

Inhalt

Vorwort 8

9.10 Exzenterdrehen 9

9.11 Rändeln und Kordeln (Kordieren) 11

9.12 „Falsches Rändeln“ 13

9.13 Federwickeln 13

10. Gewindeherstellung 16

10.1 Gewindearten 16

10.2 Gewindeschneiden mit Hand-Schneidwerkzeugen 17

10.2.1 Schneideisen 17

10.2.2 Gewindebohrer 19

10.2.3 Gewindestrehler 25

10.3 Maschinen-Gewindedrehen 26

10.3.1 Wechselradberechnung 29

10.3.2 Praktisches Gewindedrehen mit dem Stahl 33

10.3.3 Trapezgewinde und andere Gewindeformen 36

10.3.4 Innengewinde-Drehen 39

10.3.5 Mehrgängige Gewinde 40

10.3.6 „Falsche Gewinde“ 42

11. Formdrehen 43

11.1 Freihand-Formdrehen 43

11.2 Drehen von 45°-Fasen bei gleichen Supportspindeln 44

11.3 Angeschliffene Formstechstähle 44

11.4 Gedrehte Radiusstechstähle 49

11.5	„Gebohrte“ Formstechstähle	53
11.6	Kugelformstahl	56
11.7	Gefräste Formstechstähle	56
11.8	Gedrehte Formstechstähle	59
11.9	Gefeilte Formstechstähle	61
11.10	„Gestuftes“ Formdrehen	61
11.11	Formdrehen mit Radiusstechstählen	64
11.12	Dreikantschaber	66
11.13	„Gestuftes“ Einstechen	68
11.14	Beispiel: Gedrehte Rundhölzer	68
11.15	Beispiele für „gestuftes“ Formdrehen	71
11.16	Formdrehen in Einzelkegeln	77
11.17	Formfeilen nach gehärteter Schablone	79
11.18	Hebel-Formdrehvorrichtung (Kopierdrehen)	81
12.	Sondertechnologien	84
12.1	Drehen mit dem „Seiten-Abstechdrehstahl“	84
12.2	„Doppelend-Andrehverfahren“	90
12.3	Extrem lange und dünne Drehteile	91
12.4	Drehen mit Spitzschlichtstahl	96
12.5	Hohle Modellteile	97
12.6	„Zerlegte“ Modellteile	99
12.7	Miniatur-Zentrierbohrer	102
12.8	Spannzapfen	103
12.9	Spannhülzenspannung	104
12.10	Halbgeschlitzte Klemmbuchse	105
12.11	Geteilte Spannhülse	105
12.12	Geteilte Vierkantspannhülse	107
12.13	„Aufgelötete“ Drehteile	108

12.14 Drehteile, die nicht „gedreht“ wirken	110
12.15 „Kammleisten“	112
12.16 Spannen mit Druckstücken	113
12.17 Drücken auf der Drehmaschine	114
12.18 Gefräste Drehstähle	115
12.19 Die Fräsmaschine als Drehmaschine	117
12.20 Eigenbau-Bohrstange	118
12.21 Feinbohrhilfe	120
12.22 Die Drehmaschine als Kreissäge	121
 Anhang	 123
A. Die Dichte einiger Materialien (in kg/dm ³):	123
B. Gewichte von gezogenen Halbzeugen	124
C. Schnittgeschwindigkeiten bei HSS-Drehstählen	127
D. Drehzahlen bei der Bearbeitung mit HSS-Drehstählen	128
E. Tangens-Tabellen	129
F. Händlerverzeichnis	131
G. Weiterführende Literatur	133
H. Sachwortregister	136