

## Sachwortverzeichnis

- Abrichtgerät 178  
 Abrichtmechanismus 152 ff.  
 Abtriebs-Geschwindigkeit, konstant 167 ff.  
 Achsschenkelenkung 57  
 ACS (SGN(W)) 11  
 akustisches Zeichen 26, 55  
 Algorithmen 1  
 analytische Geometrie 1  
 Annäherungspunkte 14  
 Anweisungsliste zum Getriebeentwurf (HP-85)  
   191 ff.  
 Arbeitsgeschwindigkeit der Rechner 57  
 ATN2 (X, Y) 11  
  
 BASIC 3  
 Bedienungsanweisungen (HP-41) 50  
 Bedienungsanweisungen (HP-85) 51 ff.  
 BEEP 26  
 Bereichsfaktor 28, 74  
 Beschleunigungen, Reduzierung 61  
 Beschleunigungsgrad 66  
 beschleunigungsgünstige Getriebe 61 ff.  
 Beschleunigungstrapez 67  
 Besonderheiten der verwendeten Rechner 5 ff.  
 Bewegungsmaßstab 14  
 Bildschirmausgaben 11  
 Bildschirmmenü 84, 125, 130  
 Burmestersche Punkte 14  
 B<sub>0</sub>-Auswahl 85 ff.  
 B<sub>0</sub>-Koordinaten 79 ff.  
 B<sub>0</sub>-Reduktionen 76 ff.  
  
 Decklage 116  
 DEG 11  
 Dialog (HP-85) 94  
 DISP USING 11  
 Doppelkurbel 73, 105  
 Drehung eines Punktes (HP-41) 6  
 Drehung eines Punktes (HP-85) 12  
 3-Koordinaten-Meßmaschine 178  
 Dreipunkte-Kreis 115  
 durchlaufsfähige Getriebe 109  
  
 einfache Sinoide 66  
 Einführungsprogramme 29 ff.  
 Eingangsgrößen 50  
 Eingangswerte 53  
 Eingriffssgerade 152  
  
 ENTER (HP-41) 6  
 Error 21  
 Ersatzgetriebe 167  
 Erzeugung gegebener Bahnkurven 73 ff.  
 Evolventen-Gelenkviereck (HP-41) 155  
 Evolventen-Gelenkviereck (HP-85) 157  
 Evolventenprofil, Berechnung 152  
 Evolventen-Zahnflanken 152  
 Extremwerte von  $\mu$  17  
  
 Fehlermeldung 21  
 File 83  
 Flag 20  
 Flagge 36  
 Fördergetriebe 63, 134 ff.  
 Fünf-Lagenzuordnungen 15  
 5-Punkte-Potenzkurve 67  
 Fünf-Punkte-Synthese 123  
 5-Punkte-Synthese, Flußdiagramm HP-41  
   183 ff.  
 5-Punkte-Synthese, Programm-Ausdruck  
   HP-41 185 ff.  
 5-Punkte-Synthese, Struktogramme HP-85  
   212 ff.  
 5-Punkte-Synthese, Zahlenbeispiel HP-41 124  
 5-Punkte-Synthese, Zahlenbeispiel HP-85 125  
 Funktionstasten (HP-85) 80, 84, 91, 156  
  
 Gelenkvierecke für gegebene Winkelbewegungen  
   14 ff.  
 Gelenkgetriebe 73  
 Gelenkviereck-Abmessungen 179  
 Gelenkviereck-Geradführungen 178  
 Gelenkviereck-Gliedlängen 112  
 Gelenkviereck-Gliedlängen (HP-85) 214  
 Gelenkviereck-Kennwerte 27 f.  
 Gelenkviereck-Koppelkurve 74  
 Genaupunkte 14, 16, 73, 74  
 Geneigte Sinoide 66  
 Gerade mit Steigungswinkel 8  
 Geradenschnittpunkte 7  
 Geradführungs-Hub 67  
 Gesamt-Gelenkviereck 111 ff.  
 Gesamt-Syntheseprogramm 123  
 Gestell 73  
 Getriebe-Analyse 2  
 Getriebe-Synthese 2  
 Globale Variable 10

- Graphische Verfahren 1  
 Grashofscher Satz 73  
  
 harmonische Bewegung 66  
 Hauptfile (HP-41) 86  
 Hauptprogramm HP-85, Gesamtablauf 211  
 Haupt-Synthese-Programm 83 ff.  
 Hebebühne 67 ff.  
 HP-41-Besonderheiten 5 ff.  
 HP-85-Besonderheiten 10 ff.  
 Hubgetriebe 142 ff.  
  
 IF-Schranke 5, 23, 24, 25, 26, 31, 55, 98 f.,  
 102 f., 117 f.  
 IMAGE 11  
 Iterationen 3, 55  
  
 Kennwertprogramme 27  
 kinematische Umkehrung 15  
 kinematisch-geometrische Grundgesetze 1  
 kompakter Prozeß-Controller 3  
 Koordinaten-Transformation 3  
 Koordinaten-Transformation (HP-41) 6  
 Koordinaten-Transformation (HP-85) 10  
 Koordinaten-Transformation mit nur posi-  
 tiven Winkeln 5  
 Koppel 73  
 Koppelkurven 73  
 Koppelkurven des Gelenkvierecks 73 ff.  
 Koppelkurven-Synthese 74 ff.  
 Koppelkurven-Synthese, Praxisbeispiele 134 ff.  
 Koppelpunkt-Synthese, Vorprogramm HP-41  
 180 ff.  
 Kratzboden 135  
 Kreis durch drei Punkte 17  
 Kreis-Evolventen 178  
 Kreismittelpunkt-Koordinaten 18  
 Kreispunktkurve 14, 74  
 Kurbel 73  
 Kurbellagenberechnung 97 ff.  
 Kurbellagenberechnung, Zahlenbeispiel 105 ff.  
 Kurbellagen-Übersicht, Flußdiagramm HP-41  
 182  
 Kurbelschwinge 73, 105  
 Kurbel-Steglagen 116  
 Kurbel-Symmetrielagen 75  
 Kurbelwinkel 16  
 Kurven-Schubgetriebe 167  
  
 Ladewagen 134  
 Ladewagen-Fördergetriebe, Rechenablauf  
 137 f.  
 Lagenwinkel 120  
 Laufprogramm 23 ff.  
 Laufqualität 17  
  
 Leitprogramme 80  
 Lenkgestänge 57  
 Lenktrapez 57  
 Lösungsfeld 2  
 Lüftungsfenster 71  
  
 Magnet-Speicherkarten 86  
 Massenkkräfte 61  
 Massenspeicher 3, 83  
 mathematische Funktionen 14  
 Mikrometergeräte z. Abtasten 152  
 Mittelpunktkurve 14, 74  
 Mittelsenkrechten-Paarung 83  
 Mittelsenkrechten-Schnittpunkt 78, 79  
 Mittenzentrierung 68 ff.  
  
 numerische Verfahren 1  
  
 ON KEY # 80  
 Optimierung 26  
 Optimierungsfelder für Kurvengetriebe 178  
 Optimierungsvorgang 27  
  
 Paarung der Mittelsenkrechten 80 ff.  
 Papierschneide-Maschine 71  
 Parametereingabe 133  
 Pausenzeichen 24  
 PC 3  
 Personal-Computer 3  
 Pick-up-Trommel 134  
 Polar-Koordinaten 5  
 Potenzkurve (5. Grades) 67  
 Praxisbeispiele Vierwinkel-Zuordnungen 57 ff.  
 Praxisbeispiele Koppelkurven-Synthese 134 ff.  
 Präßkanal 135  
 PRINTER IS 53  
 Profil-Nachmessung 152  
 Profilschleifen 152, 178  
 programmierte Entscheidungen 15  
 Programmschleifen 3  
 Prozeß-Controller 3  
 PR-Taste (HP-41) 5  
 Prüfmechanismus 152 ff.  
 PSE 24  
 Punktlagenreduktionen 74 ff., 178  
  
 quadratische Parabel 62, 66  
  
 RAD 11  
 RAM 3  
 READ DATA 36  
 Rechenzeit 57  
 Rechtwinkel-Bewegung 142 ff.  
 Rechtwinkel-Koordinaten 5  
 Reduzierung der Beschleunigungen 61

- Registerbelegungen (HP-41) 179  
 Regula falsi 19 f.  
 Richtungstangenten 12  
 Richtungstangenten von Mittelsenkrechten 78  
 Rollboden 135  
 RP-Taste (HP-41) 5  
 Rück-Transformationsprogramm 82  
  
 Scheitelkrümmung 178  
 Schnittpunkt von zwei Geraden (HP-41) 7  
 Schnittpunkt von zwei Geraden (HP-85) 12  
 Schnittstellenstruktur 3  
 Schreib-/Lesespeicher (RAM) 3  
 Schrittbewegungen 167  
 Schubführungen 71  
 Schubkolbenzylinder, Anlenkung 152  
 Schwinde 73  
 Sign(x) 4  
 Sinoide 66  
 Size-Anweisung 51  
 Software 4  
 Spannvorrichtung 68 ff.  
 Speicherbelegung (HP-41) 50  
 Sprungweite 27, 29  
 Spulgetriebe 167  
 Stackregister 3  
 Startmenü 36, 51  
 Steuerprogramme 21 ff.  
 Strecklage 116  
 Struktogramme 36  
 Struktogramm z. Hauptprogramm (HP-85)  
   208 ff.  
 Struktogramm 2. Vorprogramm (HP-85)  
   202 ff.  
 Strukturauswahl 2  
 Stufensprünge 32  
 Stützpunkte 14  
 Such-Vorgang 26  
 Symmetrie-Kurbellagen 100  
 Synthese-Programm 123  
  
 Testlauf 91  
 Testlauf-Übersicht (HP-85) 215  
 Tone 26  
 totalschwingende Gelenkvierecke 73, 109  
  
 Übergangs-Label 83  
 Übergangsroutinen 84  
 Übertragungsgüte 16, 17  
 Übertragungswinkel 17, 20, 120  
 Übertragungswinkel-Bestwerte 128  
 Umgekehrte Polnische Notationen (UPN) 3  
 Umlauffähigkeit 17  
 Umrechnung von Koordinaten 5  
 Unterprogramme 3  
 UPN 3  
  
 Variablenamen 10  
 Variablenamen-Referenzlisten 11  
 Variablenamen-Referenzliste, Gelenkviereck  
   (HP-85) 37 f.  
 Variablenamen-Referenzliste, Getriebeentwurf  
   (HP-85) 188 ff.  
 Verklemmungsfreie Schubführungen 71  
 Verzahnungsprofil 152  
 vier Genauigkeitspunkte 114, 127  
 4-Punkte-Synthese (HP-41) 127  
 4-Punkte-Synthese (HP-85) 130  
 4-Punkte-Synthese, Struktogramm HP-85  
   214 ff.  
 Vierwinkel-Zuordnung 14, 15 ff., 61  
 Vierwinkel-Zuordnungen, Praxisbeispiele 57 ff.  
 vollautomatischer Getriebe-Entwurf 2  
 Vorprogramm HP-85, Gesamtablauf 207  
  
 WAIT 24  
 Wenderadius 57  
 Werteeingabe 52  
 Winkelbewegungen 34  
 Winkelzuordnungen 2  
 Wurfbewegung, Fördergut 134  
  
 Zahnflankenformen 178  
 Zahnradmessung 178  
 Zeichnungsfolge-Rechenmethode 1, 2, 74  
 Zeitaufwand 57  
 zulässige Toleranzen 68  
 Zweischlag 74  
 Zweistand-Schubgetriebe 167 ff.  
 Zweistand-Schubgetriebe, Koordinaten-  
   berechnung 169  
 Zykloiden 178

## **Anwendung programmierbarer Taschenrechner**

**Band 10:**

Kurt Hain

### **Getriebetechnik – Kinematik für AOS- und UPN-Rechner**

1981. VIII, 102 S. mit 11 vollst. Progr., 28 Abb. und 66 Tab. 16,2 X 22,9 cm. Br.

Inhalt: Kinematik der Gelenkgetriebe: Schubkurbelgetriebe – Gelenkviereckgetriebe – sechsgliedriges Koppelgetriebe – Schubkurvengetriebe – Schwinghebel – Kurvengetriebe.

Dieses Buch zeigt an 11 vollständigen Programmen für AOS- und UPN-Rechner den Einsatz des programmierbaren Taschenrechners in der Konstruktion und Berechnung ungleichförmig übersetzender Getriebe. 28 Abbildungen erleichtern das Verständnis im Text und in den Bedienungsanleitungen für die Rechner HP-97 und TI-59. Zwei getrennte Tabellenwerke enthalten die für jeden Rechner typischen Ausdrücke und die Bedienungsanleitungen.

Die vorgestellten Beispiele wenden sich an jene Getriebekonstrukteure, denen das Einarbeiten in getriebetechnische Probleme geläufig ist. Angesprochen sind aber auch Konstrukteure, denen wegen anderer Belastungen immer die Übernahme eines fertigen Programmes willkommen ist.



VIEWEG

## **Anwendung programmierbarer Taschenrechner**

**Band 13:**

Hanfried Kerle

### **Getriebetechnik – Dynamik für UPN- und AOS-Rechner**

1982. VIII, 117 S. mit 8 vollst. Progr. und 31 Abb. 16,2 X 22,9 cm. Br.

Inhalt: Grundlagen der Getriebetechnik – Dynamische Analyse der Viergelenkgetriebe – Dynamische Analyse dreigliedriger Kurvengetriebe.

Zusammen mit Band 10 (Getriebetechnik – Kinematik für AOS- und UPN-Rechner von Kurt Hain) dieser Reihe stellt dieses Buch eine umfassende Hilfe für den Getriebekonstrukteur im Verarbeitungsmaschinenbau dar. Entwurf, Berechnung und Optimierung sind nun zeitsparend durch Berechnung am Arbeitsplatz möglich. Jedes Programm wird zuerst mit den theoretisch-mechanischen Grundlagen erläutert und anschließend für UPN- und AOS-Rechner aufbereitet.