

DIN 4000-141

ICS 21.020; 25.100.20

Sachmerkmal-Listen –**Teil 141: Wälzfräser mit Bohrung oder Schaft für Stirnverzahnung**

Tabular layouts of properties –

Part 141: Hobs with bore or shank for cylindrical gears

Tableaux des caractéristiques –

Partie 141: Fraises mères avec alesage ou queue pour engrenages cylindriques à denture en développante

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Sachmerkmale (NSM) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung	5
4 Sachmerkmal-Liste Nr 1	5
4.1 Grundkörperformen	5
4.1.1 Allgemeines	5
4.1.2 Aufnahme Antriebsseite	10
4.1.3 Aufnahme Gegenlagerseite	13
4.2 Merkmale	16
4.3 Festlegungen für die Merkmalkennungen	20
Anhang A (informativ) Zuordnung von Normen zu der Sachmerkmal-Liste	25
Anhang B (informativ) Kurzzeichen	26
Literaturhinweise	27

Bilder

Bild 1 — Wälzfräser mit Bohrung und Längsnut	5
Bild 2 — Wälzfräser mit Bohrung und Quernut	6
Bild 3 — Schneidenteil für Wälzfräser mit Schaft	6
Bild 4 — Wälzfräser mit Bohrung und mehreren Schneidenteilen	6
Bild 5 — Wälzfräser mit Schaft und mehreren Schneidenteilen	7
Bild 6 — Identifikation der Verzahnungen am Werkstück (Datensätze)	7
Bild 7 — Wälzfräser mit Schaft (Bemaßungsschema), Antriebsseite rechts	7
Bild 8 — Wälzfräser mit Schaft (Bemaßungsschema), Antriebsseite links	8
Bild 9 — Bezugsprofil (Basisprofil)	8
Bild 10 — Bezugsprofil mit linearer Kopf- und Fußmodifikation	9
Bild 11 — Bezugsprofil mit zirkularer Kopf- und Fußmodifikation	9
Bild 12 — A1: Morsekegelschaft, DIN 228-1, Form A und ungekürzte Aufnahmen	10
Bild 13 — A2: Steilkegelschaft, z. B. nach DIN 2080 oder DIN 69871-1 (dargestellt)	10
Bild 14 — A3: Zylinderschaft, Aufnahme < Schneidenteil	11
Bild 15 — A4: Zylinderschaft, Aufnahme > Schneidenteil	11
Bild 16 — A5: Zylinderschaft, Aufnahme < Schneidenteil, ohne Schlüsselfläche	12
Bild 17 — A6: Zylinderschaft, Aufnahme > Schneidenteil, ohne Schlüsselfläche	12
Bild 18 — G1: Kurzkegelschaft	13
Bild 19 — G2: Zylinderschaft mit Anzugsgewinde	13
Bild 20 — G3: Zylinderschaft mit Rille für Dichtring und Indexbohrung, Aufnahme > Schneidenteil	14

Bild 21 — G4: Zylinderschaft mit Rille für Dichtring	14
Bild 22 — G5: Zylinderschaft mit Rille für Dichtring und Indexbohrung, Aufnahme < Schneidenteil.....	14
Bild 23 — Anschnittlänge, Anschnittwinkel.....	21
Bild 24 — Spanflächenabstand (u-Maß), Kopfspanwinkel, nutzbare Zahnlänge	22

Tabellen

Tabelle 1 — Zuordnung der Aufnahme Antriebsseite zu Gegenlagerseite	15
Tabelle 2 — Merkmalliste für symmetrische Profile bzw. für die rechte Bezugsprofilflanke bei asymmetrischen Profilen.....	16
Tabelle 3 — Bezugsprofil für linke Fräserflanke bei asymmetrischen Profilen	20
Tabelle B.1 — Zuordnung der Merkmalkennungen nach DIN 4000-141 zu den Kurzzeichen aus DIN 3960.....	26

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Normenausschuss Sachmerkmale, NSM-UA 3.3 „Merkmalleisten Verzahnwerkzeuge“, erarbeitet.

Die Anhänge A und B sind informativ.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Sachmerkmallisten für genormte und nicht genormte Wälzfräser mit Bohrung oder Schaft für Stirnverzahnung fest. Dieses Dokument gilt auch für Wälzfräser mit mehreren Schneidteilen.

Sachmerkmale für Verzahnungsdaten für das Werkstück sind in DIN 4000-140 festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 138, *Maschinenwerkzeug für Metall — Bohrungen, Nuten und Mitnehmer für Werkzeuge mit zylindrischer Bohrung und kegeliger Bohrung 1:30*

DIN 228-1, *Morsekegel und Metrische Kegel — Kegelschäfte*

DIN 2080 (alle Teile), *Steilkegelschäfte für Werkzeuge und Spannzeuge*

DIN 4000-95, *Sachmerkmal-Listen — Teil 95: Trennstellenkodierung für Werkzeuge und Spannzeuge*

DIN V 4000-100, *Sachmerkmal-Leisten — Teil 100: Datentechnische Beschreibung von Merkmaldaten*

DIN 4000-140, *Sachmerkmal-Listen — Teil 140: Werkstückverzahnungsdaten für Evolventenverzahnung*

DIN 69871-1, *Steilkegelschäfte für automatischen Werkzeugwechsel — Teil 1: Form A, Form AD, Form B und Ausführung mit Datenträger*

DIN ISO 286 (alle Teile), *ISO-System für Grenzmaße und Passungen; Identisch mit ISO 286:1988*

DIN ISO 513, *Anwendung der harten Schneidstoffe zur Zerspanung — Bezeichnung der Zerspanungs-Hauptgruppen und der Anwendungsgruppen; Identisch mit ISO 513:1991*

ISO 240:1994, *Milling cutters — Interchangeability dimensions for cutter arbors or cutter mandrels*¹⁾

ASME B 94.19, *Milling cutters and end mills*¹⁾

BS 122-6, *Milling cutters — Part 6: Specification for dimensions for interchangeability of cutter arbors and cutter mandrels*¹⁾

BS 2062 (alle Teile), *Specification for gear hobs*¹⁾

1) Zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, AuslandsNormen-Service (ANS), 10772 Berlin.

GOST 9472, *Tool holding on arbors — types and dimensions*¹⁾

JIS B 4201, *Milling cutters — Interchangeability dimensions for cutter arbors or cutter mandrels*¹⁾

UNI 3909, *Milling machines for metals — Angle cutters for toothed tools*¹⁾

UNI 3910, *Milling machines for metals — Angle cutters for raked tools*¹⁾

VDI 3323, *Anwendungseignung von harten Schneidstoffen*¹⁾

3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung

Sachmerkmal-Liste Nr 1: Wälzfräser mit Bohrung oder Schaft für Stirnverzahnung.

4 Sachmerkmal-Liste Nr 1

Wälzfräser mit Bohrung oder Schaft für Stirnverzahnung.

4.1 Grundkörperformen

4.1.1 Allgemeines

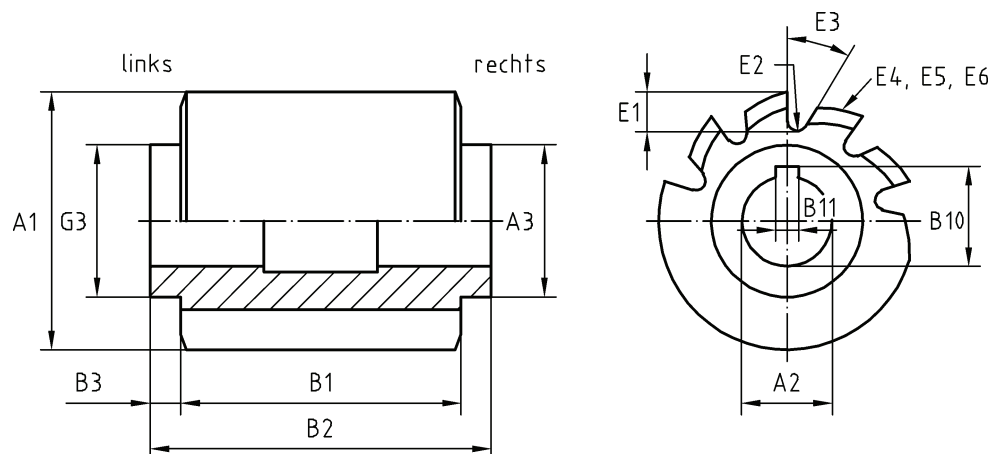


Bild 1 — Wälzfräser mit Bohrung und Längsnut

1) Siehe Seite 4.

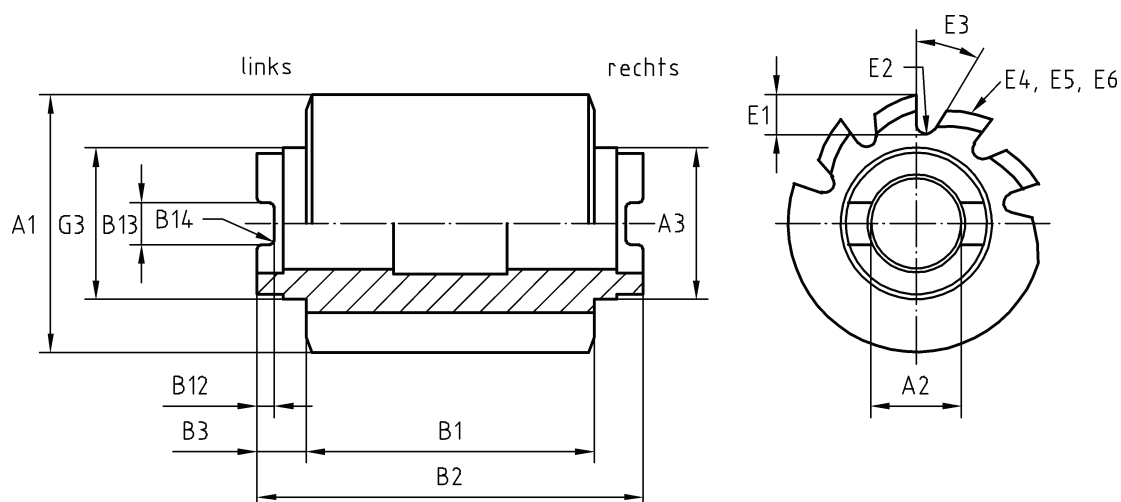


Bild 2 — Wälzfräser mit Bohrung und Quernut

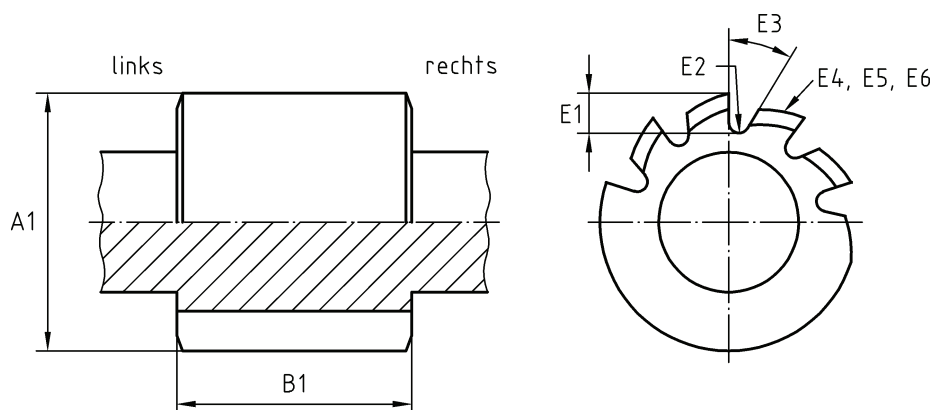


Bild 3 — Schneidenteil für Wälzfräser mit Schaft

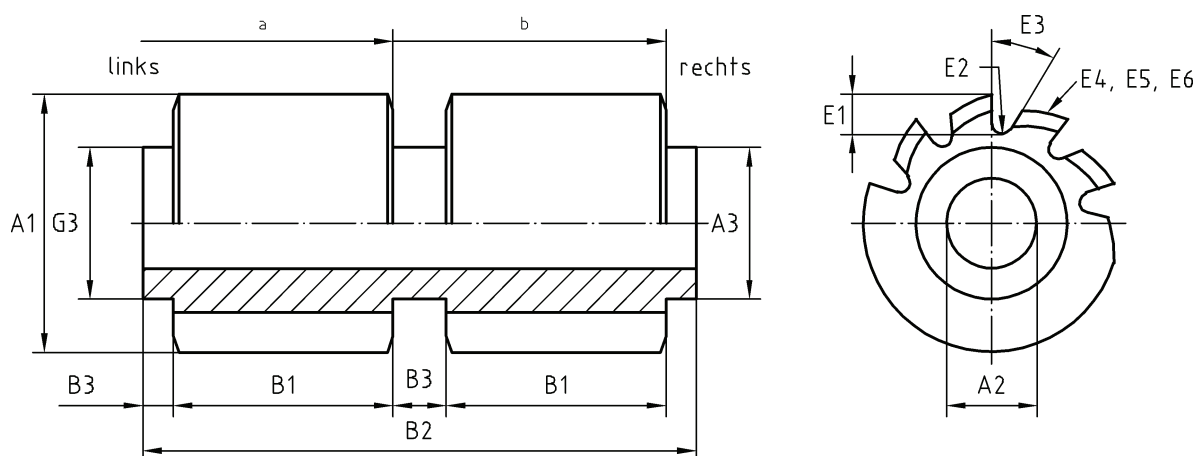


Bild 4 — Wälzfräser mit Bohrung und mehreren Schneideteilen

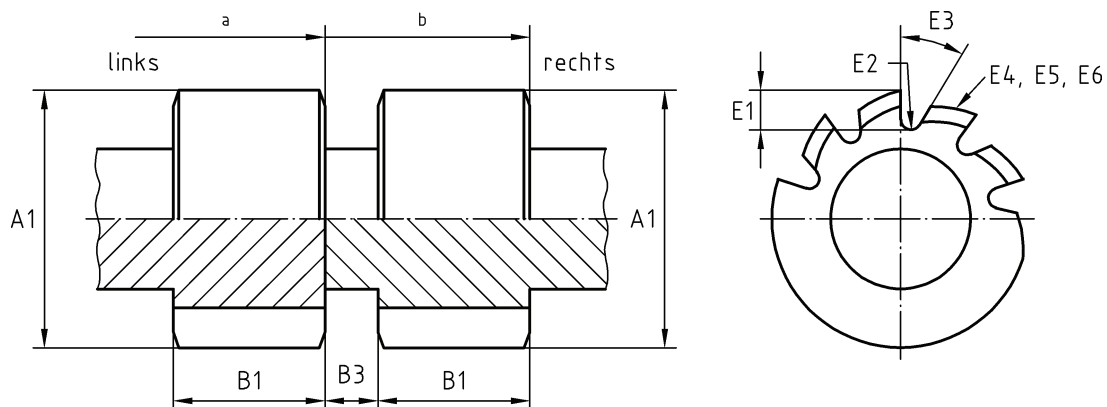


Bild 5 — Wälzfräser mit Schaft und mehreren Schneidenteilen

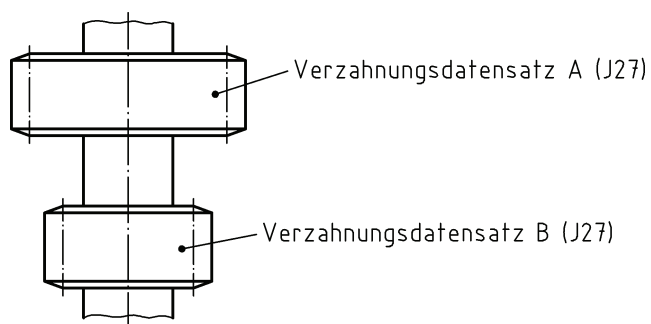


Bild 6 — Identifikation der Verzahnungen am Werkstück (Datensätze)

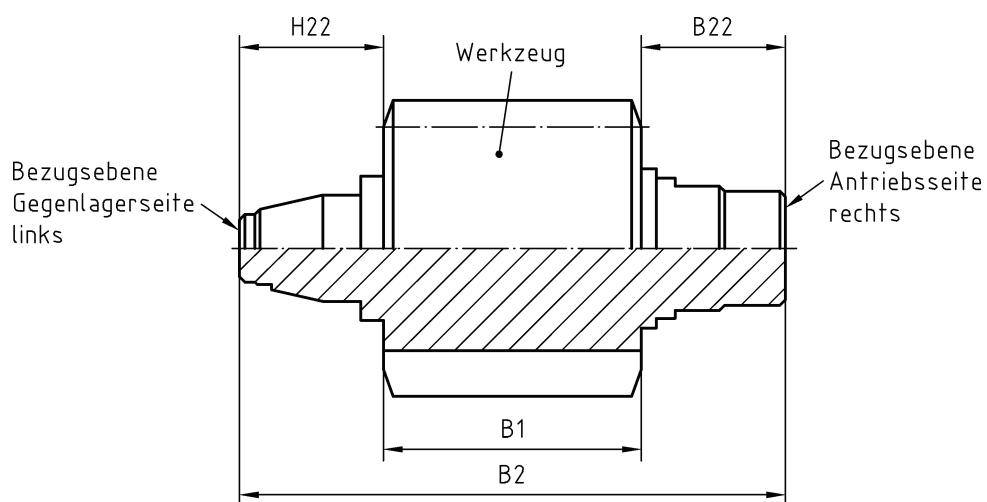


Bild 7 — Wälzfräser mit Schaft (Bemaßungsschema), Antriebsseite rechts

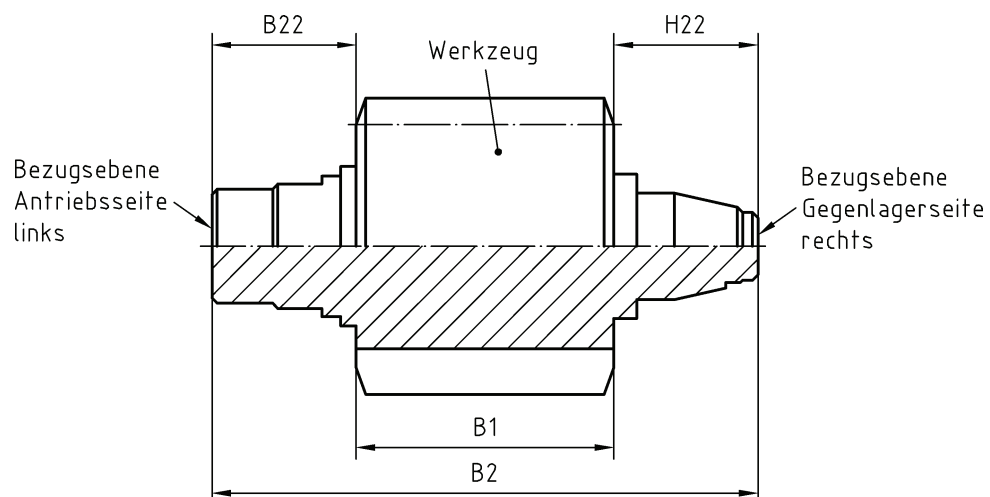


Bild 8 — Wälzfräser mit Schaft (Bemaßungsschema), Antriebsseite links

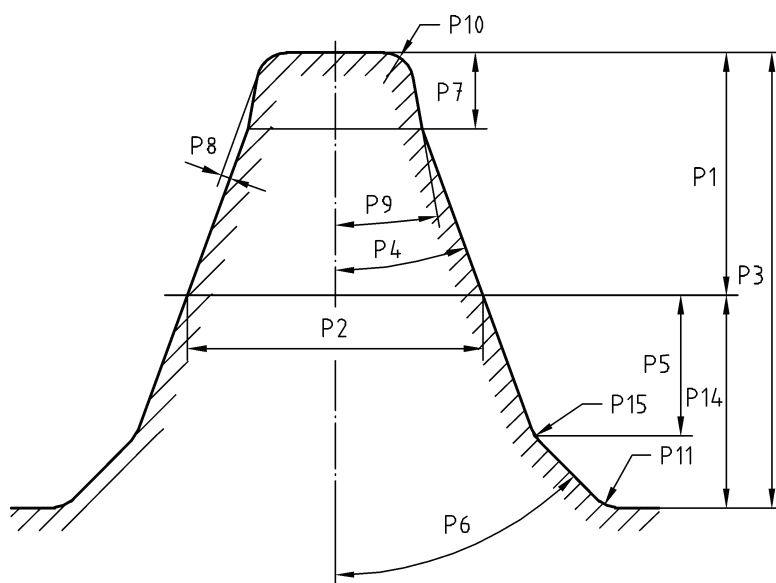


Bild 9 — Bezugsprofil (Basisprofil)

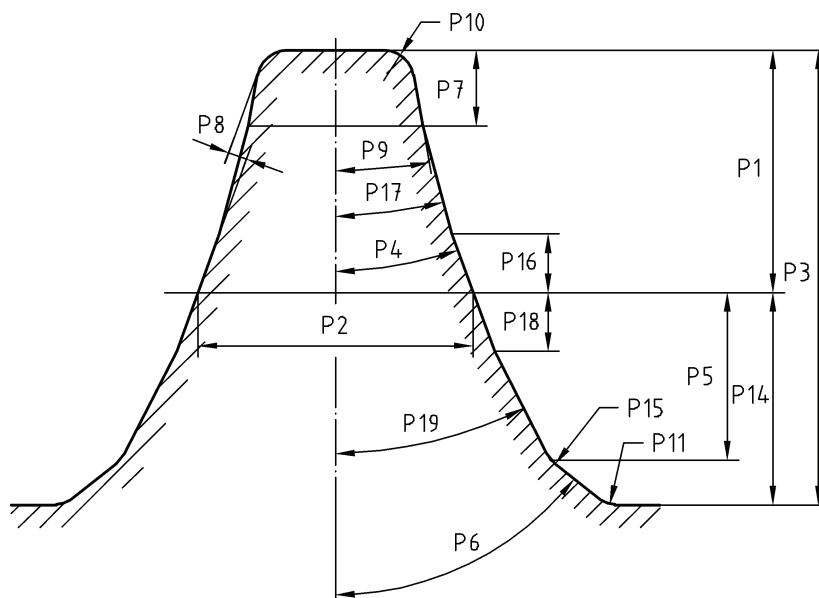


Bild 10 — Bezugsprofil mit linearer Kopf- und Fußmodifikation

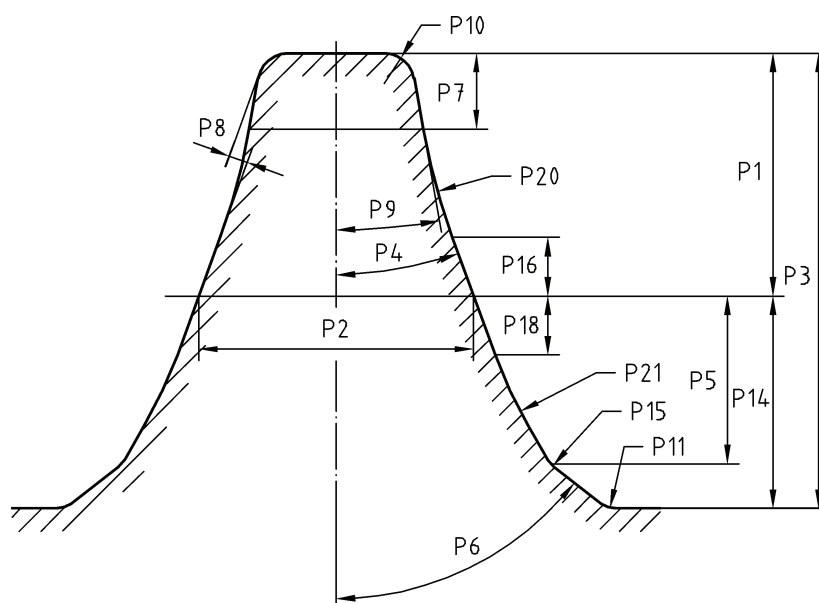


Bild 11 — Bezugsprofil mit zirkularer Kopf- und Fußmodifikation