige Merkmale	59
17.3	3D-Geometrie eines Gewindebohrfräasers.....	60
18	Vorwärts-/Rückwärtsentgratfräser (E DIN 4000-82:2019-02, Bild 14)	61
18.1	Allgemeines	61
18.2	Notwendige Merkmale	61
18.3	3D-Geometrie eines Vorwärts-/Rückwärtsentgratfräasers	62
19	Feingeometrie	62
19.1	Modellierungsgrundlagen	62
19.2	Plan-/Spannflächenausrichtung	62
19.3	Fasen und Rundungen	63
20	Flächenattribute	63
21	Datenaustauschmodell.....	63
	Literaturhinweise	65