

DIN 4000-143

ICS 21.020; 25.100.99

Ersatz für
DIN 4000-143:2005-05**Sachmerkmal-Listen –
Teil 143: Schneidräder mit Bohrung oder Schaft für
Evolventenverzahnung**

Tabular layouts of properties –
Part 143: Pinion type cutters with bore or shank

Tableaux des caractéristiques –
Partie 143: Outils pignons avec alésage ou queue

Gesamtumfang 22 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 Grundformen	5
4.2 Merkmale	7
4.3 Festlegungen für die Merkmalkennungen	11
5 Konformitätsklassen	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Konformitätsklasse 1 (CC1)	14
5.3 Konformitätsklasse 2 (CC2)	14
5.4 Konformitätsklasse 3 (CC3)	14
5.5 Konformitätsklasse 4 (CC4)	14
5.6 Vererbung der Merkmale in den Konformitätsklassen	15
5.7 Attribute der Merkmale	15
6 Merkmale — Konformitätsklassen	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Merkmale — Konformitätsklasse 1	15
6.3 Merkmale — Konformitätsklasse 2	15
6.4 Merkmale — Konformitätsklasse 3	16
6.5 Merkmale — Konformitätsklasse 4	18
Anhang A (informativ) Zuordnung Merkmalkennung — Kurzzeichen	20
Literaturhinweise	21
 Bilder	
Bild 1 — Scheibenschneidrad	5
Bild 2 — Glockenschneidrad	5
Bild 3 — Schaftschneidrad	6
Bild 4 — Hohlglockenschneidrad	6
Bild 5 — Steigungswinkel der Spanfläche, Flankenfreiwinkel	12
Bild 6 — Zahnausführung	12
 Tabellen	
Tabelle 1 — Merkmalliste	7
Tabelle 2 — Konformitätsklasse 1 für alle Bildkennungen	15
Tabelle 3 — Konformitätsklasse 2 für alle Bildkennungen	15
Tabelle 4 — Konformitätsklasse 3 für Bilder 1 bis 4	16
Tabelle 5 — Konformitätsklasse 4 für Bilder 1 bis 4	18
Tabelle A.1 — Zuordnung der Merkmalkennungen nach DIN 4000-143 zu den Kurzzeichen nach DIN 3960	20

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Normenausschuss Sachmerkmale, NA 128-00-03-06 AK „Merkmallisten Verzahnungswerkzeuge“, erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 4000-143:2005-05 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 4000-143: 2005-05

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Merkmale für genormte und nicht genormte Schneidräder mit Bohrung oder Schaft für Evolventenverzahnung fest.

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 1825, *Schneidräder für Stirnräder — Geradverzahnte Scheibenschneidräder*

DIN 1826, *Schneidräder für Stirnräder — Geradverzahnte Glockenschneidräder*

DIN 1828, *Schneidräder für Stirnräder — Geradverzahnte Schaftschneidräder*

DIN 3960, *Begriffe und Bestimmungsgrößen für Stirnräder (Zylinderräder) und Stirnradpaare (Zylinderradpaare) mit Evolventenverzahnung*

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

VDI 3323, *Anwendungseignung von harten Schneidstoffen*¹⁾

3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung

Sachmerkmal-Liste Nr. 1: Schneidräder mit Bohrung oder Schaft für Evolventenverzahnung

1) Zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.

4 Sachmerkmal-Liste Nr. 1

4.1 Grundformen

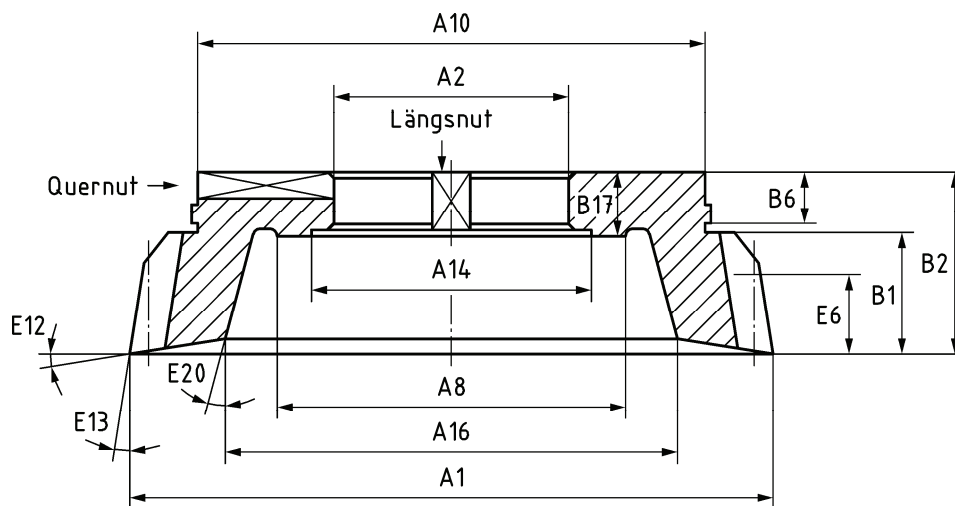


Bild 1 — Scheibenschneidrad

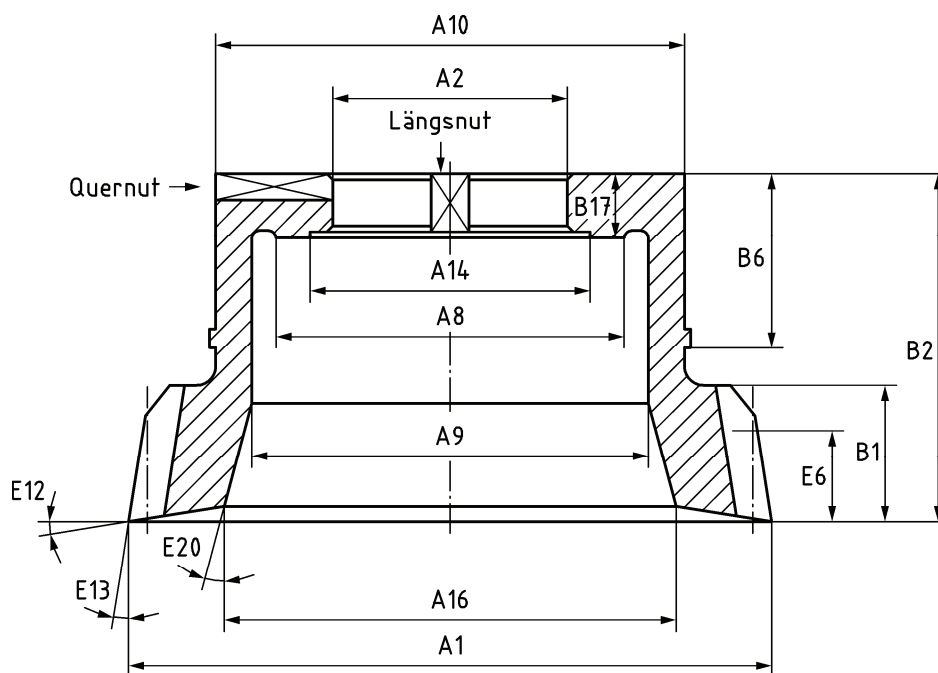


Bild 2 — Glockenschneidrad

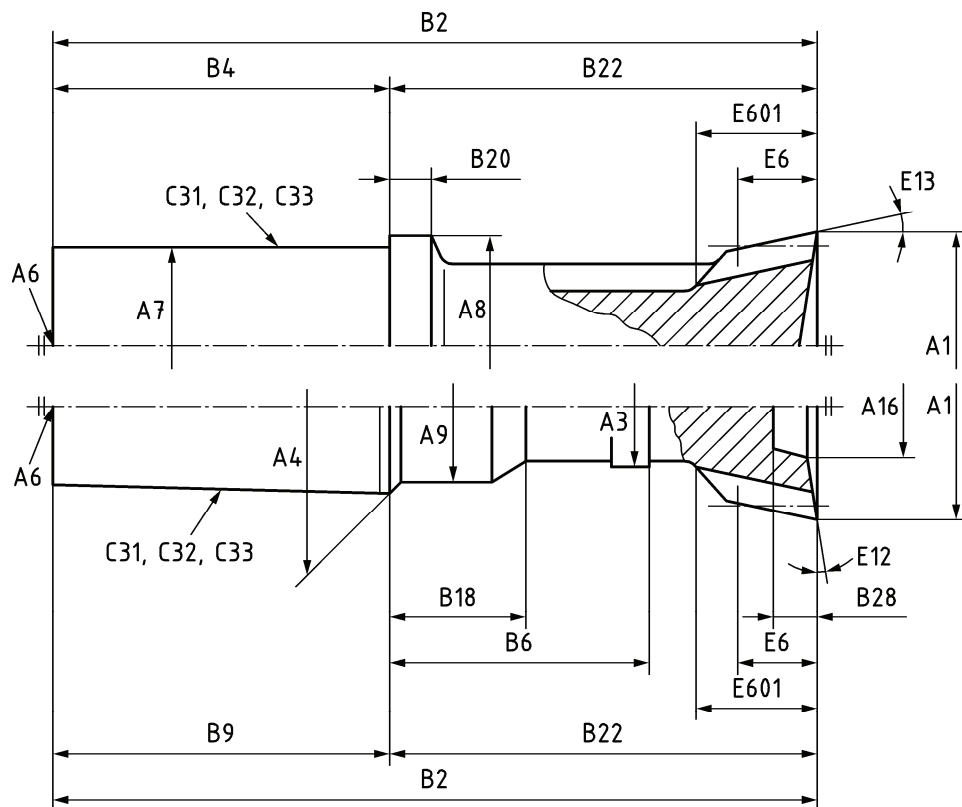


Bild 3 — Schaftschneidrad

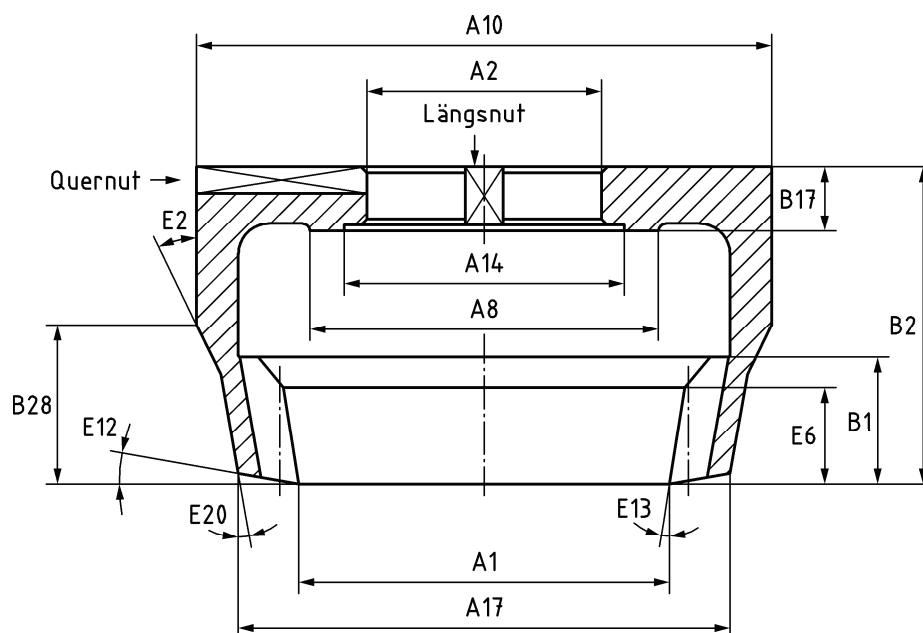


Bild 4 — Hohlglöckenschneidrad

4.2 Merkmale

Tabelle 1 ist gültig für symmetrische Profile bzw. für die rechte Bezugsprofilflanke bei asymmetrischen Profilen (erster Datensatz). Bezugsebene ist die Spanfläche. Bei schrägverzahnten Werkstücken und ist generell ein zweiter Datensatz zur Beschreibung des Werkzeuges erforderlich.

Tabelle 1 — Merkmalliste

Merkmal- kennung	Merkmalbenennung	Einheit	Format	Merkmaldefinition
BLD	Bildkennung	—	CHAR 10	—
NSM	Normnummer Sachmerkmal	—	CHAR 20	siehe 4.3
A1	Außendurchmesser	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A10	Durchmesser äußere Spanfläche	mm	REAL 7.3	—
A101	Außendurchmesser, ISO-Toleranzklasse	—	CHAR 5	siehe DIN EN ISO 286
A102	Außendurchmesser, oberes Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A103	Außendurchmesser, unteres Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A11	Teilkreisdurchmesser	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A14	Durchmesser Aussparung	mm	REAL 7.3	—
A16	Durchmesser Aussparung 2	mm	REAL 7.3	—
A17	Außendurchmesser Schneidteil	mm	REAL 7.3	—
A2	Bohrungsdurchmesser	mm	REAL 7.3	—
A201	Bohrungsdurchmesser, ISO-Toleranzklasse	mm	CHAR 5	—
A202	Bohrungsdurchmesser, oberes Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A203	Bohrungsdurchmesser, unteres Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A3	Prüfbunddurchmesser	mm	REAL 7.3	—
A4	Kegeldurchmesser, antriebsseitig	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A402	Kegeldurchmesser, antriebsseitig, oberes Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A403	Kegeldurchmesser, antriebsseitig, unteres Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A6	Anzugsgewinde, Nennmaß	—	CHAR 20	siehe 4.3
A7	Schaftdurchmesser, antriebsseitig	mm	REAL 7.3	—
A701	Schaftdurchmesser, antriebsseitig, ISO-Toleranzklasse	—	CHAR 5	siehe DIN EN ISO 286
A702	Schaftdurchmesser, antriebsseitig, oberes Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A703	Schaftdurchmesser, antriebsseitig, unteres Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A8	Anlagedurchmesser, antriebsseitig	mm	REAL 7.3	—
A9	größter Durchmesser Aufnahme teil, antriebsseitig	mm	REAL 7.3	—
B1	Schneidenlänge, Verzahnungslänge	mm	REAL 7.3	—
B10	Längsnuttiefe	mm	REAL 7.3	—
B1001	Längsnuttiefe, ISO-Toleranzklasse	mm	CHAR 5	siehe DIN EN ISO 286
B1002	Längsnuttiefe, oberes Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3