DIN 4000-95:2026-04 (D)

Sachmerkmal-Listen - Teil 95: Trennstellenkodierung für Werkzeuge und Spannzeuge

Inhalt

Seite

Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 12

4 Aufbau und Bezeichnung 13
4.1 Kennbuchstaben und Kennzahlen 13
4.2 Bezeichnungssymbole 13
4.2.1 Allgemeines 13
4.2.2 Formatfestlegungen, Spannbereich 13
4.2.3 Trennstellenkodierung für Aufnahmen 14
4.2.4 Trennstellenkodierung für Schneidplatten und Plattensitze 18
4.2.5 Trennstellenkodierung für Antriebe und Drehmomentstützen 21

5 Trennstellenkodierung von Werkzeug-Aufnahmen 25
5.1 Aufnahmetyp und Aufnahmeform (Symbol 1 und 3) 25
5.2 Aufnahmegröße (Symbol 2) 30
5.3 Aufnahmeausführung (Symbol 4) 37
5.4 Aufnahmeart (Symbol 5) 38
5.5 Aufnahmetoleranzklasse (Symbol 6) 39

6 Trennstellenkodierung von Schneidplatten 39
6.1 Grundform (Symbol 1) 39
6.2 Normalfreiwinkel (Symbol 2) 40
6.3 Größe (Symbol 3) 41
6.4 Schneidkantenhöhe (Symbol 4) 42
6.5 Schneidenecke (Symbol 5) 43
6.6 Befestigungsart (Symbol 6) 43
6.7 Schneidplattenausführung (Symbol 7) 44

7 Trennstellenkodierung von Antrieben und Drehmomentstützen 44
7.1 Antriebstyp (Symbol 1) 44
7.2 Antriebsgröße (Symbol 2) 45
7.3 Antriebsdurchmesser (Symbol 3) 47
7.4 Verriegelung (Symbol 4) 47

Anhang A (informativ) Zuordnung von Normen zu der Sachmerkmal-Liste 48

Anhang B (informativ) Beispiel einer Trennstellenkodierung 49

Anhang C (informativ) Kodierung der herstellerspezifischen bzw. der herstellerübergreifenden Aufnahmen und Systeme 51

Anhang D (informativ) Kodierung der Trennstellen von herstellerspezifischen Aufnahmen 72

Anhang E (informativ) Kodierung der Trennstellen von herstellerspezifischen Schneidkörpern, Schneideinsätzen und Aufnahmen 80
E.1 Allgemeines 80
E.2 Kodierung der Trennstellen für herstellerspezifische Schneidkörper nach DIN 4000-77 und DIN 4000-174 81
E.3 Kodierung der Trennstellen für herstellerspezifische auswechselbare Schneideinsätze nach DIN 4000-171 81

E.4 Kodierung der Trennstellen für herstellerspezifische Schneidplatten nach DIN 4000-76 82
E.5 Kodierung der Trennstellen für herstellerspezifische Aufnahmen nach DIN 4000-89 83

Anhang F (informativ) Anwendungsbeispiel für Trennstellen 86
F.1 Allgemeines 86
F.2 Genormte Trennstellen 86
F.3 Kombinierte genormte und herstellerspezifische Trennstellen 86

Literaturhinweise 89

Bilder

Bild 1 — Trennstellenkodierung für zylindrische Aufnahmen (metrisch) 15

Bild 2 — Trennstellenkodierung für zylindrische Aufnahmen (Inch) 15

Bild 3 — Trennstellenkodierung für Vierkant-Aufnahmen (metrisch) 16

Bild 4 — Trennstellenkodierung für Vierkant-Aufnahmen (Inch) 16

Bild 5 — Trennstellenkodierung für Kegelaufnahmen 17

Bild 6 — Trennstellenkodierung für Räumwerkzeug-Schäfte 17

Bild 7 — Trennstellenkodierung für Räumwerkzeug-Endstücke 18

Bild 8 — Trennstellenkodierung für Schneidplatten mit Eckenradius 18

Bild 9 — Trennstellenkodierung für Schneidplatten mit Planschneide 19

Bild 10 — Trennstellenkodierung für Plattensitz im Halter für Schneidplatten mit Radius 20

Bild 11 — Trennstellenkodierung für Plattensitz im Halter für Schneidplatten mit Planschneide 20

Bild 12 — Trennstellenkodierung für den Plattensitz im Halter für runde Schneidplatten mit dezimalem Inkreiswert 21

Bild 13 — Trennstellenkodierung für den Plattensitz im Halter für runde Schneidplatten 21

Bild 14 — Trennstellenkodierung für 2-flach-Antriebe 22

Bild 15 — Trennstellenkodierung für Klauenkupplungsantriebe 22

Bild 16 — Trennstellenkodierung für Verzahnungsantriebe nach Normenreihe DIN 5480 22

Bild 17 — Trennstellenkodierung für Verzahnungsantriebe (siehe Normenreihe DIN 5482) 23

Bild 18 — Trennstellenkodierung für Nutmitnahmeantriebe 23

Bild 19 — Trennstellenkodierung für Kegelradantriebe 24

Bild 20 — Trennstellenkodierung für Kerbverzahnungsantriebe nach DIN 5481 24

Bild 21 — Trennstellenkodierung für Stirnverzahnungsgetriebe 25

Bild 22 — Trennstellenkodierung für Linksgewindeantrieb mit Zentrierdurchmesser 25

Bild C.1 — Kaiser Kegel-Werkzeugaufnahme (CKS) 54

Bild C.2 — Beispiel zu Schnellwechselaufnahmen ... 58

Bild C.3 — Beispiel zu Schraubaufnahmen ... 66

Bild C.4 — Beispiel zu Spannzangenaufnahmen ... 70

Bild D.1 — Trennstellenkodierung für Schneidenträger, verstellbar ... 77

Bild D.2 — Beispiel: Trennstellenkodierung für ein Komplettwerkzeug (Schneidenträger, verstellbar) ... 78

Bild D.3 — Trennstellenkodierung für Einbaukassette, scheibenförmig ... 79

Bild E.1 — Trennstellenkodierung einer herstellerspezifischen axial Stechplatte ... 81

Bild E.2 — Trennstellenkodierung einer herstellerspezifischen Reibschneidplatte ... 81

Bild E.3 — Trennstellenkodierung eines herstellerspezifischen Schneideinsatzes zum Bohren ... 82

Bild E.4 — Trennstellenkodierung eines herstellerspezifischen Schneidplattensitzes ... 83

Bild E.5 — Trennstellenkodierung einer herstellerspezifischen Aufnahme ... 84

Bild E.6 — Trennstellenkodierung einer herstellerspezifischen Aufnahme ... 85

Bild F.1 — Genormte Trennstellenkodierung Bohrwerkzeug ... 86

Bild F.2 — Kombinierte Trennstellenkodierung Ausbohrwerkzeug ... 87

Bild F.3 — Kombinierte Trennstellenkodierung Brückenwerkzeug ... 88

Tabellen

Tabelle 1 — Formatfestlegungen für Bezeichnungssymbole für Trennstellenkodierung mit Aufnahmen ... 13

Tabelle 2 — Formatfestlegungen für Bezeichnungssymbole für Trennstellenkodierung mit Schneidplatten ... 13

Tabelle 3 — Formatfestlegungen für Bezeichnungssymbole für Trennstellenkodierung mit Antrieben oder Drehmomentstützen ... 14

Tabelle 4 — Kurzzeichen für genormte Symbole ... 25

Tabelle 5 — Kennzahlen für Schaftmaße Höhe × Breite in mm ... 31

Tabelle 6 — Kennzahlen für Schaftmaße Höhe × Breite in Inch ... 31

Tabelle 7 — Kennzahlen für Kurzklemmhalter — Schäfte nach Normenreihe DIN 4985 bzw. Normenreihe ISO 5611 ... 32

Tabelle 8 — Kennzahlen für Schaftnenndurchmesser in mm ... 32

Tabelle 9 — Kennzahlen für Schaftnenndurchmesser in Inch ... 33

Tabelle 10 — Kennzahlen für Schaftgrößen von Kegeln ... 34

Tabelle 11 — Kennzahlen für Spannzangen-Kegel nach DIN (SZD) 37

Tabelle 12 — Aufnahmeausführung 37

Tabelle 13 — Aufnahmeart 38

Tabelle 14 — Erläuterungen zur Kennzahl aus Tabelle 13 38

Tabelle 15 — Grundformen 40

Tabelle 16 — Normalfreiwinkel der Hauptschneide 40

Tabelle 17 — Größe der Schneidplatte 41

Tabelle 18 — Schneidkantenhöhe der Schneidplatte 42

Tabelle 19 — Ausführung der Schneidenecke 43

Tabelle 20 — Befestigungsart 43

Tabelle 21 — Schneidplattenausführung 44

Tabelle 22 — Kennbuchstabe Antriebstyp 45

Tabelle 23 — Kennzahl für die Breite 45

Tabelle 24 — Kennzahl für die Zähnezahl 46

Tabelle 25 — Kennzahl für Gewindedurchmesser mit Steigung 46

Tabelle 26 — Kennzahl für Antriebsdurchmesser 47

Tabelle 27 — Kennzahl für Verriegelung 47

Tabelle B.1 — Trennstellenkodierung (J6) nach diesem Dokument für Steilkegel 49

Tabelle C.1 — Herstellerspezifische Aufnahmen; Aufnahmetyp, Aufnahmeform 51

Tabelle C.2 — Trennstellenkodierung (Symbole 1 bis 5) zu SWx (Schnellwechselaufnahmen) 54

Tabelle C.3 — Trennstellenkodierung (Symbole 1 bis 5) zu FLx (Flanschaufnahmen) 58

Tabelle C.4 — Trennstellenkodierung (Symbole 1 bis 5) zu SAx (Schraubaufnahmen) 61

Tabelle C.5 — Trennstellenkodierung (Symbole 1 bis 5) zu SZx (Spannzangenaufnahmen) 66

Tabelle C.6 — Trennstellenkodierung (Symbole 1 bis 5) zu PMx (Prismaaufnahmen) 70

Tabelle D.1 — Herstellerspezifische Trennstellenkodierung Symbol 1 bis Symbol 3 72