



ER System | CeraPost®

ER CeraPost® – Wurzelstifte aus Zirkondioxid-Keramik.

Mit diesem Werkstoff wird eine Keramik verwendet, die bezüglich Korrosionsverhalten, Biokompatibilität und mechanischer Belastbarkeit schon seit Jahren erfolgreich in der Medizin und Zahnmedizin klinische Anwendung findet. Die zahnfarbenen CeraPost®-Stifte bieten im Vergleich zu den metallischen Wurzelstiften den Vorteil einer ästhetisch einwandfreien Restauration.

Gleichzeitig ermöglicht der CeraPost® durch seine gute mechanische Belastbarkeit, kombiniert mit der Möglichkeit einer spaltfreien Applikation im Sinne der Adhäsivtechnik, eine dauerhafte und stabile Restauration.

Materialdaten der CeraPost®

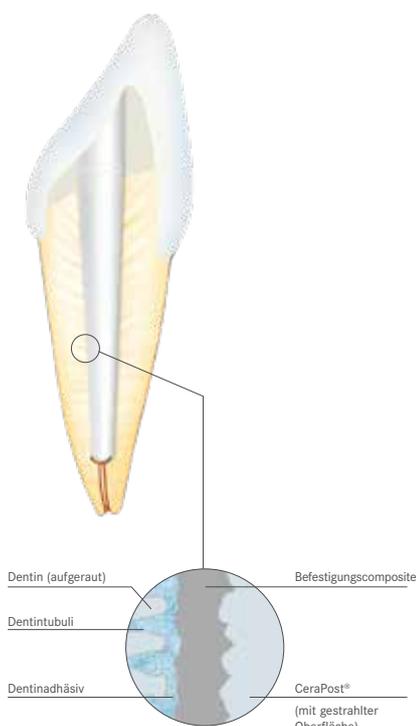
| | |
|-----------------------|--|
| Zirkondioxid-Keramik | |
| Zusammensetzung: | 94,9% ZrO ₂ 5,1% Y ₂ O ₃ |
| Biegebruchfestigkeit: | 820 MPa |
| Elastizitätsmodul: | 200 GPa |
| Härte (Knoop): | 18.000 N/mm ² |

Indikationen:

Alle Zähne und Reststümpfe, die mit CeraPost® verstärkt bzw. aufgebaut werden, können als prothetische Pfeiler genutzt werden und ohne farbliche Beeinträchtigung auch mit vollkeramischen Teilkronen, Kronen und Veneers ästhetisch restauriert werden.

Vorteile der adhäsiven Befestigung:

Im Vergleich zur konventionellen Methode kann die Retentionskraft bei Verwendung von CeraPost® nahezu verdoppelt werden. Warum ist das so? Durch die Adhäsivtechnik (Abb.1) in Verbindung mit den aufgerauten Kanalwänden erreichen Sie einen chemomechanischen und spaltfreien Verbund der eingesetzten Materialien. Dieser Vorteil zeichnet sich gerade bei der präprothetischen Stabilisierung dadurch aus, dass selbst grazile Reststümpfe bei minimalinvasivem Zahnhartsubstanzverlust noch ausreichend stabilisiert werden.



(Abb. 1) Schema eines adhäsiven Verbundes



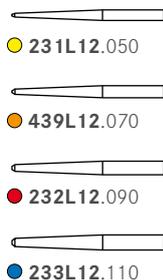
Aufbau koronal teilzerstörter Zähne
mit plastischem Material
(koronaler Zerstörungsgrad 10 – 70%, Wurzelstift indiziert)



Aufbau koronal zerstörter Zähne
mit geteiltem keramischem Aufbau
(koronaler Zerstörungsgrad 70 – 100%)

Behandlungsablauf einer ästhetischen Frontzahnrestauration:

1. Präoperativer klinischer Status
2. Präoperativer Röntgenstatus
3. Stiftbett und Retentionskasten wurden mit dem ER-Wurzelkanalerweiterer 196 und dem Planschleifer 120D präpariert. Anschließend wird die Passprobe des Stiftes durchgeführt.
4. Abformung für den indirekten Stiftaufbau.
5. Anschließend wird im Labor ein individuell geteilter Aufbau gefertigt, in den der prä-fabrizierte Keramikstift eingefügt wird.
6. Einprobe des Stiftaufbaus, zunächst der individuelle Aufbau separat.
7. Danach Einprobe des Aufbaus zusammen mit dem CeraPost®-Stift.
8. Mechanische Konditionierung des Kanals mit dem Aufrainstrument 196 D. Einsetzen des Keramikstiftaufbaus mit dualhärtendem Composite.
9. Präparation des Stift-Stumpf-Aufbaus und Abformung.
10. Postoperativer klinischer Status nach Eingliederung der definitiven vollkeramischen Krone.



Literaturhinweise:

Butz F., Lennon Á., Heydecke G., Strub JR.: Survival rate and fracture strength of endodontically treated maxillary incisors with moderate defects restored with different post- and core systems: An in vitro study. *Int J Prosthodont* 14, 58-64 (2001).

Dérand P., Dérand T.: Bond strength of luting cements to zirconium oxide ceramics. *Int J Prosthodont* 13, 131-5 (2000).

Edelhoff D., Abuzayeda M., Yildirim M., Spiekermann H., Marx R.: Adhäsion von Kompositen an hochfesten Strukturkeramiken nach unterschiedlicher Oberflächenbehandlung. *Dtsch Zahnärztl Z* 55, 617-23 (2000).

Juntavee N., Millstein PL.: Effect of surface roughness and cement space on crown retention. *J Prosthet Dent* 68, 482-6 (1992).

Kern M., Pleimes AW., Strub JR.: Bruchfestigkeit metallischer und vollkeramischer Stiftaufbauten. *Dtsch Zahnärztl Z* 50, 451-3 (1995).

Kern M., Simon MHP., Strub JR.: Erste klinische Erfahrungen mit Wurzelstiften aus Zirkonoxidkeramik. *Dtsch Zahnärztl Z* 53, 266-8 (1998).

Libman WJ., Nicholls JL.: Load fatigue of teeth restored with cast posts and cores and complete crowns. *Int J Prosthodont* 8, 155-61 (1995).

Morgano SM., Brackett SE.: Foundation restorations in fixed prosthodontics: Current knowledge and future needs. *J Prosthet Dent* 82, 643-57 (1999).

Nergiz I., Schmäge P., Platzer U., McMullan-Vogel C.: Effect of different surface textures on retentive strength of tapered posts. *J Prosthet Dent* 78, 451-7 (1997).

Özcan M., Vallittu PK.: Effect of surface conditioning methods on the bond strength of luting cement to ceramics. *Dent Mater* 19, 725-31 (2005).

Patyk A.J., Friedrich M., Attin T.: Untersuchungen des Lichttransfers von Glasfaserstiften und der daraus resultierenden Polymerisation des Befestigungskomposit. *Dtsch Zahnärztl Z* 60(5), 253-7 (2005).

Pfeiffer P., Schulz A., Nergiz I., Schmäge P.: Yield Strength of Zirconia and Glass Fiber-reinforced Posts. *Journal Oral Rehabil* 33, 70-4 (2006).

Roggendorf M.J., Ebert J., Reich S.M., Frankenberger R.: Restauration wurzelbehandelter Zähne: Stand der Wissenschaft. *ZWR* 114(1+2), 10-8 (2005).

Rosenstiel SF., Land MF., Crispin BJ.: Dental luting agents: A review of the current literature. *J Prosthet Dent* 80, 280-301 (1998).

Rosentritt M., Behr M., Sikora M., Handel G.: Einfluss der Stiftversorgung auf die In-vitro-Bruchfestigkeit und Randqualität von Frontzahnkronen. *Dtsch Zahnärztl Z* 59(6), 311-5 (2004).

Rosentritt M., Fürer C., Behr M., Lang R., Handel G.: Comparison of in vitro strength of metallic and tooth-coloured posts and cores. *J Oral Rehabil* 27, 595-601 (2000).

Sahafi A., Peutzfeld A., Asmussen E., Gottfredsen K.: Bond strength of resin cement to dentin and to surface-treated posts of titanium alloy, glass fiber, and zirconia. *J Adhes Dent* 5, 153-62 (2003).

Schmäge P., Sohn J., Nergiz I., Özcan M.: Various conditioning methods for root canals influencing the tensile strength of titanium posts. *J Oral Rehabil* 31, 890-4 (2004).

Schönbrodt M., Schmäge P., Nergiz I., Platzer U.: Haftfestigkeit zahnfarbener Wurzelstifte in Abhängigkeit von der Oberflächenbehandlung und dem Befestigungsmaterial. *Dtsch Zahnärztl Z* 58(1), 55-9 (2003).

Standlee JP., Caputo AA.: Effect of surface design on retention of dowels cemented with a resin. *J Prosthet Dent* 70, 403-5 (1993).

Welk A.: Ästhetische Frontzahnrestauration mit dem konfektionierten Zirkonoxidstiftsystem CeraPost. *ZMK* 17, 704-7 (2001).