

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Produktions-Technik	1
1.2	Produktions-Logistik	3
1.3	Stand der Technik	17
2	Betrieb der Einheiten	23
2.1	Strukturgrundlagen	23
2.2	Grundlegende Kennwerte	26
2.3	Starre Verkettung	40
2.4	Hand-Shake Verkettung.....	45
2.5	Mitarbeitereinfluss	52
3	Betrieb von Systemen	55
3.1	Abtaktung der Steuer-Einheit	55
3.2	Staufähige Verkettung, Prozesse gleicher ZZ	60
3.2.1	Drückende Verkettung	62
3.2.2	Ziehende Verkettung	66
3.2.3	Synchronisierte Verkettung	67
3.2.4	Verzweigte Verkettung	68
3.2.5	Puffer-Dimensionierung	74
3.3	Staufähige Verkettung, Prozesse ungleicher ZZ	74
3.3.1	Drückende Verkettung	76
3.3.2	Ziehende Verkettung	83
3.3.3	Synchronisierte Verkettung	84
3.4	Verzweigte Verkettung	87
3.4.1	Engpass innenliegend	88
3.4.2	Engpass außenliegend	89
3.4.3	Vereinfachtes Verfahren	91
3.4.4	Pufferdimensionierung	94
3.4.5	Daten-Manipulation	95

3.5	Vernetzte Verkettung	96
3.5.1	Drückende Verkettung	100
3.5.2	Ziehende Verkettung	108
3.5.3	Rüstproblematik	109
3.5.4	Kapazitäts-Splitting	115
3.6	Rückführende Verkettung	117
3.7	Lose Verkettung	122
3.7.1	Kombination K1: Linear/Linear	125
3.7.2	Kombination K2: Linear/Stufe	129
3.7.3	Kombination K3: Stufe/Stufe	149
3.7.4	Schnittpunktlage in loser Verkettung	170
3.7.5	Einbindung des Universalprozesses	174
3.7.6	Fertigungsauftrag/Transport-Hilfsmittel	185
3.7.7	Mengenstrom verändern	187
3.7.8	Rüsthäufigkeits-Optimierung	191
3.8	Hierarchische Verkettung	200
3.8.1	Unternehmensphilosophie	200
3.8.2	Organisation	206
3.8.3	Entwicklung	210
3.8.4	Technik	213
3.8.5	Verwaltung	214
3.8.6	Steuerung	216
4	Anregungen	221
4.1	Sinnfälligkeit der Prozesse	224
4.2	Strukturierte Stückliste	227
4.3	Reale Terminverschiebung Erstauftrag	231
4.4	Ketten-/Netz-Rüsthäufigkeit	233
4.5	Rüststrategien	240
4.5.1	Bereitstellungs-Rüsten	241
4.5.2	Werkzeug-/Vorrichtung-Rüsten	243
4.5.3	Programm-Rüsten	245
4.5.4	Mitarbeiter-Rüsten	246
5	Zusammenfassung	249
	Sachverzeichnis	253