

IPA Forschung und Praxis

Schriftenreihe aus dem Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung, Stuttgart

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. H. J. Warnecke

Datenerfassung im Produktionsbereich

Von E. Bendeich. ISBN 3-7830-0117-8.
1977, 176 Seiten, kartoniert. 54,— DM

Methodenauswahl für die Materialbewirtschaftung in Maschinenbau-Betrieben

Von H. Graf. ISBN 3-7830-0136-6.
1977, 144 Seiten, kartoniert. 54,— DM

Systematische Auswahl von Förderhilfsmitteln für den innerbetrieblichen Materialfluß

Von W. Rau. ISBN 3-7830-0139-0.
1977, 103 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Grundlagen zur Planung von Ersatzteilerfertigungen

Von E. Schulz. ISBN 3-7830-0138-2.
1977, 98 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Rechnerunterstützte Fabrikplanung

Von B. Minten. ISBN 3-7830-0116-1.
1977, 124 Seiten, kartoniert. 38,— DM

Eine Planungsmethode für automatische Montagesysteme

Von H.-G. Löhr. ISBN 3-7830-0120-X.
1977, 108 Seiten, kartoniert. 32,— DM

Planung und Bewertung von Arbeitssystemen in der Montage

Von H. Metzger. ISBN 3-7830-0131-5.
1977, 108 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Klassifizierungssystem für Prüfmittel der industriellen Längenprüftechnik

Von R. Czetto. ISBN 3-7830-0144-7.
1978, 181 Seiten, kartoniert. 64,— DM

Rechnerunterstützte Montageplanung

Von O. Hirschbach. ISBN 3-7830-0149-8.
1978, 146 Seiten, kartoniert. 52,— DM

Rechnerunterstützte Entwicklung von Simulationsmodellen für Unternehmensplanspiele

Von A. Moker. ISBN 3-7830-0147-1.
1978, 181 Seiten, kartoniert. 64,— DM

Arbeitsplatzanalysen zur Ermittlung der Einsatzmöglichkeiten und Anforderungen an Industrieroboter

Von G. Herrmann. ISBN 37830-0151-X.
1978, 113 Seiten, kartoniert. 40,— DM

MFSP — Ein Verfahren zur Simulation komplexer Materialflußsysteme

Von G. Stemmer. ISBN 3-7830-0118-8.
1977, 140 Seiten, kartoniert. 60,— DM

Berührungslose Erkennung durch Positionsbestimmung von Objekten durch inkohärent-optische Korrelation

Von M. König. ISBN 3-7830-0137-4.
1977, 110 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Auslegung von Störungspuffern in kapitalintensiven Fertigungslinien

Von R. v. Stetten. ISBN 3-7830-0140-4.
1977, 154 Seiten, kartoniert. 56,— DM

Flexible Transportablaufsteuerung

Von G. Römer. ISBN 3-7830-0114-5.
1977, 188 Seiten, kartoniert. 60,— DM

Rechnergestützte Realplanung von Fabrikanlagen

Von T.-K. Sauter. ISBN 3-7830-0119-6.
1977, 108 Seiten, kartoniert. 32,— DM

Systematisches Auswählen und Konzipieren von programmierbaren Handhabungsgeräten

Von R. D. Schrafft. ISBN 3-7830-0115-3.
1977, 108 Seiten, kartoniert. 32,— DM

Auslandsproduktion

Von W. Cypris. ISBN 3-7830-0145-5.
1978, 126 Seiten, kartoniert. 42,— DM

Wirtschaftlicher Einsatz von Mehrkoordinatenmeßgeräten

Von M. Dietzsch. ISBN 3-7830-0148-X.
1978, 142 Seiten, kartoniert. 52,— DM

Fertigungssteuerung bei flexiblen Arbeitsstrukturen

Von K.-G. Lederer. ISBN 3-7830-0146-3.
1978, 128 Seiten, kartoniert. 42,— DM

Untersuchungen zum Polieren und Entgraten durch elektrochemisches Oberflächenabtragen

Von K. Zerweck. ISBN 3-7830-0150-1.
1978, 110 Seiten, kartoniert. 40,— DM

Stufenweise Ableitung eines praktischen Planungssystems für den Entwicklungsbereich Von R. Hichert. ISBN 3-7830-0149-8. 1978, 151 Seiten, kartoniert.	52,— DM
Produktionsplanung mit Auftragsfamilien Von U. W. Geitner. ISBN 3-7830-0161.7. 1979, 110 Seiten, kartoniert.	45,— DM
Thermisch-chemisches Entgraten Von T. Wagner. ISBN 3-7830-0164-1. 1979, 111 Seiten, kartoniert.	45,— DM
Untersuchung der Materialflußkosten bei ausgewählten Systemen der Zentralen Arbeitsverteilung Von R. Wenzel. ISBN 3-7830-0162-5. 1979, 168 Seiten, kartoniert.	86,— DM
Anpassung und Einführung eines Planungssystems für die Ablaufplanung im Konstruktionsbereich Von W. Dangelmaier. ISBN 3-7830-0163-3. 1979, 168 Seiten, kartoniert.	80,— DM
Längenmessungen an bewegten Teilen mit berührungslos wirkenden Aufnehmern Von H. Lang. ISBN 3-7830-0157-9. 1979, 89 Seiten, kartoniert.	42,— DM
Untersuchung multistabiler Strömungselemente und ihr Einsatz in sequentiellen Steuerungen Von A. Ernst. ISBN 3-7830-0157-9. 1979, 122 Seiten, kartoniert.	48,— DM
Taktile Sensoren für programmierbare Handhabungsgeräte Von M. Schweizer. ISBN 3-7830-0158-7. 1979, 91 Seiten, kartoniert.	42,— DM
Die rechnerunterstützte Prüfplanung Von P. Bläsing. ISBN 3-7830-0152-8. 1979, 100 Seiten, kartoniert.	44,— DM
Verfahren zur Fabrikplanung im Mensch-Rechner-Dialog am Bildschirm Von W. Ernst. ISBN 3-7830-0156-0. 1979, 218 Seiten, kartoniert.	72,— DM
Rechnerunterstütztes Verfahren zur Leistungsabstimmung von Mehrmodell-Montagesystemen Von M. Görke. ISBN 3-7830-0155-2. 1979, 139 Seiten, kartoniert.	50,— DM
Standortbezogene Betriebsmittel Von G. Pflieger. ISBN 3-7830-0167-6. 1979, 127 Seiten, kartoniert.	52,— DM
Die betriebswirtschaftliche Beurteilung neuer Arbeitsformen Von B.-H. Zippe. ISBN 3-7830-0168-4. 1979, 350 Seiten, kartoniert.	98,— DM
Untersuchung des Arbeitsverhaltens programmierbarer Handhabungsgeräte Von B. Brodbeck. ISBN 3-7830-0169-2. 1979, 117 Seiten, kartoniert.	48,— DM
Untersuchung eines kohärent-optischen Verfahrens zur Rauheitsmessung Von N. Rau. ISBN 3-7830-0174-9. 1979, 117 Seiten, kartoniert.	48,— DM
Entwicklung einer programmierbaren, pneumatischen Steuerung Von D. Klemenz. ISBN 3-7830-0171-4. 1979, 93 Seiten, kartoniert.	42,— DM

IPA Forschung und Praxis

Berichte aus dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung, Stuttgart, und dem Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Universität Stuttgart

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. H. J. Warnecke

-
- 38 **Arbeitsgangterminierung mit variabel strukturierten Arbeitsplänen — Ein Beitrag zur Fertigungssteuerung flexibler Fertigungssysteme**
Von U. Maier. ISBN 3-540-10213-2.
1980, 111 Seiten mit 45 Abbildungen. 43.— DM
- 39 **Kapazitätsabgleich bei flexiblen Fertigungssystemen**
Von P. S. Nieß. ISBN 3-540-10372-4.
1980, 151 Seiten mit 57 Abbildungen. 48.— DM
- 40 **Schichtdickenverteilung auf galvanisierten Paßteilen am Beispiel kleiner abgesetzter Wellen und Bohrungen**
Von D. Wolfhard. ISBN 3-540-10373-2.
1980, 177 Seiten mit 83 Abbildungen. 48.— DM
- 41 **Planung von Mehrstellenarbeit unter Berücksichtigung von Umfeldaufgaben**
Von S. Häußermann. ISBN 3-540-10374-0.
1980, 136 Seiten mit 59 Abbildungen. 48.— DM
- 42 **Untersuchungen zur Schmierfilmdicke in Druckluftzylindern — Beurteilung der Abstreifwirkung und des Reibungsverhaltens von Pneumatikdichtungen mit Hilfe eines neu entwickelten Schmierfilmdickenmeßverfahrens**
Von R. Köhnlechner. ISBN 3-540-10375-9.
1980, 100 Seiten mit 38 Abbildungen und 4 Tabellen. 43.— DM
- 43 **Typologie zum überbetrieblichen Vergleich von Fertigungssteuerungsverfahren im Maschinenbau**
Von G. Rabus. ISBN 3-540-10376-7.
1980, 174 Seiten mit 88 Abbildungen und 21 Tafeln. 48.— DM
- 44 **System zur Planung des Umlaufbestandes in Betrieben mit Serientfertigung**
Von K.-G. Wilhelm. ISBN 3-540-10377-5.
1980, 142 Seiten mit 67 Abbildungen und 15 Tafeln. 48.— DM
- 45 **Rechnerunterstützte Arbeitsplanerstellung mit Kleinrechnern, dargestellt am Beispiel der Blechbearbeitung**
Von W. Hoheisel. ISBN 3-540-10505-0.
1981, 169 Seiten mit 74 Abbildungen. 48.— DM
- 46 **Beitrag zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit EDV-unterstützter Fertigungssteuerungssysteme durch Schwachstellenanalyse**
Von J. Lienert. ISBN 3-540-10506-9.
1981, 148 Seiten mit 37 Abbildungen. 48.— DM
- 47 **Die Abscheidung von Öl an Entlüftungsöffnungen drucklufttechnischer Anlagen**
Von W.-D. Kiessling. ISBN 3-540-10604-9.
1981, 117 Seiten mit 48 Abbildungen und 3 Tabellen. 43.— DM
- 48 **Dynamische Optimierung technisch-ökonomischer Systeme**
Von J. Warschat. ISBN 3-540-10717-7.
1981, 132 Seiten mit 60 Abbildungen. 43.— DM
- 49 **Bildsensor zur Mustererkennung und Positionsmessung bei programmierbaren Handhabungsgeräten**
Von H. Geißelmann. ISBN 3-540-10735-5.
1981, 125 Seiten mit 52 Abbildungen. 43.— DM
- 50 **Verfügbarkeitsberechnung für komplexe Fertigungseinrichtungen**
Von Ekkehard Gericke. ISBN 3-540-10779-7.
1981, 132 Seiten mit 71 Abbildungen. 43.— DM
- 51 **Materialflußgestaltung in Fertigungssystemen**
Von Willi Rößner. ISBN 3-540-10888-2.
1981, 149 Seiten mit 76 Abbildungen. 48.— DM
- 52 **Beitrag zur Analyse der Auswirkungen der Mikroelektronik, dargestellt am Beispiel der Büromaschinen-Industrie**
Von Werner Neubauer. ISBN 3-540-10991-9.
1981, 145 Seiten mit 27 Abbildungen und 47 Tabellen. 43.— DM
- 53 **Modelle von Informationssystemen zur kurzfristigen Fertigungssteuerung und ihre Gestaltung nach betriebspezifischen Gesichtspunkten**
Von Roland Gentner. ISBN 3-540-10992-7.
1981, 181 Seiten mit 69 Abbildungen und 7 Tabellen. 48.— DM
- 54 **Entwicklung von Verfahren zur Terminplanung und -steuerung bei flexiblen Montagesystemen**
Von Jürgen H. Kölle. ISBN 3-540-11227-8.
1981, 132 Seiten mit 64 Abbildungen und 1 Faltpapier. 43.— DM
- 55 **Arbeits- und Kapazitätsteilung in der Montage**
Von Stefan Dittmayer. ISBN 3-540-11228-6.
1981, 124 Seiten und 56 Abbildungen. 43.— DM
- 56 **Beitrag zur systematischen Planung der Qualitätsprüfung bei Klein- und Mittelserienfertigung**
Von Herbert Babic. ISBN 3-540-11325-8.
1982, 108 Seiten mit 38 Abbildungen und 7 Tabellen. 53.— DM

- 57 **Methode zur rechnerunterstützten Einsatzplanung von programmierbaren Handhabungsgeräten**
Von Uwe Schmidt-Streier. ISBN 3-540-11355-X.
1982, 188 Seiten mit 72 Abbildungen. 53.— DM
- 58 **Werkstoff- und Energiekennwerte industrieller Lackieranlagen, am Beispiel der Automobilindustrie**
Von Rainer Manfred Thiel. ISBN 3-540-11356-8.
1982, 116 Seiten mit 59 Abbildungen. 53.— DM
- 59 **Maßnahmen zum Verbessern der pneumatischen Lackzerstäubung – Teilchengrößenbestimmung im Spritzstrahl –**
Von Klaus Werner Thomer. ISBN 3-540-11507-2.
1982, 162 Seiten mit 94 Abbildungen und 1 Tabelle. 53.— DM
- 60 **Ermittlung und Bewertung von Rationalisierungsmaßnahmen im Produktionsbereich**
Von Jürgen Schilde. ISBN 3-540-11730-X.
1982, 158 Seiten mit 57 Abbildungen. 53.— DM
- 61 **Untersuchung von Verfahren der Reihenfolgeplanung und ihre Anwendung bei Fertigungszellen**
Von Mohamed Osman. ISBN 3-540-11747-4.
1982, 124 Seiten mit 32 Abbildungen und 3 Tabellen. 53.— DM
- 62 **Ein Simulationsmodell zur Planung gruppentechnologischer Fertigungszellen**
Von Volker Saak. ISBN 3-540-11747-4.
1982, 134 Seiten mit 53 Abbildungen. 53.— DM
- 63 **Verfahren zur technischen Investitionsplanung automatisierter Fertigungsanlagen**
Von Günter Vettin. ISBN 3-540-11747-4.
1982, 134 Seiten mit 63 Abbildungen. 53.— DM
- 64 **Pneumatische Sensoren zur prozeßsimultanen Messung des Werkzeugverschleißes und zur Kollisionsvermeidung beim Messerkopfräsen**
Von Wolfgang Jentner. ISBN 3-540-11747-4.
1982, 126 Seiten mit 47 Abbildungen und 6 Tabellen. 53.— DM
- 65 **Rechnerunterstützte Gestaltung ortsgebundener Montagearbeitsplätze, dargestellt am Beispiel kleinvolumiger Produkte**
Von Eberhard Haller. ISBN 3-540-12015-7.
1982, 130 Seiten mit 43 Abbildungen. 53.— DM
- 66 **Fernsehüberwachung von Schutzgasschweißvorgängen mit abschmelzender Elektrode MIG – MAG**
Von Ruprecht Niepold. ISBN 3-540-12181-7.
1983, 178 Seiten mit 73 Abbildungen und 5 Tabellen. 58.— DM
- 57 **Entwicklung flexibler Ordnungssysteme für die Automatisierung der Werkstückhandhabung in der Klein- und Mittelserienfertigung**
Von Karl Weiss. ISBN 3-540-12455-1.
1983, 116 Seiten mit 68 Abbildungen. 58.— DM
- 58 **Automatisierte Überwachungsverfahren für Fertigungseinrichtungen mit speicherprogrammierten Steuerungen**
Von Werner Eißler. ISBN 3-540-12456-X.
1983, 128 Seiten mit 66 Abbildungen. 58.— DM
- 39 **Prozeßüberwachung beim Galvanoformen**
Von Jürgen Wilhelm Böcker. ISBN 3-540-12457-8.
1983, 118 Seiten mit 32 Abbildungen. 58.— DM
- 70 **LAPEX – Ein rechnerunterstütztes Verfahren zur Betriebsmittelzuordnung**
Von Stephan Mayer. ISBN 3-540-12490-X.
1983, 162 Seiten mit 34 Abbildungen und 2 Tabellen. 58.— DM
- 71 **Gestaltung eines integrierten Produktionssystems für die Sortenfertigung unter Einsatz der Clusteranalyse**
Von Gerald Weber. ISBN 3-540-12650-3.
1983, 194 Seiten mit 54 Abbildungen. 58.— DM
- 72 **Gußputzen mit sensorgeführten, programmierbaren Handhabungsgeräten**
Von Eberhard Abele. ISBN 3-540-12651-1.
1983, 133 Seiten mit 66 Abbildungen. 58.— DM
- 73 **Untersuchungen zur Herstellung und zum Einsatz galvanogeformter Erodier Elektroden**
Von Harald Müller. ISBN 3-540-12822-0.
1983, 148 Seiten mit 78 Abbildungen. 58.— DM
- 74 **Ein Beitrag zur Optimierung der Prozeßführungsstrategien automatisierter Förder- und Materialflußsysteme**
Von Hans Steffens. ISBN 3-540-12968-5.
1983, 161 Seiten mit 60 Abbildungen. 58.— DM
- 5 **Entwicklung eines Verfahrens zur wertmäßigen Bestimmung der Produktivität und Wirtschaftlichkeit von Personalentwicklungsmaßnahmen in Arbeitsstrukturen**
Von Christian Müller. ISBN 3-540-13041-1.
1983, 129 Seiten mit 34 Abbildungen. 58.— DM
- 6 **Berechnung der Gestaltänderung von Profilen infolge Strahlverschleiß**
Von Wolfgang Marx. ISBN 3-540-13054-3.
1983, 121 Seiten mit 58 Abbildungen. 58.— DM
- 7 **Algorithmen zur flexiblen Gestaltung der kurzfristigen Fertigungssteuerung**
Von Rudolf E. Scheiber. ISBN 3-540-13500-6.
1984, 150 Seiten mit 73 Abbildungen und 1 Tabelle. 63.— DM
- 8 **Galvanisieren mit moduliertem Strom**
Von Jürgen Wolfgang Mann. ISBN 3-540-13733-5.
1984, 145 Seiten und 58 Abbildungen. 63.— DM
- 9 **Fluoreszenzmeßverfahren zur Schmierfilmdickenmessung in Wälzlagern**
Von Wolfgang Schmutz. ISBN 3-540-13777-7.
1984, 141 Seiten und 66 Abbildungen. 63.— DM

IPA-IAO Forschung und Praxis

Berichte aus dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), Stuttgart, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart, und Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb der Universität Stuttgart

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. H. J. Warnecke und Prof. Dr.-Ing. H.-J. Bullinger

- 80 **Flexibilität und Kapazität von Werkstückspeichersystemen**
Von Bernhard Graf. ISBN 3-540-13970-2.
1984, 115 Seiten mit 71 Abbildungen. 63,- DM
- T1 **Flexible Fertigungssysteme**
17. IPA-Arbeitstagung zusammen mit der 3. Internationalen Konferenz „Flexible Manufacturing Systems (FMS-3)“, ISBN 3-540-13807-2.
1984, 249 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. 118,- DM
- T2 **Integrierte Bürosysteme**
3. IAO-Arbeitstagung. ISBN 3-540-13978-8.
1984, 633 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. 168,- DM
- 81 **Rechnerunterstützte Planung von Montageablaufstrukturen für Erzeugnisse der Serienfertigung**
Von Ernst-Dieter Ammer. ISBN 3-540-15056-0.
1985, 120 Seiten mit 1 Falblatt und 33 Abbildungen. 63,- DM
- 82 **Flexibilität von personalintensiven Montagesystemen bei Serienfertigung**
Von Heinrich Vähning. ISBN 3-540-15093-5.
1985, 152 Seiten mit 49 Abbildungen. 63,- DM
- 83 **Ordnen von Werkstücken mit programmierbaren Handhabungsgeräten und Werkstückerkennungssensoren**
Von Ingo Schmidt. ISBN 3-540-15375-6.
1985, 111 Seiten mit 66 Abbildungen. 63,- DM
- 84 **Systematische Investitionsplanung**
Von Jorge Moser. ISBN 3-540-15370-5.
1985, 190 Seiten mit 69 Abbildungen. 63,- DM
- T3 **Montage · Handhabung · Industrieroboter**
Internationaler MHI-Kongreß im Rahmen der Hannover-Messe '85. ISBN 3-540-15500-7.
1985, 267 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. 128,- DM
- 85 **Flexible Montagesysteme – Konzeption und Feinplanung durch Kombination von Elementen**
Von Peter Konold / Bernd Waller. ISBN 3-540-15606-2.
1985, 162 Seiten mit 71 Abbildungen und 9 Tabellen. 63,- DM
- T4 **Menschen · Arbeit · Neue Technologien**
4. IAO-Arbeitstagung zusammen mit der 2. Internationalen Konferenz „Human Factors in Manufacturing“. ISBN 3-540-15763-8.
1985, 442 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. 168,- DM
- 86 **Leitstandunterstützte kurzfristige Fertigungssteuerung bei Einzel- und Kleinserienfertigung**
Von Lothar Aldinger. ISBN 3-540-15903-7.
1985, 151 Seiten mit 49 Abbildungen und 2 Tabellen. 63,- DM
- 87 **Bestimmen des Bürstenverhaltens anhand einer Einzelborste**
Von Klaus Przyklenk. ISBN 3-540-15956-8.
1985, 117 Seiten mit 74 Abbildungen. 63,- DM
- 88 **Montage großvolumiger Produkte mit Industrierobotern**
Von Jörg Walther. ISBN 3-540-16027-2.
1985, 125 Seiten mit 58 Abbildungen. 63,- DM
- 89 **Algorithmen und Verfahren zur Erstellung innerbetrieblicher Anordnungspläne**
Von Wilhelm Dangelmaier. ISBN 3-540-16144-9.
1986, 268 Seiten mit 79 Abbildungen. 68,- DM
- 90 **Bewertung der Instandhaltung von Fertigungssystemen in der technischen Investitionsplanung**
Von Hagen U. Uetz. ISBN 3-540-16166-X.
1986, 129 Seiten mit 38 Abbildungen. 68,- DM
- 91 **Entgraten durch Hochdruckwasserstrahlen**
Von Manfred Schlatter. ISBN 3-540-16172-4.
1986, 167 Seiten mit 89 Abbildungen und 18 Tabellen. 68,- DM
- 92 **Werkstückorientierte Verfahrensauswahl zum Gußputzen mit Industrierobotern**
Von Wolfgang Sturz. ISBN 3-540-16224-0.
1986, 156 Seiten mit 59 Abbildungen. 68,- DM
- 93 **Verfahren zur Verringerung von Modell-Mix-Verlusten in Fließmontagen**
Von Reinhard Koether. ISBN 3-540-16499-5.
1986, 175 Seiten mit 46 Abbildungen und 1 Tabelle. 68,- DM
- 94 **Entwicklung und Einsatz eines interaktiven Verfahrens zur Leistungsabstimmung von Montagesystemen**
Von Günter Schad. ISBN 3-540-16978-4.
1986, 120 Seiten mit 31 Abbildungen und 1 Tabelle. 68,- DM

- 5 **Qualifizierung an Industrierobotern**
 Von Wolfgang Bachl. ISBN 3-540-17018-9.
 1986, 218 Seiten mit 30 Abbildungen. 68,— DM
- 6 **Rechnerimulation des Beschichtungsprozesses beim Elektrotauchlackieren – Anwendung zum Berechnen des Umgriffs**
 Von Otto Baumgärtner. ISBN 3-540-17102-9.
 1986, 113 Seiten mit 42 Abbildungen. 68,— DM
- 7 **Ergonomische Gestaltung von Rotationssteilteilen für grob- und sensomotorische Tätigkeiten**
 Von Werner F. Muntzinger. ISBN 3-540-17247-5.
 1986, 135 Seiten mit 51 Abbildungen und 33 Tabellen. 68,— DM
- 8 **Die optische Rauheitsmessung in der Qualitätstechnik**
 Von R.-J. Ahlers. ISBN 3-540-17242-4.
 1986, 133 Seiten mit 56 Abbildungen und 2 Tabellen. 68,— DM
- 9 **Maschinelle Spracherkennung zur Verbesserung der Mensch-Maschine-Schnittstelle**
 Von Gerhard Rigoll. ISBN 3-540-17350-1.
 1986, 134 Seiten mit 55 Abbildungen. 68,— DM
- 0 **Konzeption und Auswahl modularer Magazinpaletten**
 Von Thomas Zipse. ISBN 3-540-17584-9.
 1987, 126 Seiten mit 54 Abbildungen. 68,— DM
- 1 **Anschlüsse an Kupferrohre – Herstellung und Automatisierungsmöglichkeit**
 Von Eberhard Rauschnabel. ISBN 3-540-17807-4.
 1987, 120 Seiten mit 88 Abbildungen. 68,— DM
- 2 **Mengen- und ablauforientierte Kapazitätsplanung von Montagesystemen**
 Von Hans Sauer. ISBN 3-540-17815-5.
 1987, 156 Seiten mit 64 Abbildungen. 68,— DM
- 3 **Verfahrensinstrumentarium zur Werkstückauswahl und Auslegung von Industrieroboterschweißsystemen**
 Von Herbert Gzik. ISBN 3-540-17928-3.
 1987, 138 Seiten mit 56 Abbildungen. 68,— DM
- 4 **Integration von Förder- und Handhabungseinrichtungen**
 Von Joachim Schuler. ISBN 3-540-17955-0.
 1987, 153 Seiten mit 61 Abbildungen. 68,— DM
- 5 **Produktionsmengen- und terminplanung bei mehrstufiger Linienfertigung**
 Von H. Kühnle. ISBN 3-540-18038-9.
 1987, 124 Seiten mit 25 Abbildungen. 68,— DM
- 6 **Untersuchung des Plasmaschneidens zum Gußputzen mit Industrierobotern**
 Von Jong-Oh Park. ISBN 3-540-18037-0.
 1987, 142 Seiten mit 70 Abbildungen. 68,— DM
- 7 **Fügen von biegeschlaffen Steckkontakten mit Industrierobotern**
 Von Daegab Gweon. ISBN 3-540-18134-2.
 1987, 115 Seiten mit 13 Abbildungen. 68,— DM
- 8 **Entwicklung eines biomechanischen Modells des Hand-Arm-Systems**
 Von Georgios Tsotsis. ISBN 3-540-18135-0.
 1987, 163 Seiten mit 45 Abbildungen. 68,— DM
- 9 **Ein Beitrag zur Planungssystematik für die automatisierte flexible Blechteilefertigung**
 Von Thomas Weber. ISBN 3-540-18136-9.
 1987, 149 Seiten mit 56 Abbildungen. 68,— DM
- 0 **Entwicklung eines Meßverfahrens zur Bestimmung des Positionier- und Orientierungsverhaltens von Industrierobotern**
 Von Günter Schiele. ISBN 3-540-18137-7.
 1987, 116 Seiten mit 48 Abbildungen. 68,— DM
- 1 **Schwingungsbelastung beim Arbeiten mit handgeführten, einachsigen Motormähergeräten**
 Von Peter Kern. ISBN 3-540-18193-8.
 1987, 145 Seiten mit 43 Abbildungen und 5 Tabellen. 68,— DM
- 2 **Entwicklung eines berührungslosen Tastsystems für den Einsatz an Koordinatenmeßgeräten**
 Von Hie-Sik Kim. ISBN 3-540-18578-X.
 1987, 111 Seiten mit 62 Abbildungen und 4 Tabellen. 68,— DM
- 3 **Qualifizierung an Industrierobotern – Ziele, Inhalte und Methoden**
 Von Volker Korndörfer. ISBN 3-540-18618-2.
 1987, 318 Seiten mit 100 Abbildungen. 68,— DM
- 4 **Funktional und räumlich variables und modulares Laborgerätesystem**
 Von Alfred Mack. ISBN 3-540-18786-3.
 1988, 116 Seiten mit 39 Abbildungen. 73,— DM
- 5 **Produktrecycling im Maschinenbau**
 Von Rolf Steinhilper. ISBN 3-540-18849-5.
 1988, 167 Seiten mit 50 Abbildungen. 73,— DM
- 6 **Integration der montagegerechten Produktgestaltung in den Konstruktionsprozeß**
 Von Rudolf Bäßler. ISBN 3-540-19058-9.
 1988, 133 Seiten mit 49 Abbildungen. 73,— DM
- 7 **Ein Algorithmus zur kapazitätsorientierten Bildung von Losen**
 Von Tilmann Greiner. ISBN 3-540-19300-6.
 1988, 135 Seiten mit 37 Abbildungen. 73,— DM

- | | | |
|----|---|---------|
| 8 | Kabelbaumontage mit Industrierobotern
Von Gerd Schlaich. ISBN 3-540-19301-4.
1988, 131 Seiten mit 62 Abbildungen. | 73,— DM |
| 9 | Beitrag zur Verbesserung der Fertigungskosten­transparenz bei Großserienfertigung mit Produktvielfalt
Von Albrecht Köhler. ISBN 3-540-19393-6.
1988, 148 Seiten mit 72 Abbildungen. | 73,— DM |
| 0 | Entwicklungs- und Planungshilfen zum Aufbau von flexiblen Ordnungssystemen
Von Rainer Schanz. ISBN 3-540-19394-4.
1988, 104 Seiten mit 48 Abbildungen. | 73,— DM |
| 1 | Bestücken von Leiterplatten mit Industrierobotern
Von Ernst Wolf. ISBN 3-540-50013-8.
1988, 132 Seiten mit 63 Abbildungen. | 73,— DM |
| 2 | Verschleißvorgänge beim Querschneiden dünner Bahnen
Von Thomas Hülsmann. ISBN 3-540-50049-9.
1988, 126 Seiten mit 47 Abbildungen und 5 Tabellen. | 73,— DM |
| 3 | Geometrieprüfung in der Fertigungsmeßtechnik mit bildverarbeitenden Systemen
Von Claus P. Keferstein. ISBN 3-540-50050-2.
1988, 128 Seiten mit 53 Abbildungen. | 73,— DM |
| 4 | Modulares Simulationsmodell für die Abläufe in verketteten Fertigungszellen mit Industrierobotern
Von Kum-Hoan Kuk. ISBN 3-540-50069-3.
1988, 130 Seiten mit 57 Abbildungen. | 73,— DM |
| 5 | Montage von Schläuchen mit Industrierobotern
Von Bruno Frankenhauser. ISBN 3-540-50072-3.
1988, 139 Seiten mit 63 Abbildungen. | 73,— DM |
| 6 | Kommissioniersystem mit Roboter und Mehrstückgreifer
Von Klaus Baumeister. ISBN 3-540-50133-9.
1988, 104 Seiten mit 53 Abbildungen. | 73,— DM |
| 7 | Sensorunterstütztes Programmierverfahren für das Entgraten mit Industrierobotern
Von Dieter Boley. ISBN 3-540-50175-4.
1988, 128 Seiten mit 67 Abbildungen. | 73,— DM |
| 8 | Die Arbeitsraumgestaltung manueller Montagearbeitsplätze mit graphischen und wissensbasierten Methoden
Von Klaus Lay. ISBN 3-540-50259-9.
1988, 129 Seiten mit 50 Abbildungen und 7 Tabellen. | 73,— DM |
| 9 | Automatisierung des Biegerichtens
Von Stefan Thiel. ISBN 3-540-50432-X.
1988, 142 Seiten mit 57 Abbildungen und 5 Tabellen. | 73,— DM |
| 10 | Rechnergestützte Verfahren zur Auslegung der Mechanik von Industrierobotern
Von Martin-Christoph Wanner. ISBN 3-540-50640-3.
1989, 202 Seiten mit 80 Abbildungen. | 73,— DM |
| 11 | Entwicklung eines bestandsorientierten Fertigungssteuerungssystems für die Großserienfertigung am Beispiel des Automobilbaus
Von G. Hachtel. ISBN 3-540-50639-X.
1989, 163 Seiten mit 34 Abbildungen und 6 Tabellen. | 73,— DM |

Die Bände sind im Erscheinungsjahr und in den folgenden drei Kalenderjahren zu beziehen durch den örtlichen Buchhandel oder durch Lange & Springer, Otto-Suhr-Allee 26-28, 1000 Berlin 10.