

# VITA TITANKERAMIK

## 纯钛瓷粉



### 操作说明

出版日期：2002年9月



# VITA TITANKERAMIK 纯钛瓷粉

VITA TITANKERAMIK与钛金属的材质特性作了很好的配合。

VITA TITANKERAMIK的所有颜色可在VITA SYSTEM 3D-MASTER和VITAPAN传统比色板中找到，因此它拥有能和其他所有VITA材料和牙齿兼容的优点。钛的历史可追溯到1791年Gregor在英格兰发现了它。

这种材料的优势在于它的多功能性：作为一种轻质建筑材料，它能够满足汽车及航天工业的高端材料需要。在医学领域，钛已成为种植牙方面不可缺少的材料。

由于具有不同于一般材料的特性和无限的应用范围，钛已在高级工艺材料中被给予厚望。随着1981年高温工业的兴起，钛在弥补当时该工业发展时遇到的阻碍方面起了不小作用，不过真正得到飞速发展还是近几年。一开始发展上的困难在与浇口技术和覆盖材料有关的钛的浇铸技术稳定后被解决了。

高真空环境下的全自动熔化工艺，用氩气和现代弧形技术进行持续浇灌，就可得到顶尖质量的铸型了。

这些现代化的浇铸系统提供了一种和“传统”作业工序非常相似的先进技术。

然而，为了了解必要的作业工序，熟悉钛的特殊性质就很必要了。

实际操作过程----如何开始操作

本书后面的篇幅为如何成功使用钛进行日常实践操作提供了具体方法和最重要的技术数据。

除了正确，常规的用法，我们还会概括介绍一些特殊的应用方法。

## 冶金

现代化的纯钛浇铸车间通常是在高度真空的条件下使用熔化工序进行。熔化和浇铸是在一个密封的双室系统用弧形技术操作的。无氧化铸造工序是用惰性气体氩做成的。

### ∞-case

钛的表面经过元素（氧气，碳等）的扩散变得坚硬，这个过程是由耐火材料和熔化了了的钛所产生的反应而达到的。

边缘层变得非常脆且颜色也变得不纯了。作为前期准备工作的∞-case层必须在对瓷牙做饰面以前去除。

## 结晶体转化

882摄氏度条件下的钛的结晶体状态转化在牙科技术中尤为重要。比这种结晶温度低时，钛呈现为六角形的 $\alpha$ -钛，比这种温度高时，就呈现以立方体为中心的 $\beta$ -钛。这样钛就变得非常脆且颜色浑浊，这种转化使得钛的体积增加了17%。

## 钝化表层

钛在常温下非常容易自动形成一层薄的氧化层。这个保护层能防止腐蚀，因此使得这种材料有生物相容性。钝化层不导电，也不可自动重生。

在不同的工作步骤结束后必须进行足够的钝化工序。

- 1 在喷沙后和蒸汽清洁前，处于加工状态的钛必须被钝化5分钟左右。
- 2 刚刚打磨光滑的钛必须在清洁前被钝化至少10分钟。否则不能保证形成持久的光泽。
- 3 在涂粘合层以前必须先进行充分的钝化。

## 该元素的特殊性质：

钛1/ 纯度99.5 – 99.8%

维氏硬度：180-250（1-4等级）

热膨胀系数 $9.6 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$

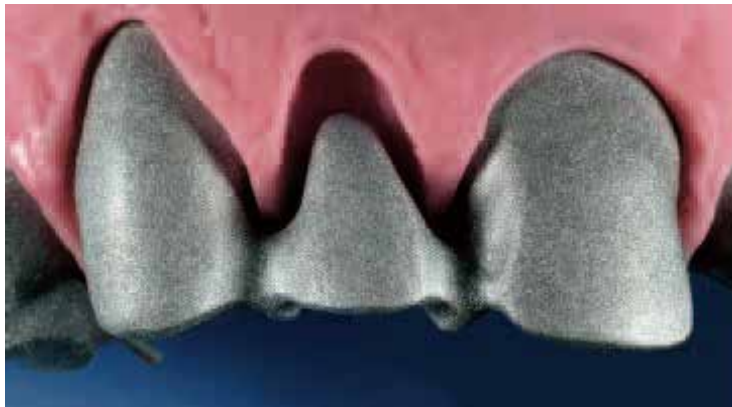
生物相容性

抗腐蚀性

味中性/低变应原

张力强/质量轻

热传导性低



## 蜡型设计



冠套蜡型必须在牙齿的原有大小上按一定比例缩小。建议厚度至少为0.4—0.5毫米。蜡型必须按照解剖形态制作，并且能给瓷粉提供支持。根据材料科学的观点，金属圈在此处不需要使用。



桥体也必须按照解剖形态制成缩小的蜡型。牙齿与牙齿间的空隙部分必须充足且设计的好。全部修饰完毕的桥体应该附有一对冷却翼。

制作单冠和桥体蜡型时，必须始终将钛和饰面瓷的低热传导性做优先考虑。在整个制作过程中，这两种材料必须能以一个固定的速率释放热量。制作一对镶嵌在齿间的冷却翼是非常有用的。此处并不需要特殊的制作材料。如果要用丙烯酸来烧制，那么需要用非常少量的剩余单体。不需要使用喷雾剂。



## 用Schütz铸造系统设计支架

### 单冠

BIOTAN系统有BIOTAN制作单冠和桥体的专用材料。一个平滑的3毫米浇铸口笔直放在前白齿上，两个白齿冠上的3毫米浇铸口笔直放在模型底座上。中间的间隙约5-7毫米长。



### 桥体

间隙通道被压得很平，大约5-7毫米长。储金库直径约为4-5毫米且不能比桥体长。浇铸口应该与模型底座成一定角度，粘合部位要干净。



## 用Dentaurum铸造系统设计支架

单冠通常被放在储金库上。铸造模型上蜡后也放在储金库上。浇注口呈T型，直径4mm。浇注口到储金库的距离至少为10mm。储金库直径为4mm。连接单冠部分的直径为3mm,长最多为3mm.



## 用DCS Precident 研磨机器制作支架

单冠和桥体呈三面体，互相不接触。操作数据通过Dentform软件输入机器，支架就会自动在DCS Precident 研磨机器中研磨。



### 浇铸:

正确的浇铸和模型放置必须仔细按照生产商的说明导向操作。特殊的操作方法和建议不能用于其它浇铸系统。

### 要点:

只有等蜡完全收缩后，才能将桥体的每一个部分互相粘接。



### 支架准备

- 只能用纯钛切割刀来切割钛。如果用金刚砂切割刀或瓷磨石等工具则会导致钛柔软的表面出现杂质，且影响足够的粘合度。



- 打磨钛的支架时请始终向同一个方向磨。



- 打磨完毕后的支架。



## 正确加工步骤

可用十字形牙钻做最后的结尾工作。用这种工具加上有效的冷却可使支架缩小。不合适的加工工具会使得钛的表面出现部分氧化的现象。通常钛的表面是暗的，无色的，轻微粗糙的。一般粘合剂都无法附着在它的表面上。请注意要特别小心去除表面粉尘。

### 重点：

- 低速（约15.000rpm）
- 压力应用低
- 经常用蒸汽清洁器清洁切割刀。
- 牙冠必须在同一方向进行打磨。
- 应避免重叠和边缘过于锋利。

请用一次性金刚砂喷砂，以便之后使用粘合剂。



上颚的“冷却翼”



用特级金刚砂进行喷砂，用2bar的力，120-150 $\mu$ ，作为预备操作。



必须去除牙冠上的污迹且上颚尖端处必须打磨光滑



**重点:**

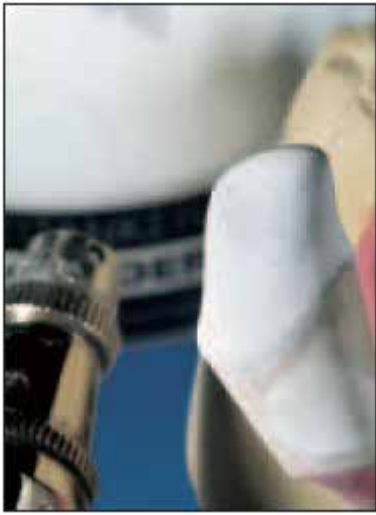
- 用干净的, 一次性的金刚砂
- 颗粒尺寸 120-150 $\mu\text{m}$ , 压力 2bar
- 与物体成45度角

随后必须进行5分钟的钝化。  
用蒸汽将表面处理干净。  
不要使用酸腐蚀表面。  
无需氧化培烧。

**提示:**

如何清洁切割刀以免污染钛的表面请见图例





### 使用粘合剂

使用 VITA Spray-On 可得到最理想的金属表面覆盖。



注意粘合剂不能太干或太湿。

错误!



需要特别牢固的粘合可使用 VITA paste bonder.



用专用刷将粘合剂涂在干净的表面上，用力要均匀。

**VITA BONDER**是增强粘合力的领域内的一大突破。把钛氧化物放在粘合模型中培烧能使粘合性更好更持久。钛或瓷的粘合剂是一种传统的方法。涂抹粘合剂有不同的方法：

- 用玻璃刀涂抹粘合剂和遮色液的混合物的话会造成难以调和。这样就可能导致边缘区域无法全部覆盖。会造成积块。
- 用VITA SPRAY-ON工序就可制成理想化的覆盖表面，处理方便。
- 膏状粘合剂。理想的表面湿度。玻璃罐中的糊状粘合剂在使用前必须用塑料搅拌刀。如果在长时间的储藏后，表面变得太过坚硬，则原来的硬度可以通过加一定量的糊状遮色液来恢复。

### **烤瓷炉：**

必须经过彻底检测以保证VITA TITANKEERAMIK培烧成功。

### **要点：**

不适合放在用于培烧不同合金的烤瓷炉。

太厚的氧化沉淀物可能使粘合性减弱，并且使瓷粉退色（培烧盘退色）。

温度波动很大的烤瓷炉不适用。

必须一开始就更换弄脏过的烤炉内壁。

生产商提供的操作参数应配合牙科技工的实际经验作相应补充。正负5度的温差是很容易发现的，而且会影响操作的成功与否。评价培烧工作的好坏的唯一有效途径就是表面的光泽度。













要仔细检查所有区域。没有覆盖到的表面必须做好相应的修正。

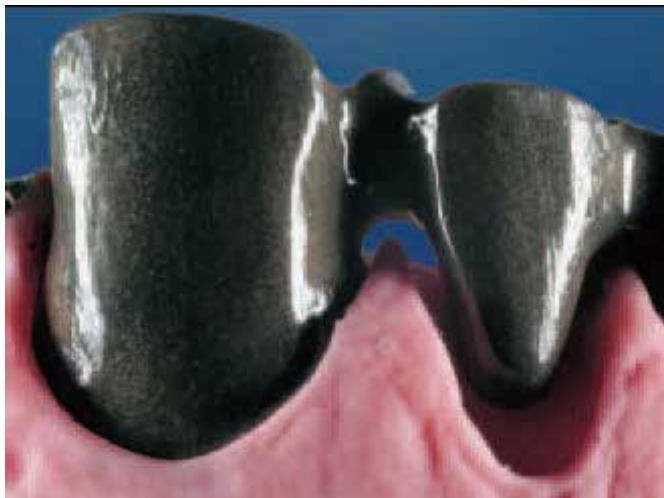


粘合糊剂培烧

Vt. °C	 min.	 min.	 °C/min.	Temp. ca. °C	 min.	VAC min.
400	6.00	6.00	67	800	1.00	6.00

粘合粉培烧:

Vt. °C	 min.	 min.	 °C/min.	Temp. ca. °C	 min.	VAC min.
400	2.00	6.00	67	800	1.00	6.00



粘合后的表面在培烧后必须有光泽且均匀。请对照如图片中的加热数据。



粘合剂不能涂的太厚，否则粘性将会减弱。

错误！



错误！

如果培烧后粘合表面呈现明显的白色条纹，则不能再继续加工，要重新喷沙后再涂上粘合剂。



#### 提示：

在已经涂好遮色瓷的钛表面上涂上透明瓷。如果培烧后边缘被破坏，说明温度太高。如果瓷粉培烧后呈乳状且表面不均匀，那么说明温度太低。一次性调高或调低5度，直到出现正常的培烧温度。由于纯钛瓷粉材料的热传导性低，每次培烧的预热温度为400℃。



### 上遮色瓷

用VITA Spray-On 喷涂法可使遮色覆盖层有效安全。这种既薄又不透明的覆盖层不仅视觉上美观，而且更加强了粘合性。



### 遮色培烧

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↘ °C/min.	Temp. ca. °C	→ min.	VAC min.
400	2.00	4.00	98	790	1.00	5.00



在培烧后，牙冠表面要有和图片上相同的光泽。



op不能喷太干



不能随意改变培烧参数

可用VITA SPRAY-ON喷涂工序用刷子将遮色瓷涂在牙冠表面。这种应用通常要经过两次培烧。两次培烧都有覆盖好。

第一次遮色瓷培烧 790℃ 70% 覆盖

第二次遮色瓷培烧 790℃ 100% 覆盖

**此处不需要传统的清洗遮色层**



#### **培烧指示:**

所有遮色瓷培烧都必须在全真空条件下进行。培烧后的表面不能像蛋壳一样，要有光泽。如事先有预热，则培烧后就不必慢慢冷却。

#### **提示:**

将混合后的遮色粉在VITASONIC II(或其他超声波容器)中放30秒钟。

## 前期准备的每一步工序



用专用切割刀将钛的表面修整平坦。



用120-150 $\mu\text{m}$ 的一次性金钢砂进行喷砂。



粘合剂培烧。



两次遮色瓷培烧。



## 主要培烧

传统的VITA瓷粉所用的堆瓷技术仍然有效。由于瓷粉的高度透明性，牙本质遮色瓷应涂的厚一些。

培烧后的瓷粉比培烧前的瓷粉收缩要稍微多一些。

只能使用原装液

模型和瓷中间的分离油要用低溶材料

瓷粉粉末必须保持相同湿度。

如有需要可以用蒸馏水弄湿。

所有培烧程序的预热温度为400℃。

**所有培烧工及其修正培烧都要在真空条件下进行，并且需要慢慢冷却。**

整个上瓷工序中不能产生收缩现象



## 标准堆瓷技术

牙本质遮色瓷应涂于牙冠边缘和整个唇面。



这样，一个完整的牙本质模型就完成了。



牙本质瓷在切端和釉质区域要回切，以便涂上釉质瓷。稍有不平整的外观看上去更真实。



上好釉质瓷



完成后的牙冠，准备进行牙本质培烧。  
建议涂层应稍大于牙冠轮廓，以弥补培烧后的收缩。

牙本质瓷培烧

Vt. °C	$\xrightarrow{\quad}$ min.	$\xrightarrow{\quad}$ min.	$\xrightarrow{\quad}$ °C/min.	Temp. ca. °C	$\xrightarrow{\quad}$ min.	VAC min.
400	6.00	7.00	53	770	1.00	8.00

整个培烧过程都要在全真空状态下进行。要选择缓慢冷却程序。



培烧后的牙冠  
这时可用金钢石专用磨刀将牙冠轮廓作轻微修整。



上釉并培烧后的牙冠。可用VITA Akzent stains作轻微修整。

完成前必须用优质金刚砂  
( $50\mu\text{m}$ , 0.5bar) 去除由于反复培烧而在牙冠内侧出现的氧化现象。



## 个性化堆瓷技术

用CO瓷粉可在遮色瓷外加上个性化效果。

颈部 C02 赭色

切端 C02 白色



牙本质遮色瓷是带色基底，且覆盖了整个唇面。







接下来这个步骤就可体现个性化了，可增加瓷牙的自然度和解剖效果。可混合或单独使用加色效果瓷IN1-IN10。



牙齿模型体现了牙本质的不同色值和亮度。涂上透明切端瓷粉能增强切端区域的外观自然度（T1-T6）。在第一次牙本质培烧前，每个牙齿间的区域都要用切割刀回切到遮色层。

### 牙本质瓷培烧

Vt. °C	 min.	 min.	 °C/min.	Temp. ca. °C	 min.	VAC min.
400	6.00	7.00	53	770	1.00	8.00



牙本质的培烧是根据以上数据进行操作的。正确的培烧后的成品应该是表面略有光泽的。

建议不熟悉这项技术的操作者在不同温度条件下多操作几次，同时将物体表面的光泽度和图片所示的进行比较。



### 用VITA Interno 内染瓷粉制作牙本质层

VITA Interno内染瓷粉能使牙齿外观更为个性化。配合VITA TITANKERAMIK使用则不需要使用Interno Fluid内染混合液,而要使用VITA MODELLING FLUID体瓷专用液。



VITA Interno内染液体可直接涂抹或者按照下面表格进行着色培烧。

#### 着色培烧

Vt. °C	$\xrightarrow{\quad}$ min.	$\xrightarrow{\quad}$ min.	$\xrightarrow{\quad}$ °C/min.	Temp. ca. °C	$\xrightarrow{\quad}$ min.	VAC min.
400	4.00	3.00	100	700	1.00	-



粉末的颗粒非常精细，色饱和度也高，并且有白色荧光。

培烧后表面是粗糙的。



最后的勾勒成型可以用多种透明瓷(T1-T6)和釉质瓷。



唇面也要进行勾勒。用透明瓷和釉质瓷粉进行修整培烧。



牙齿之间的部分用釉质瓷构建，如有需要请用专用分割刀分离。



第一次修整培烧后的桥体。



修整培烧后的桥体。





用金刚石，刷子和硅树脂磨光，加工成品。



在上釉或抛光之前先要将表面纹路塑型。



用VITA Akzent 外染色瓷可在牙齿表面作些轻微的颜色修正。



抛光/上釉工作必须在真空条件下进行。要避免将表面弄毛躁，只能进行轻微的修整。  
表面光亮程度要根据每个病人的不同情况进行调整。



用抛光毛刷来磨光牙冠表面，以竖直方向磨。



用羊毛抛光轮或者卡纸可达到理想的光泽度。必须用加工钛专用的抛光工具。



完成后的桥体。





## 瓷肩台

自然有光泽的颈部表面和经氧化的边缘的颜色



用特级金刚石进行喷砂后的表面。



整个轮廓回切了1.5毫米

用毡头笔将它的长度回切。



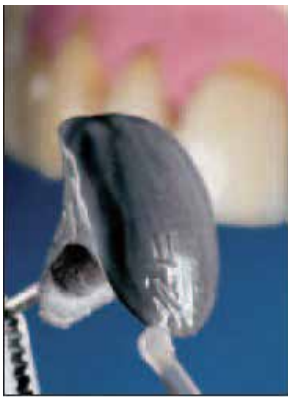
牙冠在肩台上就位时应该是无摩擦的



再次被喷砂后的牙冠。



石膏表面用石膏硬化剂。



在涂粘合剂时，需注意将边缘涂好。



涂完粘合剂且培烧后的成品。



像往常一样，用VITA SRAY-ON涂上遮色瓷。



肩台边缘的颜色要选择和牙齿相近的颜色。



用吹风机或在打开的炉膛里将材料干燥后，肩台瓷即可去除，然后再培烧。培烧带来的收缩可在第二次肩台培烧后得到弥补。



#### 肩台瓷培烧

Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min.	Temp. ca. °C	→ min.	VAC min.
400	6.00	7.00	53	770	1.00	8.00

培烧后的肩台。

## 培烧表

所列出的培烧温度仅限 VACUMAT 40 和 4000 PREMIUM。

在开始遮色培烧前，应先将温度慢慢冷却至 400℃，然后再开始培烧。

培烧步骤	Vt. °C	→ min.	↗ min.	↗ °C/min	Temp ca. °C	→ min.	VAC °C/min
粘合糊剂培烧	400	6.00	6.00	67	800	1.00	6.00
粘合粉培烧	400	2.00	6.00	67	800	1.00	6.00
遮色培烧	400	2.00	4.00	98	790	1.00	5.00
肩台培烧	400	6.00	7.00	53	770	1.00	8.00
第一次牙本质瓷培烧	400	6.00	7.00	53	770	1.00	8.00
第二次牙本质瓷培烧	400	6.00	7.00	53	770	1.00	8.00
（无釉液）上釉培烧	400	—	4.00	93	770	1.00	5.00
着色培烧	400	4.00	3.00	100	700	1.00	—
使用 Akzent 外染瓷粉 的上釉培烧	400	4.00	4.00	93	770	1.00	5.00

在使用瓷粉时，培烧效果很大程度上取决于操作者个人所使用的培烧程序，如：烤瓷炉的型号，温度传感器的位置，烤盘，加热过程中牙冠的大小。我们对于应用技术的介绍（不管他们有没有以口头，书面或实践指导的方式呈现）是建立在大量的个人经验和试验上的。然而使用者必须考虑这一点，从而使产品发挥其根本价值。如果表面透明度和光泽度与理想条件下的培烧结果不一致，那么培烧程序必须作相应调整。培烧程序的重点并非烤炉显示的温度，而是在培烧后物体的外观和表面所呈现的样子。

VITA TITANKERAMIK 瓷粉是改良后的长石熔块和少量有色熔块融合成特定颜色的金属氧化物而得来的。如按照生产商提供的使用说明来使用，则对使用者不会有任何危险。

- 如果有粉尘，必须使用吸尘器或防灰尘面罩P2（或者在瓷粉处于湿的时候打磨）。
- 在打磨培烧后的瓷块时要带好防护眼罩。

### 釉质瓷型号与 VITA 3D 系列色搭配表

1M1	1M2	2L1.5	2L2.5	2M1	2M2	2M3	2R1.5	2R2.5	3L1.5	3L2.5	3M1	3M2
EN2	EN2	EN2	EN2	EN2	EN2	EN2	EN2	EN2	EN2	EN2	EN2	EN2

3M3	3R1.5	3R2.5	4L1.5	4L2.5	4M1	4M2	4M3	4R1.5	4R2.5	5M1	5M2	5M3
EN2	EN2	EN2	EN4	EN4	EN4	EN4	EN4	EN4	EN4	EN4	EN4	EN4

### 釉质瓷型号与 VITAPAN 传统色搭配表

A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
EN2	EN2	EN2	EN4	EN4	EN1	EN1	EN2	EN2	EN2	EN2	EN3	EN2	EN2	EN4	EN4

### 遮色瓷型号与 VITA 3D 系列色搭配表

1M1	1M2	2L1.5	2L2.5	2M1	2M2	2M3	2R1.5	2R2.5	3L1.5	3L2.5	3M1	3M2
OP1	OP1	OP2	OP2	OP2	OP2	OP2	OP2	OP2	OP3	OP3	OP3	OP3

3M3	3R1.5	3R2.5	4L1.5	4L2.5	4M1	4M2	4M3	4R1.5	4R2.5	5M1	5M2	5M3
OP3	OP3	OP3	OP4	OP4	OP4	OP4	OP4	OP4	OP4	OP5	OP5	OP5

### 边缘瓷型号与 VITA 3D 系列色搭配表

1M1	1M2	2L1.5	2L2.5	2M1	2M2	2M3	2R1.5	2R2.5	3L1.5	3L2.5	3M1	3M2
50% MAR1 + 50% MARN	MAR1	50% MAR2 + 50% MARN	MAR2	50% MAR2 + 50% MARN	MAR2	MAR2	50% MAR2 + 50% MARN	MAR2	50% MAR3 + 50% MARN	MAR3	50% MAR3 + 50% MARN	MAR3

3M3	3R1.5	3R2.5	4L1.5	4L2.5	4M1	4M2	4M3	4R1.5	4R2.5	5M1	5M2	5M3
MAR3	50% MAR3 + 50% MARN	MAR3	50% MAR4 + 50% MARN	MAR4	50% MAR4 + 50% MARN	MAR4	MAR4	50% MAR4 + 50% MARN	MAR4	50% MAR5 + 50% MARN	MAR5	MAR5

### 边缘瓷型号与 VITAPAN 传统色搭配表

A1	A2	A3	A3,5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
MAR2	MAR3	MAR3	MAR4	MAR5	MAR1	MAR2	MAR3	MAR4	25% MAR6 + 75% MARN	50% MAR6 + 50% MARN	MAR6	MAR6	MAR4	MAR4	50% MAR6 + 50% MARN



## VITA TITANKERAMIK 3D-MASTER 标准套装



数量	含量	材料
1	7g	粘合糊剂
5	12g	遮色瓷
26	12g	牙本质遮色瓷
26	12g	牙本质瓷
2	12g	釉质瓷
1	12g	透明瓷
1	12g	超透瓷
1	50ml	遮色瓷专用液
1	50ml	体瓷专用液
1	15ml	遮色糊剂专用液
1	个	A+B 型培烧支架
1	个	G 型培烧支架
1	个	VITA TITANKERAMIK 3D-MASTER色样指示板
2	个	VITA Toothguide 3D-MASTER 比色板
1		松鼠毛刷
1		塑料刮刀
1		操作说明书



数量	含量	材料 <b>起始套装 3M2</b>
1	7g	粘合糊剂
5	12g	遮色瓷
1	12g	牙本质遮色瓷
1	12g	牙本质瓷
1	12g	釉质瓷
1	50ml	遮色瓷专用液
1	50ml	体瓷专用液
1	15ml	遮色糊剂专用液
1		松鼠毛刷
1		塑料刮刀
1		操作说明书



数量	含量	材料	主套装*
8	12g	边缘瓷	
6	12g	透明瓷	
4	12g	颈部瓷	
7	12g	边缘瓷	
10	12g	加强色瓷	
2	12g	牙龈瓷	
1	12g	超透瓷	
2		样色条	
1		操作说明书	

数量	含量	材料	边缘瓷套装*
7	12g	边缘瓷	
1		样色条	
1		操作说明书	

\* 表示也适用于 VITAPAN 传统色

### VITAPAN classical 传统色标准套装



VITA 遮色瓷专用液：  
刺激性的

对眼睛和皮肤有刺激性

详细注意事项请参见安全说明！

数量	含量	材料
16	12g	遮色瓷
1	7g	粘合糊剂
16	12g	牙本质遮色瓷
16	12g	牙本质瓷
4	12g	釉质瓷
1	12g	透明瓷
1	50ml	遮色瓷专用液
1	50ml	体瓷专用液
1	15ml	遮色糊剂专用液
1		A+B型培烧支架
1		G型培烧支架
1		VITA TITANKERAMIK 纯钛瓷粉53色色样指示板
1		松鼠毛刷
1		塑料刮刀
1		操作说明书

## VITA TITANKERAMIK 主套装瓷粉 使用信息

### 各色遮色瓷

- CO1 灰褐色
- CO2 土黄色
- CO3 白色
- CO4 淡紫色
- CO5 灰色
- CO6 粉色
- CO7 浅棕色
- CO8 深棕色

### 透明瓷

- T1 乳白色 (白色透明) 用于白色切端区域, 边缘和三角结合区域
- T2 蛋白色 (黄色透明) 用于脊, 碘型和唇面
- T3 珍珠色 (橘色透明) 用于脊, 碘型和唇面
- T4 无色 (半透明)
- T5 大地色 (浅蓝色透明) 在釉质层下面的材料, 使切端区域呈蓝色
- T6 蓝色 (蓝色透明) 用于蓝色脊和碘型

### 牙龈瓷

- G1 浅
- G2 深

### 边缘瓷

当金属冠套在边缘区域被缩短时, 边缘瓷 (MAR) 就用来创造理想美观的牙冠和残根牙的结合点。边缘瓷被加热后即变得坚硬。建议用吹风机或由烤瓷炉散发出得热气加固肩台。

MARN: 边缘瓷中间色, 是MAR 1-MAR 6的混合。

MARN 1-MAR6: 边缘瓷和维他 3D比色板和VITAPAN传统比色板都是相匹配的。边缘瓷的详细分类请见单列表格。

### 颈部瓷

用途: 这些材料是用于覆盖在牙齿颈部以上至邻接区域的牙本质瓷上的, 这是为了增加深度感。

- CE1 淡橘色 (淡橘色透明瓷)
- CE2 淡黄色 (淡黄色透明瓷)
- CE3 金色 (金黄色透明)
- CE4 无色 (中度透明瓷)

在没有影响色泽的情况下制造了理想的深度感

## 加色效果瓷

INTENSIVES是用于在牙本质和釉质区域增加颜色效果。可供选择的颜色从米色到黄色，橙色，灰蓝色和白色。

- IN 1 亚麻色 (米色)
- IN 2 肉色 (米黄色)
- IN 3 玉米色 (小麦色)
- IN 4 淡黄色 (淡黄)
- IN 5 土黄色 (土黄)
- IN 6 金色 (橘色)
- IN 7 深橘色 (深橘)

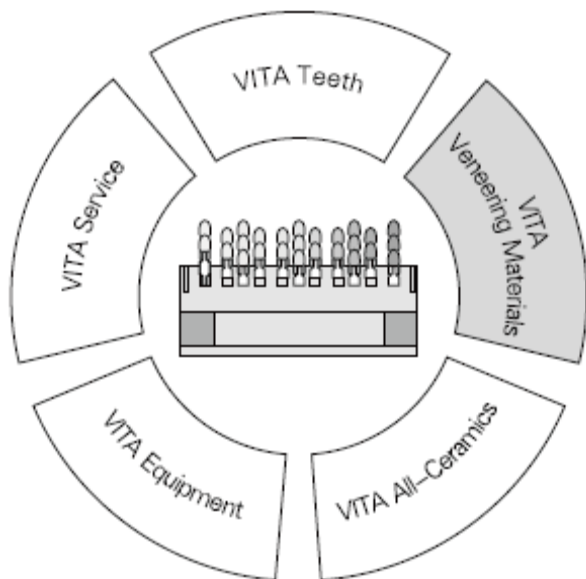
这种颜色非常深的瓷粉对混合牙本质遮色瓷，牙本质瓷和透明瓷非常有用。

- IN 8 (灰褐色)
- IN 9 天蓝色 (灰蓝色)

一种颜色非常深的颗粒精细的特殊瓷粉。这种瓷粉非常适用于制造极薄的灰蓝色效果，以增加切端部位的深度感。

- IN 10 雪白色 (白)

用于制造强烈的白色感。在混合牙本质瓷，釉质瓷和透明瓷后，尤其适用于咬合面中的边缘和三角脊部位。



使用独一无二的VITA 3D色系列，所有自然牙色均可被系统化测定并且完美复制!

**tesco 丰达** | DENTAL SUPPLIES LIMITED

**香港总公司 (HongKong)**  
 丰达牙科器材 (香港) 有限公司  
 地址: 香港九龙永康街79号创汇  
 国际中心15楼D-F室  
 电话: (852) 2544 2729  
 传真: (852) 2854 1582  
<http://cn.tesco-dental.com>

**上海分公司 (Shanghai)**  
 电话: (21) 6276 0777  
 传真: (21) 5426 2889

**深圳分公司 (Shenzhen)**  
 电话: (755) 2675 6440  
 传真: (755) 2675 5775

**北京分公司 (Beijing)**  
 电话: (10) 5377 9640  
 传真: (10) 5377 9642

**VITA**

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG  
 Postfach 1338 · D-79704 Bad Säckingen · Germany  
 Tel. +49/7761/562-222 Fax. +49/7761/562-446  
 Internet: <http://www.vita-zahnfabrik.com>  
 E-mail: [info@vita-zahnfabrik.com](mailto:info@vita-zahnfabrik.com)

