

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort . . . . .	V
ABSCHNITT I	
<b>Die Schleifmittel</b> . . . . .	I
Einleitung . . . . .	I
a) Die natürlichen Schleifrohstoffe und ihre Verwendung . . . . .	2
Der Naturkorund S. 2 — Der Schmirgel S. 3 — Der Quarz S. 5 — Der Sandstein S. 6 — Der Granat S. 7 — Der Bimsstein S. 8 — Der Diamant S. 9	
b) Die hergestellten (künstlichen) Schleifrohstoffe und ihre Erzeugung . . . . .	10
Silizium-Karbid S. 10 — Elektrokorund (Kunstkorund) S. 15 — Beryllium-Oxyd S. 20 — Borkarbid S. 21 — Stahlkorn (Stahlsand) S. 21	
ABSCHNITT II	
<b>Die Herstellung der Schleifmittel aus technischen (künstlichen) Schleifrohstoffen und ihre Verwendung in der Metallindustrie</b> . . . . .	23
Die Zerkleinerung der Schleifrohstoffe. . . . .	23
Die Körnung der Schleifrohstoffe S. 24 — Drahtgewebe für Prüfsiebe DIN 1171, S. 27, Drahtgewebe für Prüfsiebe nach anderen Normen S. 28 — Seidengaze S. 28	
Die Windsichtung . . . . .	31
Das Sieben mit der Elektro-Siebmaschine . . . . .	33
Die Körnungen der Schleifscheiben, Tafel 2. . . . .	36
Die Bindungsarten der Schleifscheiben S. 35 — Keramische Bindung S. 36 — Organische Bindung S. 39 — Kunstharz-Bindung S. 39 — Gummi-Bindung S. 42 — Schellack-Bindung S. 42 — Mineralische Bindung S. 43 — Silikat-Bindung S. 43	
Das Mischen des Schleifrohstoffes und des Bindemittels . . . . .	43
Die Herstellungsverfahren der Schleifscheiben. Ausstoßische S. 48 — Das Trocknen der Schleifscheiben S. 50 — Die Kapseln S. 51 — Das Brennen der Schleifscheiben S. 52 — Der Tunnelofen S. 54	
Die Bearbeitung von keramisch gebundenen Schleifscheiben auf der Abdrehbank und auf zeitgemäßen Bearbeitungsmaschinen . . . . .	57
Die Prüfung auf Zerreißfestigkeit, das Zentrieren und das Auswuchten der Schleifscheiben . . . . .	65
Die Härte der Schleifscheibe . . . . .	74
Die Härtegrade der Schleifscheiben, Tafel 3 . . . . .	78
Die Härteprüfung der Schleifscheiben S. 76 — Lindner-Härteprüfmaschine S. 86 — Die Zeiß-Härteprüfmaschine für Schleifscheiben Bauart 40 nach Mackensen S. 86 — Ritzhärteprüfer S. 92 — Grade-O-Meter S. 92 — Bohraparat zur Härteprüfung S. 92 — Sklerofix S. 93	
Das Einkitten von Schleifkörpern . . . . .	94
Die Behandlung der Schleifscheibe, Schleifscheiben-Lagerung »Elastica« . . . . .	97
Die Befestigung der Schleifscheibe auf der Schleifspindel . . . . .	100
Gebrauchsanweisung für die Verwendung von Schleifscheiben mit Gummi-Zwischenlagen . . . . .	101
b Kleinschmidt, Schleif- und Poliertechnik, Bd. I.	IX

	Seite
Die Formen der Schleifmittel . . . . .	103
Trennscheiben S. 108 — Schleifscheiben aus Diamanten S. 110	
Die Kühlmittel beim Schleifen . . . . .	117
Auswahl und Pflege der Schleifflüssigkeiten . . . . .	121
Zweckmäßiges Reinigen von Kühlflüssigkeiten für Schleifmaschinen mit Hilfe von Hochleistungsfiltern mit Rückspülung . . . . .	128
Das Abrichten von Schleifscheiben . . . . .	132
Das Abdrehen der Schleifscheiben mit dem Peristat S. 136 — Dilumit-Koloß S. 137 — Dilumit-Knirps S. 137 — Siliziumkarbid-Rutscher S. 138 — Abdrehstäbe S. 138 — Rondor-Diamant S. 138	
Das Abdrehen und Aufrauen der Schleifscheiben mit dem Diamanten	140
Das Auswuchten von Schleifscheiben seitens der Verbraucher . . . . .	144
Merkblatt für das Auswuchten von Schleifscheiben S. 145	
Spezifisches Gewicht der Schleifstoffe . . . . .	146
Die Berechnung des Gewichtes der Schleifscheibe . . . . .	146
Annähernde Gewichte von Siliziumkarbid-Schleifscheiben . . . . .	147
Gebräuchliche Querschnittformen der Schleifscheiben . . . . .	147
DIN-Norm-Schleifscheiben . . . . .	148
Normblatt DIN 2214 S. 151	
Schleifzugaben . . . . .	152
Verzeichnis der Zulassungen für Schleifkörper durch den Deutschen Schleifscheibenausschuß (Stand vom 1. II. 1941) . . . . .	152
Die Umfangsgeschwindigkeit der Schleifscheibe und des Werkstückes . . . . .	164
Der Gefügebau der Schleifscheibe . . . . .	167
Trocken- oder Naß-Schliff? . . . . .	170
Auswahl, Verwendung und Bestellung von Schleifscheiben . . . . .	170
Liste häufiger Schleifarbeiten und dafür passender Schleifscheiben-Zusammensetzungen . . . . .	180
Schleifsegmente und ihre Befestigung . . . . .	186
Einheitsschleifsegmente, Spann- und Schutzvorrichtung für Flächenschleifmaschinen S. 191	
Spindelschleifkörper (Schleifstifte) für Genauigkeitsarbeit . . . . .	194
Elektromagnetische Aufspannvorrichtungen für Schleifmaschinen . . . . .	203
Abziehsteine, Schleifrutscher, Schleifblöcke, Schleiffeilen, Wetzsteine und Messerschärfer . . . . .	209
Schleifpapier und Schleifleinen, Schleifblätter . . . . .	221
Schleif- und Läpp-Paste, Ventileinschleifpaste . . . . .	226
Prüf- und Meßgeräte beim Schleifen . . . . .	229
Diamantfreie Abrichtwerkzeuge und das Abziehen von Schleifscheiben für Genauigkeitsschliff mit Diamant-Ersatz . . . . .	240
Aufleimmittel für Schleifkörn und Schleifpulver . . . . .	255
Für die Schleif- und Polier-Technik wichtige DIN-Blätter . . . . .	259
Merkblatt zur wirtschaftlichen Verwendung von Stahlsand in Sandstrahlgebläsen, Sandfunkern, Schleudermaschinen u. dgl. . . . .	260

### ABSCHNITT III

<b>Die Schleifverfahren und die Schleifmaschinen . . . . .</b>	<b>264</b>
Feinstbearbeitungs-Verfahren . . . . .	264
20 Gebote für den Schleifer . . . . .	265
Fehler beim Schleifen und ihre Ursachen . . . . .	267
Die Schleiffunken-Probe . . . . .	269
Das Durchschleifen von Metall mittels Trennscheiben . . . . .	273
Das Ziehschleifen (Honen) und die Ziehschleifmaschinen . . . . .	278
Das Einschleifen von Hähnen und Küken . . . . .	284
Das Einschleifen der Ventile und Ventilsitze S. 285 — Das Matra-Centropunkt-Verfahren S. 286	
Das Schleifen auf der Bandschleifmaschine . . . . .	291

	Seite
Das Schleifen in der Stahlwaren- und Kleineisen-Industrie . . . . .	296
Das Schleifen der Werkzeuge aus Schnellstahl . . . . .	299
Das Schleifen der gesinterten Hartmetalle und die dafür benutzten Sonder- schleifmaschinen . . . . .	302
Das Läppen (Feinstschleifen) mit Läppscheiben (Feinstschleifscheiben). Handläppern und die Läppmaschinen (Feinstschleifmaschinen) . . . . .	330
Rundschliff . . . . .	349
Rundschleifmaschinen . . . . .	355
Innenschliff . . . . .	364
Innenschleifmaschinen . . . . .	367
Flächenschliff . . . . .	371
Flächenschleifmaschinen . . . . .	378
Werkzeugschleifmaschinen . . . . .	391
Stähleschleifmaschinen S. 392 — Spiralbohrer-Schleifmaschinen S. 401 — Messerkopfschleifmaschinen S. 407 — Universal-Werkzeugschleif- maschinen S. 413 — Fräterschleifmaschinen S. 416	
Schleifmaschine für Transmissions-Antrieb S. 432 — Ständer-Schleif- maschinen S. 433 — Planparallel-Schleifmaschinen S. 438 — Sägeblatt- schärfmaschinen für Schlitzfräser und Metallkreissägen S. 442 — Spitzenloses Schleifen und die spitzenlosen Schleifmaschinen S. 443 — Auswuchtwaage für Schleifscheiben für spitzenlose Rundschleifmaschi- nen S. 460	
Walzenschleifmaschinen . . . . .	461
Sonderschleifmaschinen . . . . .	470
Gewindeschleifmaschinen S. 470 — Die Schleifscheibe als Werkzeug zur Gewindeherstellung S. 478 — Zahnflankenschleifmaschine S. 481 — Nockenwellenschleifmaschinen S. 483 — Kurbelwellen-Hublager- schleifmaschinen S. 486 — Dichtungsflächen-Schleifmaschine S. 489 — Kolbenring-Schleifautomat S. 490 — Bohrkronenschleifmaschine S. 491 — Körnerloch-Schleifmaschine S. 492 — Führungsbahnen-Schleif- maschinen S. 496 — Blechschleifmaschinen S. 497 — Nadelschleif- maschinen S. 501 — Die Pendelschleifmaschinen S. 504	
Schleifmaschinen mit biegsamer Welle . . . . .	509
Klein- und Kleinst-Elektro-Schleifmaschinen für Werkzeugmaschinen- und Vorrichtungsbau . . . . .	527
Bosch-Schleifer S. 530 — Elektro-Handschleifmotore und Elektro- Supportschleifer S. 535	
Geräuschdämpfer für Schleifmaschinen und -motore . . . . .	540

#### ABSCHNITT IV

<b>Die Unfallverhütung beim Schleifen . . . . .</b>	<b>541</b>
Die Unfallverhütung bei Schleifscheiben und Schleifmaschinen . . . . .	541
Schleifscheiben-Unfälle . . . . .	550
Entstaubungsanlagen für Schleifereien . . . . .	554
Die Kennzeichnung von Schleifkörpern . . . . .	559
Unfallverhütungsvorschriften der Nordwestlichen Eisen- und Stahl-Berufs- genossenschaft für Schleifkörper (Schmirgelkörper) und Schleifmaschinen	562

#### ABSCHNITT V

<b>Das Schrifttum der Schleif- und Poliertechnik . . . . .</b>	<b>568</b>
--	------------

<b>Alphabetisches Sachregister . . . . .</b>	<b>573</b>
--	------------

