

DIN 4000-140

ICS 21.020; 21.200

Ersatz für
DIN 4000-140:2005-04**Sachmerkmal-Listen –****Teil 140: Werkstückverzahnungsdaten für Evolventenverzahnung**

Tabular layouts of properties –

Part 140: Tothing system data of work pieces

Tableaux des caractéristiques –

Partie 140: Données de dentures de pièces d'oeuvre

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Sachmerkmale (NSM) im DIN
Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung	4
4 Sachmerkmal-Liste Nr. 1	5
4.1 Grundkörperformen der Werkstücke (Beispiele für verzahnte Werkstücke und die dafür geeigneten Verzahnungswerkzeuge).....	5
4.2 Merkmale	8
4.3 Festlegungen für die Merkmalkennungen	13
5 Konformitätsklassen	18
5.1 Allgemeines	18
5.2 Konformitätsklasse 1 (CC1).....	18
5.3 Konformitätsklasse 2 (CC2).....	18
5.4 Konformitätsklasse 3 (CC3).....	18
5.5 Konformitätsklasse 4 (CC4).....	18
5.6 Vererbung der Merkmale in den Konformitätsklassen	18
5.7 Attribute der Merkmale.....	18
6 Merkmale — Konformitätsklassen	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Merkmale — Konformitätsklasse 1	19
6.3 Konformitätsklasse 2	20
6.4 Konformitätsklasse 3	22
Anhang A (informativ) Zuordnung Merkmalkennung — Kurzzeichen	24
Literaturhinweise	25
 Bilder	
Bild 1 — Walzfräser	5
Bild 2 — Glockenschneidrad	5
Bild 3 — Hohlschneidrad	6
Bild 4 — Schaftschneidrad	6
Bild 5 — Scheibenschneidrad	7
Bild 6 — Korrekturen nach Schablone	15
Bild 7 — Fuß-, Kopfkorrekturen	16
Bild 8 — Zulässiger Restunterschnitt.....	17
 Tabellen	
Tabelle 1 — Verzahnungsunabhängige Daten.....	8
Tabelle 2 — Werkstück- und Verzahnungsdaten	9
Tabelle 3 — Konformitätsklasse 1	19
Tabelle 4 — Konformitätsklasse 2	20
Tabelle 5 — Konformitätsklasse 3	22
Tabelle A.1 — Zuordnung der Merkmalkennungen nach DIN 4000-140 zu den Kurzzeichen nach DIN 3960.....	24

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Sachmerkmale, Arbeitskreis NA 128-00-03-06 AK „Merkmallisten Verzahnungswerkzeuge“ erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 4000-140:2005-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bilder überarbeitet;
- b) Merkmale in Tabelle 1 überarbeitet;
- c) normative Verweisungen aktualisiert;
- d) Abschnitte 5 und 6: Konformitätsklassen hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN 4000-140: 2005-04

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Sachmerkmale für innen- oder außenverzahnte Zylinderräder (Stirnräder) mit Evolventenverzahnung fest.

Mit den in der Sachmerkmal-Liste enthaltenen Merkmalen wird eine Verzahnung für ein bestimmtes Bearbeitungsverfahren beschrieben. Zu einer vollständigen Beschreibung können mehrere Datensätze erforderlich sein.

Der erste Datensatz beschreibt generell das fertige Werkstück.

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 3960:1987-03, *Begriffe und Bestimmungsgrößen für Stirnräder (Zylinderräder) und Stirnradpaare (Zylinderradpaare) mit Evolventenverzahnung*

E DIN 4002-3, *Merkmale und Geltungsbereiche zum Produktdatenaustausch — Teil 3: Inhaltliche und datentechnische Definition der Attribute für Strukturelemente*

DIN EN ISO 286 (alle Teile), *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — ISO-Toleranzsystem für Längenmaße*

3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung

Sachmerkmal-Liste Nr. 1, Tabelle 1: Verzahnungsunabhängige Daten

Sachmerkmal-Liste Nr. 1, Tabelle 2: Werkstück- und Verzahnungsdaten

4 Sachmerkmal-Liste Nr. 1

4.1 Grundkörperformen der Werkstücke (Beispiele für verzahnte Werkstücke und die dafür geeigneten Verzahnungswerkzeuge)

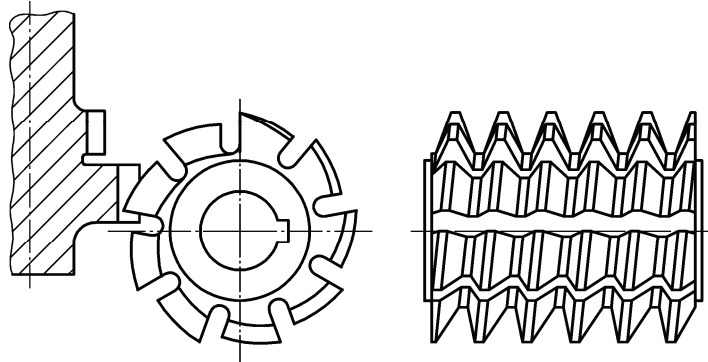


Bild 1 — Walzfräser

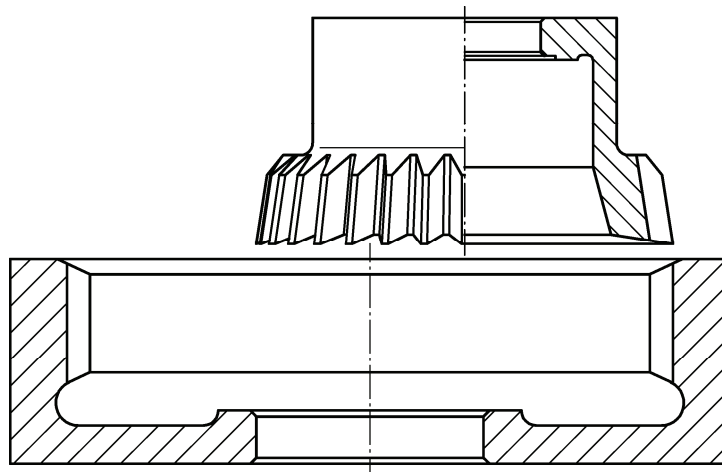


Bild 2 — Glockenschneidrad

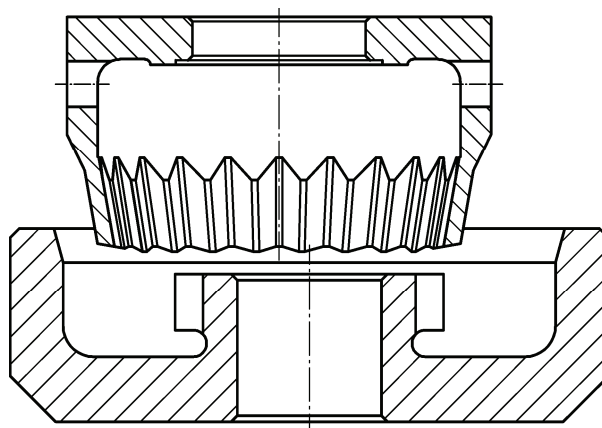


Bild 3 — Hohlschneidrad

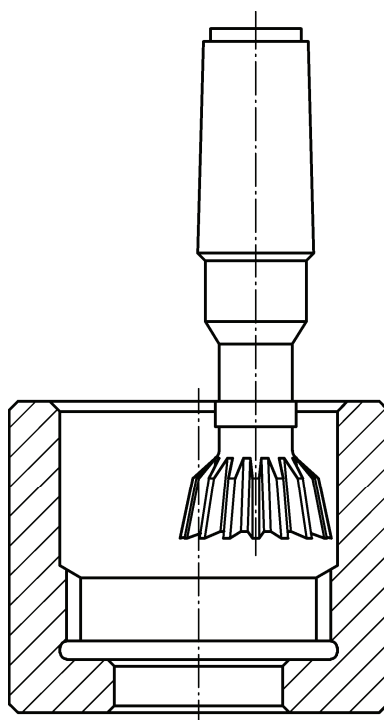


Bild 4 — Schaftschneidrad

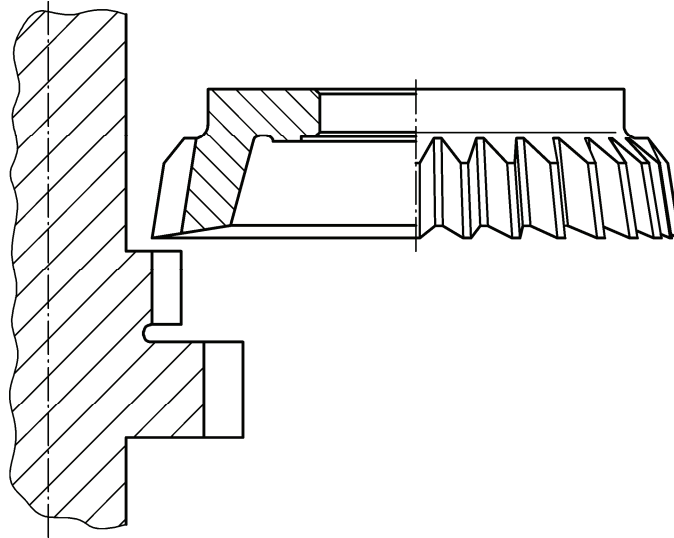


Bild 5 — Scheibenschneidrad

4.2 Merkmale

Tabelle 1 — Verzahnungsunabhängige Daten

Merkmalkennung	Merkmalbenennung	Einheit	Format	Merkmalsdefinition
NSM	Normnummer Sachmerkmal	—	CHAR 20	siehe 4.3
G9	Masse (Gewicht)	kg	REAL 7.3	—
J261	Zeichnungsnummer, Werkstück	—	CHAR40	—
J262	Materialnummer, Werkstück	—	CHAR40	—
J28	asymmetrisches Profil	—	INT 1	siehe 4.3
J421	Bearbeitungszustand 1, Datensatz-Nr.	—	CHAR 30	—
J422	Bearbeitungszustand 1	—	INT 2	siehe 4.3
J431	Bearbeitungszustand 2, Datensatz-Nr.	—	CHAR 30	—
J432	Bearbeitungszustand 2	—	INT 2	siehe 4.3
J441	Bearbeitungszustand 3, Datensatz-Nr.	—	CHAR 30	—
J442	Bearbeitungszustand 3	—	INT 2	siehe 4.3
J451	Bearbeitungszustand 4, Datensatz-Nr.	—	CHAR 30	—
J452	Bearbeitungszustand 4	—	INT 2	siehe 4.3
J461	Bearbeitungszustand 5, Datensatz-Nr.	—	CHAR 30	—
J462	Bearbeitungszustand 5	—	INT 2	siehe 4.3
J471	Bearbeitungszustand 6, Datensatz-Nr.	—	CHAR 30	—
J472	Bearbeitungszustand 6	—	INT 2	siehe 4.3
J50	Prüfbund	—	INT 1	siehe 4.3
J51	Sach-Zeichnungs-Dokumentennummer Werkstück	—	CHAR 40	—
J52	Zahnrad-Werkstoff	—	CHAR50	—
J53	Störkontur am Werkstück/Spannmittel	—	INT 1	siehe 4.3
J54	Sach-Zeichnungs-Dokumentennummer Gegenrad	—	CHAR 40	—
J55	Gegenrad-/Materialnummer	—	CHAR 40	—
R74	Zähnezahl Gegenrad	—	INT 4	—
R75	Kopfkreisdurchmesser Gegenrad	mm	REAL 7.3	—
R76	Achsabstand mit Gegenrad	mm	REAL 7.3	—
R78	Zahnrad mit fehlenden Zähnen/Lücken	—	INT 1	siehe 4.3
R79	Zahn Nr. xx fehlt	—	CHAR 30	siehe 4.3
R80	Lücke Nr. xx nicht ausgeführt	—	CHAR 30	siehe 4.3
R81	Zähnezahl reduziert	—	INT 4	—