

CN

全球
首发
Ceramill Sintron®

 **ceramill sintron®**



AMANNGIRRBACH

非贵金属修复体加工的革命



用Ceramill Motion在技工室进行 钴铬合金烧结干加工

阿曼吉尔巴赫的Ceramill Sintron® 钴铬烧结合金块整合了最前沿的修复体加工技术，完全改变了非贵金属的加工过程。技工室可以将蜡样质地的Ceramill Sintron® 钴铬烧结合金块在台式研磨仪上（如Ceramill Motion）毫不费力地进行干性研磨加工，从此摒弃费时费力且出错率较高的铸造和手工加工流程。这种烧结加工非常简单：只需一个按键就可以获得高质量的加工结果。最大化的加工可靠性保证了加工出的基底冠或桥架质地均一、无变形、无铸造收缩造成的孔隙。应用最新的Ceramill Sintron® 钴铬烧结合金属材料可以获得可预期的基底冠质量和边缘密合度。各种用于钴铬合金烤瓷的饰瓷粉均可用于Ceramill Sintron® 钴铬烧结合金基底。

ceramill motion



Ceramill Motion干研磨

ceramill argovent



在Ceramill Argotherm
屏蔽气体冲刷腔中的烧结

ceramill sintron®



烧结后的修复体，可见抛光和非抛光区域

Ceramill Sintron® 的特点

- _ 蜡样质地金属块：可以简单省力地在台式研磨仪上进行干研磨加工
- _ 最佳简便性：可以代替传统的非贵金属冠桥铸造的全部过程
- _ 提高技工室收益：不再需要非贵金属基底送外加工，节省了外送时间
- _ 得益于新的计算机辅助设计和技工室内加工流程，大幅节省了非贵金属修复体的加工时间
- _ 得益于数字化加工过程，可获得精确、可预期的基底冠质量和边缘密合度

- _ 加工过程和Ceramill Zi相似
- _ 分摊技工室购买CAD/CAM系统的费用
- _ 最大化的加工可靠性：加工出的基底冠或桥架质地均一、无变形、无铸造收缩造成的孔隙
- _ 无需购置新的饰瓷材料（所有传统的非贵金属饰瓷材料均适用）
- _ 数字化模版（牙冠图库）取代了蜡型制作，节省了设计时间
- _ 研磨后的基底冠桥在灰体阶段很容易研磨修整
- _ 加工质量可靠，避免了由铸造失误造成的返工可能
- _ 干性研磨，无需喷水冷却
- _ 金属块的蜡样质地大大降低了车针的磨耗
- _ 不再需要耗时的金属浇铸过程

只需干式研磨的钴铬合金

Ceramill Sintron® 首次使得以CNC为基础的非贵金属修复体干性研磨在技工室台式研磨仪上得以实现。至今为止，由于钴铬合金的高硬度，市场上还没有可以对其进行加工的小型技工室用研磨仪。Ceramill Sintron® 金属块的蜡样质地使Ceramill Motion 1和Ceramill Motion 2可以轻松的对其进行研磨加工。在接下来的屏蔽气体保护烧结过程中，基底冠桥获得最终的金属结构—有着均一质地的非贵金属分子结构。Ceramill Sintron® 是和德国德累斯顿的弗劳恩霍夫制造工程和应用材料研究所(www.ifam.fraunhofer.de/)共同研发的结果。多所独立的院校和知名实验室对该材料进行了相关的材料和加工工艺测试。良好的实验结果和回馈验证了这一工艺和材料质量的高水准，最大程度地保证了对使用者和患者的安全性。

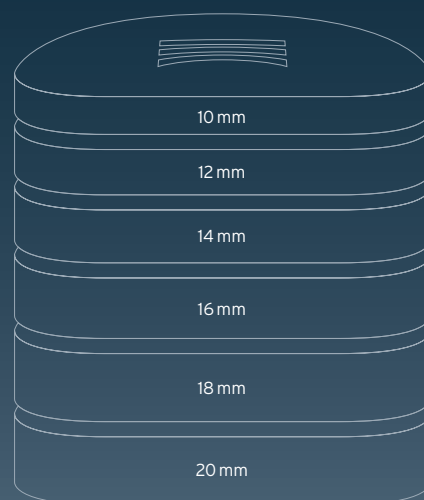


适应症:

- 前后牙区域的全解剖形态或半解剖形态冠桥基底
- 前后牙区域最多带两个桥体的桥基底，最大桥基底长度不超过50mm
- 最多带一个桥体的单端桥（最多一个悬臂梁桥体，并且桥体悬臂桥体不能为磨牙）

禁忌症:

- 已知对材料内金属成分过敏者



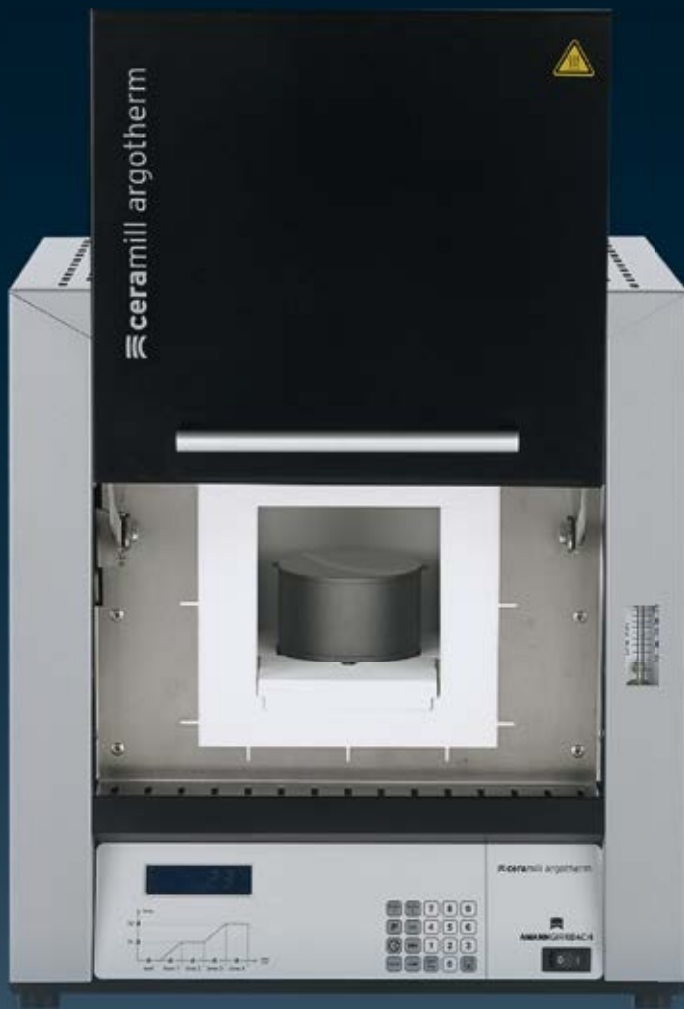
Ceramill Sintron®71

- 金属块有6种不同高度 (XXS = 10mm 到 L=20mm)
- 膨胀系数约为 11%
- 专门为Cermill系统研发的加工流程
- 一个Ceramill Sintron®金属块可以研磨25到30个单位修复体

ceramill argotherm/argovent

对Ceramill Sintron® 的智能屏蔽气体烧结

Ceramill Argotherm是专门为Ceramill Sintron® 烧结研发的高温烧结炉。Ceramill Argotherm操作简单，只需一个按键就可控制研磨后的钴铬修复体的整个烧结过程。这个烧结炉体积小，采用台式设计，烧结后冷却迅速。



ceramill argotherm

Ceramill Argotherm: Ceramill Sintron® 的屏蔽气体保护烧结炉

- 有效控制Ceramill Argovent烧结腔内的屏蔽气体供应
- 烧结后以压缩空气高效冷却
- 一键控制烧结过程, 操作简单
- 氩气消耗量低
- 该系统的专利核心产品
- 每个烧结循环的容量: 最多30个单位

技术参数 产品编号: 178700
尺寸 (长 x 宽 x 高), 含辅助配件: 385 x 400 x 465mm
净重: 23kg
电源接口: V/Hz 220-240/50-60
功率: 3.5kW
最高温度: 1,550° C
电流控制保险(慢): 4A
安全等级: - IP20
热保护等级: (DIN EN 60519-2标准): 0级
声压水平: < 80 db (A)
环境条件: 温度: +5到+40° C
相对湿度: 80%





1 模型扫描



2 修复体设计 (在虚拟颌架上)



3 用Ceramill Sintron® 合金块研磨修复体 (用Ceramill Motion进行干研磨)



4 修复体放置在Argovent烧结盘上



5 盖上相应的烧结盖, 放置在烧结炉中

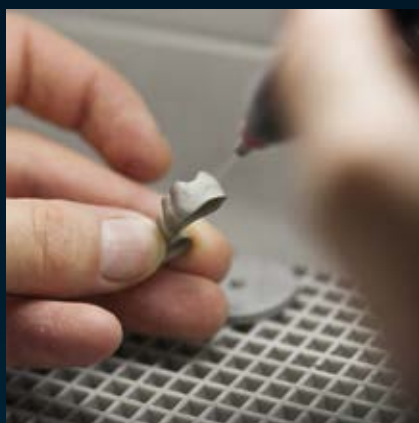


6 盖上烧结腔开始烧结程序





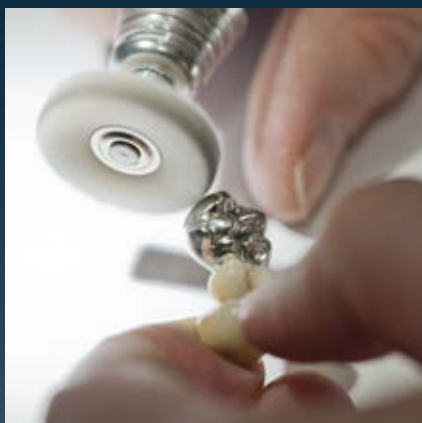
7 Ceramill Sintron® 修复体烧结完成后从Ceramill Argotherm烧结炉中取出



8 基地桥架喷砂处理，为饰瓷堆塑做准备



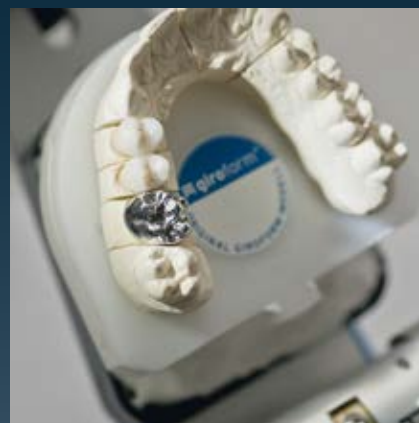
9 在Ceramill Sintron® 桥架上堆塑饰瓷



10 解剖形态完成后，光滑面抛光

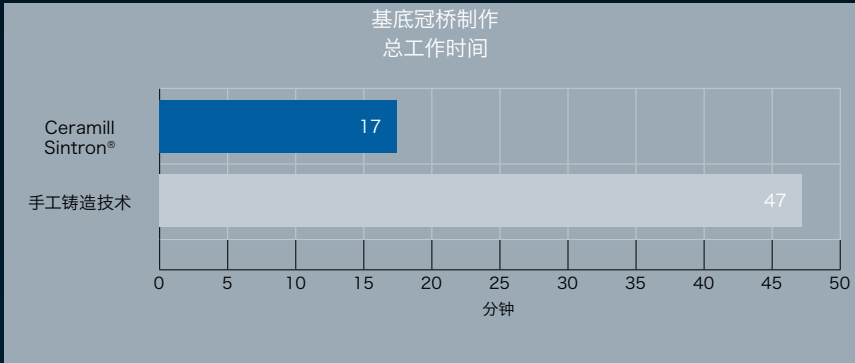


11 检查边缘密合性和咬合关系



12 完成烤瓷并抛光后的Ceramill Sintron® 修复体

节省工作时间



两种加工技术对比，可见加工时间大幅降低 包括的工作阶段：扫描 >设计 >数据综合 >发送数据到研磨仪 >分离 >试合 >完成

资料来源：阿曼吉尔巴赫研发部

抗腐蚀性和生物相容性

抗腐蚀性实验和生物相容性实验结果

实验开始	标准	实现?
抗腐蚀	DIN EN ISO 10271:2001	✓
抗锈蚀	DIN EN ISO 22674:2006, Pkt. 8.6	✓
静态浸泡实验	DIN EN ISO 10271:2011-10, Pkt 4.1	✓
静态浸泡实验	DIN EN ISO 10271:2011-10, Pkt 4.5	✓
触知 (过敏试验)	DIN EN ISO 10993-10	✓
细胞毒性 (24小时和 72小时后)	DIN EN ISO 10993-5	✓
系统性毒性	DIN EN ISO 10993-11	✓
皮下注射反应	DIN EN ISO 10993-10	✓

Ceramill Sintron®成功的通过了所有抗腐蚀和生物相容性测试

Ceramill Sintron®的材料性能符合所有牙科用金属材料应达到的抗腐蚀性和生物相容性标准

资料来源: BIOSERV生物制剂和医疗产品分析公司 (罗斯托克/德国)

化学成分

成分 [%]	铸造合金	烧结合金
	Girobond NB	Ceramill Sintron®
钴 (Co)	62	66
铬 (Cr)	25	28
钼 (Mo)	5	5
钨 (W)	5	-
硅 (Si)	1	< 1
铈 (Ce)	< 1	-
铁 (Fe)	< 1	< 1
铌 (Nb)	< 1	-
锰 (Mn)	-	< 1

按照DIN EN ISO 22674:2007的要求，所有合金均不含镍、铍、镓、镉。

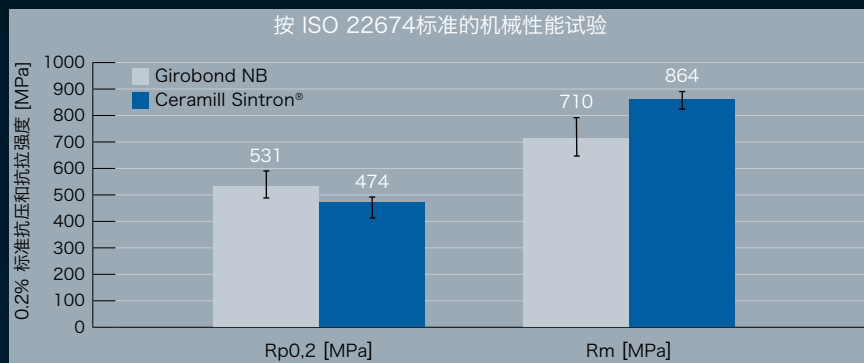
Ceramill Sintron® 烧结合金块的化学成分基本和钴铬铸造合金相似。

资料来源:阿曼吉尔巴赫研发部





机械性能

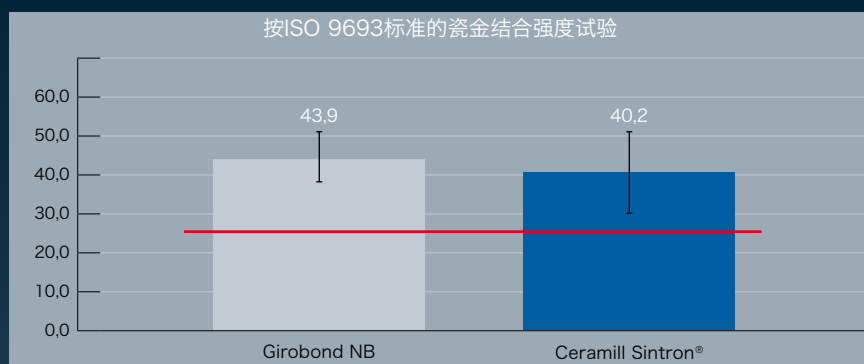


Ceramill Sintron® 金属块的强度值大大超过ISO 22674对四类合金的强度要求 (Rp 0.2: 360 MPa) .

其强度值和钴铬铸造合金相仿

资料来源: 阿曼吉尔巴赫研发部

结合强度



Ceramill Sintron®烧结金属块的温度膨胀系数 (25-500° C) 为 $14.5 \times 10^{-6}/K$ 。

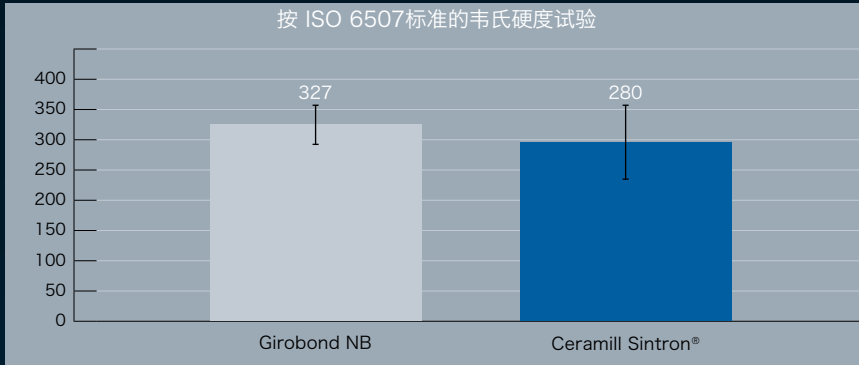
因此, Ceramill Sintron®可以用各种传统非贵金属饰瓷粉进行烤瓷。

Ceramill Sintron®烧结合金和饰瓷 (本实验用Creation CC瓷粉) 的结合强度与铸造钴铬合金基底和相应饰瓷的结合强度相似。

资料来源: 阿曼吉尔巴赫研发部



韦氏硬度HV 10



烧结后致密化的Ceramill Sintron® 基底较钴铬铸造基底硬度略低，这使修整和抛光更容易。

资料来源：阿曼吉尔巴赫研发部

焊接性能/激光焊接性能



Ceramill Sintron®合金的焊接性能/激光焊接性能和铸造钴铬合金等同，没有禁忌。

资料来源：阿曼吉尔巴赫研发部

订购信息

- 761101 Ceramill Sintron® 71XXS, 钴铬合金块, 牙弓形态 高度 = 10mm每个包装含一个合金块。
- 761102 Ceramill Sintron® 71XS, 钴铬合金块, 牙弓形态 高度 = 12mm每个包装含一个合金块。
- 761103 Ceramill Sintron® 71S, 钴铬合金块, 牙弓形态 高度 = 14mm每个包装含一个合金块。
- 761104 Ceramill Sintron® 71, 钴铬合金块, 牙弓形态 高度 = 16mm每个包装含一个合金块。
- 761105 Ceramill Sintron® 71M, 钴铬合金块, 牙弓形态 高度 = 18mm每个包装含一个合金块。
- 761106 Ceramill Sintron® 71L, 钴铬合金块, 牙弓形态 高度 = 20mm每个包装含一个合金块。





Ceramill Sintron® -
discover online!

Headquarter

Amann Girrbach AG
Herrschaftswiesen 1
6842 Koblach, Austria
Fon +43 5523 62333-105
Fax +43 5523 62333-5119

Amann Girrbach Asia PTE.LTD.

12 Eu Tong Sen Street
#06-171 The Central
Singapore 059819 | Asia
Fon: +65 6592 5190
Fax: +65 6225 0822

austria@amanngirrbach.com
singapore@amanngirrbach.com
www.amanngirrbach.com



AMANNGIRRBACH