
Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	9
2	SCHRIFTTUM	11
2.1	Dentallegierungen	11
2.1.1	Historie	12
2.1.2	Einteilung	13
2.1.3	Anwendung	14
2.2	Zusammensetzung von Goldlegierungen	14
2.2.1	Gold-Titan-Legierungen	18
2.3	Verarbeitung der Gold-Titan-Legierungen	20
2.3.1	Gußverfahren	20
2.3.2	Verblendung	21
2.3.3	Verblendung mit Kunststoff	21
2.3.4	Verblendung mit Keramik	22
2.4	Werkstoffkundliche Eigenschaften	24
2.4.1	Gefüge	24
2.4.1.1	Einflüsse auf das Gefüge	27
2.4.1.2	Untersuchungsmethoden	28
2.4.2	Härte	30
2.4.2.1	Einflüsse auf die Härte	31
2.4.2.2	Untersuchungsmethoden	31
2.4.3	Mechanische Eigenschaften	33
2.4.3.1	Elastizitätsmodul	34
2.4.3.2	0,2 %-Dehngrenze	35
2.4.3.3	Zugfestigkeit	36

2.4.3.4	Bruchdehnung	36
2.5	Vergleich der werkstoffkundlichen Kenngrößen	38
3	EIGENE UNTERSUCHUNGEN	39
3.1	Versuchsübersicht	39
3.2	Material	40
3.2.1	Prüfkörper	40
3.2.2	Herstellung der Prüfkörper	40
3.2.3	Brandsimulation	42
3.3	Methode	43
3.3.1	Beschreibung der Zugapparatur	43
3.3.2	Beschreibung der Härteprüfung	44
3.3.3	Mikroskopische Untersuchung	45
3.3.4	Statistisches Verfahren	47
4	ERGEBNISSE	49
4.1	Ergebnisse des Zugversuchs	49
4.1.1	0,2 %-Dehngrenze der Legierung Porta P6	50
4.1.2	0,2 %-Dehngrenze der Legierung Biotrend 210	52
4.1.3	0,2 %-Dehngrenze der Legierung BiOr 17	55
4.1.3.1	0,2 %-Dehngrenze der Legierung BiOr 17 Labor	57
4.1.4	0,2 %-Dehngrenze der Legierung Esteticor Vision	60
4.1.4.1	0,2 %-Dehngrenze der Legierung Esteticor Vision Labor	62
4.1.5	Vergleich der Legierungen	65

Inhaltsverzeichnis		7
4.2	Härte	69
4.2.1	Vickershärte der Legierung Porta P6	69
4.2.2	Vickershärte der Gold-Titan-Legierungen	73
4.2.3	Vergleich der Legierungen	81
4.3	Lichtmikroskopische Untersuchung	85
5	DISKUSSION	89
5.1	Fehlerbetrachtung	89
5.1.1	Probekörperherstellung	89
5.1.2	0,2 %-Dehngrenze	90
5.1.3	Härte	90
5.2	Diskussion der Meßergebnisse	91
5.2.1	0,2 %-Dehngrenze	91
5.2.2	Härte	93
5.2.3	Gefüge	94
5.3	Schlußfolgerung	95
6	KLINISCHE BEDEUTUNG	97
7	ZUSAMMENFASSUNG	99
8	SUMMARY	101
9	SCHRIFTTUMSVERZEICHNIS	103
10	TABELLENANHANG	119
10.1	Meßdaten und beschreibende Statistik des Zugversuchs	119

10.2	Meßdaten und beschreibende Statistik der Härteprüfung	143
	DANKSAGUNG	149
	LEBENS LAUF	150