



固美

# 新型微创去腐树脂车针 | PolyBur



专利：DE 10 2008 010 049 - EP 2 260 787

## 用于在牙髓周边进行去腐操作。

在与慕尼黑路德维希·马克西米利安大学 Kunzelmann 教授的紧密合作下，我们研发出一种采用树脂聚合物制成的球钻。该车针的研发基于美国坦普尔大学的 Daniel Bosten 所提出的自限性龋齿治疗概念。

为了保证挖凿时尽可能保留坚硬牙本质，目前须对两层牙本质层间进行临床处理方面的区别对待：外层的牙本质感染层（无法再重新矿化而且必须清除的牙本质层）以及牙本质内层（可以再重新矿化并应进行保护的牙本质层）。众所周知，这两层之间没有清晰明确的界限，但是，发生扩散过程形成了一个梯度——从受龋蛀部分向未发生变化的牙本质层，矿化度和硬度越来越高。在该梯度内部，牙医必须能够正确地识别细菌龋蛀区的边缘——这是一项艰难的任务！这便是研发 PolyBur PI 微创去腐树脂车针的原因，采用这种工具可自行确定去腐的正确深度！

这代表着什么？PolyBur 微创去腐树脂车针的材质硬度不会造成过度预备。一旦软质龋损牙本质被全部清除，该车针会自动停止在坚硬的健康牙本质上而不会对其造成损伤——换句话说——该车针具有自限性。

注意：无论何时在牙髓周围实施去腐操作时，在使用常规器械之外，再使用 PolyBur 微创去腐树脂车针。

窝洞周围首先采用标准球钻进行处理（例如采用 CeraBur KISM——尽管可以实施触知型操作——但是却比 P1 坚硬许多）。在此操作之后，再采用非常适合于对牙髓周围进行微创去腐的 PolyBur 进行处理——从而发挥其自限性优点。

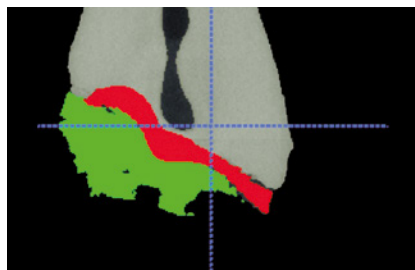
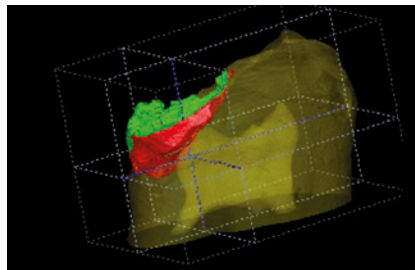
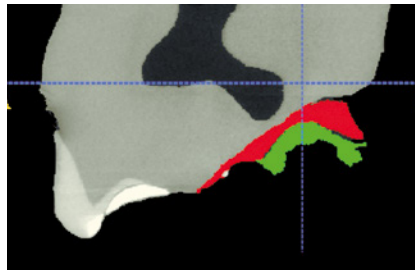
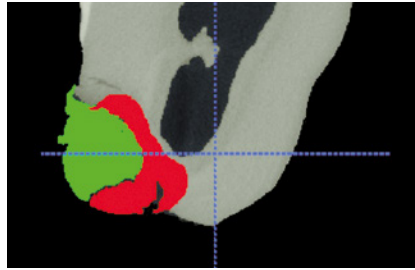
PolyBur 微创去腐树脂车针能保留牙髓附近区域 0.5 到 0.7 mm 厚的牙本质。这便与根管填充及根管牙髓学治疗有着关键性的不同。避免后者对于患者来说可能具有决定性的优势。

若在治疗的过程中牙髓被打开——这意味着龋蛀已经太深，出现此情况已不可避免。牙髓已经受到感染，且需要进行根管治疗。

## 评估结果时须考虑的因素。

在采用PolyBur车针进行去腐操作后，牙本质表面已经不像牙医开始预计的那么坚硬。

采用探针进行正常控制是不可能的。敲击牙本质不会发出清脆的声音，探针可能在牙本质表面留下刮痕。这并不需要担心，而是此治疗理念的一部分。任何需要保护的牙本质已经受到了保护。牙本质表面在数月后将恢复正常，按照理想的情形，其甚至会发生重新矿化。



### 微电脑断层扫描分析

图片显示了采用钨钢车针（红色）及采用PolyBur车针（绿色）进行清除的区域。对牙本质的保护效果明显增强

## 对照射线检查显示发生继发龋。

硬度降低的原因是牙本质发生了局部性地脱矿作用。不幸的是，牙本质局部脱矿导致X射线的吸收量减少，这便是为什么修复后的填充材料在照片上看起来像是继发龋的原因。这是一个积极的迹象，因为这证明PolyBur微创去腐树脂车针实际已起了作用。解决的方法可以采用X射线阻射能力更强的牙本质粘合剂。现在这种方法正在研究当中。

最佳的方法是向患者将这种情况解释清楚。每个选择这种治疗方法的患者均应当理解，采用这种方法时会对坚硬牙本质提供保护，并可避免实施痛苦的根管治疗。若粘性填充剂的边缘区域得到良好密封的话，便不会出现意外的问题。传统研究的结果也证明了这一点[见参考条目1-4]。

### 注意：

保持牙齿活力治疗成功的决定性因素是永久的、绝对无菌的修复。这对于选择性清除龋坏是至关重要的，因为这减少了对剩余细菌的营养供应，从而防止了残余龋坏病变的扩散。粘接修复满足这些要求，只要它们被正确地实施。(参考文献引用。5)

## 适应症：

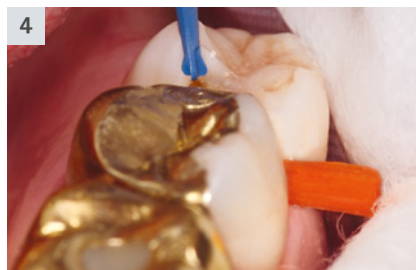
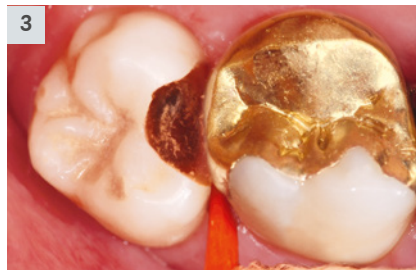
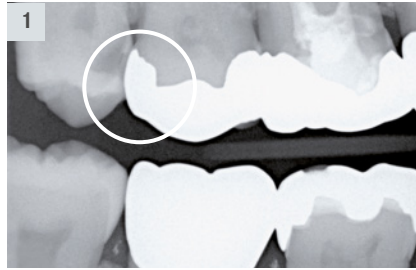
PolyBur微创去腐树脂车针适用于临床症状为乳牙及恒牙的髓附近软质龋损伤的挖凿处理。

## 禁忌症：

- 龋齿所体现的临床症状
- 牙本质发暗、变色（例如，梅拉德作用）。
- 坚硬的不可再矿化的牙本质。
- 牙釉质连接处存在龋齿的情况。

## 处理顺序：

1. 咬翼X光片偶然发现的第18号牙的近中侧有问题。
2. 在采用金刚砂器械打开窝洞后，牙髓损伤的周边部位须采用CeraBur KISM.204.014工具去除。
3. 使用CeraBur器械后的情形：窝洞中央部位未作（最终）处理。
4. 采用PolyBur PI.204.014对牙髓附近进行去腐。
5. 采用PolyBur清除软质牙本质；所有需要保留的牙质均已经进行了保护。
6. 精修 完成后的复合填充材料；窝洞边缘区域按照粘合剂技术中的经典标准进行了处理，以确保窝洞的完全密封。



## 建议使用方法：

- PolyBur无需消毒可立即使用。在去除密封材料后可直接使用。该工具在使用后必须丢弃（为一次性工具）。
- 该工具的使用转速为  $\odot_{opt.} 2.000 - 8.000 \text{ rpm}$ 。
- 可根据需要采用喷水冷却。
- PolyBur不能替代传统球钻。通常在使用这些传统球钻之后，再使用PolyBur对牙髓周围区域进行处理。
- 首先轻轻地将软龋清除。再由中心朝外部进行清除。
- 工作时须采用低接触压力。此器械专门设定的弹性能够确保在施加的压力过大时，会自动发生弯曲。这种特殊的控制功能防止了使用过大接触压力的可能性。
- 在PolyBur停止进一步清除物质的操作后，去腐工作结束。其刀片只有在硬度大的材料上长时间工作后才有可能发生钝损。
- 在临床处理量很小的情况下，一个窝洞一个工具已经足够了。

### 建议：

当配合使用牙典（Carisolv）时，可更高效的发挥PolyBur的性能，因为牙典本质是次氯酸钠，可溶解变性的胶原蛋白，帮助轻松去除组织物及消毒窝洞。

## New CARISOLV® System

更多详细资料请和我们联系：  
www.carisolvsystem.com  
Rubicon Life Science International 售后服务  
+46 31 780 68 20 或 customer@rlsglobal.se

### 科学建议：

1. Mertz-Fairhurst EJ, Curtis JW, Ertle JW, Rueggeberg FA, Adair SM:  
*Ultraconservative and cariostatic sealed restorations.*  
J Am Dent Assoc 1998;129:55-66.
2. Mertz-Fairhurst EJ, Schuster GS, Fairhurst CW:  
*Arresting caries by sealants: Results of a clinical study.*  
J Am Dent Assoc 1986;112:194-198.
3. Mertz-Fairhurst EJ, Schuster GS, Williams JE, Fairhurst CW:  
*Clinical progress of sealed and unsealed caries. 1. Depth changes and bacterial counts.*  
J Prosthet Dent 1979a;42:521-526.
4. Mertz-Fairhurst EJ, Schuster GS, Williams JE, Fairhurst CW:  
*Clinical progress of sealed and unsealed caries. 11. Standardized radiographs and clinical observations.*  
J Prosthet Dent 1979b;42:633-637.
5. 德国科学出版物 Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ):  
*Aktuelle Empfehlungen zur Kariesexkavation.*  
DZZ 72 (6) 2017.



### 手机提示：

对于上述病例的边缘区去腐部分，我们推荐采用陶瓷去腐球钻K1SM（产品信息单页 410457）



套装 4608.204

含25支车针

(10 x 014 | 10 x 018 | 5 x 023)

每支PolyBur均单独包装，可即时使用。



P1.204.014/018/023

### 参考：

Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann  
Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie  
Ludwig-Maximilians-Universität München