

V-Print®

用于牙科诊所及牙科技工室的3D打印材料

目录

简介	2
打印机与材料兼容的高度灵活性	3
V-Print® 系列产品的优势	4
V-Print® 打印材料一览	5
V-Print® SG	7
V-Print® splint	8
V-Print® splint comfort	9
V-Print® dentbase	10
V-Print® tray	11
V-Print® Try-In	12
V-Print® model	13
V-Print® model fast	14
V-Print® cast	15



VOCO德国沃柯——充满激情的牙科产品制造商

四十年来，VOCO德国沃柯作为创新型牙科医疗产品制造商闻名世界，并且在牙科直接和间接修复的光固化树脂领域有着专业独到的见解。VOCO也将这些知识与经验运用到了数字化牙科领域中，并由此在全球范围内成功推出了用于3D增材制造和减材制造技术的产品。除了用于减材工序的材料，例如Grandio blocs (歌兰迪欧纳米技术陶瓷块) 和Structur CAD, VOCO还为有需要的专业人士提供经过全面认证的，用于3D打印的顶级牙科材料——V-Print系列产品。

我们全部的3D打印材料都是在位于德国库克斯港的VOCO总部研发的。由牙科技术人员，牙科工程师和化学家组成的跨学科研究团队参与到整个数字化程序链中。这确保了牙科治疗中最佳的产品性能及用户体验。V-Print 3D打印材料还有着各种各样的实用性优势，让您的日常工作更便捷。



我们是如何办到的?

VOCO德国沃柯只选用最好的原材料，以极高标准严于律己。结合了数十年在光固化材料领域获得的研究专业知识，VOCO才生产出了拥有最佳品质的打印材料。同时，这也是通过使用特殊的牙科单体类化合物实现的，这些单体类化合物在光固化过程中形成了极其稳定的三维网络。因此，所有的V-Print产品都能制造出具有高稳定性的均质打印品。这种均匀性具有多种优势。产品在打印开始前无需摇晃，材料容器很容易清洗，成品物理性能极佳。采用精选的原材料可防止夹板材料变色，从而达到在佩戴时隐形的效果。这些在很大程度上有助于治疗的成功。

汇集了被广泛认可的牙科材料制造商专业知识于一身的V-Print，定能让您在制作牙科工件时受益良多。

打印机与材料兼容的高度灵活性

为现代牙科的数字化世界提供完美的解决方案，通过与众多知名3D打印机制造商合作，VOCO实现了这个目标。打印机和材料兼容性的完整清单请点击查看：www.voco.dental/3dprintingpartners



VOCO SolFlex 170 / 170 HD / 350 / 650 / SMP

ASIGA MAX UV

W2P SolFlex 163 HD / 170 / 350 / 650 / Plus



rapidshape D20 II / D30 II / D40 II / D10+ / D20+ / D30+

straumann P20 / P30 / P40 / P10+ / P20+ / P30+

dental wings D20 II / D30 II / D40 II / D10+ / D20+ / D30+

Asiga, rapidshape, straumann, dental wings均不是VOCO GmbH的注册商标。

VOCO

TRUSTED
PARTNER



[www.voco.dental/
3dprintingpartners](http://www.voco.dental/3dprintingpartners)

V-Print®系列产品的优势！



可立即使用，无需摇晃——V-Print可防沉淀

所有的V-Print打印材料都是防沉淀的！这意味着填料和染料不会随着时间的推移而沉淀，不会在容器中沉淀，更加不会在打印过程中沉淀。V-Print在使用前无需摇晃，因此不会有气泡进入材料中。这样就可以立即将V-Print材料倒入树脂盘中并开始打印，并可在无人监督的情况下连夜打印。打印过程从第一步到最后一步的运行都可靠有保障，产品的优质在整个过程中始终如一。每项打印工作的开始时间由您来决定，从而减少准备时间。由于V-Print打印材料不需要耗费时间的准备工作，因此您无需额外购买均质化设备。



打印迅速有保障，树脂盘易于清洗——材料具有最佳的流动性

在V-Print系列产品的研发过程中，着重于最终材料特性的优良以及流动性的出色，以实现最佳的打印工艺。不仅如此，V-Print出色的流动性能还使材料在必要时，可轻松地被回收至原容器内。优越的流动性也有利于清洗树脂盘，将浪费降到最低。



安全地从工作台上移取——高生坯强度

将打印对象从工作台面移取时尚未进行最终固化，这意味着打印对象还没有达到最终物理特性。使用具有高生坯强度的V-Print材料打印出来的物品可以实现安全且不变形地从工作台上移取。



快速高效经济实惠——最终固化无需惰性气体

由V-Print材料制成的物体可以在没有惰性气体的情况下进行最终固化。研发V-Print时的目标之一便是在不使用惰性气体的情况下实现表层高质量。更少的工作步骤为您节省了时间。处理更简易，精简的流程也减少了投入成本——氮气或更昂贵的光固化设备的费用。



对使用者和患者来说都是安全的——得益于牙科产品的生物相容性

这一重要之处不言而喻



令您倾心！——材料无异味，低气味

所有的V-Print打印材料即使在液体状态下也是极低气味的，这使得它们的加工体验对操作者来说非常愉悦。想必您曾使用过PMMA制作义齿基托(人工牙龈)？那么您一定会爱上使用V-Print进行数字化义齿基托(人工牙龈)制作。

在固化状态下，所有由V-Print打印材料制成的物体都是完全无味或非常低气味的。这提升了客户的接受度，从而提高了治疗的成功率，例如，在长期夹板治疗的情况下这点尤为关键。

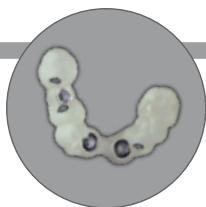
V-Print® 打印材料一览

	色泽	适应症
	无色	牙科种植导板
	无色	牙科咬合夹板 诊断用的辅助部件和功能部件 牙齿美白托盘(家用牙齿美白)
	无色	牙科咬合夹板 诊断用的辅助部件和功能部件 牙齿美白托盘(家用牙齿美白) 腭板
	牙龈色	活动义齿基托(人工牙龈)
	蓝色	个性化印模托盘和功能性牙科托盘 咬合模具基托以及全口义齿的蜡基托 咬合记录
	米色	全口义齿及局部义齿的试戴 导板的转移和轮廓磨削 修正印模和咬合记录



	色泽	适应症
V-Print model	米色	牙科工作及展示模型
V-Print model fast	蓝色	牙科模型
V-Print cast	蓝色	制造用于铸造和压制陶瓷的无残留可燃物





V-Print® SG

用于3D 打印牙科种植导板的光固化材料

适应症

用于制作牙科种植导板

产品优势

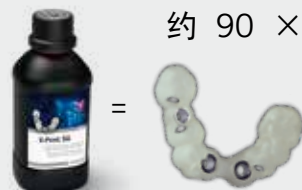
- 被列为IIa级医疗器械——最高安全级别
- 客户接受度高——无味、无不良气味
- 最佳的用户安全性——使用前可134°C，5分钟蒸汽消毒灭菌
- 尺寸稳定——即使在蒸汽高温灭菌后也能完美贴合
- 生物相容性——这一重要之处不言而喻



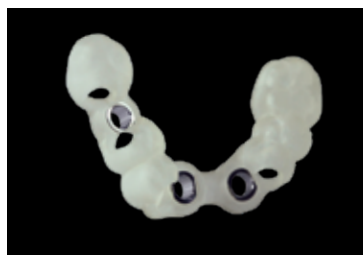
REF 6043 瓶装 1000 g 无色

色泽	透明	
粘度	1550 mPa·s	内部测试
弯曲强度	95 MPa*	参照 DIN EN ISO 20795-2
弹性模量	2660 MPa*	参照 DIN EN ISO 20795-2
吸水率	16 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2
水溶解度	1.9 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2

(高压灭菌 134°C, 5 分钟) *请见第16页



取决于物体体积以及支撑结构等



尺寸稳定，蒸汽消毒后的钻孔导板与钻头完美匹配



导引式植牙：IIa级医疗器械，被批准用于伤口接触



V-Print® splint

用于制造牙科咬合夹板的光固化材料

适应症

牙科咬合夹板
 诊断用的辅助部件和功能件
 牙齿美白托盘（家用牙齿美白）

产品优势

- IIa类医疗器械——适用于长期安全的治疗使用
- 具有极佳的生物相容性且无不良气味——用户接受度高
- 色泽透明——适用于隐形牙套
- 抗折强度高——适合耐用品的制造
- 高精度——完美贴合，佩戴舒适



REF 6044 瓶装 1000 g 无色

色泽	透明	
粘度	1000 mPa·s	内部测试
弯曲强度	75 MPa*	参照 DIN EN ISO 20795-2
弹性模量	2100 MPa*	参照 DIN EN ISO 20795-2
吸水率	27.7 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2
水溶解度	< 0.1 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2

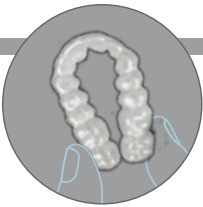
*请见第16页



带有支撑的咬合夹板



来自 3D 打印机的夹板模型组合



V-Print® splint comfort

用于制造热可塑性牙科咬合夹板的光固化材料

适应症

- 牙科咬合夹板
- 诊断用的辅助部件和功能部件
- 牙齿美白托盘（家用牙齿美白）
- 腭板

产品优势

- 高度灵活且耐磨——极度耐用且抗断裂
- 具有热可塑性且无异味——佩戴舒适度极高
- 透明色泽——适用于隐形咬合夹板
- 加工过程中气味小，易于抛光——加工体验愉快
- 具有极佳的生物相容性且无不良气味——用户接受度高
- IIa类医疗器械——适用于安全且长期的治疗使用



REF 6126 瓶装 1000 g 无色

色泽	透明	
粘度	1280 mPa·s	内部测试
E-模量断裂韧性	115 MPa*	参照 DIN EN ISO 20795-2
吸水率	15 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2
水溶解度	2.5 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2

使用 VOCO/W2P 打印机仅可配合PowerVat使用 *请见第16页



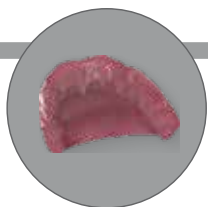
3D打印出来的灵活度十分高的咬合夹板



前牙区的咬合提升视图



后牙区的咬合提升视图



V-Print® dentbase

用于制造活动义齿基托(人工牙龈)的光固化树脂

适应症

活动义齿基托(人工牙龈)

产品优势

- IIa类医疗器械——适用于长期安全的治疗使用
- 高度美观——天然牙龈色泽
- 佩戴舒适度高——得益于精确、定制化的制造
- 兼容——同市售衬垫材料匹配
- 高生坯强度——可安全的从工作台面上移取
- 客户接受度高——无味、无不良气味
- 生物相容性——这一重要之处不言而喻



REF 6048 瓶装 1000 g 牙龈色

色泽	牙龈色	
粘度	1700 mPa·s	内部测试
弯曲强度	90 MPa*	参照 DIN EN ISO 20795-2
弹性模量	2450 MPa*	参照 DIN EN ISO 20795-2
吸水率	24 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2
水溶解度	< 0.1 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2

*请见第16页



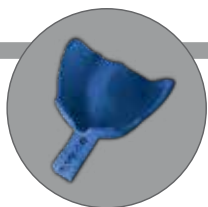
增材制造出的活动义齿基托(人工牙龈)



快速去除支撑(可用SolFlex 3D 打印机进行设计)



打磨处理支撑部件和其它问题区域



V-Print® tray

用于运用CAD/CAM技术制造个性化印模牙托，托牙基托板和咬合记录的光固化材料

适应症

个性化印模和功能性牙科托盘印模牙托
咬合模具基托以及全口义齿的蜡组件
咬合记录

产品优势

- 省时——可进行厚层打印（能够达到200 μm）
- 无畸变无失真打印效果——得益于材料的高强度
- 通用——可用于所有类型的印模材料
- 快速、高效——物体打印包括边缘设计、固位构件和种植体印模的凹槽



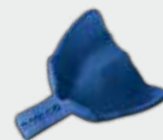
REF 6047 瓶装 1000 g 蓝色

色泽	蓝色	
粘度	1500 mPa·s	内部测试
弯曲强度	100 MPa*	参照 DIN EN ISO 178**
弹性模量	2720 MPa*	参照 DIN EN ISO 178**
吸水率	30 μg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2
水溶解度	3 μg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-2

*/** 请见第16页



上颌约 60 ×
或下颌约 85 ×



取决于物体体积以及支撑结构等



厚层打印的部分托盘



打印模型上的部分3D打印托盘



V-Print® Try-In

用于制造义齿试戴的光固化材料

适应症

全口义齿及局部义齿的试戴
样板的转移和轮廓磨削
修正印模和咬合记录

产品优势

- **预先检查**——在制成义齿前验证评估其适配，咬合，功能，发音及美学等可能性



REF 6049 瓶装 1000 g 米色

色泽	米色	
粘度	850 mPa·s	内部测试
弯曲强度	85 MPa*	参照 DIN EN ISO 20795-1
弹性模量	2500 MPa*	参照 DIN EN ISO 20795-1
吸水率	17.5 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-1
水溶解度	< 0.1 µg/mm ³ *	参照 DIN EN ISO 20795-1

*请见第16页



印成单个试戴



用V-Print Try-In制造而成的试戴，经过抛光已经可以佩戴



可用V-Posil Mono Fast 进行印模矫正



V-Print® model

用于打印制造牙科模型的光固化材料

适应症

牙科工作及展示模型

产品优势

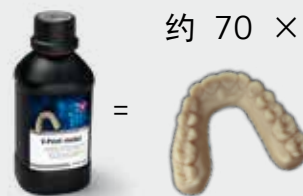
- 可精准研磨——工件不会发生因例如热量等产生不良变化
- 无划痕，表面十分坚硬——模型精确且不变形
- 适用于拉深工艺——不会因拉深温度的热流引入而产生变形
- 高度精准——可实现修复体的最佳匹配效果



REF 6042 瓶装 1000 g 米色

色泽	米色	
粘度	1530 mPa·s	内部测试
弯曲强度	70 MPa*	参照 DIN EN ISO 178**
弹性模量	2120 MPa*	参照 DIN EN ISO 178**
表面硬度	17 HV1*	内部测试

*/** 请见第16页



取决于物体体积以及支撑结构等



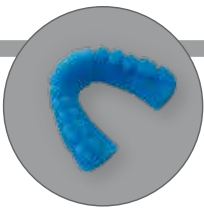
轻松的分离式切割，没有堵塞现象



防划痕，可安全试戴



打印的模型铸件，用于检查是否匹配牙科模型



V-Print® model fast

用于制造牙科模型的光固化材料，尤其适用于牙科拉深工艺
例如矫正器或保持器

适应症

牙科模型

产品优势

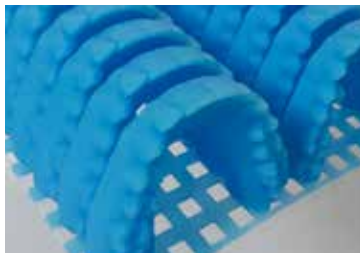
- 省时——能够进行厚层快速打印且不降低质量
- 适用于拉深工艺——耐高温是矫正器或保持器等产品的前提条件
- 高强度且节省材料——材料的高强度可使模型的镂空更加节省材料且有效



REF 6125 瓶装 1000 g 蓝色

色泽	蓝色	
粘度	1500 mPa·s	内部测试
弯曲强度	95 MPa*	参照 DIN EN ISO 178**
弹性模量	3300 MPa*	参照 DIN EN ISO 178**

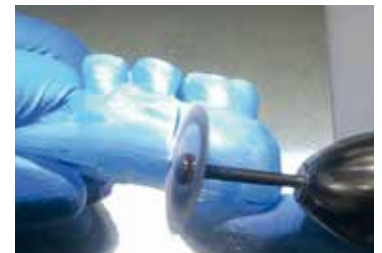
*/** 请见第16页



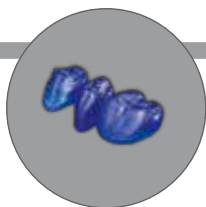
可以快速打印多个厚层模型
厚厚的一层



拉深技术的最佳选择



使用切割轮时不会出现堵塞现象



V-Print® cast

用于3D打印制造铸造和压制过程中可燃物体的光固化材料

快速铸造和传统
加热

适应症

制造用于铸造和压制陶瓷的无残留可燃物

产品优势

- 优质始终如一——铸造前可轻松复制
- 制作过程迅速——精确打印的对象可实现高质量的复制
- 高度的形状和边缘稳定性——可靠地检查咬合和下颚运动
- 早期可加工——即使在光固化状态下也可以进行对工具无损害的精加工
- 高兼容性——可与市售的磷酸盐粘合包埋材料一起使用
- 无杂质修复——V-Print cast 燃烧无残留



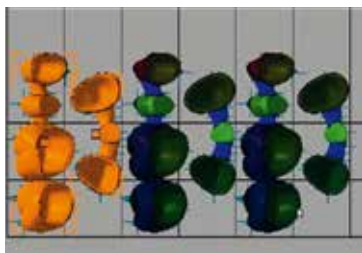
REF 6045 瓶装 1000 g 蓝色

色泽	蓝色	
粘度	1550 mPa·s	内部测试
3点弯曲强度	78 MPa*	参照 DIN EN ISO 178**
弹性模量	2470 MPa*	参照 DIN EN ISO 178**

*/** 请见第16页



取决于物体体积以及支撑结构等



以数字化的方式轻松进行复制



良好的研磨性，不会形成玷污膜

一般信息：测量值不代表产品持续质量控制范围内的目标值。

*制造说明：SolFlex 3D 打印机/OtoFlash G171。其他认可的打印机/最终固化装置可能略有不同。

**试样尺寸 80.0 x 4.0 x 10.0 毫米

VOCO GmbH
Anton-Flettner-Straße 1-3
27472 Cuxhaven 德国

电话：+49 (4721) 719-0
传真：+49 (4721) 719-140

china@voco.com
www.voco.cn