

DIN 4000-82

ICS 21.020; 25.100.20

Ersatz für
DIN 4000-82:1998-04**Sachmerkmal-Listen –
Teil 82: Fräser mit Schaft und nicht lösbaren Schneiden**

Tabular layouts of properties –
Part 82: End mills with non-indexable cutting edges

Tableaux des caractéristiques –
Partie 82: Fraises à attachement cylindrique, conique ou autres avec plaquettes
non-amovibles

Gesamtumfang 24 Seiten

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

Inhalt

Seite

Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung	5
4 Sachmerkmal-Listen	5
4.1 Grundformen	5
4.2 Merkmale.....	8
4.3 Festlegungen für die Merkmalkennung	10
Anhang A (informativ) Zuordnung von Normen zu der Sachmerkmal-Liste	22
A.1 Sachmerkmal-Liste DIN 4000-82.....	22
Literaturhinweise	23

Bilder

Bild 1 — Schafffräser	5
Bild 2 — Langlochfräser	5
Bild 3 — Winkelfräser (V-Nut)	6
Bild 4 — Winkelfräser, Schwalbenschwanz	6
Bild 5 — Schlitz-, T-Nutenfräser	6
Bild 6 — Rundprofilfräser, konvex	6
Bild 7 — Gesenkfräser	6
Bild 8 — Rundprofilfräser, konkav	6
Bild 9 — Frässtift	7
Bild 10 — Gewindefräser	7
Bild 11 — Stichel	7
Bild 12 — Gewindebohrfräser	7
Bild 13 — Einzelheit X.....	7

Tabellen

Tabelle 1 — Merkmalliste	8
Tabelle 2 — Fräsertyp nach ISO	10
Tabelle 3 — Seitenspanwinkel, Rückspanwinkel, Drallwinkel	12

	Seite
Tabelle 4 — Eintauchwinkel (max.), Eintauchtiefe (max.)	12
Tabelle 5 — Frässtiftform.....	13
Tabelle 6 — Kühlschmierstoff-Eintritt	18
Tabelle 7 — Kühlschmierstoff-Austritt	19
Tabelle A.1 — Normenliste zu Sachmerkmal-Liste DIN 4000-82	22

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Sachmerkmale, NSM-UA 3.2 „Merkmalleisten Werkzeuge und Werkzeughalter“, erarbeitet.

Anhang A ist informativ.

Änderungen

Gegenüber DIN 4000-82:1998-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Merkmaldarstellung geändert in Listenform;
- b) Merkmale in Tabelle 1 überarbeitet;
- c) Bilder überarbeitet und ergänzt;
- d) Verweise aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 4000-22: 1981-06
DIN 4000-22 Bbl1: 1981-06
DIN 4000-82: 1998-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für genormte und nicht genormte Fräser mit Schaft und nicht lösbaren Schneiden sowie genormte und nicht genormte Frässtifte.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 202, *Gewinde — Übersicht*

DIN 326-1, *Langlochfräser mit Morsekegelschaft — Teil 1: Maße*

DIN 1836, *Werkzeug-Anwendungsgruppen zum Zerspanen*

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

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

DIN 8032, *Frässtifte aus Hartmetall; Begriffe, Benennungen, Übersicht*

DIN 8033 (alle Teile), *Frässtifte aus Hartmetall; Technische Lieferbedingungen*

DIN ISO 286 (alle Teile), *ISO-System für Grenzmaße und Passungen*

DIN ISO 513, *Anwendung der harten Schneidstoffe zur Zerspanung — Bezeichnung der Zerspanungs-Hauptgruppen und der Anwendungsgruppe*

DIN ISO 1940-1, *Mechanische Schwingungen — Anforderungen an die Auswuchtgüte starrer Rotoren — Teil 1: Bestimmung der zulässigen Restunwucht*

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

ISO 7755-1, *Hardmetal burrs — Part 1: General specifications*

VDI 3323, *Anwendungseignung von harten Schneidstoffen*

3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung

Sachmerkmal-Liste Nr. 1: Fräser mit Schaft und nicht lösbaren Schneiden

4 Sachmerkmal-Liste Nr 1

Fräser mit Schaft und nicht lösbaren Schneiden

4.1 Grundformen

Die Bilder 1 bis 12 zeigen die Grundformen von Fräsern mit Schaft und nicht lösbaren Schneiden:

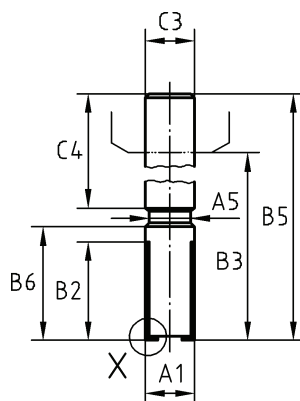


Bild 1 — Schaftfräser

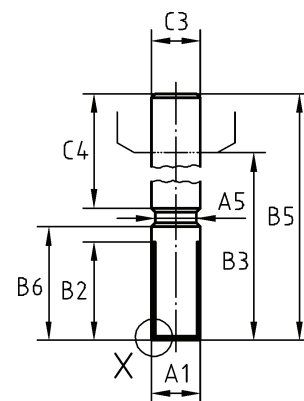


Bild 2 — Langlochfräser

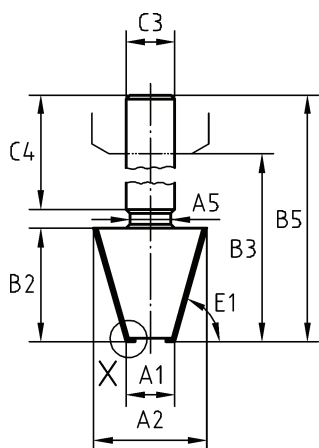


Bild 3 — Winkelfräser (V-Nut)

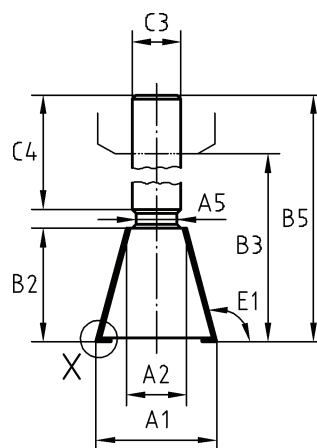


Bild 4 — Winkelfräser, Schwalbenschwanz

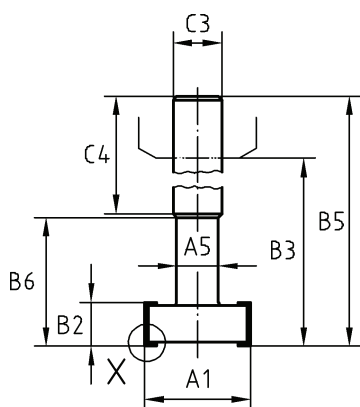


Bild 5 — Schlitz-, T-Nutenfräser

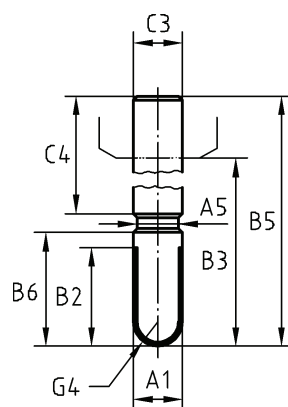


Bild 6 — Rundprofilfräser, konvex

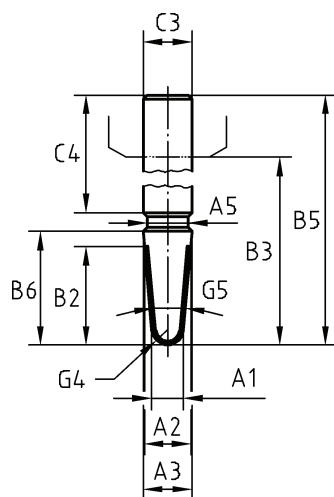


Bild 7 — Gesenkfräser

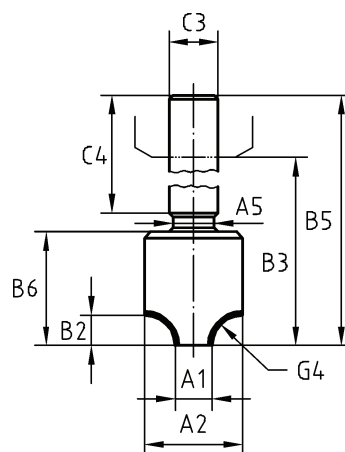
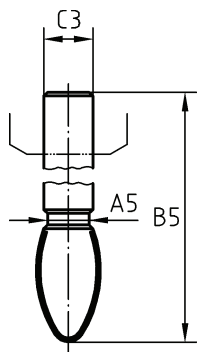


Bild 8 — Rundprofilfräser, konkav



ANMERKUNG Formen und Maße sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Bild 9 — Frässtift

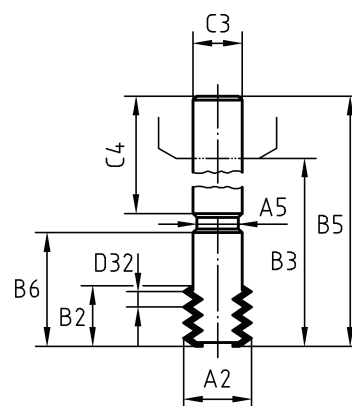


Bild 10 — Gewindefräser

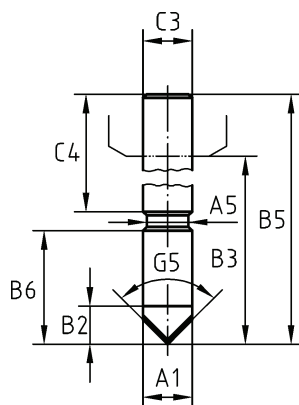


Bild 11 — Stichel

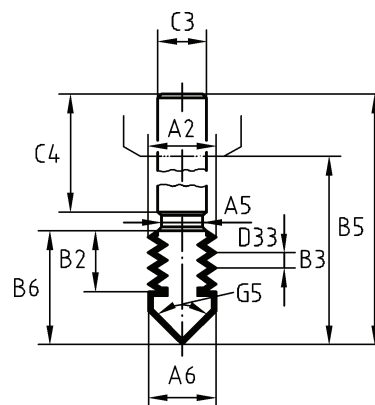


Bild 12 — Gewindebohrfräser

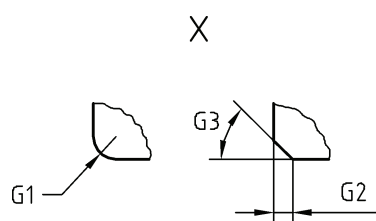


Bild 13 — Einzelheit X

4.2 Merkmale

Tabelle 1 — Merkmalliste

Merkmalkennung	Merkmalbenennung	Einheit	Format	Merkmalsdefinition
BLD	Bildkennung	—	INT 2	—
A1	Schneidendurchmesser 1 (Nenndurchmesser)	mm	REAL 7.3	—
A2	Schneidendurchmesser 2	mm	REAL 7.3	—
A3	Körperdurchmesser	mm	REAL 7.3	—
A5	Halsdurchmesser	mm	REAL 7.3	—
A6	Bohrdurchmesser	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
B2	Schneidenlänge	mm	REAL 7.3	—
B3	Kraglänge	mm	REAL 7.3	—
B5	Gesamtlänge/Gesamthöhe	mm	REAL 7.3	—
B6	Körper- / Kopflänge	mm	REAL 7.3	—
C11	Aufnahmetyp, maschinenseitig	—	CHAR 3	siehe 4.3
C12	Aufnahmeform, maschinenseitig	—	CHAR 2	siehe 4.3
C13	Gewindenenngröße	—	CHAR 30	siehe 4.3
C2	Aufnahmegröße, maschinenseitig	—	CHAR 4	siehe 4.3
C3	Schaft-/Aufnahmedurchmesser	mm	REAL 7.3	—
C31	ISO-Toleranzklasse zu C3	—	CHAR 5	nach DIN ISO 286
C32	oberes Abmaß zu C3	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
C33	unteres Abmaß zu C3	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
C4	Schaftlänge	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
D11	Fräsertyp nach ISO	—	CHAR 1	siehe 4.3
D31	Gewindeart	—	CHAR 15	siehe 4.3
D32	Gewindesteigung	mm	REAL 7.3	—
D33	Gangzahl je Inch	—	REAL 7.3	—
D34	Gewinde-Nenndurchmesser (min.)	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
D35	Gewinde-Nenndurchmesser (als Dezimalwert) (min.)	inch	REAL 8.4	siehe 4.3
D36	Gewinde-Nenndurchmesser (als Bruchwert) (min.)	inch	CHAR 15	siehe 4.3
D5	Auswuchtgüte	—	CHAR 7	siehe DIN ISO 1940-1
D6	maximale Drehzahl	1/min	INT 5	—
D7	Masse (Gewicht)	kg	REAL 7.3	—
E1	Einstellwinkel	Grad	REAL 7.3	—
E2	Seitenspanwinkel	Grad	REAL 7.3	siehe 4.3
E3	Rückspanwinkel	Grad	REAL 7.3	siehe 4.3
E4	Eintauchwinkel (max.)	Grad	REAL 7.3	siehe 4.3
E5	Eintauchtiefe (max.)	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
F1	Schneidrichtung	—	CHAR 1	siehe 4.3
F2	Fräslänge	mm	REAL 7.3	—
F21	Anzahl wirksamer Schneiden, umfangseitig	—	INT 2	siehe 4.3
F22	Anzahl wirksamer Schneiden, stirnseitig	—	INT 2	siehe 4.3
F23	Schneidenzahlgruppe nach Norm	—	CHAR 2	siehe 4.3
F24	Zahnung, herstellerepezifisch	—	CHAR 40	siehe 4.3