
Inhaltsverzeichnis

1	Produkte der Pulvermetallurgie	1
2	Pulverherstellung und -charakterisierung.....	15
2.1	Pulverherstellung	15
2.2	Pulvermorphologie.....	23
2.3	Pulveraufbereitung und Legierungstechniken	29
2.4	Pulvercharakterisierung und -eigenschaften.....	36
3	Formgebung von Pulvern	69
3.1	Matrizenpressen mit Konsolidierung.....	70
3.2	Pulverschmieden.....	74
3.3	Isostatisches und pseudoisostatisches Pressen	77
3.4	Verarbeitung von Pulver mit hohen Anteilen organischer Binder	93
3.5	Sprühkompaktieren	100
3.6	Kontinuierliche Verdichtungsverfahren	106
3.7	Schüttintern	108
3.8	Herstellung von Blöcken für die Warmumformung	110
3.9	Herstellung oxidischer Supraleiter	113
3.10	Schlussbemerkung	113
4	Matrizenpressen	117
4.1	Mehrquerschnittige Geometrien	122
4.2	Schrägen und Konen	127
4.3	Modifikation der Matrizenplatte.....	131
4.4	Hinterschneidungen.....	133
4.5	Schichtverbundpressen	144
4.6	Pressen auf Rundtischmaschinen.....	146
4.7	Neuere Entwicklungen.....	148
4.8	Zusammenfassung	150
5	Sintern	153
5.1	Schutzgas in der Sinterzone und Oxidreduktion	155
5.2	Diffusion und Sinterung	171

5.3	Diffusion und Legieren	177
5.4	Ofentechnik für die Formteilfertigung	186
5.5	Fehler beim Sintern	202
5.6	Verfahrenskombinationen beim Sintern	220
5.7	Zusammenfassung	233
6	Eigenschaften poröser Stähle	235
6.1	Elastische Eigenschaften	237
6.2	Kennwerte des Zugversuchs und Härte von Formteilwerkstoffen.....	243
6.3	Schwingfestigkeit von Sinterstählen.....	244
6.4	Einfluss der Dichte auf die Wechselfestigkeit im Sinterzustand.....	251
6.5	Einfluss von statischen Mittelspannungen	263
6.6	Einflüsse von Belastungsart, Kerben und hochbelastetem Volumen.....	269
6.7	Thermophysikalische Eigenschaften	274
6.8	Schwerpunkte	286
7	Zum Abschluss.....	289
	Literatur.....	291
	Bezugsquellenverzeichnis	311
	Sachverzeichnis	313