

## Schrifttum.

Dieses Verzeichnis, der Buchgliederung entsprechend nach Stichworten geordnet, kann, dem Wesen der Werkstattbücher gemäß, nicht das Fachschrifttum über das Fräsen vollständig wiedergeben. Es soll dem Leser jedoch dazu helfen, das eine oder andere ihn besonders interessierende Teilgebiet an Hand einer Veröffentlichung aus neuerer Zeit genauer zu studieren.

Abkürzungen: WT = Werkstattstechnik und Maschinenbau, Springer-Verlag, Berlin / Göttingen / Heidelberg.

WB = Werkstatt und Betrieb, C. Hanser-Verlag, München.

### I. Fräsverfahren.

#### Walzen- und Stirnfräsen.

- [1] STOCK, R. & Co.: Spanbildung, Fräsversuche, Fräserhandbuch 2. Aufl.
- [2] SCHLESINGER, G.: Mittenspandicke, Werkstattstechnik 1931 S. 191.
- [3] JERECZEK, V.: Gleichlaufräsen, Maschinenbau 1936 S. 191.
- [4] SCHULTZ, G.: Zeitvergleich Drehen—Hobeln—Fräsen, WB H. 6, 1952, S. 220.
- [5] RÖTTLER, A.: Hartmetalle in der Werkstatt, Werkstattbücher, Heft 62.
- [6] LIPPACHER, K.: Schlagzahnfräsen, WB H. 2, 1949, S. 49.
- [7] DÜRR, A.: Neuere Fräsmaschinen-Konstruktionen, Industrielle Organisation H. 11, 1950, Zürich.
- [8] BURMESTER, H.-J.: HM-Stirnfräsen von Stahl, WB H. 10, 1953, S. 577.
- WITTHOFF, J.: Winkel am spanabhebenden Werkzeug, WB H. 2, 1949, S. 45.
- [9] KRONENBERG, M.: Initialkontakt von Fräser und Werkstück, Trans. ann. Soc. mech. Engrs. (1946) S. 217.

#### Fräsen von Nuten und Formflächen.

- [10] Kopierfräsen ohne Messen auf einfachen Fräsmaschinen, WB H. 1, 1946, S. 11.
- [11] EBERT, F. A.: Kopierfräsen mit Fühlersteuerung, WB H. 4, 1954, S. 166.
- [12] F. KOPP, Neuulm: Druckschrift „Pausenlos fräsen.“
- [13] HÖLSCHER, W.: Nachformsteuerungen, WT H. 5, 1952, S. 173.
- [14] DECKEL, F.: München: Druckschrift „Universal-Nachformfräsmaschine KF 12“ (mit Pantograph).
- [15] HEYLIGENSTÄEDT & Co., Gießen: Nachformfräsmaschine mit hydraulischer Fühlersteuerung.
- COLLET & ENGELHARD, Offenbach/Main: Selbsttätige Nachform-Fräsmaschinen mit elektrischer Fühlersteuerung.
- NASSOVIA Maschinenfabrik, Langen b. Fr.: Nachformfräsmaschine mit elektro-hydraulischer Fühlersteuerung.
- [16] STROMBERGER, C.: Maß- und formgetreues Kopieren, WB H. 10, 1952, S. 529.
- SALLWEY, F.: Desgl., WT H. 10, 1953, S. 442.
- [17] SCHATZ, A.: Neuartige Profilfräsmaschine, WB H. 11, 1954, S. 656.
- [18] GAUDICH, H.: Keilnutenfräsen (Kurbelwellen), WT H. 5, 1954, S. 209.
- [19] HURTH, C., München: Keilnuten-Halbbauautomat.
- [20] WANDERER-Werke, Haar b. München: „Rapidus“-Gewindefräsen.
- [21] STROMBERGER, C. u. BÖKER: Gewindewirbeln, WB H. 7, 1952, S. 277.
- Verfahren von H. BURGMÜLLER & SÖHNE, Kreiensen.
- [22] STENDER, W.: Gewindeschälern, WT H. 11, 1954, S. 531.
- Gewindeschälmaschinen von WALDRICH, Coburg.

#### Fräsen von Zahnrädern.

- [23] WITTMANN, H.: Verzahnmaschinen, WT H. 9, 1952, S. 382.
- [24] Näheres über Wälzfräsmaschinen in den Druckschriften der Firmen
 

PFAUTER, Ludwigsburg (Typen RS).	KLINGELNBERG SOEHNE, Remscheid (Palloid-Spiralkegelräder).
LORENZ, Ettlingen (Typen S).	GAUTHIER, Calmbach, Enz.
SCHIESS, Düsseldorf.	KOEPPER, Furtwangen.
WOTAN-Werke, Düsseldorf.	MORAT & SÖHNE, Eisenbach.
	THIELICKE, Karlsruhe.
- [25] STAEHEL, Wuppertal (Typen SH).
- [26] FIESELER, A., u. G. LAUSBERG: Einfluß der Wälzfräserfehler auf das erzeugte Zahnprofil, WT H. 2, 1953, S. 51.

- [27] KOOP, H.-A.: Wälzfräsen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten, WT H. 4, 1954, S. 155.  
 [28] BOEHME, H.: Gleichlauf-Wälzfräsen, WB H. 10, 1952, S. 164 (Ref.).

## II. Arbeitsgeschwindigkeiten.

### Standzeit.

- [29] WITTHOFF, J.: Ermittlung der günstigsten Arbeitsbedingungen, WB H. 10, 1952, S. 521  
 [30] RKW-AWF: Wirtschaftlich drehen, G. Westermann-Verlag, Braunschweig 1952.  
 [31] OPITZ, H. u. J. KOB: Auswirkungen des HM-Einsatzes beim Fräsen, WB H. 5, 1951, S. 189.  
 [32] LEYENSETTER, W.: Standzeitbeobachtungen beim Fräsen von Grauguß, WB H. 10, 1952, S. 515.

### Schnittgeschwindigkeit, Vorschub.

- [33] BURMESTER, H.-J.: Einsatz von HM-Werkzeugen beim Stirnfräsen von Stahl, WB H. 10, 1953, S. 577.  
 [34] MOTALIK, F.: Die Auswertung von Standzeitversuchen, WT H. 7, 1953, S. 309.  
 [35] SCHMIDT, A. O.: Temperaturmessungen am Werkstück, Werkzeug und Span, WT H. 8, 1953, S. 345.  
 —: Werkstück- und Oberflächentemperaturen beim Fräsen, WT H. 10, 1953, S. 438.  
 [36] OPITZ, H. u. J. KOB: Schnitttemperaturen beim Fräsen mit HM-Werkzeugen, WB H. 3, 1952, S. 81.

### Oberflächengüte.

- [37] SCHMALTZ, G.: Technische Oberflächenkunde. Berlin: Springer-Verlag 1936.  
 [38] PERTHEN, J.: Oberflächen-Prüfung, ATM V9116-2 (Jan. 1953) S. 11.  
 [39] SCHULZE, R.: Oberflächenmeßgeräte, WT H. 6, 1953, S. 279.  
 [40] OPITZ, H.: Einordnung der Feinbearbeitungsverfahren, WT H. 3, 1953, S. 92.  
 [41] DREYHAUPT, W.: Oberflächenprüfung auf Traganteil, WT H. 6, 1954, S. 280.  
 [42] NITSCHKE, H.: Bericht des DNA-Ausschusses „Oberflächen“, WT H. 11, 1953, S. 521.  
 [43] OESTE: Oberflächen-Vergleichsnormale, WT H. 3, 1954, S. 130.  
 —: Zuordnung der Rauheitswerte zu den ISA-Toleranzen, WT H. 6, 1954, S. 291.

### Schnittkräfte und Leistungsbedarf.

- [44] OPITZ, H. u. K. KUESTERS: Meßgeräte zur Ermittlung der Schnittkraft und Schnitttemperatur, WB H. 2, 1952, S. 43.  
 [45] OPITZ, H. u. J. KOB: Schnittkräfte und Temperaturen beim HM-Fräsen, WB H. 7, 1954, S. 398 (Ref.).  
 [46] DUERR, A.: Fräsmaschinenleistung und Leistungsfähigkeit der Messerköpfe, WT H. 9, 1953, S. 390.  
 [47] KLEIN, W.: Verlauf der Umfangskraft bei einem Walzenfräser, Ing. Arch. Bd. 8, 1937, H. 6 S. 425.  
 [48] LOEWE-Notizen, November 1929, S. 130.

## III. Arbeitszeitermittlung.

- [49] REFA-Buch, Bd. 2: Zeitvorgabe, C. Hanser-Verlag, München 1952.  
 [50] REFA-Schrift 2: Fräsen.  
 [51] BAIERL, F.: Verlustzeitermittlung, WB H. 1, 1954, S. 19.  
 [52] WANDERER: Fräsen.  
 [53] PFAUTER: Handbuch des WälzfräSENS.

## IV. Maßnahmen zur Verkürzung der Fräszeit.

### Vorrichtungen und Spannzeuge.

- [54] BUTZ, R.: Zeitsparende Fräsvorrichtungen, WT H. 9, 1953, S. 431.  
 [55] NAGEL, K.: Fräsvorrichtungen, WB H. 5, 1953, S. 205.  
 [56] SCHATZ, A.: Schnellbeschickungs-Vorrichtungen, WB H. 5, 1953, S. 213.  
 [57] WILDFÖRSTER: Fräsvorrichtung für Paßfedern, WT H. 4, 1954, S. 175.  
 [58] OTT: Halbautomatische Fräsvorrichtung für Kettenlamellen, WB H. 4, 1954, S. 191.  
 [59] SCHREYER: Normung von Spannzeugen für Fräswerkzeuge, WT H. 5, 1954, S. 234.  
 [60] KELCH & Co.: Druckschrift „Fräserdorne und Messerkopfaufnahmen“.

### Rundtisch-, Trommel-, Pendelfräsen.

- [61] KOGLER: Anwendung der Fräsvorrichtungen, WT H. 4, 1952, S. 148 (Ref.).  
 [62] PFEIFER, A.: Einsatz von Rundtisch- und Trommelfräsmaschinen, WB H. 6, 1952, S. 227.  
 [63] MICHEL, H.: Rundtischfräsen, WB H. 4, 1953, S. 183.  
 [64] HEES, E.: Pendelfräsen im Vergleich zu Rundtischfräsen, WB H. 10, 1953, S. 609.  
 [65] DIES, R.: Pendelfräsen mit hoher Oberflächengüte, WB H. 4, 1954, S. 177.

**V. Auswahl der Betriebsmittel.****Fräsmaschinen.**

- [66] DÜRR, A.: Entwicklungsstand im Fräsmaschinenbau, WB H. 9, 1951, S. 392.  
 [67] KRONHAGEL: Konstruktion neuzeitlicher Fräsmaschinen, WB H. 10, 1953, S. 597.  
 [68] POHL, F.: Entwicklungen im Fräsmaschinenbau, WT H. 9, 1954, S. 435.  
 [69] —: Aufbau und Gebrauchswert, WT H. 12, 1954, S. 614.  
 [70] KRUMME, W.: Verzahnmaschinen, WT H. 12, 1954, S. 627.  
 [71] ROTZOLL, E. u. J. ICKERT: Programmsteuerung, WT H. 12, 1952, S. 500.  
 [72] DÜRR, A. u. E. DAUTEL: Schwachstrom-Steuerungen, WB H. 7, 1954, S. 357.  
 [73] MEYER, H.-J.: Planmäßige Instandhaltung, WT H. 11, 1954, S. 546.  
 [74] Berichte von den Europäischen Werkzeugmaschinen-Ausstellungen:  
 1. Paris 1951, WT H. 12, WB H. 11.      3. Brüssel 1953, WT H. 9, WB H. 11.  
 2. Hannover 1952, WT H. 9, WB H. 11      4. Mailand 1954, WT H. 9, WB H. 11.  
 [75] Übersicht über die Fräsmaschinenfertigung.

*Konsol- und Planfräsmaschinen.*

Biernatzki, Mannheim. — Droop & Rein, Bielefeld. — Ludw. Loewe, Berlin. — Maschinen-u. Gerätebau, Berlin (Jerwag-Gleichlaufmaschinen). — Schwäbische Hüttenwerke, Wasseralfingen. — Wanderer-Werke, Haar b. München. — Fr. Werner, Berlin. — Bohle, Bielefeld. — Carstens, Hamburg. — Eichler & Co., Wiesbaden. — Malick & Walkows, Berlin. — Maschinenfabrik Diedesheim. — Nube, Offenbach. — Otnima-Werk, Tübingen — Roth & Müller, Eßlingen. — Union, Bielefeld. — E. Weißer, Heilbronn.

*Rundtisch- und Langfräsmaschinen, Bohr- und Fräswerke, Fräseinheiten.*

Collet & Engelhard, Offenbach. — Frioriep, Rheydt. — Gildemeister, Bielefeld. — Habersang & Zinzen, Düsseldorf. — Gebr. Heller, Nürtingen. — Hüller, Ludwigsburg. — Hürxthal, Remscheid. — Köllmann, Langenberg. — Malmedie & Co., Düsseldorf. — Schieb, Düsseldorf. — VWF Frankfurt. — Waldrich, Siegen. — Wotan-Werke, Düsseldorf. — Burkhardt & Weber, Reutlingen. — Kopp, Neu-Ulm.

*Werkzeugfräsmaschinen, Nutenfräsmaschinen.*

Deckel, München. — Hurth, München. — Busch, Gevelsberg. — Forst, Solingen.

*Nachform(Kopier)-Fräsmaschinen.*

Collet & Engelhard, Offenbach. — Droop & Rein, Bielefeld. — Heyligens taedt & Co. Gießen. — Hüller, Ludwigsburg. — Hürxthal, Remscheid. — Deckel, München. — Kirner, Neustadt (Schwarzw.). — Kopp, Neu-Ulm. — Nassovia, Langen b. Frankfurt. — Fr. Werner, Berlin.

**Fräswerkzeuge.**

- [76] KIENZLE, O.: Grundsätze der Werkzeuggestaltung, WT H. 5, 1953, S. 181.  
 [77] KLEIN, H. H.: Genormte Maschinenwerkzeuge, Normenheft 10, Beuth-Vertrieb.  
 [78] DIN-Taschenbuch 6 Teil A: Werkzeugnormen (9. 1955), Beuth-Vertrieb.  
 [79] RAPATZ, F.: Stand der Schnellarbeitsstähle, WT H. 11, 1952, S. 449.  
 [80] BALLHAUSEN, C.: Hartmetallsorten, WT H. 11, 1952, S. 452.

**Kühlmittel.**

- [81] VIEREGGE, G.: Wirksame Kühlung, WB H. 11, 1953, S. 702.  
 [82] ODENHAUSEN: Schneidflüssigkeiten, WT H. 8, 1953, S. 377 (Ref.).  
 [83] GOLTZ, G.: Ergebnisse der Starkkühlung, WB H. 12, 1951, S. 536.  
 [84] PAHLITSCH, G.: Gasförmige Kühlmittel, WT H. 6, 1952, S. 260 (Ref.).  
 [85] WEBER: Sprühkühlung, WB H. 8, 1954, S. 447 (Ref.).

**VI. Instandhaltung der Fräswerkzeuge.**

- [86] Werkstattbuch Heft 94: RÖTTLER, Werkzeugschleifen; H. 62: RÖTTLER, Hartmetalle in der Werkstatt.  
 [87] BOROWSKI: Schleifen von Wälzfräsern, WT H. 7, 1952, S. 292.  
 [88] HASSELKUS, W.: Neues Fräserschleifverfahren, WB H. 11, 1953, S. 707.  
 [89] BORCHERT, F.: Schleifen spiralgenuteter Werkzeuge, WB H. 5, 1953, S. 229.  
 [90] PEITHMANN, K.: Scharfschleifmaschinen für Gesenckfräser, WT H. 10, 1953, S. 446.  
 [91] —: Werkzeugschleifmaschinen, WT H. 1, 1953, S. 18.  
 [92] —: Fräserprüfgeräte, WT H. 2, 1953, S. 78.  
 [93] SCHATZ, A.: Messerkopf-Schleifmaschine, WB H. 11, 1952, S. 617.  
 [94] POHL, F.: Messerkopfschleifen, WT H. 9, 1954, S. 445.  
 [95] BURMESTER, H.-J.: Nachschliffzahlen für Messerköpfe, WB H. 10, 1953, S. 582.

## Einteilung der bisher erschienenen Hefte nach Fachgebieten (Fortsetzung)

### II. Spangebende Formung (Fortsetzung)

	Heft
Außenräumen. 2. Aufl. Von A. Schatz.....	80
Das Schleifen und Polieren der Metalle. 5. Aufl. Von H. Staudinger.....	5
Spitzenloses Schleifen I — Maschinenaufbau und Arbeitsweise —. Von W. Hofmann	97
Spitzenloses Schleifen II — Zusatzvorrichtungen, Genauigkeits- und Schönheitsschliff —.	
Von W. Hofmann.....	107
Läppen. Von H. H. Finkelnburg.....	105
Werkzeugschleifen. Von A. Rottler.....	94
Feilen. 2. Aufl. Von B. Buxbaum †.....	46
Das Sägen der Metalle. 2. Aufl. Von J. Hollaender.....	40
Die Fräser. 4. Aufl. Von E. Brödner.....	22
Das Fräsen. 3. Aufl. Von H. H. Klein.....	88
Nachformeinrichtungen für Drehbänke (Kopierdrehen). Von C. H. Stau.....	113
Die wirtschaftliche Verwendung von Einspindelautomaten. 2. Aufl. Von H. H. Finkelnburg	81
Die wirtschaftliche Verwendung von Mehrspindelautomaten. 2. Aufl. Von H. H. Finkelnburg	71
Werkzeugeinrichtungen auf Einspindelautomaten. 2. Aufl. Von F. Petzoldt.....	83
Werkzeugeinrichtungen auf Mehrspindelautomaten. Von F. Petzoldt.....	95
Maschinen und Werkzeuge für die spangebende Holzbearbeitung. 2. Aufl. Von H. Wich-	
mann.....	78

### III. Spanlose Formung

Freiformschmiede I — Grundlagen, Werkstoff der Schmiede, Technologie des Schmiedens —. 4. Aufl. Von F. W. Duesing und A. Stodt.....	11
Freiformschmiede II — Konstruktion und Ausführung von Schmiedestücken. Schmiedebispiele —. 3. Aufl. Von A. Stodt.....	12
Freiformschmiede III — Einrichtung u. Werkzeuge der Schmiede —. 2. Aufl. Von A. Stodt	56
Gesensschmieden von Stahl I — Technologische Grundlagen der Gestaltung von Schmiedestücken und Schmiedewerkzeugen —. 3. Aufl. Von H. Kaessberg.....	31
Gesensschmieden von Stahl II — Die Gestaltung der Schmiedewerkzeuge —. 2. Aufl. Von H. Kaessberg.....	58
Das Pressen und Gesensschmieden der Nichteisenmetalle. 2. Aufl. Von A. Peter.....	41
Die Herstellung roher Schrauben I — Anstauchen der Köpfe —. Von J. Berger.....	39
Stanztechnik I — Schnitttechnik —. 3. Aufl. Von E. Krabbe.....	44
Stanztechnik II — Die Bauteile des Schnittes. —. 2. Aufl. Von E. Krabbe.....	57
Stanztechnik III — Grundsätze für den Aufbau von Schnittwerkzeugen —. Von E. Krabbe	59
Stanztechnik IV — Formstanzen —. 2. Aufl. Von W. Sellin.....	60
Tiefziehtechnik — Formstanzen, Gummipressen, Tiefziehen. 4. Aufl. Von W. Sellin....	25
Metalldrücken. Von W. Sellin.....	117
Hydraulische Preßanlagen für die Kunstharzverarbeitung. 2. Aufl. Von H. Lindner....	82

### IV. Schweißen, Löten, Gießerei

Die neueren Schweißverfahren. 7. Aufl. Von P. Schimpke.....	13
Das Lichtbogenschweißen. 4. Aufl. Von E. Klosse.....	43
Praktische Regeln für den Elektroschweißer. 3. Aufl. Von R. Hesse.....	74
Widerstandsschweißen. 2. Aufl. Von W. Fahrenbach.....	73
Das Schweißen der Leichtmetalle. 2. Aufl. Von Th. Ricken.....	85
Schweißtechnische Berechnungen. Von E. Klosse.....	102
Metallspritzen. Von K. Krekeler und K. Steinemer.....	93
Das Löten. 4. Aufl. Von R. von Linde.....	28
Fachkunde für den Modellbau. 2. Aufl. Von E. Kadlec.....	72
Der Holzmodellbau I — Allgemeines, einfachere Modelle —. 3. Aufl. Von R. Löwer....	14
Der Holzmodellbau II — Beispiele von Modellen und Schablonen zum Formen —. 3. Aufl. Von R. Löwer.....	17
Modell- und Modellplattenherstellung für die Maschinenformerei. 2. Aufl. Von H. Jung	37
Der Gießerei-Schachtelofen im Aufbau und Betrieb. 4. Aufl. Von Joh. Mehrrens.....	10
Handformerei. 2. Aufl. Von F. Naumann.....	70
Maschinenformerei. Von U. Lohse †. 2. Aufl. Von H. Allendorf.....	66
Formsandaufbereitung und Gußputzerei. Von U. Lohse.....	68
Einwandfreier Formguß. 3. Aufl. Von E. Kothny.....	30

(Fortsetzung 4. Umschlagseite)