

DIN 4003-93

The logo consists of the letters 'DIN' in a bold, sans-serif font, enclosed within a rectangular border that has horizontal lines extending from the top and bottom bars.

ICS 25.060.20; 21.020

Konzept für den Aufbau von 3D-Modellen auf Grundlage von Merkmalen nach DIN 4000 –**Teil 93: Spannzangen, Spannhülsen, Klemmhülsen, Spreizhülsen und Spannköpfe**

Concept for the design of 3D models based on properties according to DIN 4000 –
Part 93: Collets, clamping sleeves, ferrules, expanding sleeves and chuck heads

Concept pour la construction de modèles 3D selon la base technique DIN 4000 –
Partie 93: Pinces de serrage, douilles de serrage, mandrins expansibles, et têtes de serrage

Gesamtumfang 80 Seiten

Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Startelemente, Koordinatensysteme, Ebenen.....	8
3.1 Allgemeines	8
3.2 Referenzsystem.....	8
3.3 Koordinatensystem an der Werkzeugaufnahme	9
3.4 „MCS“-Koordinatensystem.....	9
3.5 Ebenen	10
4 Erstellen des Modells	12
5 Druckspannzange mit Doppelkegel (DIN 4000-93:2013-08, Bild 1).....	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Notwendige Merkmale	13
5.3 Druckspannzange mit Doppelkegel: Basisgeometrie	14
5.4 Druckspannzange mit Doppelkegel: Gesamtmodell	15
6 Druckspannzange mit gerader Schulter (DIN 4000-93:2013-08, Bild 2).....	16
6.1 Allgemeines	16
6.2 Notwendige Merkmale	16
6.3 Druckspannzange mit gerader Schulter: Basisgeometrie.....	17
6.4 Druckspannzange mit gerader Schulter: Gesamtmodell.....	18
7 Druckspannzange, kurz (DIN 4000-93:2013-08, Bild 3)	19
7.1 Allgemeines	19
7.2 Notwendige Merkmale	19
7.3 Druckspannzange, kurz: Basisgeometrie.....	20
7.4 Druckspannzange, kurz: Gesamtmodell.....	21
8 Druckspannzange mit Lamellen (DIN 4000-93: 2013-08, Bild 4).....	22
8.1 Allgemeines	22
8.2 Notwendige Merkmale	22
8.3 Druckspannzange mit Lamellen: Basisgeometrie	23
8.4 Druckspannzange mit Lamellen: Gesamtmodell	24
9 Druckspannzange mit Längeneinstellung (DIN 4000-93:2013-08, Bild 5)	25
9.1 Allgemeines	25
9.2 Notwendige Merkmale	25
9.3 Druckspannzange mit Längeneinstellung: Basisgeometrie.....	26
9.4 Druckspannzange mit Längeneinstellung: Gesamtmodell.....	27
10 Zugspannzange mit Spanngewinde und n-Kant-Schlüsselfläche (DIN 4000-93:2013-08, Bild 6)	29
10.1 Allgemeines	29
10.2 Notwendige Merkmale	30
10.3 Zugspannzange mit Spanngewinde und n-Kant-Schlüsselfläche: Basisgeometrie	31
10.4 Zugspannzange mit Spanngewinde und n-Kant-Schlüsselfläche: Gesamtmodell	32
11 Zugspannzange mit Spanngewinde (DIN 4000-93:2013-08, Bild 7).....	33
11.1 Allgemeines	33
11.2 Notwendige Merkmale	33
11.3 Zugspannzange mit Spanngewinde: Basisgeometrie.....	34
11.4 Zugspannzange mit Spanngewinde: Gesamtmodell.....	35
12 Spannhülse, zylindrisch (DIN 4000-93:2013-08, Bild 8).....	36
12.1 Allgemeines	36
12.2 Notwendige Merkmale	37

	Seite
12.3	Spannhülse, zylindrisch: Basisgeometrie38
12.4	Spannhülse, zylindrisch: Gesamtmodell39
13	Spannhülse, konisch, mit Anzugsgewinde (DIN 4000-93:2013-08, Bild 9)40
13.1	Allgemeines40
13.2	Notwendige Merkmale40
13.3	Spannhülse, konisch, mit Anzugsgewinde: Basisgeometrie41
13.4	Spannhülse, konisch, mit Anzugsgewinde: Gesamtmodell42
14	Klemmhülse (DIN 4000-93:2013-08, Bild 10)43
14.1	Allgemeines43
14.2	Notwendige Merkmale44
14.3	Klemmhülse: Basisgeometrie45
14.4	Klemmhülsen: Gesamtmodell46
15	Druckspannzange (DIN 4000-93:2013-08, Bild 11)47
15.1	Allgemeines47
15.2	Notwendige Merkmale47
15.3	Druckspannzange: Basisgeometrie48
15.4	Druckspannzange: Gesamtmodell49
16	Spannzange mit Außengewinde (DIN 4000-93:2013-08, Bild 12)50
16.1	Allgemeines50
16.2	Notwendige Merkmale51
16.3	Spannzange mit Außengewinde: Basisgeometrie52
16.4	Spannzange mit Außengewinde: Gesamtmodell53
17	Vorschubzange (DIN 4000-93:2013-08, Bild 13)54
17.1	Allgemeines54
17.2	Notwendige Merkmale55
17.3	Vorschubzange: Basisgeometrie56
17.4	Vorschubzange: Gesamtmodell57
18	Spreizhülse mit Außenkupplung (DIN 4000-93:2013-08, Bild 14)58
18.1	Allgemeines58
18.2	Notwendige Merkmale59
18.3	Spreizhülse mit Außenkupplung: Basisgeometrie60
18.4	Spreizhülse mit Außenkupplung: Gesamtmodell61
19	Spreizhülse mit Innenkupplung (DIN 4000-93:2013-08, Bild 15)62
19.1	Allgemeines62
19.2	Notwendige Merkmale62
19.3	Spreizhülse mit Innenkupplung: Basisgeometrie63
19.4	Spreizhülse mit Innenkupplung: Gesamtmodell64
20	Spannkopf (DIN 4000-93:2013-08, Bild 16)65
20.1	Allgemeines65
20.2	Notwendige Merkmale66
20.3	Spannkopf: Basisgeometrie67
20.4	Spannkopf: Gesamtmodell68
21	Spannkopf mit Außen-n-Kant (DIN 4000-93:2013-08, Bild 17)69
21.1	Allgemeines69
21.2	Notwendige Merkmale69
21.3	Spannkopf mit Außen-n-Kant: Basisgeometrie70
21.4	Spannkopf mit Außen-n-Kant: Gesamtmodell71
22	Spreizhülse, doppelkonisch (DIN 4000-93:2013-08, Bild 18)72
22.1	Allgemeines72
22.2	Notwendige Merkmale73
22.3	Spreizhülse, doppelkonisch, symmetrisch: Basisgeometrie74
22.4	Spreizhülse, doppelkonisch: Gesamtmodell75