

**Restaurationstechnik mit Silikat- und Lithiumdisilikat-Keramik**

Bindl, A., Richter, B., Mörmann, W.: Survival of ceramic computer-aided design /manufacturing crowns bonded to preparations with reduced macroretention geometry. *Int J Prosthodont*, Vol. 18, 3, 219-224 (2005).

Edelhoff, D.; Spiekermann, H.; Rübber, A.; Yildirim, M.: Kronen- und Brückengerüste aus hochfester Presskeramik. *Quintessenz* 50, 177-189 (1999).

Edelhoff, D.; Horstkemper, Th.; Richter, E.-J.; Spiekermann, H.; Yildirim, M.: Adhäsiv und konventionell befestigte Empress 1-Kronen - Klinische Befunde nach vierjähriger Liegedauer. *Dtsch Zahnärztl Z* 55, 326-330 (2000).

Edelhoff, D.: Gute Langzeitergebnisse ohne Experimente. *Ästhetische Zahnmedizin* 3, 18 (2003).

Edelhoff, D.: Vollkeramik von A bis Z für Praktiker. *Ästhetische Zahnmedizin* 3; Nr. 1, 26-25 (2003).

Edelhoff, D.: IPS Empress 2 – adhäsiv und konventionell befestigt. E2-Kronen und -Brücken nach 3jähriger Tragedauer. *Dental-Praxis* 22, 1-2, 21-33 (2005).

Ghazal, M., Kern, M.: The influence of antagonistic surface roughness on the wear of human enamel and nanofilled composite resin artificial teeth. *J Prosthet Dent* 101, 342-349 (2009).

Hickel, R., Manhardt J.: Review of the clinical survival of direct and indirect restorations in posterior teeth of the permanent dentition. *Oper Dent*, 29-5, 481-508 (2004).

Kern, M.: Clinical long-term survival of two-retainer and single-retainer all-ceramic resin-bonded fixed partial dentures. *Quintessence Int* 36, 141-147 (2005).

Kern, M.: Clinical outcome of all-ceramic restorations. In: Roulet JF, Kappert HF (Hrsg): *Statements diagnostic and therapy in dental medicine today and in the future*: Quintessence Publ. Co. Ltd, London, 195-208 (2009).

Klosa, K., Wolfart, S., Lehmann, F., Wenz, H.-J., Kern, M.: The effect of storage conditions, contamination modes and cleaning procedures on the resin bond strength to lithium disilicate ceramic. *J Adhes Dent* 11, 127-135 (2009).

Luthardt, R., Tinschert, J., Pospiech, P., Reich, S., Kern, M.: Vollkeramische Restaurationen. *Wissenschaftliche Mitteilung der DGZPW. Zahnärztl Mitt* 63, 1186-1188 (2009).

Mehl, A., Godescha, P., Kunzelmann, K.-H., Hickel, R.: Randspaltverhalten von Komposit- und Keramikinlays bei ausgedehnten Kavitäten. *Dtsch Zahnärztl Z* 51, 701-704 (1996).

Mehl, A., Kunzelmann, K. H., Folwaczny, M., Hickel, R.: Stabilization effects of CAD /CAM ceramic restorations in extended MOD-cavities. *J Adhes Dent* 6, 239-245 (2004).

Mehl, A.: CAD/CAM und Keramik. Eine Symbiose der neuen Entwicklungen. *Ästhetische Zahnmedizin* 7, 260-268 (2004).

Mörmann, W.; Bindl, A.: 3D-CAD / CAM für jedermann in Praxis und Labor. *ZM* 94, Nr. 3, 32-36 (2004).

Otto, T., Schneider, D.: Long-term clinical results of chairside Cerec CAD /CAM inlays and onlays. A case series. *Int J Prosthodontics*, 21, 53-59 (2008).

Pospiech, P., Kistler, S., Fransch, C.: Clinical success of Empress 2 glass ceramic as a bridge material. *Glastechn. Ber. Glass Sci Technol.* 73, 302-309 (2000).

Pospiech, P.; Rountrée, P.; Unsöld, F.; Rammelsberg, P.: In-vitro-investigations on the fracture strength of all-ceramic posterior bridges bridges of Empress 2. *J Dent Res* 78, 307 Abstract-Nr. 1609 (1999).

Posselt, A.: Langzeitverhalten von CAD/CAM-gefertigten Keramikrestaurationen. *ZWR* 113, 4, 137-144 (2004).

Puschmann, D., Wolfart, S., Ludwig, K., Kern, M.: Load-bearing capacity of all-ceramic posterior inlay-retained fixed dental prostheses. *Eur J Oral Sci* 117, 312-318 (2009).

Reich, S., Kern, M., Luthardt, R.G., Pröbster, L., Tinschert, J., Wolfart, S., Pospiech, P.: Klinische Indikation von Kronen und Teilkronen - der geschädigte Zahn. *Wissenschaftliche Mitteilung der DGZPW. Dtsch Zahnärztl Z* 64, 51-52 (Erratum: 69) (2009).

Reiss, B.; Walther, W.: Clinical longterm result and 10 year Kaplan-Meier analysis of Cerec restorations. *Int J Comp Dent* 3, 9-23 (2000).

Reiss, B.: Clinical results of Cerec inlays in a dental practice over a period of 18 years. *Klinische Ergebnisse von Cerec-Inlays aus der Praxis über einen Zeitraum von 18 Jahren. Int J Comp Dent* 9, 11-22, 2006.

Walther, W.; Reiss, B.: Six year survival analysis of Cerec restorations in a private praxis. In: Mörmann, W. (Editor) *CAD/CAM in aesthetic dentistry*. Chicago: Quintessenz 199-204 (1996).

Wiedhahn, K.; Kerschbaum, Th.; Fasbinder, D.: Clinical long-term results with 617 Cerec Veneers: a nine year report. *Int J Comp Dent* 4, 233- 246 (2005).

Wolfart, S., Eschbach, S., Scherrer, S., Kern, M.: Clinical outcome of three-unit lithiumdisilicate glass-ceramic fixed dental prostheses: Up to 8 years results. *Dent Mater* 25, e63-e71 (2009).

**Aluminiumoxid- und Zirkoniumdioxidkeramik**

Andersson, M., Razzoog, M.E., Odén, A., Hegenbarth, E.A.: PROCERA: A new way to achieve an all-ceramic crown. *Quintessence Int* 29, 285 (1998).

Beuer, F., Fick, K., Erdelt, K.J., Gernet, W.: Marginale und innere Passung von CAM-gefrästen Zirkoniumoxid-Einzelkronengerüsten bei unterschiedlichen Präparationswinkeln. *Dtsch Zahnärztl Z* 58, 517 (2003).



- Brunner, M., Hölldampf, P.: Lava – heißes Magma oder CAD/CAM-Hightech? Dent Lab 69, 433 (2001).
- Christel, P., Meunier, A., Heller, M., Torre, J.P., Peille, C.N.: Mechanical properties and short-term in-vivo evaluation of yttrium-oxide partially-stabilized Zirconia. J Biomed Mater Res 23, 45 (1989).
- Claus, H.: Vita In-Ceram, ein neues Verfahren zur Herstellung oxidkeramischer Gerüste für Kronen und Brücken. Quintessenz Zahntech 16, 35 (1990).
- Clausen, J.-O., AbouTara, M., Kern, M.: Dynamic fatigue and fracture resistance of non-retentive all-ceramic full-coverage molar restorations. Influence of ceramic material and preparation design. Dent Mater, im Druck 2010.
- Dimaczek, B., Eschbach, S., Kern, M.: Wiederherstellung einer Zirkonoxidkeramikbrücke nach Verblendungsfraktur mittels direkter adhäsiver Befestigung der Frakturscherbe. Quintessenz 60, 33-39 (2009).
- Edelhoff, D., Weber, V.: Inlaybrücke mit CAD/CAM-gefertigtem Gerüst aus Zirkoniumdioxid-Keramik. Quintessenz Zahntech 29, 1022 (2003).
- Eschbach, S., Wolfart, S., Bohlsen, F., Kern, M.: Clinical evaluation of all-ceramic posterior three-unit FDPs made of In-Ceram Zirconia. Int J Prosthodont 22, 490-492 (2009).
- Filser, F., Lüthy, H., Kocher, P., Schärer, P., Gauckler, L.J.: Vollkeramischer Zahnersatz im Seitenzahnbereich. Quintessenz Zahntech 28, 48 (2002).
- Fischer, H., Weinzierl, P., Weber, M., Marx, R.: Bearbeitungsinduzierte Schädigung von Dentalkeramik. Dtsch Zahnärztl Z 54, 484 (1999).
- Fischer, H., Yildirim, M., Schmitz, F., Marx, R.: Festigkeitsminderung von Zirkonoxid-Abutments infolge der Bearbeitung? Dtsch Zahnärztl Z 54, 443 (1999).
- Geis-Gerstorfer, J., Fäßler, P.: Untersuchungen zum Ermüdungsverhalten der Dentalkeramiken Zirkondioxid-TZP und In-Ceram. Dtsch Zahnärztl Z 54, 692 (1999).
- Garvie, R.C., Hannink, R.H., Pascoe, R.T.: Ceramic steel? Nature 258, 703 (1975).
- Gupta, T.K.: Sintering of tetragonal zirconia and its characteristics. Sci Sinter 10, 205 (1978).
- Gupta, T.K., Bechtold, J.H., Kuznickie, R.C., Cadorff, L.H., Rossing, B.R.: Stabilisation of tetragonal phase in polycrystalline zirconia. J Mater Sci 12, 2421 (1977).
- Hauptmann, H., Suttor, D., Frank, S., Höscheler, H.: Material properties of all ceramic zirconia prostheses. J Dent Res 79, (Abstract 2910) 507 (2000).
- Hertlein, G., Hiescheler, S., Frank, S., Suttor, D.: Marginal fit of CAD/CAM manufactured all ceramic zirconia prostheses. J Dent Res 80, 42 (Abstract 49) (2001).

- Hornberger, H., Marquis, P.M.: The effect of environment on the mechanical properties of In-Ceram. In: Proceedings of Conference on lifetime prediction and failure analysis of restorative materials. Dent Mater 7, 83 (1994).
- Hüls, A.: Zum Stand der klinischen Bewährung infiltrationskeramischer Verblendkronen. Dtsch Zahnärztl Z 50, 674 (1995).
- Kappert, H.F., Knode, H.: In-Ceram auf dem Prüfstand. Quintessenz Zahntech 16, 980 (1990).
- Kappert, H.F., Knode, H., Schultheiss, R.: Festigkeitsverhalten der In-Ceram-Keramik bei mechanischer und thermischer Wechsellast im Kunstspeichel. Dtsch Zahnärztl Z 46, 129 (1991).
- Kappert, H.F., Knipp, U., Wehrstein, A., Kmita, M., Knipp, J.: Festigkeit von Zirkonoxid-verstärkten Vollkeramikbrücken aus In-Ceram. Dtsch Zahnärztl Z 50, 635 (1995).
- Kelly, J.R., Tesk, J.A., Sorensen, J.A.: Failure of all-ceramic fixed partial dentures in vitro and in vivo: Analysis and modeling. J Dent Res 74, 1253 (1995).
- Kern, M.: Controlled airborne-particle abrasion of zirconia ceramic restorations. J Prosthet Dent 103, 127-128 (2010).
- Kon, M., Ishikawa, K., Kuwayama, N.: Effects of zirconia addition on fracture toughness and bending strength of dental porcelains. Dent Mater J 9, 181 (1990).
- Lehmann, F., Kern, M.: Durability of resin bonding to zirconia ceramic using different primers. J Adhes Dent 11, 479-483 (2009).
- Luthardt, R., Holzhüter, M., Sandkuhl, O., Herold, V., Walter, M.: Festigkeit und Randzonenschädigung von Zirconia-TZP-Keramik nach simulierter Innenbearbeitung von Kronen. Dtsch Zahnärztl Z 55, 785 (2000).
- Luthardt, R., Herold, V., Sandkuhl, O., Reitz, B., Knaak, J.P., Lenz, E.: Kronen aus Hochleistungskeramik. Zirkonoxid-Keramik, ein neuer Werkstoff in der Kronenprothetik. Dtsch Zahnärztl Z 53, 280 (1998).
- Luthardt, R., Musil, R.: CAD/CAM-gefertigte Kronengerüste aus Zirkonoxid Keramik. Dtsch Zahnärztl Z 52, 380 (1997).
- Marx, R., Weber, M., Jungwirth, F., Fischer, H.: Rißparameter und Weibullmodule: unterkritisches Rißwachstum und Langzeitfestigkeit vollkeramischer Materialien. Dtsch Zahnärztl Z 56, 90 (2001).
- Matsui, M., Soma, T., Oda, L.: Stress-induced transformation and plastic deformation for Y2O3-containing tetragonal zirconia polycrystals. J Am Ceram Soc 69, 198 (1986).
- May, K.B., Russell, M.M., Razzoog, M.E., Lang, B.R.: Precision of fit: The Procera AllCeram crown. J Prosthet Dent 80, 394 (1998).

- Maier, H.R.: Leitfaden Technische Keramik; Werkstoffkunde II, Keramik. Selbstverlag Institut für keramische Komponenten im Maschinenbau, 2. Auflage, Aachen 1991.
- Mehl, A.: CAD/CAM und Zirkonoxid die Zahnmedizin vor dem Umbruch in ein neues Zeitalter? *Dental ZeitungToday* 1, 41-42 (2002).
- Mehl, C., Ludwig, K., Steiner, M., Kern, M.: Fracture strength of prefabricated all-ceramic posterior inlay-retained fixed dental prostheses. *Dent Mater* 26, 67-75 (2010).
- Mehl, C.J., Harder, S., Kern, M., Wolfart, S. Patients and dentists perception of dental appearance. *Clin Oral Invest*, revision submitted 2009.
- Munz, D., Fett, T.: Mechanisches Verhalten keramischer Werkstoffe. Springer Verlag, Berlin – Heidelberg 1989.
- Odén, A., Andersson, M., Krystek-Ondracek, I., Magnusson, D.: Five-year clinical evaluation of Procera AllCeram crowns. *J Prosthet Dent* 80, 450 (1998).
- Paul, S.J., Werder, P.: Clinical success of zirconium oxide posts with resin composite or glass-ceramic cores in endodontically treated teeth: a 4-year retrospective study. *Int J Prosthodont* 17, 524-528 (2004).
- Pospiech, P.: Think Ceramics. *Dental-Labor* 2, 182-183 (2002).
- Pospiech, P., Tinschert, J.; Raigrodski, A.: Keramik-Vollkeramik Kompendium, 3M Espe (2005).
- Pospiech, P., Schweiger, J., Meinen, J.: Vom Zirkongerüst zur Lava-Vollkeramik. *Dent Lab* 1, 59 (2002).
- Pospiech, P.: Erste klinische Erfahrungen. *ZWP Spezial* 4, 35 (2001).
- Pospiech, P.: Vollkeramische Klebebrücken – eine substanzschonende Alternative als Ergänzung des vorhandenen Therapiespektrums. *DZÄK* 59, 69-89 (2000).
- Pröbster, L.: Sind vollkeramische Kronen und Brücken wissenschaftlich anerkannt? Gemeinsame Stellungnahme von DGZMK und DGZPW. *Dtsch Zahnärztl Z* 56, 575-576 (2001).
- Pröbster, L.: Four-year clinical study of glass-infiltrated, sintered alumina crowns. *J Oral Rehabil* 23, 147 (1996).
- Rieger, W.: Aluminium- und Zirkonoxidkeramik in der Medizin. *Industrie Diamanten-Rundschau* 2, 116 (1993).
- Rieth, P.H., Reed, J.S., Naumann, A.W.: Fabrication and flexural strength of ultra-fine grained yttria-stabilized zirconia. *Bull Am Ceram Soc* 55, 717 (1976).
- Rosentritt, M., Behr, M., Lang, R., Kleinmayer, S., Handel, G.: Fracture strength of tooth colored posterior fixed partial dentures. *J Dent Res* 80, (Abstract 174) 57 (2001).

- Sailer, I., Fehér, A., Filser, F., Gauckler, L.J., Lüthy, H., Hämmerle, C.H.F.: Five-year clinical results of zirconia framework for posterior fixed partial dentures. *Int J Prosthodont* 20, 383-388 (2007).
- Seghi, R.S., Sorensen, J.A.: Relative flexural strength of six new ceramic materials. *Int J Prosthodont* 8, 239 (1995).
- Spur, G.: Keramikbearbeitung – Schleifen, Honen, Läppen, Abtragen. Carl Hanser Verlag, München - Wien 1989.
- Theunissen, G.S.A.M., Bouma, J.S., Winnbust, A.J.A., Burggraaf, A.J.: Mechanical properties of ultra-fine grained zirconia ceramics. *J Mater Sci* 27, 4429 (1992).
- Tinschert, J., Natt, G., Doose, B., Fischer, H., Marx, R.: Seitenzahnbrücken aus hochfester Strukturkeramik. *Dtsch Zahnärztl Z* 54, 545 (1999).
- Tinschert, J., Natt, G., Mautsch, W., Spiekermann, H., Anusavice, K.J.: Marginal fit of all-ceramic fixed partial dentures machined by a CAD/CAM-system. *Oper Dent* 26, 367 (2001).
- Tinschert, J., Natt, G., Spiekermann, H.: Aktuelle Standortbestimmung von Dentalkeramiken. *Dent Praxis* 43, 293 (2001).
- Tinschert, J., Schimmang, A., Fischer, H., Marx, R.: Belastbarkeit von zirkonoxidverstärkter In-Ceram Alumina-Keramik. *Dtsch Zahnärztl Z* 54, 695 (1999).
- Tinschert, J., Zwez, D., Marx, R., Anusavice, K.J.: Structural reliability of alumina-, feldspar-, leucite-, mica- and zirconia-based ceramics. *J Dent* 28, 529 (2000).
- Tinschert, J., Natt, G., Latzke, P., Schulze, K., Heussen, N., Spiekermann, H.: Vollkeramische Brücken aus DC-Zirkon. Ein klinisches Konzept mit Erfolg? *Dtsch Zahnärztl. Z* 60, 8, 435-445, 2005.
- Walter, M.H., Wolf, B.H., Wolf, A.E., Boening, K.W.: Six-year clinical performance of all-ceramic crowns with alumina cores. *Int J Prosthodont* 19, 162-163 (2006).
- Wolfart, S., Bohlsen, F., Wegner, S.M., Kern, M.: A preliminary prospective evaluation of all-ceramic crown-retained and inlay-retained fixed partial dentures. *Int J Prosthodont* 18, 497-505 (2005).
- Wolfart, S., Kern, M.: A new design for all-ceramic inlay-retained FPDs. A report of two cases. *Quintessence Int* 37, 27-33 (2006).
- Wolfart, S., Harder, S., Eschbach, S., Lehmann, F., Kern, M.: Four-year clinical results of fixed dental prostheses with zirconia substructures (Cercon): end abutments vs cantilever design. *Eur J Oral Sci* 117, 741-749 (2009).
- Yang, B., Barloi, A., Kern, M.: Influence of air-abrasion on zirconia ceramic bonding using an adhesive composite resin. *Dent Mater* 26, 44-50 (2010).

Yang, B., Lange-Jansen, H.C., Scharnberg, M., Wolfart, S., Ludwig, K., Adelung, R., Kern, M.: Influence of saliva contamination on zirconia ceramic bonding. *Dent Mater* 24, 508-513 (2008).

### Adhäsivbrücken

Sasse, M., Kern, M.: Vollkeramische Adhäsivbrücken – heute. *ZMK Magazin* 25 (10), 21-28 (2009).

### Vollkeramik in der Implantatprothetik

Eschbach, S., Ebert, A., Hedderich, J., Kern, M.: Retention von geklebten Zirkonoxidkeramikhülsen auf Titanimplantatpfosten. *Implantol* 15, 417-426 (2007).

Harder, S., Kern, M.: Survival and complications of computer aided-designing and computer-aided manufacturing vs. conventionally fabricated implant-supported reconstructions: a systematic review. *Clin Oral Implants Res* 20, Suppl 4, 48-54 (2009).

Harder, S., Wiltfang, J., Kern M. Prothetische Versorgung distaler Freundsituationen mit dentalen Implantaten zur Vermeidung herausnehmbaren Zahnersatzes. *Quintessenz* 60, 1305-1318 (2009).

Mehl, C., Harder, S., Wolfart, M., Kern, M., Wolfart, S.: Retrievability of implant retained crowns following cementation. *Clin Oral Impl Res* 19, 1304-1311 (2008).

Wenz, H.-J., Bartsch, J., Wolfart, S., Kern, M.: Osseointegration and clinical success of zirconia dental implants. A systematic review *Int J Prosthodont* 21, 21-36 (2008).

Wolfart, S., Brunzel, S., Kern, M.: Strategische Pfeilervermehrung mit Implantaten unter vorhandenen Doppelkronenprothesen. *Quintessenz* 60, 1053-1059 (2009).

### Befestigungstechnik

Brunzel, S., Yang, B., Wolfart, S., Kern, M.: Tensile bond strength of a so-called self-adhesive resin to dentin. *J Adhes Dent*, published online: October 2009.

Edelhoff, D., Abuzayeda, M., Yildirim, M., Spiekermann, H., Marx, R.: Adhäsion von Kompositen an hochfesten Strukturkeramiken nach unterschiedlicher Oberflächenbehandlung. *Dtsch Zahnärztl Z* 55, 617 (2000).

Frankenberger, R.; Strobel, W.O.; Taschner, M.; Krämer, N.; Petschelt, A.: Total Etch vs. Self Etch – Evaluation klassischer Parameter unterschiedlicher Adhäsivsysteme. *ZWR* 113, 5, 188-196 (2004).

Frankenberger, R.: Dentinadhäsive schaffen einen kraftschlüssigen Verbund zur Zahnsubstanz. Dentin adhesives create a positive bond to dental hard tissue. *Int J Comp Dent* 6, 187-192 (2003).

Frankenberger, R.: Zur Dauerhaftigkeit des Dentinverbundes. *Dtsch Zahnärztl Z* 57, 154-171 (2002). Deutscher Miller-Preis 2001.

Kern, M., Barloi, A., Yang, B.: Surface conditioning influences zirconia ceramic bonding. *J Dent Res* 88, 817-822 (2009).

Kern, M.; Blatz, M.; Sadan, A.: Adhäsive Befestigung hochfester Vollkeramikrestaurationen. *Quintessenz* 55, 1, 33-45 (2004).

Kern, M., Strub, J. R.: Bonding to alumina ceramic in restorative dentistry: clinical results over up to 5 years. *J Dent* 26, 245 (1998).

Kern, M.: Resin bonding to oxide ceramics for dental restorations. *J Adhes Sci Technol* 23, 1097-1111 (2009).

Kern, M., Eschbach, S.: Kleben: Neue Wege in der Prothetik. *Zahnärztl Mitt* 98, 3392-3398 (2008).

Mehl, A., Buschhorn, S., Kunzelmann, K.-H., Hickel, R.: Bond strength between ceramic inlays and bonding composite resins. *J Dent Res* 73, 182 Abstr 645 (1994).

Mehl, A., Hickel, R., Kunzelmann, K.-H.: Physical properties and gap formation of light-cured composites with and without „softstart-polymerization“. *J Dent* 25, 321-330 (1997).

Paul, S.J., Schärer, P.: The dual bonding technique: a modified method to improve adhesive luting procedures. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 17, 6, 536-45, 1997.

Van Meerbeck, B.; de Munck, J.; Yoshida, Y.; Inoue, S.; Vargas, M.; Vijay, P.; van Landuyt, K.; Lambrechts, P.; Vanherle, G.: Adhäsion an Schmelz und Dentin (Teil 1 und 2). *Ästhetische Zahnmedizin*, Ausg. 1, Teil 1: 4-18 (2004); Ausg. 2, Teil 2: 95-109 (2004).

### CAD/CAM-Technologie:

Mehl, A., Litzemberger, A., Blanz, V.: Funktionelle CAD-Kauflächenrekonstruktion von Inlays und Onlays mit dem biogenerischen Ansatz. *Aesth. Zahnmedizin* 10, 1, 12-18 (2007).

Mehl, A., Kern, M.: Nach dem Vorbild der Natur. Automatische Kauflächenrekonstruktion durch intelligente CAD/CAM-Software. *ZWR* 116 (12), 486-489 (2007).

Mehl, A.: CAD / CAM und Keramik. Eine Symbiose der neuen Entwicklungen. *Aesth. Zahnmedizin* 5, 260-267 (2004).