

DIN 4000-87

ICS 21.020; 25.100.20

Ersatz für
DIN 4000-87:2005-01**Sachmerkmal-Listen –****Teil 87: Fräser mit Schaft für auswechselbare Schneiden**

Tabular layouts of properties –
Part 87: End mills for indexable inserts

Tableaux types caractéristiques –
Partie 87: Fraises à attachement cylindrique, conique ou autres pour plaquettes amovibles

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Sachmerkmale (NSM) im DIN
Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung	5
4 Sachmerkmal-Liste Nr. 1	5
4.1 Grundformen	5
4.2 Merkmale	11
4.3 Festlegungen für die Merkmalkennungen	12
5 Konformitätsklassen	20
5.1 Allgemeines	20
5.2 Konformitätsklasse 1 (CC1)	20
5.3 Konformitätsklasse 2 (CC2)	20
5.4 Konformitätsklasse 3 (CC3)	20
5.5 Konformitätsklasse 4 (CC4)	21
5.6 Vererbung der Merkmale in den Konformitätsklassen	21
5.7 Attribute der Merkmale	21
6 Merkmale — Konformitätsklassen	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Merkmale — Konformitätsklasse 1	21
6.3 Merkmale — Konformitätsklasse 2	21
6.4 Merkmale — Konformitätsklasse 3	22
6.5 Merkmale — Konformitätsklasse 4	23
Anhang A (informativ) Zuordnung von Normen zu der Sachmerkmal-Liste	24
Literaturhinweise	25
 Bilder	
Bild 1 — Eckfräser, einreihig, E1=90°	6
Bild 2 — Winkelfräser, einreihig	6
Bild 3 — Schlitzfräser, einreihig	7
Bild 4 — Radienfräser, einreihig	7
Bild 5 — Gewindefräser, einreihig	7
Bild 6 — Eckfräser, mehrreihig, E1=90°	7
Bild 7 — Winkelfräser, mehrreihig	8
Bild 8 — Langlochfräser, mehrreihig	8
Bild 9 — Senkfräser, einreihig	8
Bild 10 — Profilfräser, mehrreihig	9
Bild 11 — Gesenkfräser	9
Bild 12 — Glockenfräser	10

Tabellen

Tabelle 1 — Merkmalliste.....	11
Tabelle 2 — ISO Fräsertyp.....	13
Tabelle 3 — Seitenspanwinkel; Rückspanwinkel.....	14
Tabelle 4 — Eintauchwinkel; Eintauchtiefe	15
Tabelle 5 — Befestigungsart Schneidplatte	16
Tabelle 6 — Anzahl Schneidplatten.....	17
Tabelle 7 — Radius Formplatte.....	17
Tabelle 8 — Kühlschmierstoffeintritt.....	18
Tabelle 9 — Kühlschmierstoffaustritt.....	19
Tabelle 10 — Konformitätsklasse 1 für alle Bildkennungen	21
Tabelle 11 — Konformitätsklasse 2 für alle Bildkennungen	21
Tabelle 12 — Konformitätsklasse 3 für die Bildkennungen 1 bis 12	22
Tabelle 13 — Konformitätsklasse 4 für die Bildkennungen 1 bis 12	23
Tabelle A.1 — Normenliste zur Sachmerkmal-Liste DIN 4000-87	24

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Sachmerkmale, NA 128-00-03-03 AK „Merkmallisten Werkzeuge und Werkzeughalter“, erarbeitet.

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „Inch“, die im Deutschen Normenwerk nicht zugelassen ist. Es wird darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist. Die Angabe dieser Einheit dient lediglich als Hilfe im amtlichen und geschäftlichen Verkehr (z. B. bei Einfuhr und Ausfuhr) mit solchen Staaten, die diese Einheit anwenden.

Änderungen

Gegenüber DIN 4000-87:2005-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Merkmale in Tabelle 1 überarbeitet;
- b) Normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Abschnitte 5 und 6: Konformitätsklassen eingefügt.

Frühere Ausgaben

DIN 4000-87: 1994-10, 1998-04, 2005-01

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für genormte und nicht genormte Fräser mit Schaft für auswechselbare Schneiden. Diese Werkzeuge können sowohl einstellbar als auch nicht einstellbar sein.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendungen 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 202, *Gewinde — Übersicht*

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

DIN V 4000-100, *Sachmerkmal-Leisten; Datentechnische Beschreibung von Merkmaldaten*

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*

DIN 69888, *Auswuchtanforderungen an rotierende Werkzeugsysteme*

DIN ISO 11529 (alle Teile), *Fräswerkzeuge — Bezeichnung*

DIN ISO 1832, *Wendeschnidplatten für Zerspanwerkzeuge — Bezeichnung*

3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung

Sachmerkmal-Liste Nr. 1: Fräser mit Schaft für auswechselbare Schneiden

4 Sachmerkmal-Liste Nr. 1

4.1 Grundformen

Einreihige Fräser: eine Schneidplatte je Schneide

Mehrreihige Fräser: mehr als eine Schneidplatte je Schneide

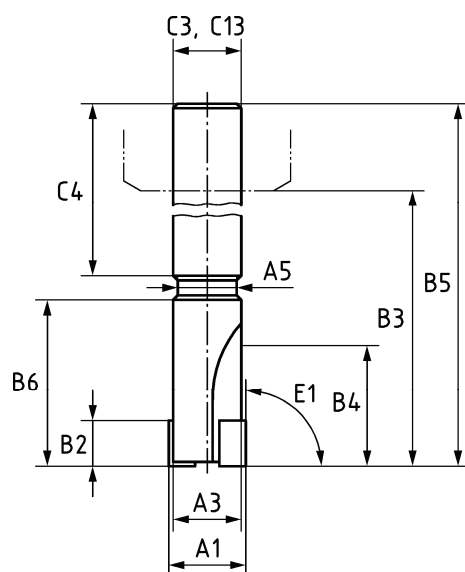


Bild 1 — Eckfräser, einreihig, $E1=90^\circ$

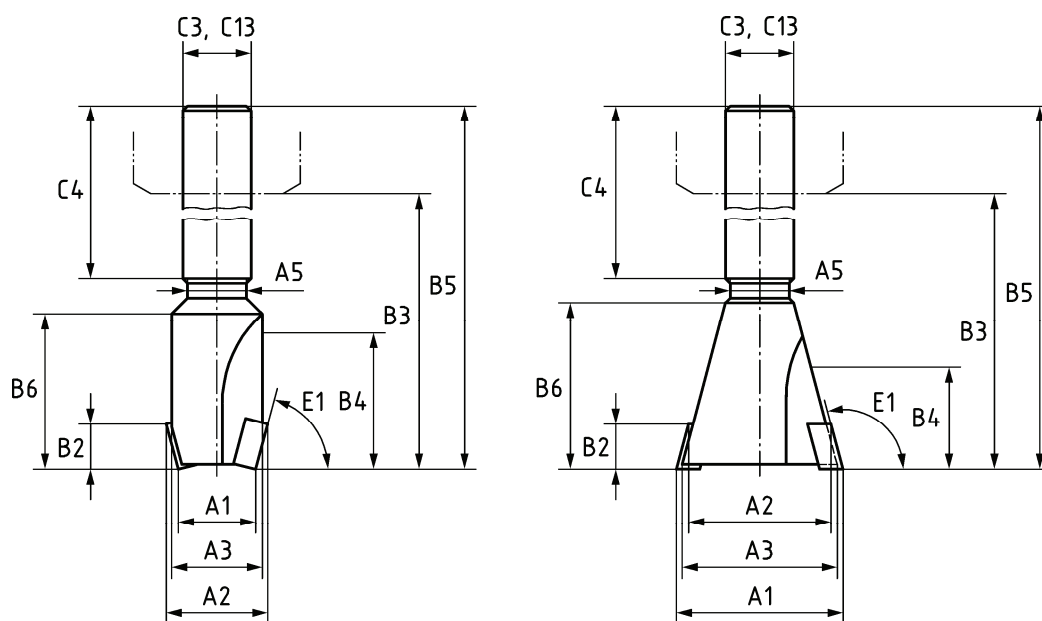


Bild 2 — Winkelfräser, einreihig

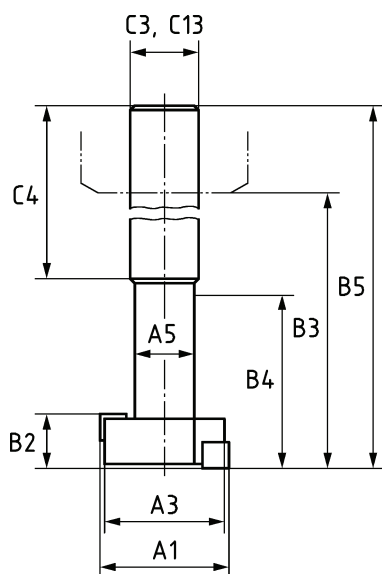


Bild 3 — Schlitzfräser, einreihig

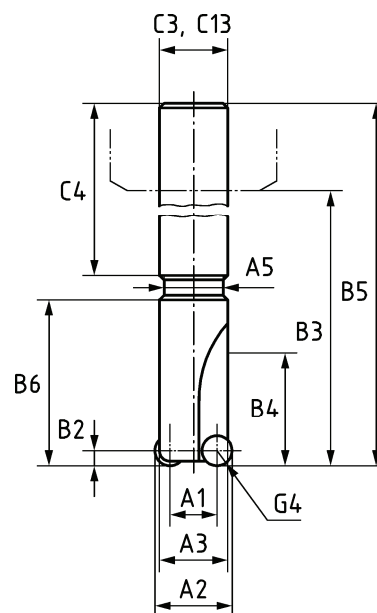


Bild 4 — Radienfräser, einreihig

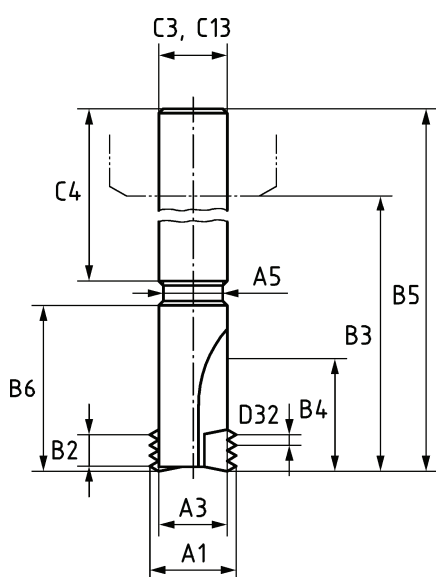


Bild 5 — Gewindefräser, einreihig

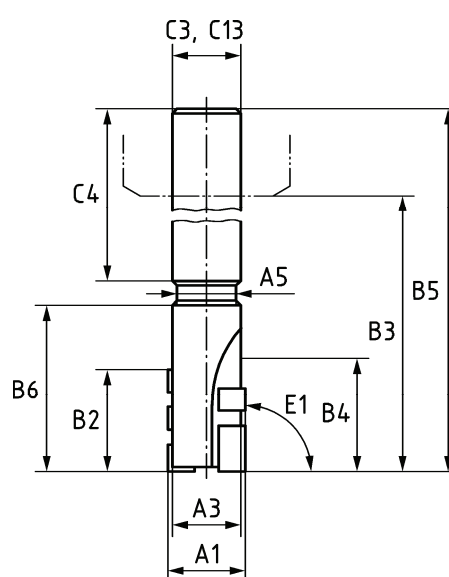


Bild 6 — Eckfräser, mehrreihig, E1=90°

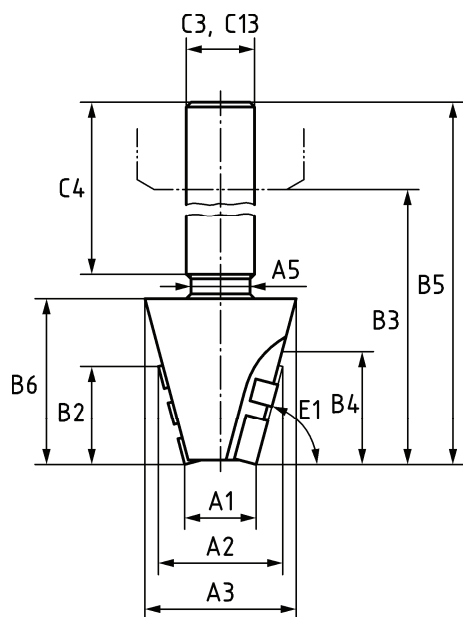


Bild 7 — Winkelfräser, mehrreihig

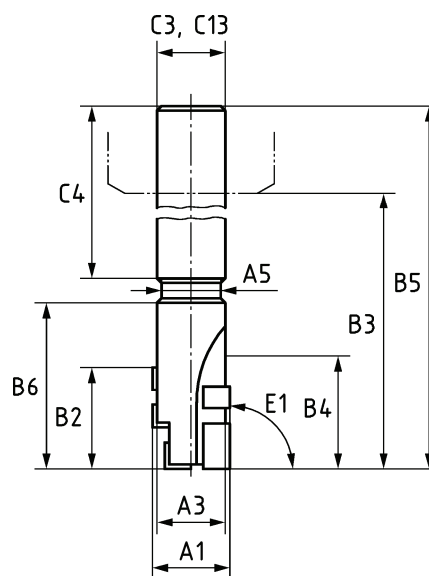


Bild 8 — Langlochfräser, mehrreihig

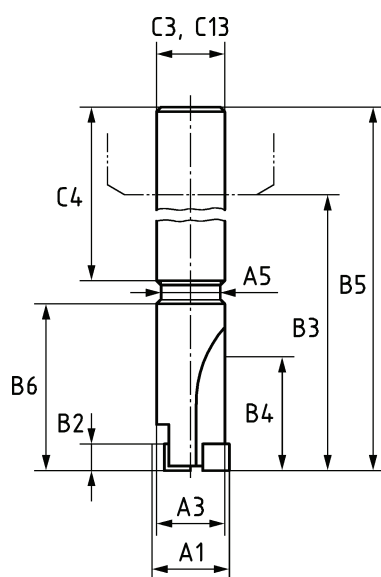


Bild 9 — Senkfräser, einreihig