

# DIN 4000-95:2016-12 (D)

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

Inhalt	Seite
Vorwort.....	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Aufbau und Bezeichnung.....	10
3.1 Kennbuchstaben und Kennzahlen.....	10
3.2 Bezeichnungssymbole.....	10
3.2.1 Allgemeine Festlegungen.....	10
3.2.2 Trennstellenkodierung für Aufnahmen.....	11
3.2.3 Trennstellenkodierung für Schneidplatten und Plattensitze.....	14
3.2.4 Trennstellenkodierung für Antriebe und Drehmomentstützen.....	18
4 Trennstellenkodierung von Werkzeug-Aufnahmen.....	22
4.1 Aufnahmetyp und Aufnahmeform (Symbol 1 und Symbol 3).....	22
4.2 Aufnahmegröße (Symbol 2).....	29
4.3 Aufnahmeform (Symbol 3).....	35
4.4 Aufnahmeausführung (Symbol 4).....	35
4.5 Aufnahmeart (Symbol 5).....	35
5 Trennstellenkodierung von Schneidplatten.....	37
5.1 Grundform (Symbol 1).....	37
5.2 Normalfreiwinkel (Symbol 2).....	37
5.3 Größe (Symbol 3).....	39
5.4 Schneidkantenhöhe (Symbol 4).....	40
5.5 Schneidenecke (Symbol 5).....	41
5.6 Befestigungsart (Symbol 6).....	42
5.7 Schneidplattenausführung (Symbol 7).....	42
6 Trennstellenkodierung von Antrieben und Drehmomentstützen.....	43
6.1 Antriebtyp (Symbol 1).....	43
6.2 Antriebsgröße (Symbol 2).....	43
6.3 Antriebsdurchmesser (Symbol 3).....	45
6.4 Verriegelung (Symbol 4).....	45
Anhang A (informativ) Zuordnung von Normen zu der Sachmerkmal-Liste.....	46
Anhang B (informativ) Beispiel einer Trennstellenkodierung.....	47
Anhang C (informativ) Kodierung der herstellerspezifischen bzw. der herstellerübergreifenden Aufnahmen und Systeme.....	48
Anhang D (informativ) Kodierung der Trennstellen von herstellerspezifischen Aufnahmen.....	72
Anhang E (informativ) Kodierung der Trennstellen von herstellerspezifischen Schneidkörpern und Schneideinsätzen.....	81
E.1 Kodierung der Trennstellen für herstellerspezifische Schneidkörper nach DIN 4000-77 und DIN 4000-174.....	82
E.2 Kodierung der Trennstellen für herstellerspezifische auswechselbare Schneideinsätze nach DIN 4000-171.....	83
E.3 Kodierung der Trennstellen für herstellerspezifische Schneidplatten nach DIN 4000-76.....	84
Anhang F (informativ) Anwendungsbeispiel für Trennstellen.....	85
F.1 Genormte Trennstellen.....	85

<b>F.2</b>	<b>Kombinierte genormte und herstellerspezifische Trennstellen</b> .....	<b>86</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>88</b>
<b>Bilder</b>		
<b>Bild 1</b>	<b>— Trennstellenkodierung für zylindrische Aufnahmen (metrisch)</b> .....	<b>11</b>
<b>Bild 2</b>	<b>— Trennstellenkodierung für zylindrische Aufnahmen (Inch)</b> .....	<b>11</b>
<b>Bild 3</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Vierkant-Aufnahmen (metrisch)</b> .....	<b>12</b>
<b>Bild 4</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Vierkant-Aufnahmen (Inch)</b> .....	<b>12</b>
<b>Bild 5</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Kegelaufnahmen</b> .....	<b>13</b>
<b>Bild 6</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Räumwerkzeug-Schäfte</b> .....	<b>13</b>
<b>Bild 7</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Räumwerkzeug-Endstücke</b> .....	<b>14</b>
<b>Bild 8</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Schneidplatten mit Eckenradius</b> .....	<b>14</b>
<b>Bild 9</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Schneidplatten mit Planschneide</b> .....	<b>15</b>
<b>Bild 10</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Plattensitz im Halter für Schneidplatten mit Radius</b> .....	<b>16</b>
<b>Bild 11</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Plattensitz im Halter für Schneidplatten mit Planschneide</b> .....	<b>16</b>
<b>Bild 12</b>	<b>— Trennstellenkodierung für den Plattensitz im Halter für runde Schneidplatten mit dezimalem Inkreiswert</b> .....	<b>17</b>
<b>Bild 13</b>	<b>— Trennstellenkodierung für den Plattensitz im Halter für runde Schneidplatten</b> .....	<b>17</b>
<b>Bild 14</b>	<b>— Trennstellenkodierung für 2-flach-Antriebe</b> .....	<b>18</b>
<b>Bild 15</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Klauenkupplungsantriebe</b> .....	<b>18</b>
<b>Bild 16</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Verzahnungsantriebe nach DIN 5480</b> .....	<b>19</b>
<b>Bild 17</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Verzahnungsantriebe (siehe DIN 5482)</b> .....	<b>19</b>
<b>Bild 18</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Nutmitnahmeantriebe</b> .....	<b>20</b>
<b>Bild 19</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Kegelradantriebe</b> .....	<b>20</b>
<b>Bild 20</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Kerbverzahnungsantriebe nach DIN 5481</b> .....	<b>21</b>
<b>Bild 21</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Stirnverzahnungsantriebe</b> .....	<b>21</b>
<b>Bild 22</b>	<b>— Trennstellenkodierung für Linksgewindeantrieb mit Zentrierdurchmesser</b> .....	<b>22</b>
<b>Bild C.1</b>	<b>— Polygonalkegel mit Plananlage (CCS)</b> .....	<b>53</b>
<b>Bild C.2</b>	<b>— Beispiel zu Schnellwechselfaufnahmen</b> .....	<b>57</b>
<b>Bild C.3</b>	<b>— Beispiel zu Schraubaufnahmen</b> .....	<b>65</b>

<b>Bild C.4 — Beispiel zu Spannzangenaufnahmen</b> .....	<b>70</b>
<b>Bild D.1 — Beispiel: Trennstellenkodierung für Einsteckkassette, prismatische Bauform (T-Form links angeordnet)</b> .....	<b>78</b>
<b>Bild D.2 — Trennstellenkodierung für Einsteckkassette, prismatische Bauform</b> .....	<b>78</b>
<b>Bild D.3 — Trennstellenkodierung für Schneidenträger, verstellbar</b> .....	<b>79</b>
<b>Bild D.4 — Beispiel: Trennstellenkodierung für ein Komplettwerkzeug (Schneidenträger, verstellbar)</b> .....	<b>79</b>
<b>Bild D.5 — Trennstellenkodierung für Einbaukassette, scheibenförmig</b> .....	<b>80</b>
<b>Bild E.1 — Trennstellenkodierung einer herstellerspezifischen axial Stechplatte</b> .....	<b>82</b>
<b>Bild E.2 — Trennstellenkodierung einer herstellerspezifischen Reibschneidplatte</b> .....	<b>82</b>
<b>Bild E.3 — Trennstellenkodierung eines herstellerspezifischen Schneideinsatzes zum Bohren</b> .....	<b>83</b>
<b>Bild E.4 — Trennstellenkodierung eines herstellerspezifischen Schneidplattensitzes</b> .....	<b>84</b>
<b>Bild F.1 — Genormte Trennstellenkodierung Bohrwerkzeug</b> .....	<b>85</b>
<b>Bild F.2 — Kombinierte Trennstellenkodierung Ausbohrwerkzeug</b> .....	<b>86</b>
<b>Bild F.3 — Kombinierte Trennstellenkodierung Brückenwerkzeug</b> .....	<b>87</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Formatfestlegungen für Bezeichnungssymbole für Trennstellenkodierung für Aufnahmen</b> .....	<b>10</b>
<b>Tabelle 2 — Kurzzeichen für genormte Aufnahmen</b> .....	<b>22</b>
<b>Tabelle 3 — Kennzahlen für Schaftmaße Höhe × Breite in mm</b> .....	<b>30</b>
<b>Tabelle 4 — Kennzahlen für Schaftmaße Höhe × Breite in Inch</b> .....	<b>30</b>
<b>Tabelle 5 — Kennzahlen für Kurzklemmhalter – Schäfte nach DIN 4985 bzw. ISO 5611</b> .....	<b>31</b>
<b>Tabelle 6 — Kennzahlen für Schaftnenndurchmesser in mm</b> .....	<b>31</b>
<b>Tabelle 7 — Kennzahlen für Schaftnenndurchmesser in Inch</b> .....	<b>32</b>
<b>Tabelle 8 — Kennzahlen für Schaftgrößen von Kegeln</b> .....	<b>32</b>
<b>Tabelle 9 — Kennzahlen für Spannzangen-Kegel nach DIN (SZD)</b> .....	<b>34</b>
<b>Tabelle 10 — Aufnahmeausführung</b> .....	<b>35</b>
<b>Tabelle 11 — Aufnahmeart</b> .....	<b>35</b>
<b>Tabelle 12 — Erläuterungen zur Kennzahl aus Tabelle 11</b> .....	<b>36</b>
<b>Tabelle 13 — Grundformen</b> .....	<b>37</b>

Tabelle 14 — Normalfreiwinkel der Hauptschneide .....	38
Tabelle 15 — Größe der Schneidplatte.....	39
Tabelle 16 — Schneidkantenhöhe der Schneidplatte .....	40
Tabelle 17 — Ausführung der Schneidenecke.....	41
Tabelle 18 — Befestigungsart.....	42
Tabelle 19 — Schneidplattenausführung.....	43
Tabelle 20 — Kennbuchstabe Antriebstyp .....	43
Tabelle 21 — Kennzahl für Breite .....	44
Tabelle 22 — Kennzahl für Zähnezahl .....	44
Tabelle 23 — Kennzahl für Gewindenenddurchmesser mit Steigung.....	44
Tabelle 24 — Kennzahl für Antriebsdurchmesser.....	45
Tabelle 25 — Kennzahl für Verriegelung.....	45
Tabelle B.1 — Trennstellenkodierung nach DIN 4000-95 für Steilkegel (maschinenseitig).....	47
Tabelle C.1 — Herstellerspezifische Aufnahmen; Aufnahmetyp, Aufnahmeform .....	49
Tabelle C.2 — Trennstellenkodierung (Symbole 1 bis 5) zu SWx (Schnellwechsellaufnahmen) .....	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) .....	71
Tabelle D.1 — Trennstellenkodierung Symbol 1 bis Symbol 3.....	72