

DCM hotbond



DCMhotbond 产品 使用说明书

目录

DCM hotbond
zirconnect



zirconnect/
zirconnect 喷剂

03 - 10

DCM hotbond
fusio



fusio connect 喷剂

12 - 14

fusio 12

15 - 21

DCM hotbond
zircon



zircon

22 - 27

DCM hotbond zirconnect

DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂

WAK $9,7 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1} \pm 0,5$ (25-500°C)

DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂

DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂是一种以硅酸盐材料为基础的
玻璃，这种材料可用作粘结剂。其作用是
出于牙科工作的原因将合适的贴面陶瓷体和化合物
以材料闭合的方式与 ZrO_2 支架材料粘合。

此处，二氧化锆陶瓷作为经过白处理或生坯块处理的热等静压 ZrO_2 或经充分烧结的
 ZrO_2 材料使用。

加工 DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂时，必须对 ZrO_2 - 支架表面进行喷涂，旨在达到明显
低于 $20\mu\text{m}$ 的表面涂层均匀厚度。

适应症：

- ZrO_2 冠部和桥部陶瓷贴面前的表面修整。
- ZrO_2 冠部和支架化合物贴面前的表面修整
(粘合预处理)。
- 固位体和马里兰桥固位面的表面修整，以通过粘接固定进行粘合预处理

禁忌症：

DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂不能作为 ZrO_2 - ZrO_2 和 ZrO_2 - 钛之间的接合材料。

DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂不允许与补洞剂一起用于陶瓷贴面。

DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂的使用领域

DCMhotbond zirconnect 喷剂

对二氧化锆表面进行涂层时，要强力晃动 DCMhotbond zirconnect 喷剂瓶，直到听到混合球旋转
的声音。在约 20 cm 的距离以外均匀地喷出一层覆盖层。

→ ZrO_2



化合物，
贴面陶瓷，
挤压陶瓷，粘接
固定材料 ←

→ ZrO_2



化合物，
贴面陶瓷，
挤压陶瓷，粘接
固定材料 ←

zirconnect
zirconnect spray 喷剂

是一种二氧化锆支架专用粘结剂
是一种二氧化锆支架专用粘结剂

材料技术警告注意事项

禁忌症：

与非上述 **DCMhotbond-** 产品系统用途的材料搭配使用，均为禁止！

加工技术警告注意事项：

根据用途，仅供牙科使用！

只允许经培训人员进行加工！

加工陶瓷产品时（打磨、抛光），可能出现粉尘和碎片。保护眼睛，并避免吸入粉尘！使用吸尘装置或者戴防护面罩和护目镜！高温烘烤时要小心。存在烫伤危险！使用个人劳保用品！

避免材料与皮肤、粘膜和眼睛发生接触！

不允许将曾经混合过或曾与液体/潮气发生过接触的粉末重新灌回到容器中！污染危险！

不得在粉末罐中用潮湿的刷子或潮湿的仪器接触粉末。污染危险！

要极其注意刷子、喷雾装置或刮铲的纯净。任何掺杂的污染物都可能对烘烤效果产生负面影响。污染危险！

由于市售陶瓷烘烤炉的结构型式各不相同，因此

烘烤条件可能会有部分差异。必须考虑这一实际情况，并由客户自己负责澄清这一问题。注明的烘烤温度仅为参考值！



H222 – 极其易燃的气溶胶

H229 – 容器带有压力；加热时可能爆裂

GHS02

存放和安全规定：

建议的存放温度：室温。干燥存放。

使用说明书指的是 **DCMhotbond zirconnect/ zirconnect** 喷剂的所有使用领域。

详细信息参见：www.dcm-hotbond.com

牙科技术操作方法：

注意！

如果制造商建议在陶瓷贴面前进行膨胀锻烧，则要在用 **DCMhotbond zirconnect/ zirconnect** 喷剂涂层前进行。如果是与 **DCMhotbond zircon** 焊在一起的支架，则要注意通过个性化设计的烘烤支架进行支撑。

注意！

陶瓷贴面前，必须为固位面进行 **DCMhotbond zirconnect/ zirconnect** 喷剂涂层，以便在口腔内（马里兰桥的侧边）进行粘接固定。

准备桥部：

1. 喷砂



“粘接”之前，在水冷情况下使用粗粒金刚石进行修整。干加工会导致形成更多的裂纹，丧失稳定性。建议的表面修整方式是以 2 bar 的喷射压力使用粒度为 110 μm 的白刚玉 (Al₂O₃) 进行喷砂。要注意干净且无脂地工作（图 1）。

加工桥部：

2. 喷涂



桥部支架喷涂过程（图 2）。

3



贴面桥部经喷涂后的表面（图 3）。

将 **DCM hotbond zirconnect** 与载液（最好为 Vita Spray On）“水状”混合。经喷涂的区域应具有粉末状的表面。

3. 烘烤

4



然后，要将对象放到一个烘烤物支架上（图 4）。

5



锻烧之后，**DCMhotbond zirconnect/ zirconnect** 喷剂必须在支架上呈均匀的玻璃状光泽分布（图 5）。

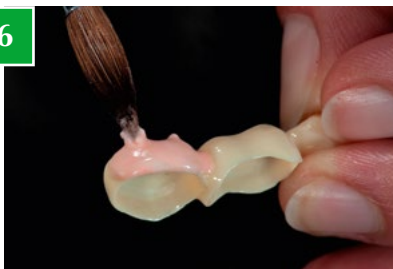
按下面给出的参数执行烘烤过程。

DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂的烘烤参数为：

起始温度	450°C
干燥：	2 min.
烘烤温度：	1000°C
升温速度：	60°C/min
保温时间：	1 min.
真空开始：	450°C
真空结束：	1,000°C

4. 喷砂

6



在 1 bar 的喷射压力下使用粒度 110μm 的白刚玉(Al_2O_3)喷砂，旨在达到更大的表面。这样，可提高润湿能力。现在，可以开始陶瓷贴面（图 6）。

注意！

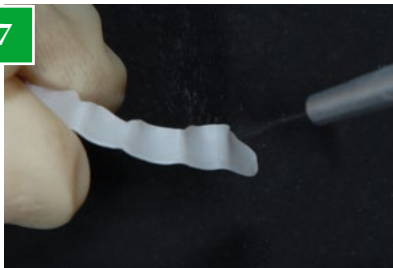
粘接固定或使用化合物贴面时，要使用粒度为 110 μm 的白刚玉 (Al_2O_3) 对经预涂层的桥部或固位面进行喷砂，之后按制造商的规定使用市售陶瓷蚀刻凝胶进行处理。

一定要遵守处理陶瓷蚀刻凝胶的安全规定，因为它们含氢氟酸 (HF)！

准备固位体：

1. 喷砂

7



“磷化处理”之前，在水冷情况下使用粗粒金刚石进行精整和修整。干加工将导致形成更多的裂纹，丧失稳定性。表面修整时，建议以 2 bar 的喷射压力使用粒度为 110 μm 的白刚玉 (Al_2O_3) 进行喷砂（图 7）。要注意干净且无脂地工作。

准备固位体：

2.喷涂

8



将 DCMhotbond zirconnect 与载液（最好为 Vita Spray On）“水状”混合。经喷涂的区域应具有粉末状的表面（图片 8）。

3.烘烤

9



将马里兰桥的支架、固位体和外形修整元件放到一个带有常规烘烤垫的烘烤物支架上。按下面给出的参数执行烘烤过程。成功粘接锻烧之后，DCMhotbond zirconnect 涂层应呈现玻璃状的光泽（图 9）。

DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂的烘烤参数为：

起始温度	450°C
干燥：	2 min.
烘烤温度：	1000°C
升温速度：	60°C/min
保温时间：	1 min.
真空开始：	450°C
真空结束：	1000°C

注意！

粘接固定或使用化合物贴面时，对用 DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂预涂层的桥部或固位面以 1 bar 的压力使用粒度为 110 μm 的白刚玉 (Al₃O₂) 喷砂，之后按制造商的规定使用市售陶瓷蚀刻凝胶进行处理。要遵守处理陶瓷蚀刻凝胶的安全规定，因为它们含氢氟酸 (HF)！

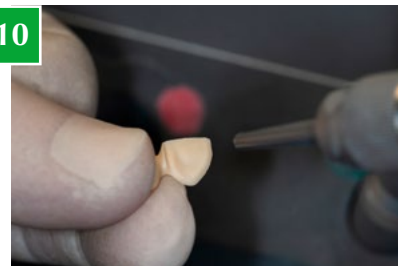
4.喷砂

在 1 bar 的喷射压力下使用粒度 110 μm 的白刚玉 (Al₃O₂) 喷砂，旨在达到更大的表面。这样，可提高润湿能力。

准备马里兰桥：

1.喷砂

10



“磷化处理”之前，在水冷情况下使用粗粒金刚石进行精整。干加工将导致形成更多的裂纹，丧失稳定性。建议的表面修整方式是以 2 bar 的喷射压力使用粒度为 110 μm 的白刚玉 (Al₃O₂) 进行喷砂（图 10）。“粘接”之前，再次用压缩空气清洁表面。要注意干净且无脂地工作。

加工马里兰桥：

2.喷涂

11



通过喷枪进行涂层（图 11）。

将 DCMhotbond zirconnect 与载液（最好为 Vita Spray On）“水状”混合。经喷涂的区域应该具有粉末状的表面。

3. 烘烤

12



然后，要将对象放到一个带有烘烤垫的传统烘烤物支架上（图 12）。建议将二氧化锆蜂窝状烘烤支架用作烘烤支架，以保证系统内均匀的热膨胀。请按下面给出的参数执行烘烤过程。

DCMhotbond zirconnect/ zirconnect 喷剂的烘烤参数为：

起始温度	450°C
干燥：	2 min.
烘烤温度：	1000°C
升温速度：	60°C/min
保温时间：	1 min.
真空开始：	450°C
真空结束：	1000°C

4. 喷砂

在 1 bar 的喷射压力下使用粒度 110 μm 的白刚玉 (Al_2O_3) 喷砂，旨在达到更大的表面。这样，可提高润湿能力。

注意！

粘接固定或使用化合物贴面时，对用 **DCMhotbond zirconnect/ zirconnect** 喷剂预涂层的桥部或固位面以 1 bar 的压力使用粒度为 110 μm 的白刚玉 (Al_2O_3) 喷砂，之后按制造商的规定使用市售陶瓷蚀刻凝胶进行处理。请遵守处理陶瓷蚀刻凝胶的安全规定，因为它们含氢氟酸 (HF) ！

DCMhotbond fusio

DCMhotbond fusio connect 喷剂

WAK $9,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (25°C – 500°C)

DCMhotbond fusio connect 喷剂是一种以不含白榴石的现代化硅酸盐材料为基础且喷涂好的玻璃瓶。按 Vita classical

色卡 B1 对其进行过染色。DCMhotbond fusio connect 喷剂只能由经培训专业人员用于

牙科用途。DCMhotbond fusio connect 喷剂用于继续处理，

以便将钛与

DCMhotbond fusio 系统中由 LS₂ 制成的组织贴面单元以及将钛与 ZrO₂ 材料闭合地接合。

禁忌症：

- 与非上述 DCMhotbond-产品系统用途的材料和/或其他制造商的材料搭配使用，均为禁止。
- 用未指明的材料涂层。
- 支架上锋利的棱角和边，或者解剖学上无法缩小的支架形状。
- 这种连接方式不适合有磨牙症和机能异常的患者

材料技术警告注意事项

禁忌症：

与非上述 DCMhotbond fusio connect 喷剂用途的材料搭配使用，均为禁止！

加工技术警告注意事项：

根据用途，仅供牙科使用！

只允许经培训人员进行加工！

加工陶瓷产品时（打磨、抛光），可能出现粉尘和碎片。保护眼睛，并避免吸入粉尘！使用吸尘装置或者戴防护面罩和护目镜！高温烘烤时要小心。存在烫伤危险！使用个人防护用品！

避免材料与皮肤、粘膜和眼睛发生接触！

不允许将曾经混合过或曾与液体/潮气发生过接触的粉末重新灌回到容器中！污染危险！

不得在粉末罐中用潮湿的刷子或潮湿的仪器接触粉末。污染危险！

要极为注意刷子、喷雾装置或刮铲的纯净。任何掺杂的污染物都可能对烘烤效果产生负面影响。污染危险！

由于市售陶瓷烘烤炉的结构型式各不相同，因此烘烤条件可能会有部分差异。必须考虑这一实际情况，并由客户自己负责澄清这一问题。注明的烘烤温度仅为参考值！



H222 – 极其易燃的气溶胶

H229 – 容器带有压力；加热时可能爆裂

GHS02



存放和安全规定：

建议的存放温度：室温。干燥存放。

使用说明书指的是

DCMhotbond fusio connect 的所有使用领域。

详细信息参见：www.dcm-hotbond.com

牙科技术操作方法：

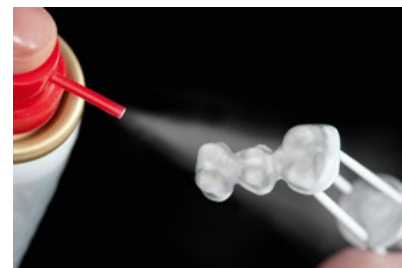
1. 准备：

必须在最高 2 bar 的压力下用粒度 110µm 的白刚玉 (Al₂O₃) 对所有表面进行喷砂。表面必须无尘且无脂。

对于用于特殊基托的钛底座，要使用液态烘烤垫封住螺栓通道，以防止焊料进入。

2. 为钛表面喷涂 DCMhotbond fusio connect 喷剂

对相应表面进行涂层时，要强力晃动 DCMhotbond connect 喷雾瓶，直到听到混合球旋转的声音。在约 5–10 cm 的距离以外均匀地喷出一层覆盖层。



为钛制桥部喷涂 DCMhotbond fusio connect 喷剂



为钛制冠部喷涂 DCMhotbond fusio connect 喷剂



为钛基托喷涂 DCMhotbond fusio connect 喷剂。

将喷涂过的对象固定在一个烘烤支架上，按下面的烘烤参数在陶瓷炉内烘烤。

DCMhotbond fusio connect spray 的烘烤参数为：

起始温度 450°C
干燥： 6 min.
烘烤温度： 800°C
升温速度： 55°C/min
保温时间： 1 min
真空开始： 450°C
真空结束： 800°C



钛制冠部，锻烧后烘烤物支架上的钛制桥部

注意事项：如果为覆盖不足的效果，可以另外使用 DCMhotbond fusio connect 喷剂进行表面涂层。这时要注意，焊接间隙按额外的涂层量降低。

DCMhotbond
fusio



DCMhotbond fusio 12
WAK $9,8 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (25°C – 500°C)

DCMhotbond fusio 12 是一种以硅酸盐材料为基础的玻璃状陶瓷焊料。其作用是将 ZrO_2 与 WAK 值约为 $10.0 \pm 0.5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (100°C - 500°C) 的 LS_2 组织贴面单元，将钛与 WAK 值约为 $10.0 \pm 0.5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (100°C - 500°C) 的 LS_2 以及将钛与 ZrO_2 材料闭合地接合起来，以制作牙科产品。DCMhotbond fusio 12 用于将钛与 ZrO_2 以及将钛与 LS_2 连接在一起。尤其在焊接间隙为 0.15 mm – 最高 0.3 mm 时，建议使用 DCMhotbond fusio 12。

焊接间隙低于 0.1 mm 和高于 0.3 mm 时是禁止的。

适应症：

钛与 ZrO_2 建议： DCMhotbond fusio 12	钛与 LS_2 建议： DCMhotbond fusio 12	ZrO_2 与 LS_2 建议： DCMhotbond fusio 12
DCMhotbond fusio connect 喷剂是一种纯钛或 TiAl6V4 或者 TiAl6Nb7 合金表面修整陶瓷材料，目标是在有 ZrO_2 特殊上部结构或者有 LS_2 组织贴面单元的钛基础之间建立材料闭合且无间隙和持久的连接。		×
DCMhotbond fusio connect 喷剂的作用是在以下工作过程中控制钛上面的颜色。		×
DCMhotbond fusio connect 喷剂在后续工作过程中可避免钛表面大范围氧化。		×
DCMhotbond fusio 12 是一种玻璃陶瓷，其是将用 DCMhotbond fusio connect 喷剂预涂层的钛与 ZrO_2 焊接在一起的主焊料。	DCMhotbond fusio 12 是一种玻璃陶瓷，其是将用 DCMhotbond fusio connect 喷剂预涂层的钛与 LS_2 组织贴面单元焊接在一起的主焊料。	DCMhotbond fusio 12 一种玻璃陶瓷，其是将 ZrO_2 与 LS_2 组织贴面单元焊接在一起的主焊料。

禁忌症：

DCMhotbond fusio 12 和 DCMhotbond fusio connect 喷剂不用于连接： AlO_2 与 ZrO_2 ， AlO_2 与 钛以及 AlO_2 与 LS_2 。

这些材料既不适合用 LS_2 涂层的特殊贴面，也不适合

WAK 值不在约 $10.0 \pm 0.5 \times 10^{-6} \text{ K}$ (100°C - 500°C) 范围内的 LS_2 派生型。

DCMhotbond fusio 12 和 DCMhotbond fusio connect 喷剂只允许用于上述适应症！

材料技术警告注意事项

禁忌症：

与非上述 DCMhotbond fusio 12 用途的材料搭配使用，均为禁止！

加工技术警告注意事项：

根据用途，仅供牙科使用！

只允许经培训人员进行加工！

加工陶瓷产品时（打磨、抛光），可能出现粉尘和碎片。保护眼睛，并避免吸入磨尘！使用吸尘装置或者戴防护面罩和护目镜！高温烘烤时要小心。存在烫伤危险！使用个人劳保用品！

避免材料与皮肤、粘膜和眼睛发生接触！

不允许将曾经混合过或曾与液体/潮气发生过接触的粉末重新灌回到容器中！污染危险！

不得在粉末罐中用潮湿的刷子或潮湿的仪器接触粉末。污染危险！

要极为注意刷子、喷雾装置或刮铲的纯净。任何掺杂的污染物都可能对烘烤效果产生负面影响。污染危险！

由于市售陶瓷烘烤炉的结构型式各不相同，因此

烘烤条件可能会有部分差异。必须考虑这一实际情况，并由客户自己负责澄清这一问题。注明的烘烤温度仅为参考值！

存放和安全规定：

建议的存放温度：室温。干燥存放。

使用说明书指的是 DCMhotbond fusio 12 的所有使用领域。

详细信息参见：www.dcm-hotbond.com

牙科技术操作方法：

1.准备：

- 待焊接的组件相互间的焊接间隙必须为 0.1 mm 至最高 0.3 mm。
- 必须在 1 bar 压力下使用粒度 $110 \mu\text{m}$ 的白刚玉对所有表面进行喷砂。
 - 表面必须无尘且无脂。
- 对于用于特殊基托的钛底座，要使用液态烘烤垫封住螺栓通道，以防止焊料进入。

2.接合

按以下方式使用 DCMhotbond fusio 12 接合：

DCMhotbond fusio 12 粉末与计量所得量的 DCMhotbond fusio 液体 混合成奶油状的稠度。



液滴，包括粉末堆



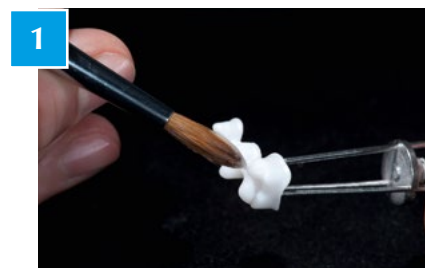
通过粉末吸出液体



奶油状的稠度

用刷子将混合成奶油状的 DCMhotbond fusio 12 涂覆到所有焊接表面上。要注意是否涂覆过多的 DCMhotbond fusio 12，因为物料在烧结过程中需要补吸料。

ZrO_2 桥部，含 LS_2



从外侧润湿桥部



从内侧润湿各个贴面壳

3



组合过程

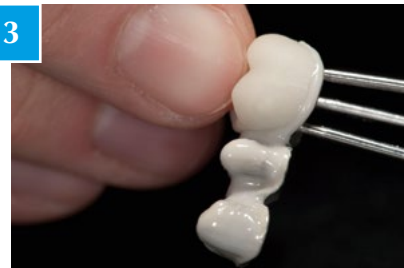
ZrO₂ 冠部，含 LS₂

4



含贴面壳和多余焊料的桥部

3



含第一个贴面壳和多余焊料的钛制桥部

钛制冠部，含 LS₂

1

从外侧润湿 ZrO₂

2

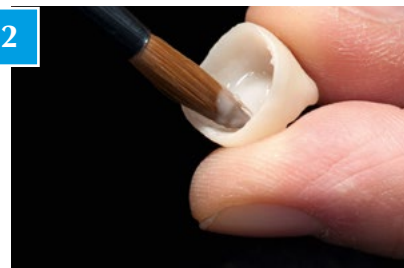
从内侧润湿 LS₂ 小帽

1



从外侧润湿钛制小帽

2



从内侧润湿钛制小帽

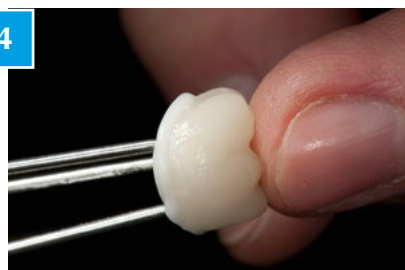
3



组合过程

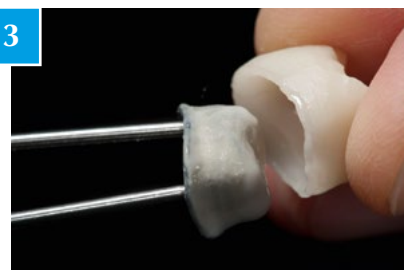
钛制桥部，含 LS₂

4



含多余焊料的冠部和贴面

3



组合过程

4



含多余焊料的钛制冠部和贴面

1



从外侧润湿钛制桥部

2



从内侧润湿各个贴面壳

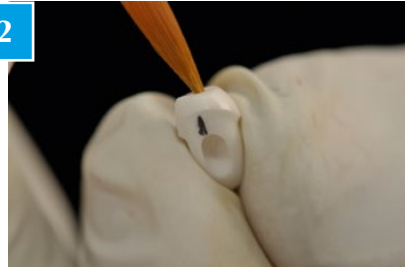
基托，含 ZrO_2

1



DCMhotbond fusio 12 粉末和 DCMhotbond fusio 液体以计量所得的量混合成奶油状的稠度

2



用刷子将 DCMhotbond fusio 12 灌入现有的 ZrO_2 帽中

3



然后，将用 DCMhotbond fusio connect 预处理过的钛基表面用 DCMhotbond fusio 12 润湿。螺栓通道保持封住。

4



将接合后的烘烤对象倒置后固定在有液态烘烤垫的烘烤支架上。

注意事项！

将基托倒置，以传统方式通过液态烘烤垫将冠部和桥部固定在烘烤支架上。

固定后的对象要在打开的炉室内在 400°C 下预干燥至少 20 分钟。如果对象较大，建议相应地延长干燥时间。

DCMhotbond fusio 12 的烘烤参数为：

起始温度	450°C
干燥：	30 min.
烘烤温度：	770°C
升温速度：	$40^\circ\text{C}/\text{min}$
保温时间：	1 min
真空开始：	450°C
真空结束：	770°C

如果对象更大，则要特别调整烘烤参数。锻烧完之后，必须用金刚石在水冷情况下清除多余的材料。

DCMhotbond zircon

DCMhotbond zircon (主焊料)

WAK $9,7 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1} \pm 0,5$ (25-500°C)

DCMhotbond zircon (主焊料) 用于接合 ZrO_2 - ZrO_2

DCMhotbond zircon 是一种玻璃陶瓷焊料，其作用是在牙科/牙医应用中材料闭合地连接二氧化锆支架。

适应症：

1. 焊接由热等静压或烧结二氧化锆结构组成的全陶瓷 ZrO_2 支架分，以水平延长/扩展支架，这时仅使用专门为系统生产的接合元件，接合元件包括初级件和次级件。由技术人员专门制作两个部件。

2. 如果裸露高度过小，牙槽间距过大时，通过制作基础和切割部分之间槽弹簧连接的模具，焊接全陶瓷 ZrO_2 支架部分，以垂直延长支架。要个性化设计这些元件。

3. 焊接 ZrO_2 陶瓷模制件，比如个性化基托，以延长或修整基础组织，优化“人机工程型面”。

4. 焊接有形状经优化轮廓件的基础支架，但这些轮廓件不允许有弯曲、扭曲或剪切应力。

禁忌症：

本材料不允许用于齿间区域内断开或破裂桥部、桥部元件的（平行平面）对焊，或者修复其他类的 ZrO_2 结构。

注意！

在按制造商规定对 DCMhotbond zircon 焊接之前，要对支架进行热处理，或者对 ZrO_2 进行调质处理。

DCMhotbond zircon 的应用范围：

→ ZrO_2



ZrO_2 ←

zircon

是一种二氧化锆接合材料



材料技术警告注意事项

禁忌症：

与非上述 DCMhotbond- 产品系统用途的材料搭配使用，均为禁止！

加工技术警告注意事项：

根据用途，仅供牙科使用！

只允许经培训人员进行加工！

加工陶瓷产品时（打磨、抛光），可能出现粉尘和碎片。

保护眼睛，并避免吸入粉尘！使用吸尘装置或者戴防护面罩和护目镜！高温烘烤时请小心。存在烫伤危险！使用个人劳保用品！

避免材料与皮肤、粘膜和眼睛发生接触！

不允许将曾经混合过或曾与液体/潮气发生过接触的粉末重新灌回到容器中！污染危险！

不得在粉末罐中用潮湿的刷子或潮湿的仪器接触粉末。污染危险！

要极其注意刷子、喷雾装置或刮铲的纯净。任何掺杂的污染物都可能对烘烤效果产生负面影响。污染危险！

由于市售陶瓷烘烤炉的结构型式各不相同，因此烘烤条件可能会有部分差异。必须考虑这一实际情况，并由客户自己负责澄清这一问题。注明的烘烤温度仅为参考值！

存放和安全规定：

建议的存放温度：室温。干燥存放。

使用说明书指的是 DCMhotbond zircon 的所有使用领域。

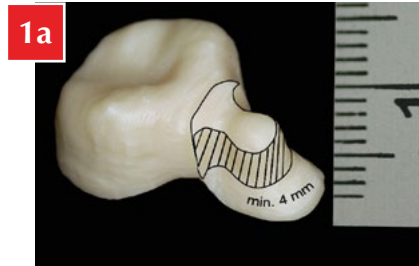
详细信息参见：www.dcm-hotbond.com

牙科技术操作方法

准备：

建立稳定 ZrO_2 焊接连接的前提条件是按照系统的要求设计专用的接合元件，包括初级件和次级件，通过宽度 > 0.3 且 $< 0.5 \text{ mm}$ 的同样厚度的焊接间隙分隔。焊接间隙不允许超过 0.5 mm 。

然后，要将初级件直接放置在打桩冠部上。为了避免美学和静力损失，要将初级件和次级件集成在中间环节中。初级件始终包括基础结构，这样与次级件的桥部靠放区域会向连接区域施加很大的压力（图 1a 和 1b）



为保证最佳的配合，应首先为初级件建模，将其转换为陶瓷。然后才制作有桥部部分和剩余冠部的次级件。

现在要检查完成的 ZrO_2 支架段是否配合。现在要按上述标准检查焊接间隙的设计（参见准备章节），对焊接面进行修整。

在水冷情况下使用粗粒金刚石，比如 **Shark Dental, Dortmund**（参考编号：885-014-8MLX 等）进行修整，并在 2 bar 压力下使用粒度为 $110\ \mu\text{m}$ 的刚玉进行喷砂。

焊接之前，再次用水蒸汽清洁表面。

焊接二氧化锆结构之前，需要提供 **DCMhotbond zircon** 和 **DCMhotbond zircon** 液体焊料、一个市售烘烤垫和一个带支撑销的传统烘烤物支架。

建议将二氧化锆蜂窝状烘烤物支架用作烘烤物支架，以保证系统内均匀的热膨胀。

备注：

注意，液体不能凝固。已混合和干燥的 **DCMhotbond zircon** 绝对不能用 **DCMhotbond zircon** 液体二次稀释。

加工：

通过使用市售陶瓷勺计量 **DCMhotbond zircon** 粉末混合焊料。

每次接合连接元件或一厘米槽弹簧连接时，要有足够量的粉末。（图 2）



在粉末旁滴数滴 **DCMhotbond zircon** 液体，直到粉末完全脱水。



使用一把玛瑙刮勺充分混合，注意不能搅拌出气泡（图 3）。最佳稠度为黏奶油状，不会滴落。



借助一把刷子用物料均匀润湿初级件和次级件上所有需要焊接的位置（图 4）。



然后，将需要接合的零件小心地组合到模型上（图 5）。注意，要使用过多的量进行工作，因为在烧结过程中物料需要补吸料。现在要求快速精准地工作。然后，要检查模型上桥部的位置。

6



现在，通过压合支架件从“焊缝”中挤出数个气泡。一定要将其封住。然后，通过热风枪全面加热焊料，使其凝固。这一过程持续约 1-2 分钟（图 6）。

“耐擦试验”可以使技术人员了解到焊料是否坚硬且稳定。干燥后焊料的稠度与学校黑色的粉笔相同。

7



现在，可以从模型上取下桥部，不需要移动正在连接中的桥部件（图 7）。支架现在十分稳定，可以执行锻烧前的最后预防措施（比如检查模型上桥部或者在对接口上插入的最佳位置）。这时可以顺利修正。使用外科用小刀清除在冠部边缘上膨胀的多余焊料。

8



为了还能够在烘烤过程中预防打滑，使用液态烘烤垫建立专用的烘烤支架。通过该烘烤垫向各个冠部注射（图 8）。

9



然后，将它们全部固定在蜂窝状烘烤物支架——尽可能由二氧化锆制成——上，这时要注意最佳的支柱支撑。建议使用液态烘烤垫将销钉固定在烘烤物支架上，以避免其自行移动。

必须在陶瓷锻烧前充分干燥烘烤垫（图 9）！为此，通过炉子的辐射热将它们干燥，直到完全硬化。

如果是大规模工作，也可以使用液态烘烤垫进行基础支撑。

下面说明焊料的烘烤程序。这同样取决于待焊接对象的大小。

DCMhotbond zircon 的烘烤参数为：

起始温度	450°C
干燥：	至少 30 min.
烘烤温度：	1000°C
升温速度：	30°C/min
保温时间：	3 min
真空开始：	450°C
真空结束：	1000°C

根据支架大小的不同（圆形桥部或体积极大的支架），可以将烘烤温度提高 10°C - 20°C。

焊接成功之后，必须在炉室 打开情况下缓慢地冷却对象——但不退火，直至炉室重新达到其起始温度。然后，移除支撑销，并将冠部内侧喷砂。烘烤完之后，要由磨金金刚石工在水冷情况下清除多余的焊料。

进行配合检查，结束支架生产。

必须以相同的烘烤程序使用 **DCMhotbond zircon** 重新焊接可能的缺陷点。

贴面陶瓷的烘烤温度不允许超过 980°C，这时在最后一次控制锻烧前必须始终使用由液态烘烤垫制成的特殊烘烤支架工作。按所使用的贴面材料继续加工。这时，要注意制造商的指南。

请注意！

后续烘烤过程中（重新焊接、不透明体锻烧、牙质锻烧等）一定要通过液态烘烤垫支撑特殊烘烤物支架。



Dental Creativ Management GmbH

Breite Straße 16
18055 Rostock
德国

电话：+49 (0) 381 203 55 88
电子邮件：info@dcm-hotbond.com

www.dcm-hotbond.com

本文件及其所有内容，包括所有信息、公司标志、文字、程序、图像和图片受著作权法保护，属于 DCM GmbH 的财产。未经 Dental Creativ Management GmbH 的明确书面同意，不允许使用、转发、公开、复印、复制、处理和/或公开复述以及再版——也包括摘录。违反著作权法将面临刑事和民事诉讼，并且有义务赔偿损失。保留所有权利。

2019 年 4 月 9 日修订版