DIN 4000-141:2011-02 (D)

Sachmerkmal-Listen - Teil 141: Wälzfräser mit Bohrung oder Schaft für Evolventenverzahnung, außen

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung ... 6

4 Sachmerkmal-Liste Nr. 1 ... 6
4.1 Grundformen ... 6
4.1.1 Allgemeines ... 6
4.1.2 Aufnahme Antriebsseite ... 10
4.1.3 Aufnahme Gegenlagerseite ... 13
4.1.4 Bezugsprofile ... 17
4.2 Merkmale ... 18
4.3 Festlegungen für die Merkmalkennungen ... 25

5 Konformitätsklassen ... 30
5.1 Allgemeines ... 30
5.2 Konformitätsklasse 1 (CC1) ... 30
5.3 Konformitätsklasse 2 (CC2) ... 30
5.4 Konformitätsklasse 3 (CC3) ... 30
5.5 Konformitätsklasse 4 (CC4) ... 30
5.6 Vererbung der Merkmale in den Konformitätsklassen ... 30
5.7 Attribute der Merkmale ... 30

6 Merkmale — Konformitätsklassen ... 31
6.1 Allgemeines ... 31
6.2 Merkmale — Konformitätsklasse 1 ... 31
6.3 Merkmale — Konformitätsklasse 2 ... 31
6.4 Merkmale — Konformitätsklasse 3 ... 32
6.5 Merkmale — Konformitätsklasse 4 ... 35

Anhang A (informativ) Zuordnung Merkmalkennung — Kurzzeichen ... 37

Literaturhinweise ... 38

Bilder

Bild 1 — Wälzfräser mit Bohrung und Längsnut ... 6

Bild 2 — Wälzfräser mit Bohrung und Quernut ... 6

Bild 3 — Schneidteil für Wälzfräser mit Schaft ... 7

Bild 4 — Wälzfräser mit Bohrung und mehreren Schneidteilen ... 7

Bild 5 — Wälzfräser mit Schaft und mehreren Schneidteilen ... 8

Bild 6 — Identifikation der Verzahnungen am Werkstück (Datensätze) ... 8

Bild 7 — Wälzfräser mit Schaft (Bemaßungsschema), Antriebsseite rechts ... 9

Bild 8 — Wälzfräser mit Schaft (Bemaßungsschema), Antriebsseite links ... 9

Bild 9 — A1: Morsekegelschaft, DIN 228-1, Form A und ungekürzte Aufnahmen ... 10

Bild 10 — A2: Steilkegelschaft, z. B. nach DIN 2080 oder DIN 69871-1 (dargestellt) 10
Bild 11 — A3: Zylinderschaft, Aufnahme ≤ Schneidteil 11
Bild 12 — A4: Zylinderschaft, Aufnahme ≥ Schneidteil 11
Bild 13 — A5: Zylinderschaft, Aufnahme ≤ Schneidteil, ohne Schlüsselfläche 12
Bild 14 — A6: Zylinderschaft, Aufnahme > Schneidteil, ohne Schlüsselfläche 12
Bild 15 — G1: Kurzkegelschaft 13
Bild 16 — G2: Zylinderschaft mit Anzugsgewinde 13
Bild 17 — G3: Zylinderschaft mit Rille für Dichtring und Indexbohrung, Aufnahme > Schneidteil 14
Bild 18 — G4: Zylinderschaft mit Rille für Dichtring 14
Bild 19 — G5: Zylinderschaft mit Rille für Dichtring und Indexbohrung, Aufnahme ≤ Schneidteil 15
Bild 20 — Bezugsprofil (Basisprofil) 17
Bild 21 — Bezugsprofil mit linearer Kopf- und Fußmodifikation 17
Bild 22 — Bezugsprofil mit zirkularer Kopf- und Fußmodifikation 18
Bild 23 — Zentrierbohrtiefe 26
Bild 24 — Anschnittlänge, Anschnittwinkel 26
Bild 25 — Spanflächenabstand (u-Maß), Kopfspanwinkel, nutzbare Zahnlänge 27

Tabellen

Tabelle 1 — Zuordnung der Aufnahme Antriebsseite zu Gegenlagerseite 16
Tabelle 2 — Merkmalliste für symmetrische Profile bzw. für die rechte Bezugsprofilflanke bei asymmetrischen Profilen 18
Tabelle 3 — Bezugsprofil für linke Fräserflanke bei asymmetrischen Profilen 24
Tabelle 4 — Konformitätsklasse 1 für alle Bildkennungen 31
Tabelle 5 — Konformitätsklasse 2 für alle Bildkennungen 31
Tabelle 6 — Konformitätsklasse 3 für Bildkennungen 1 bis 8 (ohne Bild 6) 32
Tabelle 7 — Konformitätsklasse 4 für Bildkennungen 1 bis 8 (ohne Bild 6) 35
Tabelle A.1 — Zuordnung der Merkmalkennungen nach DIN 4000-141 zu den Kurzzeichen DIN 3960 37