

10 Anhang

10.1 Materialliste

Zusammensetzung der getesteten Materialien

| Material | Hersteller | Zusammensetzung | (in Gew.-%) |
|---|---|---|------------------------------|
| Adper Prompt L-Pop | 3M ESPE, Seefeld, Deutschland | Flüssigkeit 1 (rotes Kissen): Methacrylat-Phosphorester Bisphenol- α -glycidylmethacrylat Initiator auf Campherchinon-Basis Stabilisatoren Flüssigkeit 2 (gelbes Kissen): Wasser 2-Hydroxyethyl-Methacrylat Polyalkensäure Stabilisatoren | k. A. |
| Excite | Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein | Phosphonsäureacrylat, Hydroxyethylmethacrylat, Bisphenol- α -glycidylmethacrylat Dimethacrylate Hochdisperses Siliciumdioxid Ethanol Katalysatoren und Stabilisatoren | } 73,6 0,5 19,5 0,9 |
| Heliobond | Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein | Bisphenol- α -glycidylmethacrylat Triethylenglycoldimethacrylat Katalysatoren, Stabilisatoren | 59,5 39,7 0,8 |
| Helioseal | Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein | Bisphenol- α -glycidylmethacrylat Triethylenglycoldimethacrylat Titandioxid Katalysatoren, Stabilisatoren | 59,5 39,7 2,0 1,0 |
| MonoBond, aus Resulcin AquaPrime + MonoBond | Merz Dental GmbH Lütjenburg, Deutschland | Bisphenol- α -glycidylmethacrylat Triethylenglycoldimethacrylat Polymethacrylologmaleinsäure | k. A. |
| Solobond M | VOCO GmbH, Cuxhaven, Deutschland | Aceton Bisphenol- α -glycidylmethacrylat Triethylenglycoldimethacrylat 2-Hydroxyethyl-Methacrylat säuremodifizierte Methacrylate BHT Campherchinone Fluorid | k. A. |

| | |
|---------|--|
| Mat. 1 | Analysenwaage Typ AG204; Fa. Mettler, Gießen, Deutschland |
| Mat. 2 | Adper Prompt L-Pop; Fa. 3M Espe, Seefeld, Deutschland |
| Mat. 3 | Bandsäge Exakt 300cl; Fa. Exakt Apparatebau, Norderstedt, Deutschland |
| Mat. 4 | Einwegskalpell; Fa. Aesculap AG, Tuttlingen, Deutschland |
| Mat. 5 | Excite; Fa. Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein |
| Mat. 6 | Excel 2000; Fa. Microsoft Deutschland GmbH, Unterschleissheim, Deutschland |
| Mat. 7 | Gluma Etch 20 Gel; Fa. Haereus Kulzer, Hanau, Deutschland |
| Mat. 8 | Gummikelch; Gebr. Brasseler, Lengo, Deutschland |
| Mat. 9 | Heliobond; Fa. Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein |
| Mat. 10 | Helioseal; Fa. Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein |
| Mat. 11 | Image J; National Institutes of Health, Rockville Pike, Maryland, USA |
| Mat. 12 | Ivomat IP3; Fa. Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein |
| Mat. 13 | Kaliumchlorid 99,5-100,5 %; Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland |
| Mat. 14 | Kaliumdihydrogenphosphat min 98 %; Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland |
| Mat. 15 | Kaliumhydroxid-Plätzchen min. 85,0 %; Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland |
| Mat. 16 | Kalziumchlorid-Dihydrat >99,5 %; Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland |
| Mat. 17 | Methylendiphosphonsäure >98 %; Fa. Merck, Darmstadt, Deutschland |
| Mat. 18 | Nagellack; Fa. Betrix, Frankfurt/Main, Deutschland |
| Mat. 19 | Natriumchlorid 0,9 % Lösung; Fa. DeltaSelect GmbH, Pfullingen, Deutschland |
| Mat. 20 | Objektträger; Fa. diaplus, Oststeinbeck, Deutschland |
| Mat. 21 | pH-/Redox-Temperatur -Messgerät GMH 3510; Fa. Greisinger, Regenstauf, Deutschland |
| Mat. 22 | Resulcin Monobond; Fa. Merz Dental, Lütjenburg, Deutschland |
| Mat. 23 | Rhodamin B Isothiocyanat; Fa. Sigma-Aldrich Chemie GmbH, Steinheim, Deutschland |
| Mat. 24 | Sekundenkleber; Fa. orbis dental, Offenbach, Deutschland |
| Mat. 25 | Schleifpapier Körnung 500, 1200, 2500, 4000; Fa. Exakt Apparatebau, Norderstedt, Deutschland |
| Mat. 26 | Schleif- und Poliermaschine Phoenix Alpha; Fa. Wirtz-Buehler, Düsseldorf, Deutschland |
| Mat. 27 | Schleifsystem Exakt 400cs; Fa. Exakt Apparatebau, Norderstedt, Deutschland |
| Mat. 28 | Solobond M; Fa. Voco GmbH, Cuxhaven, Deutschland |
| Mat. 29 | SPSS 11.5 für Windows; Fa. SPSS GmbH, München, Deutschland |
| Mat. 30 | Spurr Harz-Kit; Fa. Plano GmbH, Wetzlar, Deutschland |
| Mat. 31 | Technovit 4071; Fa. Heraeus Kulzer GmbH, Hanau, Deutschland |
| Mat. 32 | TCS NT Konfokales Laser Raster Mikroskop (CLSM); Fa. Leica, Heidelberg, Deutschland |
| Mat. 33 | TCS Software 1.6.587; Fa. Leica, Heidelberg, Deutschland |
| Mat. 34 | Thymol > 99 %; Fa. Merck, Dannstadt, Deutschland |
| Mat. 35 | Translux CL; Fa. Heraeus Kulzer, Hanau, Deutschland |
| Mat. 36 | Wärmeschrank BR 6000; Fa. Heraeus, Hanau, Deutschland |

10.2 Ergebnisse

Die Dicken der Sauerstoffinhibitionsschichten der getesteten Materialien nach ein- (A) und zweimaliger (B) Applikation.

| | | Helioseal | Heliobond | Resulcin Monobond | Excite | Solobond M | Adper Prompt L-Pop |
|---|------|-----------|-----------|-------------------|--------|------------|--------------------|
| Sauerstoffinhibitionsschicht (A) (in μm) | MW | 5 | 5 | 6 | 40 | 3 | 27 |
| | SD | 1 | 1 | 3 | 27 | 2 | 25 |
| | Sig. | A | A | A | B | A | B |
| Sauerstoffinhibitionsschicht (A) (in %) | MW | 5 | 5 | 6 | 34 | 3 | 30 |
| | SD | 1 | 2 | 4 | 20 | 2 | 29 |
| | Sig. | A | A | A | B | A | B |
| Sauerstoffinhibitionsschicht (B) (in μm) | MW | 6 | 4 | 6 | 5 | 2 | 10 |
| | SD | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 15 |
| | Sig. | A | A | A | A | A | A |
| Sauerstoffinhibitionsschicht (B) (in %) | MW | 5 | 4 | 6 | 5 | 2 | 9 |
| | SD | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 12 |
| | Sig. | A | A | A | A | A | A |

Mittelwerte (MW), Standardabweichungen (SD) und Signifikanzen (Sig). Ungleiche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ($p < 0,05$; Bonferroni).

Progression der Läsionstiefe nach der zweiten Demineralisation bei ein- und zweimaliger Applikation.

| | | Helioseal | Heliobond | Resulcin Monobond | Excite | Solobond M | Adper Prompt L-Pop |
|--|------|-----------|-----------|-------------------|--------|------------|--------------------|
| Progression (A) (in %) | MW | 0 | 0 | 12 | 0 | 41 | 51 |
| | SD | 0 | 1 | 22 | 0 | 38 | 21 |
| | Sig. | A | A | AB | A | BC | C |
| Progression (B) (in %) | MW | 0 | 0 | 5 | 0 | 4 | 31 |
| | SD | 0 | 0 | 13 | 0 | 13 | 31 |
| | Sig. | A | A | A | A | A | B |
| Progression der Leerläsion (C) (in %) | MW | 36 | 53 | 54 | 57 | 58 | 55 |
| | SD | 21 | 35 | 28 | 48 | 30 | 24 |
| | Sig. | A | A | A | A | A | A |

Mittelwerte (MW), Standardabweichungen (SD) und Signifikanzen (Sig). Ungleiche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ($p < 0,05$; Bonferroni).

Die Dicken der Sauerstoffinhibitionsschichten der getesteten Materialien nach erneuter Demineralisation bei ein- (A) und zweimaliger (B) Applikation.

| | | Helioseal | Heliobond | Resulcin Monobond | Excite | Solobond M | Adper Prompt L-Pop |
|--|------|-----------|-----------|-------------------|--------|------------|--------------------|
| Dicke der Sauerstoffinhibitionsschicht (A) nach 14 d Demineralisierung (in μm) | MW | 7 | 6 | 8 | 42 | 3 | 29 |
| | SD | 1 | 0 | 2 | 9 | 1 | 12 |
| | Sig. | A | A | A | B | A | AB |
| Dicke der Sauerstoffinhibitionsschicht (B) nach 14 d Demineralisierung (in μm) | MW | 15 | 6 | 3 | 5 | 2 | 7 |
| | SD | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Sig. | B | A | A | A | A | A |

Mittelwerte (MW), Standardabweichungen (SD) und Signifikanzen (Sig). Ungleiche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ($p < 0,05$; Bonferroni).