



ER系统 | CeraPost® 陶瓷根管桩

ER CeraPost – 由氧化锆陶瓷制成的根管桩。

ER CeraPosts使用的陶瓷材料，已经成功地用于牙科和医学领域若干年，因为它具有优异的耐磨性能，完全生物相容性，以及突出的机械载荷强度。这种牙本色的CeraPost与金属根管桩相比，具有最佳的美观学修复效果。与此同时，CeraPost高度的抗机械载荷强度，使其可以实现耐久且稳定的修复结果，不具有粘固技术所伴随的微渗漏。

适应症：

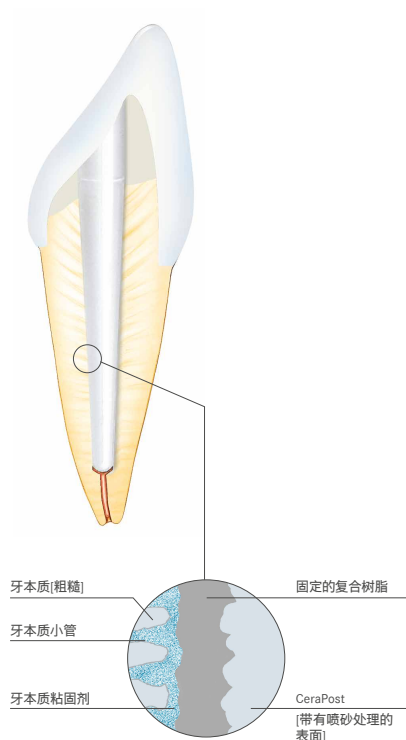
所有采用CeraPost修复或加强的牙齿和残留结构，均可以用作义齿桥基，用陶瓷牙冠、部分牙冠和贴面修复不会影响牙齿的天然颜色，因此达到了良好的美观效果。

粘固剂固定的优势：

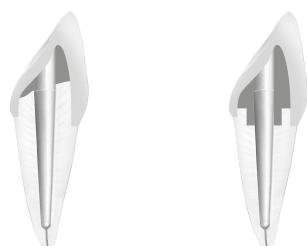
使用CeraPost与传统方法相比，保持力几乎增加为两倍。原因何在？粘固技术与根管粗糙的表面相结合，能够使所用的材料发生化学-机械结合，而不出现微漏现象。这种优势在安装义齿前的稳定性特别重要，即便是小牙齿结构也可以被明显稳定，不会出现牙组织的显著丧失。

CeraPost® 二氧化锆陶瓷根管桩的材料

数据：	
成分：	94,9% ZrO ₂
	5,1% Y ₂ O ₃
弯曲强度：	820 MPa
弹性模量：	200 GPa
硬度 (Knoop)：	18.000 N/mm ²



(图1) 粘固结合示意图



牙冠部分损坏牙齿的修复：
[牙冠损坏程度为 10-70%，适用根管桩]

使用两件式陶瓷根管桩修复牙冠损伤牙齿
[牙冠损坏程度为 70-100%]

部分牙冠损坏牙齿的修复：

1. 术前临床检查

2. 术前放射学检查

3. 使用ER根管扩大钻196和牙根面锉120D预备植入根管桩的部位和保留框。

4. 采集间接根管桩/冠核修补的印模。

5. 随后在技工室中进行修补。

该修复适用于不同牙齿的要求，分为两个部分，即冠核的修补和根管桩。将预先制成的陶瓷桩放入修复体中。

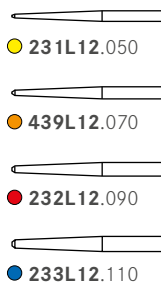
6. 检查修复是否正确适配，从不同适配的冠核开始修复。

7. 然后检查修复与CeraPost是否正确匹配。

8. 使用器械196D对根管进行粗糙化的机械处理。使用双硬化的复合物插入陶瓷桩修复体。

9. 最终修整根管桩/冠核修复体，并且采集印模。

10. 整合所有陶瓷冠之后，进行术后临床检查。



参考资料：

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 Stiftkernaufbauten. 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., Schmage 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., Schmage 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).

Schmage 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., Schmage 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).