

Zur Einführung.

Die Werkstattbücher behandeln das Gesamtgebiet der Werkstatttechnik in kurzen selbständigen Einzeldarstellungen; anerkannte Fachleute und tüchtige Praktiker bieten hier das Beste aus ihrem Arbeitsfeld, um ihre Fachgenossen schnell und gründlich in die Betriebspraxis einzuführen.

Die Werkstattbücher stehen wissenschaftlich und betriebstechnisch auf der Höhe, sind dabei aber im besten Sinne gemeinverständlich, so daß alle im Betrieb und auch im Büro Tätigen, vom vorwärtsstrebenden Facharbeiter bis zum leitenden Ingenieur, Nutzen aus ihnen ziehen können.

Indem die Sammlung so den einzelnen zufördern sucht, wird sie dem Betrieb als Ganzem nutzen und damit auch der deutschen technischen Arbeit im Wettbewerb der Völker.

Bisher sind erschienen:

- Heft 1: Gewindeschneiden.** Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.
Von Obergeringieur O. M. Müller.
- Heft 2: Meßtechnik.** Zweite, verbesserte Auflage. (7.—14. Tausend.)
Von Professor Dr. techn. M. Kurrein.
- Heft 3: Das Anreißen in Maschinenbauwerkstätten.** (7.—12. Tausend.)
Von Ingenieur H. Frangenheim.
- Heft 4: Wechselräderberechnung für Drehbänke.** (7.—12. Tausend.)
Von Betriebsdirektor G. Knappe.
- Heft 5: Das Schleifen der Metalle.** Zweite, verbesserte Auflage.
Von Dr.-Ing. B. Buxbaum.
- Heft 6: Teilkopfarbeiten.** (7.—12. Tausend.)
Von Dr.-Ing. W. Pockrandt.
- Heft 7: Härten und Vergüten.**
1. Teil: Stahl und sein Verhalten. Dritte, verbess. u. vermehrte Aufl. (18.—24. Tsd.)
Von Dr.-Ing. Eugen Simon.
- Heft 8: Härten und Vergüten.**
2. Teil: Praxis der Warmbehandlung. Zweite, verbesserte Aufl. (16.—17. Tsd.)
Von Dr.-Ing. Eugen Simon.
- Heft 9: Rezepte für die Werkstatt.** (7.—10. Tsd.)
Von Ing.-Chemiker Hugo Krause.
- Heft 10: Kupolofenbetrieb.**
Von Gießereidirektor C. Irresberger.
- Heft 11: Freiformschmiede.**
1. Teil: Technologie des Schmiedens. — Rohstoffe der Schmiede.
Von Direktor P. H. Schweißguth.
- Heft 12: Freiformschmiede.**
2. Teil: Einrichtungen und Werkzeuge der Schmiede.
Von Direktor P. H. Schweißguth.
- Heft 13: Die neueren Schweißverfahren.** Zweite, verbesserte u. vermehrte Auflage.
Von Prof. Dr.-Ing. P. Schimpke.
- Heft 14: Modelltschlerei.**
1. Teil: Allgemeines. Einfachere Modelle.
Von R. Löwer.
- Heft 15: Bohren.** Von Ing. J. Dinnebier.
- Heft 16: Reiben und Senken.**
Von Ing. J. Dinnebier.
- Heft 17: Modelltschlerei.**
2. Teil: Beispiele von Modellen und Schablonen zum Formen. Von R. Löwer.
- Heft 18: Technische Winkelmessungen.**
Von Prof. Dr. G. Berndt.
- Heft 19: Das Gußisen.**
Von Ing. Joh. Mehrrens.
- Heft 20: Festigkeit und Formänderung.**
Von Studienrat Dipl.-Ing. H. Winkel.
- Heft 21: Einrichten von Automaten.**
1. Teil: Die Systeme Spenceer und Brown & Sharpe. Von Ing. Karl Sachse.
- Heft 22: Die Fräser.**
Von Ing. Paul Zieting.
- Heft 23: Einrichtungen von Automaten.**
2. Teil: Die Automaten System Gridley (Einspindel) u. Cleveland u. die Offenbacher Automaten.
Von Ph. Kelle, E. Gothe, A. Kreil.
- Heft 24: Der Stahl- und Temperguß.**
Von Prof. Dr. techn. Erdmann Kothny.
- Heft 25: Die Ziehtechnik in der Blechbearbeitung.** Von Dr.-Ing. Walter Sellin.
- Heft 26: Räumen.**
Von Ing. Leonhard Knoll.
- Heft 27: Einrichten von Automaten.**
3. Teil: Die Mehrspindel-Automaten.
Von E. Gothe, Ph. Kelle, A. Kreil.
- Heft 28: Das Löten.**
Von Dr. W. Burstyn.
- Heft 29: Die Kugel- und Rollenlager (Wälzlager).** Von Hans Behr.
- Heft 30: Gesunder Guß.**
Von Prof. Dr. techn. Erdmann Kothny.
- Heft 31: Gesenkschmiede. 1. Teil: Arbeitsweise und Konstruktion der Gesenke.**
Von Ph. Schweißguth.
- Heft 32: Die Brennstoffe.**
Von Prof. Dr. techn. Erdmann Kothny.
- Heft 33: Der Vorrichtungsbau.**
I: Einteilung, Einzelheiten u. konstruktive Grundsätze. Von Fritz Grünhagen.
- Heft 34: Werkstoffprüfung (Metalle).**
Von Prof. Dr.-Ing. P. Riebensahm und Dr.-Ing. L. Traeger.

Fortsetzung des Verzeichnisses der bisher erschienenen sowie Aufstellung der in Vorbereitung befindlichen Hefte siehe 3. Umschlagseite.

Jedes Heft 48—64 Seiten stark, mit zahlreichen Textabbildungen.

WERKSTATTBÜCHER
FÜR BETRIEBSBEAMTE, VOR- UND FACHARBEITER
HERAUSGEGEBEN VON DR.-ING. EUGEN SIMON, BERLIN

HEFT 40

Das Sägen der Metalle

Konstruktion und Arbeitsbedingungen der Sägeblätter
Auswahl der Maschinen

Von

Dipl.-Ing. H. Hollaender

Mit 100 Abbildungen im Text



Berlin
Verlag von Julius Springer
1930

ISBN-13: 978-3-642-89019-2 e-ISBN-13: 978-3-642-90875-0

DOI: 10.1007/978-3-642-90875-0

Reprint of the original edition 1930

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	3
Allgemeines, Hubsägen und Abstechmaschinen	3
I. Die Kaltsägeblätter	4
A. Die Stahlvollblätter	4
1. Die gestauchten Sägeblätter S. 4. — 2. Die geschränkten Sägeblätter S. 5. — 3. Die verjüngt und hohlgeschliffenen Sägeblätter S. 6. — 4. Werkstoff der Stahlvollblätter S. 7. — 5. Metallkreissägeblätter S. 7.	
B. Kaltsägeblätter mit eingesetzten Schnellstahlzähnen	9
1. Die Blätter mit eingesetzten Einzelzähnen S. 10. — 2. Blätter mit ein- gesetzten Zahnsegmenten S. 11. — 3. Weitere Ausführungen S. 12. — Schleif- fen und Richten S. 12.	
C. Maßnahmen zur Verbesserung der Schneidfähigkeit	13
1. Richtige Wahl der Schneidwinkel S. 13. — 2. Der Einfluß des verwendeten Schnellstahls S. 16. — 3. Das Freischneiden S. 17. — 4. Mittel zur Spanteilung S. 18. — 5. Zahnteilung und Schnittbreite S. 19.	
D. Das Arbeiten mit den Kaltsägeblättern	20
1. Allgemeine Kaltsäge S. 21. — 2. Aufspannen des Sägeblattes und des Arbeitsstückes S. 23. — 3. Schnittgeschwindigkeit und Vorschub S. 25. — 4. Kühlung beim Sägen S. 25. — 5. Beseitigung der Späne aus den Zahnlücken S. 26. — 6. Fehler beim Sägen S. 26. — 7. Sondermaschinen und Sonderaus- führungen S. 27.	
E. Das Schärfen der Sägeblätter	30
1. Notwendigkeit rechtzeitigen Schärfens S. 30. — 2. Stellung der Schlei- fscheibe auf der Schärfmaschine S. 32. — 3. Abmessung und Härte der Schlei- fscheibe S. 33. — 4. Einstellung der Schärfmaschine S. 34. — 5. Schärffehler S. 35.	
F. Die Reparaturen an Sägeblättern	36
1. Neuzahnen und Einsetzen von Ersatzzähnen S. 36. — 2. Instandsetzung der Stammlätter S. 36.	
G. Schnittzeiten und Vergleich von Sägeblättern	37
1. Rechnerische Ermittlung der Schnittzeit S. 37. — 2. Die Schnittzeit unter Berücksichtigung der Schnittleistung S. 38. — 3. Vergleich von Sägeblättern S. 40.	
II. Die Warmsägeblätter	41
1. Verwendung der Warmsägeblätter S. 41. — 2. Werkstoff der Warmsäge- blätter S. 43. — 3. Rißbildung S. 43. — 4. Zahnform S. 44. — 5. Freischneiden S. 45. — 6. Das Richten und Auswuchten S. 46.	
III. Die Trennsägeblätter	47
1. Das Arbeiten mit den Trennsägeblättern S. 47. — 2. Ausführung der Blätter S. 49. — 3. Gußtrennblätter S. 49. — 4. Anwendung der Trennmaschinen S. 50.	
IV. Weitere Schneidverfahren	50
1. Metallbandsägen S. 50. — 2. Elektrotrennverfahren S. 51. — 3. Durchschleifen an Stelle von Sägen S. 53.	

Bei Zeitangaben bedeutet: s= Sekunde, min=Minute, h=Stunde.