

DIN 4000-132

ICS 21.020; 25.100.70

Ersatz für
DIN 4000-132:2005-03**Sachmerkmal-Listen –****Teil 132: Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid mit Bohrung**

Tabular layouts of properties –

Part 132: Super abrasive products with bore

Tableaux types caractéristiques –

Partie 132: Outils abrasifs en diamant ou en nitrure de bore avec alésage

Gesamtumfang 39 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 Grundkörperform	5
4.2 Merkmale	10
4.3 Festlegungen für die Merkmalkennungen	12
5 Konformitätsklassen	26
5.1 Allgemeines	26
5.2 Konformitätsklasse 1 (CC1)	26
5.3 Konformitätsklasse 2 (CC2)	26
5.4 Konformitätsklasse 3 (CC3)	26
5.5 Konformitätsklasse 4 (CC4)	26
5.6 Vererbung der Merkmale in den Konformitätsklassen	27
5.7 Attribute der Merkmale	27
6 Merkmale — Konformitätsklassen	27
6.1 Allgemeines	27
6.2 Merkmale — Konformitätsklasse 1	27
6.3 Merkmale — Konformitätsklasse 2	27
6.4 Merkmale — Konformitätsklasse 3	28
6.5 Merkmale — Konformitätsklasse 4	34
Anhang A (informativ) Zuordnung von Normen zu der Sachmerkmal-Liste	37
Anhang B (informativ) Zuordnung der Bildkennungen (Grundformen) zu den Grundformen aus DIN ISO 6104	38
Literaturhinweise	39
 Bilder	
Bild 1 — Schleifscheibe, gerade, Innenbelag	6
Bild 2 — Schleifscheibe, gerade, Umfangsbelag	6
Bild 3 — Schleifscheibe, gerade, Planbelag	6
Bild 4 — Schleifring, Planbelag	6
Bild 5 — Schleifscheibe, einseitig abgesetzt, Planbelag	6
Bild 6 — Schleifscheibe, einseitig abgesetzt, Umfangsbelag	6
Bild 7 — Schleifscheibe, einseitig konisch, Planbelag	7
Bild 8 — Schleifscheibe, einseitig konisch, Umfangsbelag	7
Bild 9 — Schleifscheibe, einseitig ausgespart, Umfangsbelag	7
Bild 10 — Schleiftopf, zylindrisch, Planbelag	7
Bild 11 — Schleifscheibe, zweiseitig ausgespart, Umfangsbelag	7
Bild 12 — Doppelschleiftopf, zylindrisch, zweiseitiger Planbelag	7
Bild 13 — Schleiftopf, konisch, Planbelag	8

Bild 14 — Schleifteller, einseitig abgesetzt, Planbelag	8
Bild 15 — Schleifscheibe, zweiseitig abgesetzt, Umfangsbelag	8
Bild 16 — Schleifscheibe, zweiseitig abgesetzt, zweiseitiger Planbelag	8
Bild 17 — Schleiftopf, doppeltkegelig, Umfangsbelag	9
Bild 18 — Schleiftopf, doppeltkegelig, Planbelag	9
Bild 19 — Schleiftopf, mit besonderer maschinenseitiger Aufnahme	9
Tabellen	
Tabelle 1 — Merkmalliste	10
Tabelle 2 — maschinenseitiger Anschluss	13
Tabelle 3 — Belagform und Anordnung	15
Tabelle 4 — Belagform und Anordnung (für Topfscheiben)	17
Tabelle 5 — Kennzahl der Werkzeugform – Werkzeugform für voll durchsetzte Schleifwerkzeuge (ohne Grundkörper)	21
Tabelle 6 — Kennzahl der Werkzeugform – Werkzeugform für Trennschleifscheiben	22
Tabelle 7 — Kennzahl der Werkzeugform – Werkzeugform für Zentrier- und Profilscheibensatz	24
Tabelle 8 — Kennzahl der Werkzeugform – Bezeichnungsbeispiel: 1V9-14A1E-1V9	25
Tabelle 9 — Konformitätsklasse 1 für alle Bildkennungen	27
Tabelle 10 — Konformitätsklasse 2 für alle Bildkennungen	27
Tabelle 11 — Konformitätsklasse 3 für die Bildkennungen 1, 2, 5, 6, 7, 8, 15, 16	28
Tabelle 12 — Konformitätsklasse 3 für die Bildkennungen 3, 4, 9, 10, 11, 12, 19	30
Tabelle 13 — Konformitätsklasse 3 für die Bildkennungen 13, 14, 17, 18	32
Tabelle 14 — Konformitätsklasse 4 für die Bildkennungen 1, 2, 5, 6, 7, 8, 15, 16	34
Tabelle 15 — Konformitätsklasse 4 für die Bildkennungen 3, 4, 9, 10, 11, 12, 19	35
Tabelle 16 — Konformitätsklasse 4 für die Bildkennungen 13, 14, 17, 18	36
Tabelle A.1 — Normenliste zur Sachmerkmal-Liste DIN 4000-132	37
Tabelle B.1 — Zuordnung Bildkennungen zu Grundformen	38

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Normenausschuss Sachmerkmale, NA 128-00-03-02 AK „Merkmallisten Schleifwerkzeuge“, 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 4000-132:2005-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bilder überarbeitet;
- b) Merkmale überarbeitet und ergänzt;
- c) Verweisungen aktualisiert;
- d) Abschnitte 5 und 6: Konformitätsklassen ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 4000-28: 1982-01, 1991-01

DIN 4000-28 Beiblatt 1: 1982-01

DIN 400-132: 2005-03

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für genormte und nicht genormte Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid mit Bohrung.

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

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

DIN 4000-128:2011-09, *Sachmerkmal-Listen — Teil 128: Schleifwerkzeuge aus gebundenem Schleifmittel mit Bohrung oder Gewinde*

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

DIN 58742, *Optikfertigung — Diamantbesetzte Zentrier- und Profilscheiben*

DIN EN 13236, *Sicherheitsanforderungen für Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid*

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

DIN ISO 1940-1, *Mechanische Schwingungen — Anforderungen an die Auswuchtgüte von Rotoren in konstantem (starrem) Zustand — Teil 1: Festlegung und Nachprüfung der Unwuchttoleranz*

DIN ISO 6104, *Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid — Rotierende Schleifwerkzeuge mit Diamant oder kubischem Bornitrid — Allgemeine Übersicht, Bezeichnung und Benennung in mehreren Sprachen*

DIN ISO 6106, *Schleifmittel — Überprüfung der Korngrößen von Diamant oder kubischem Bornitrid*

DIN ISO 22917, *Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid — Grenzabmaße und Lauftoleranzen für Schleifscheiben mit Diamant oder kubischem Bornitrid*

3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung

Sachmerkmal-Liste Nr. 1: Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid mit Bohrung.

4 Sachmerkmal-Liste Nr. 1

Schleif- und Honwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid mit Bohrung.

4.1 Grundkörperform

Die Angabe der Form in den Bildern bezieht sich auf DIN ISO 6104, siehe Anhang B.

Belagformen und Anordnung siehe Tabellen 3 und 4.

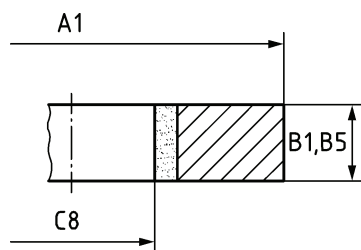


Bild 1 — Schleifscheibe, gerade, Innenbelag

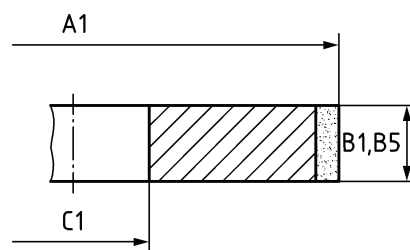


Bild 2 — Schleifscheibe, gerade, Umfangsbelag

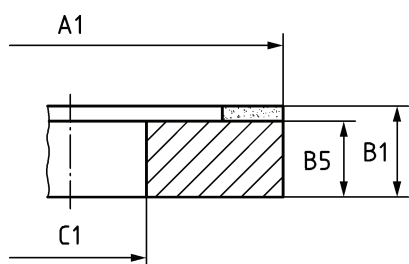


Bild 3 — Schleifscheibe, gerade, Planbelag

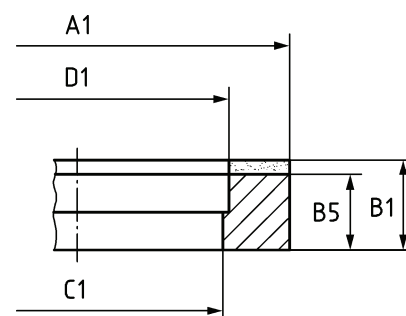


Bild 4 — Schleifring, Planbelag

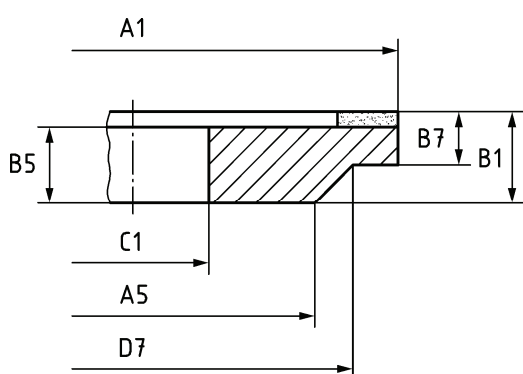


Bild 5 — Schleifscheibe, einseitig abgesetzt, Planbelag

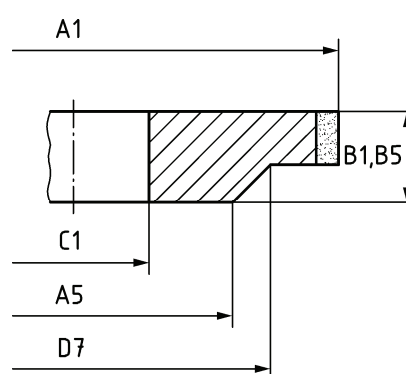


Bild 6 — Schleifscheibe, einseitig abgesetzt, Umfangsbelag

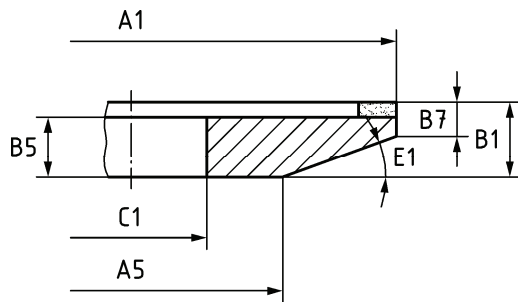


Bild 7 — Schleifscheibe, einseitig konisch, Planbelag

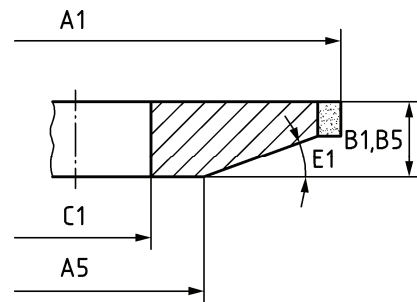


Bild 8 — Schleifscheibe, einseitig konisch, Umfangsbelag

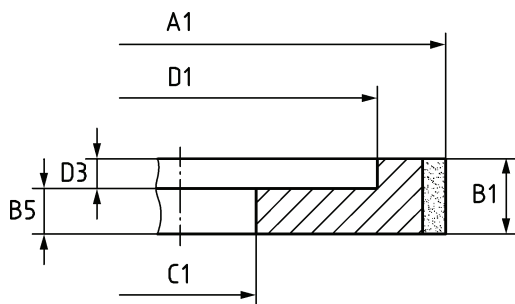


Bild 9 — Schleifscheibe, einseitig ausgespart, Umfangsbelag

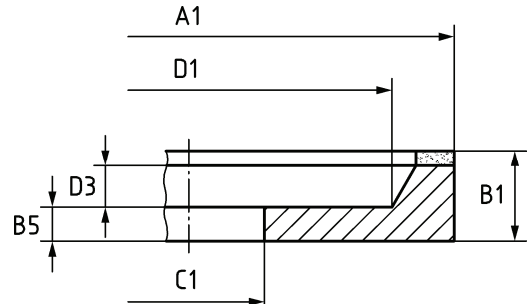


Bild 10 — Schleiftopf, zylindrisch, Planbelag

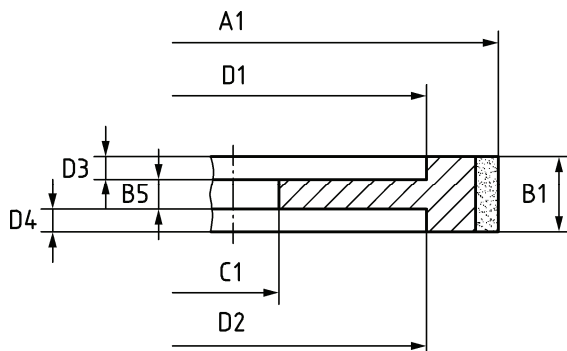


Bild 11 — Schleifscheibe, zweiseitig ausgespart, Umfangsbelag

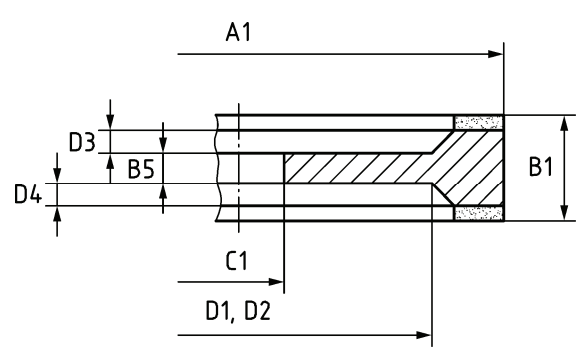


Bild 12 — Doppelschleiftopf, zylindrisch, zweiseitiger Planbelag

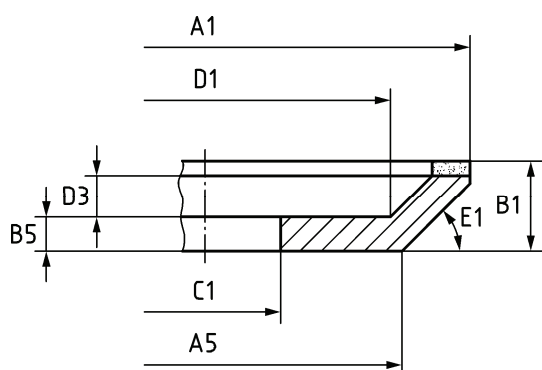


Bild 13 — Schleiftopf, konisch, Planbelag

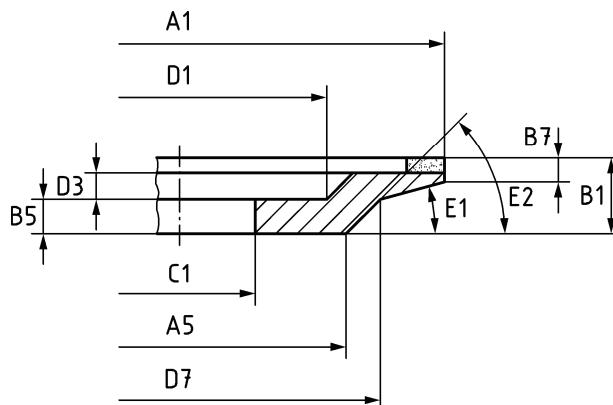


Bild 14 — Schleifteller, einseitig abgesetzt, Planbelag

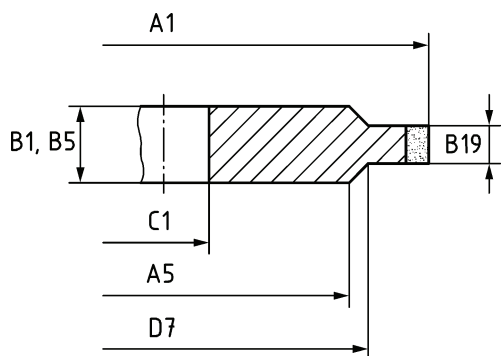


Bild 15 — Schleifscheibe, zweiseitig abgesetzt, Umfangsbelag

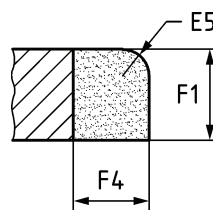


Bild 16 — Schleifscheibe, zweiseitig abgesetzt, zweiseitiger Planbelag

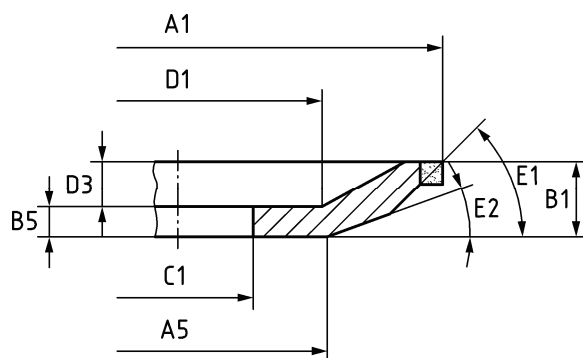


Bild 17 — Schleiftopf, doppelkegelig, Umfangsbelag

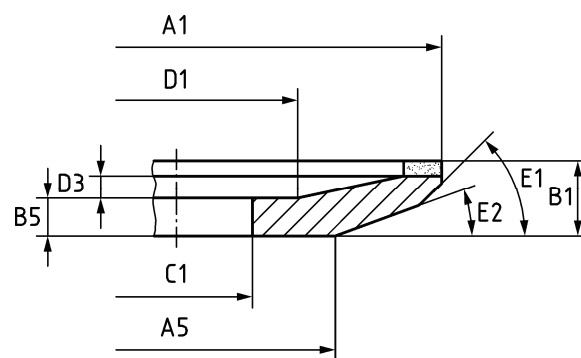


Bild 18 — Schleiftopf, doppelkegelig, Planbelag

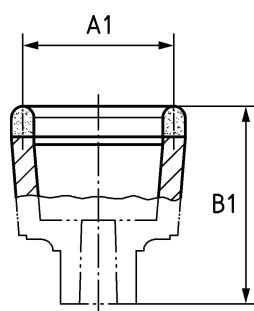


Bild 19 — Schleiftopf, mit besonderer maschinenseitiger Aufnahme

4.2 Merkmale

Tabelle 1 — Merkmalliste

Merkmalkennung	Merkmalebenennung	Einheit	Format	Merkmaledefinition
BLD	Bildkennung	—	CHAR 10	—
NSM	Normnummer Sachmerkmal	—	CHAR 20	siehe 4.3
A1	Außendurchmesser	mm	REAL 7.3	—
A11	Außendurchmesser, oberes Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A12	Außendurchmesser, unteres Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A4	Außendurchmesser Tragkörper	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
A5	Anlagedurchmesser	mm	REAL 7.3	—
B1	Gesamtbreite	mm	REAL 7.3	—
B11	Gesamtbreite, oberes Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
B12	Gesamtbreite, unteres Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
B19	Schleifkörperbreite	mm	REAL 7.3	—
B5	Bodendicke	mm	REAL 7.3	—
B7	reduzierte Breite	mm	REAL 7.3	—
C1	Bohrungsdurchmesser Aufnahme	mm	REAL 7.3	—
C11	Aufnahmetyp maschinenseitig	—	CHAR 3	siehe 4.3
C12	Aufnahmeform maschinenseitig	—	CHAR 2	siehe 4.3
C14	Aufnahmeart maschinenseitig	—	CHAR 2	siehe 4.3
C15	maschinenseitiger Anschluss	—	CHAR 5	siehe 4.3
C2	Aufnahmegröße maschinenseitig	—	CHAR 4	siehe 4.3
C21	Bohrungsdurchmesser Aufnahme, ISO-Toleranzklasse	—	CHAR 5	siehe DIN EN ISO 286
C22	Bohrungsdurchmesser Aufnahme, oberes Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
C23	Bohrungsdurchmesser Aufnahme, unteres Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
C61	Segmentlänge	mm	REAL 7.3	siehe Tabelle 6
C62	Anzahl Segmente	—	INT 3	—
C8	Innendurchmesser	mm	REAL 7.3	—
D1	Aussparungsdurchmesser 1	mm	REAL 7.3	—
D10	Profiltiefe Randform	mm	REAL 7.3	—
D14	Längsnutbreite	mm	REAL 7.3	—
D15	Längsnuttiefe	mm	REAL 7.3	—
D2	Aussparungsdurchmesser 2	mm	REAL 7.3	—
D3	Aussparungstiefe 1	mm	REAL 7.3	—
D4	Aussparungstiefe 2	mm	REAL 7.3	—
D5	Auswuchtgüte	—	CHAR 7	siehe 4.3
D6	Drehzahl, max.	1/min	INT 6	siehe 4.3
D62	Gewindetiefe	mm	REAL 7.3	—

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Merkmalkennung	Merkmalbenennung	Einheit	Format	Merkmalsdefinition
D63	Gewindenenngröße Verbindungsbohrung	—	CHAR 20	siehe 4.3
D64	Anzahl Bohrungen	—	INT 3	—
D7	Übergangsdurchmesser	mm	REAL 7.3	—
D8	Lochkreisdurchmesser	mm	REAL 7.3	—
D81	Durchmesser Verbindungsbohrung	mm	REAL 7.3	—
D82	Durchmesser Senkung	mm	REAL 7.3	—
D83	Senktiefe Verbindungsbohrung	mm	REAL 7.3	—
E1	Winkel 1	Grad	REAL 10.6	—
E2	Winkel 2	Grad	REAL 10.6	—
E21	Spitzenwinkel	Grad	REAL 10.6	—
E3	Winkel 3	Grad	REAL 10.6	—
E4	Winkel 4	Grad	REAL 10.6	—
E5	Radius 1	mm	REAL 7.3	—
E6	Radius 2	mm	REAL 7.3	—
F1	Belagbreite 1	mm	REAL 7.3	—
F11	Belagbreite 1, oberes Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
F12	Belagbreite 1, unteres Abmaß	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
F2	Belagbreite 2	mm	REAL 7.3	—
F3	Belagbreite 3	mm	REAL 7.3	—
F4	Belagdicke 1	mm	REAL 7.3	—
F44	nutzbare Belagdicke	mm	REAL 7.3	siehe 4.3
F5	Belagdicke 2	mm	REAL 7.3	—
F6	Belagform und Anordnung	—	CHAR 6	siehe 4.3
F8	Belagausführung	—	INT 1	siehe 4.3
G1	Arbeitshöchstgeschwindigkeit	m/s	INT 3	—
G2	Drehrichtung	—	CHAR 1	siehe 4.3
G3	Masse (Gewicht)	kg	REAL 7.3	siehe 4.3
G41	Korngröße nach Norm	—	CHAR 20	siehe 4.3
G42	Korngröße herstellerspezifisch	—	CHAR 20	siehe 4.3
G61	Bindungsart nach Norm	—	CHAR 7	siehe 4.3
G62	Bindung herstellerspezifisch	—	CHAR 20	siehe 4.3
G71	Schleifmittel nach Norm	—	CHAR 7	siehe 4.3
G8	Anwendungsart	—	INT 1	siehe 4.3
H11	zu bearbeitende Werkstoffgruppe 1. Priorität	—	CHAR 20	siehe 4.3
H12	zu bearbeitende Werkstoffgruppe 2. Priorität	—	CHAR 20	siehe 4.3
H13	zu bearbeitende Werkstoffgruppe 3. Priorität	—	CHAR 20	siehe 4.3
H2	innere Kühlschmierstoffzufuhr	—	INT 1	siehe 4.3
H26	Grundkörperwerkstoff	—	CHAR 2	siehe 4.3
J1	Normnummer	—	CHAR 30	siehe 4.3

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Merkmal- kennung	Merkmalbenennung	Einheit	Format	Merkmaldefinition
J10	Konzentration nach Norm	—	CHAR 4	siehe DIN EN 13236
J11	Konzentration herstellerspezifisch	—	CHAR 4	siehe 4.3
J12	Normbezeichnung Grundkörperform	—	INT 2	siehe DIN ISO 6104
J15	Normnummer für Werkzeugform	—	CHAR 30	siehe 4.3
J16	Kennzahl der Werkzeugform	—	CHAR 20	siehe 4.3
J21	identifizierende Bestellnummer	—	CHAR 30	—
J22	Produktbezeichnung	—	CHAR 50	—
J3	Firmenkennung	—	CHAR 5	siehe DIN V 4000-100
J4	anwendbarer Kühlschmierstoff	—	CHAR 5	siehe 4.3
J5	Schleifmaschinenart	—	INT 1	siehe 4.3
J6	Trennstellenkodierung maschinenseitig	—	CHAR 20	siehe 4.3
J72	zulässige Unwucht	gmm	REAL 7.3	siehe 4.3
J8	Bearbeitungsverfahren	—	CHAR 20	siehe 4.3
J9	Anordnung der Schleifflächen	—	INT 1	siehe 4.3

4.3 Festlegungen für die Merkmalkennungen

Die aufgeführten Auswahllisten enthalten die komplette Übersicht über die möglichen Eintragungen. Im konkreten Anwendungsfall können unter Umständen nur einzelne Eintragungen gültig sein.

Bei den Merkmalkennungen ist Folgendes zu berücksichtigen:

NSM	Normnummer Sachmerkmal Vollständige Angabe der Quelle ohne Leerstelle, z. B. „DIN4000-132“
A11, B11, C22, F11	..., oberes Abmaß Angabe, wenn abweichend zu DIN ISO 22917 oder dort nicht beschrieben z. B. „0,03“
A12, B12, C23, F12	..., unteres Abmaß Angabe, wenn abweichend zu DIN ISO 22917 oder dort nicht beschrieben z. B. „-0,025“
A4	Außendurchmesser Tragkörper Für widerbelegbare Schleifkörper nimmt der Durchmesser über die Nutzungsdauer ab.