

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Grundlagen	8

Teil 1

3	Computer-aided manufacturing (CAM)	12
3.1	Begriffe und Definitionen	12
3.2	CAM in der Zahnmedizin	13
3.3	Subtraktive Fertigung	14
3.3.1	Aufbau einer CNC-Maschine	15
3.3.2	Werkzeuge, Werkzeugaufnahme, Strategien, Methoden	19
3.3.3	Studienlage	24
3.4	Additive Fertigung	24
3.4.1	Stereolithografie (SLA) und Maskenbelichtungsverfahren (DLP)	26
3.4.2	Photopolymer-Jetting und Material-Jetting	29
3.4.3	Binder-Jetting-Verfahren	29
3.4.4	Selektives Lasersintern (SLS) und Laserschmelzen (SLM)	30
3.4.5	Fused Filament Fabrication (FFF) – Schmelzsichtverfahren	31
	CME-Test – Teil 1	33

Teil 2

4	Materialien	40
4.1	Werkstoffkundliche Grundlagen	40
4.2	Metalle	45
4.2.1	Cobalt-Basis-Legierungen (Co-Cr)	46
4.2.2	Titan und Titan-Legierungen	47
4.3	Keramiken	47
4.3.1	Feldspatkeramik	49
4.3.2	Leuzitverstärkte Glaskeramik	50
4.3.3	Lithiumdisilikat-Keramik	51
4.3.4	Lithiumsilikat-Keramik	52
4.3.5	Lithiumaluminosilikat-Keramik	52
4.3.6	Lithiumdialuminosilikat-Keramik	53
4.3.7	Oxidkeramiken	53
4.4	Polymere	56
4.4.1	Polymere auf Polymethylmethacrylat (PMMA)-Basis	57
4.4.2	Polymere auf BisGMA-, UDMA- oder TEGDMA-Basis	58
4.4.3	Hybridkeramik	58
4.4.4	PEEK und PEKK	59
5	Zusammenfassung	60
CME-Test – Teil 2		63
Literatur		68
Über die Autoren		70
Über den Herausgeber		72