

concept *Press*





## Mục lục

Thông tin sản phẩm	Trang 5
Thành phần hệ thống	Trang 7
Danh mục và thông tin phối sứ	Trang 8
Sửa soạn	Trang 10
Các thông số giúp lựa chọn phối sứ chính xác	Trang 12
Chuẩn bị mẫu hàm	Trang 13
Gợi ý chung cho làm sáp thủ công hoặc kỹ thuật số	Trang 14
Cắm pin và vào bộ đúc	Trang 20
Nung ống đúc	Trang 23
Nén sứ	Trang 24
Tháo ống đúc và loại bỏ lớp phản ứng	Trang 26
Mài chỉnh	Trang 28
Đắp sứ	Trang 29
Stain màu và nung bóng	Trang 30
Phân loại các phục hình ConceptPress	Trang 34
Bộ sứ cho màu 3D	Trang 37
Bảng kết hợp màu sắc	Trang 38
Các thông số nung sứ và ép, nén sứ	Trang 40
Điều chỉnh lại nhiệt độ ép, nén sứ	Trang 42
Giải đáp một số câu hỏi	Trang 46



DC Ceram conceptPress là sứ thủy tinh lithium disilicate được sản xuất để sử dụng cho công nghệ nén/ ép sứ. Nhờ có hệ thống sứ nén tương thích từ các dòng sản phẩm DC Ceram với độ bền cao (420 MPa), opaque và màu sắc đa dạng, sản phẩm có thể được dùng cho hầu hết các chỉ định, từ các inlay đến cầu 3 đơn vị.

Giải pháp tiết kiệm với các phôi 2g và 3g xếp chồng lên nhau, hiệu ứng sao chép riêng biệt và đặc tính huỳnh quang như răng thật trong tất cả các loại phôi sứ (độ trong mờ khác nhau) đem lại sự khác biệt giữa conceptPress và các sản phẩm khác cũng như tính thuyết phục của conceptPress.

Cùng với hệ thống nhuộm màu thông dụng conceptArt và sứ đắp cho sườn zirconia tương thích DC Ceram 9.2, không có bất cứ giới hạn nào cho sự tự do sáng tạo trong công đoạn sản xuất các phục hình răng giả nha khoa mang tính thẩm mỹ cao này.

Bột đúc đặc biệt conceptVest được phát triển dành riêng cho công việc ép, nén sứ lithium disilicate, giúp đảm bảo sự sao chép lại các chi tiết chính xác vượt trội. Độ khít sát sau khi hoàn thiện thể hiện chất lượng bề mặt tốt nhất của phục hình răng trong nha khoa.

ConceptPress: không thể hoàn hảo hơn!

## Thông tin sản phẩm

ConceptPress là phôi nén, ép sứ lithium disilicate được sản xuất ngành công nghiệp nha khoa dành cho sản xuất các phục hình răng sứ toàn phần nha khoa có độ bền cao. Hệ thống bao gồm nhiều loại phôi với các độ trong mờ khác nhau và màu sắc đem lại phục hình răng trong nha khoa giống răng thật nhất. Khả năng hòa tan hóa học thấp đảm bảo khả năng dung nạp từ các tổ chức mô vượt trội.

### Thông tin vật liệu

Chỉ định vật liệu	Sứ thủy tinh Silica
Thành phần hóa học (thành phần chính)	SiO <sub>2</sub> , Li <sub>2</sub> O, K <sub>2</sub> O, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , ZnO, ZrO <sub>2</sub> , P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>

### Phân loại theo tiêu chuẩn ISO 6872:2008

Loại: II Hạng: 4b

### Đặc tính vật lý/hóa học

(đã thử nghiệm theo tiêu chuẩn ISO EN 6872)

Giãn nở nhiệt (hệ số giãn nở nhiệt)	10,0 x 10 <sup>-6</sup> · K <sup>-1</sup>
Nhiệt độ chuyển đổi (TG)	520 °C
Độ bền uốn (3 điểm)	420 MPa
Độ hòa tan hóa học	< 40µg · cm <sup>2</sup>

### Các ấn phẩm

Bạn có thể tải các báo cáo về thử nghiệm so sánh vật liệu từ LMU Munich tại [www.ceramay.de](http://www.ceramay.de).





#### **Được chỉ định cho:**

- Mặt dán Veneer mỏng (veneer không mài)
- Mặt dán Veneer
- Phục hình inlay
- Phục hình onlay
- Phục hình nâng khớp
- Mão từng phần
- Mão toàn phần
- Cầu 3 đơn vị trong vùng răng cửa và vùng răng cối tới răng cối nhỏ số 2
- Trụ răng hỗn hợp trong vùng răng cửa hoặc răng cối
- Mão răng hỗn hợp với ốc vận trực tiếp trong vùng răng cửa hoặc răng cối

#### **Chống chỉ định cho:**

- Cầu răng sau bao gồm vùng răng cối
- Cầu răng không có trụ một đầu
- Cầu răng Inlay/ Cầu răng vói
- Cầu răng nhiều hơn 3 đơn vị
- Trong trường hợp có thói quen nghiêng răng
- Sửa soạn vùng dưới nướu quá sâu
- Trong trường hợp răng còn lại quá ít
- Cùi răng nằm dưới thiết diện phần nối và bề dày sườn tối thiểu
- Trong trường hợp tháo lắp tạm thời
- Tất cả các ứng dụng không được liệt kê trong phần chỉ định
- Phục hình conceptPress được sản xuất với các vật liệu bên ngoài từ các nhà sản xuất khác
- Trong trường hợp không tương hợp với một hoặc nhiều thành phần của sứ conceptPress.

## Thành phần hệ thống

- Các phôi conceptPress
- Các hệ thống khuôn mẫu, 100 và 200g
- Bột đúc conceptVest
- Cây nén, ép sứ dùng một lần
- DC Ceram 9.2 (sứ thủy tinh độ nóng chảy thấp với các hạt feldspar kết hợp hài hòa với sứ zirconium oxide và lithium disilicate)
- Bảng màu conceptArt



## Danh mục và thông tin phiêi

DC conceptPress CT



### DC conceptPress CT (màu trong):

Có sẵn 3 màu CT1 – CT3 với các khối lượng 2g và 3g. Nhờ có độ trong mờ cao, đây là sản phẩm lý tưởng dành cho việc sản xuất các phục hình răng nhỏ như sứ inlay cổ điển MOD (gần, nhai, xa), sứ onlay hoặc veneer với một lớp dày vừa phải. Nhờ có độ trong mờ cao và màu sắc tự nhiên, phiêi DC conceptPress CT sở hữu hiệu ứng tái tạo riêng biệt cho phép phục hình răng hòa hợp màu sắc với các răng tự nhiên còn lại.

DC conceptPress Pearl



### DC conceptPress Pearl (màu trắng sữa):

Có sẵn 3 mức độ Pearl 1 – Pearl 3 và phiêi có các khối lượng 2g và 3g.

Nhờ có độ trắng sữa tự nhiên đây là sản phẩm lý tưởng dành cho sản xuất sứ veneer cổ điển hoặc sứ veneer xâm lấn tối thiểu có sửa soạn/không sửa soạn giúp tái tạo lại màu răng với khả năng phối màu cao, kể cả trong vùng tẩy trắng.

DC conceptPress Dentin



### DC conceptPress Dentine

Có sẵn tất cả 16 màu vita A1 - D4 cùng với 3 màu tẩy trắng BL1 – BL3 và phiêi có các khối lượng 2g và 3g. Loại phiêi này sở hữu độ trong mờ vừa phải được chỉ định cho sản xuất mão toàn phần và cầu 3 đơn vị cũng như sứ onlay và mão từng phần sử dụng kỹ thuật cut-back và nhuộm màu. Bằng cách này cùng sự kết hợp hiệu ứng huỳnh quang có thể ngăn chặn việc đổi sang màu xám trong khoang miệng và đem lại vẻ đẹp tự nhiên.

Ngay cả những sự thay đổi màu nhỏ nhất cũng có thể được giải quyết với một lớp có độ dày phù hợp.



### DC conceptPress Anterior

Có sẵn các màu A1, A2, A3, B1, B2, C1 và D2, với phôi có khối lượng 2g duy nhất. So với phôi sứ Dentine, loại phôi này có độ mờ cao hơn với cùng độ bão hòa màu. Giống như tên gọi của sản phẩm, phôi sứ loại Anterior đặc biệt thích hợp cho sản xuất mão răng cửa sử dụng kỹ thuật cut-back.

Phôi đặc biệt có thể đáp ứng các yêu cầu về khả năng phối màu cao ở vùng răng cửa. Điều này giúp ngăn chặn vấn đề đổi màu xám ở răng giả so với các răng tự nhiên còn lại.

### DC conceptPress ID (intensive dentine):

Có sẵn các màu ID1 – ID5 và phôi với khối lượng 2g và 3g. Nhờ có độ cản quang cao, đây là sản phẩm lý tưởng dành cho sản xuất sườn cho các răng bị đổi màu từ vừa phải đến đổi màu rõ rệt.

Sườn nên được thiết kế theo hình dạng răng đã được mài, sau đó được hoàn thiện với sứ đắp DC Ceram 9.2. Ngoài ra, sản phẩm cũng thích hợp cho sản xuất các Abutment cá nhân gắn trên titanium base.

### Lưu ý:

Trong hệ thống DC Ceram conceptPress, dựa vào kích cỡ của phôi sứ có thể xếp chồng và ép, nén sứ lên đến 3 phôi. Sự kết hợp giữa phôi 2g và 3g khiến công việc chuyển đổi trọng lượng sáp thành số lượng sứ được yêu cầu và việc tránh để lại lượng sứ dư tồn kém không cần thiết trở nên khả thi. Với phương pháp này chúng ta có thể tiết kiệm đến 50% vật liệu.

Để xác định số lượng sứ cần dùng liên quan đến trọng lượng sáp hiện có, vui lòng xem bảng ở trang 24.



DC conceptPress Anterior



DC conceptPress ID

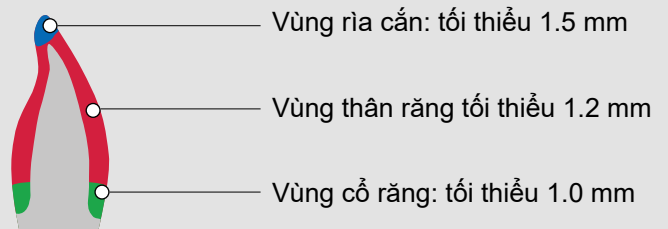
## Sửa soạn

Để có được phục hình răng giả với tuổi thọ và chất lượng cao, khi sửa soạn nên thiết lập sẵn các điều kiện tiên quyết cơ bản sau:

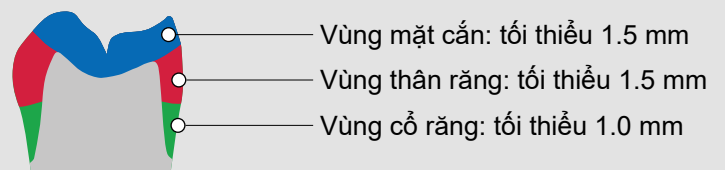
- Về cơ bản khi sửa soạn nên tránh các góc và cạnh
- Nên sửa soạn chính xác và đều đặn nhất có thể nhằm tạo được một lớp có độ dày đồng đều nhất cho phục hình răng nha khoa.
- Trong mọi trường hợp, sửa soạn đoạn tiếp giáp rất cần thiết. Phần này nên được sửa soạn như là một vùng lẹm (làm tròn cạnh bên trong của đoạn tiếp giáp).

Các ví dụ sửa soạn răng bên dưới biểu thị độ dày lớp tối thiểu cần đạt được với các phục hình răng tương ứng:

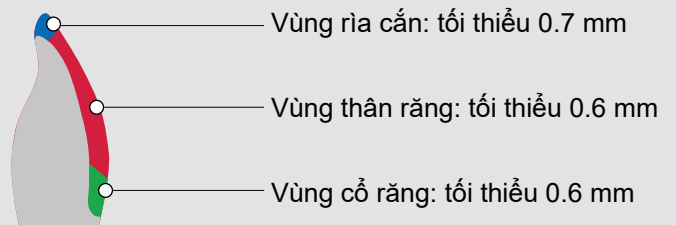
Thiết diện của trụ cầu/mão răng trước ở vùng răng cửa



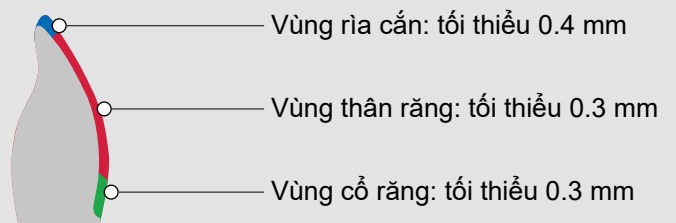
Thiết diện trụ cầu/mão răng sau ở vùng răng cối nhỏ

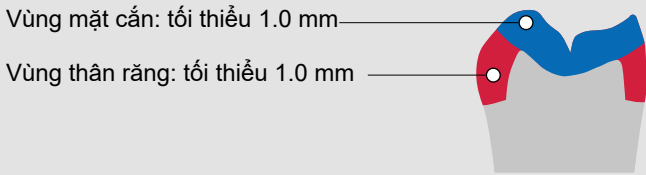


Mặt dán Veneer

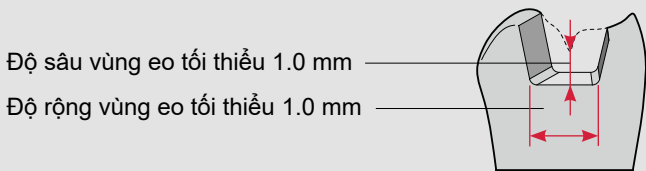


Mặt Veneer mỏng

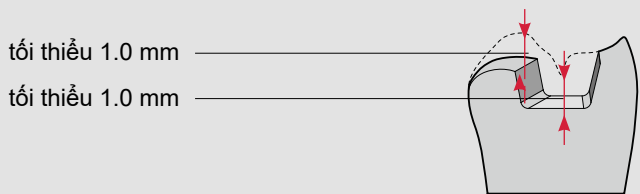




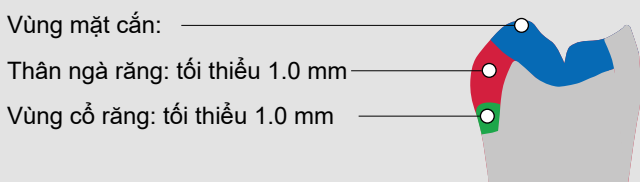
Phục hình nâng khớp



Inlay



Onlay



Mão từng phần

### Lưu ý:

Khi sử dụng kỹ thuật đắp sứ hoặc cut-back, phần sứ ép, nén của phục hình phải đạt ít nhất 50%. Trong trường hợp tỷ lệ vật liệu đắp lớp cao hơn tỷ lệ phần nén, độ bền chắc của phục hình răng giả sẽ bị giảm đi đáng kể.

Quy luật chung là: tỷ lệ sứ nén càng cao, phục hình càng bền chắc.

Vi vậy, đặc biệt là khi sử dụng kỹ thuật đắp sứ, sườn sứ nén nên được làm sát phù hợp để nâng đỡ và tạo hình dáng răng sau này.

## Các thông số giúp lựa chọn phôi chính xác



Nền tảng cho việc tạo ra phục hình nha khoa tự nhiên chính là việc lựa chọn phôi sứ ép chính xác.

Phôi nên được chọn dựa trên tình trạng của bệnh nhân.

Vi vậy kỹ thuật viên nha khoa cần những thông tin sau từ nha sĩ:

- Màu của cổ răng tự nhiên
- Màu sắc phục hình nha khoa cần đạt được dựa trên các răng còn lại của bệnh nhân
- Màu của vật liệu gắn răng

Màu của “phần nền” mà phục hình nha khoa được gắn lên đóng vai trò rất quan trọng trong việc quyết định hiệu ứng màu cuối cùng trong miệng bệnh nhân.

Quy luật chung là:

Phục hình càng mỏng và phôi nền được sử dụng có độ trong mờ càng cao, màu của “phần nền” càng hiển thị rõ rệt (màu cổ răng, màu của xi-măng hoặc chất dán).

Ngoài thông tin từ nha sĩ, kỹ thuật viên nha khoa phải cân nhắc các yếu tố sau khi chọn phôi sứ ép:

- Loại phục hình (mão răng cửa, mão răng hàm, inlay, onlay, vv.)
- Độ dày lớp sứ đắp dự kiến của phục hình nha khoa (độ dày lớp sứ lớn hơn đòi hỏi độ cản quang nhất định để không bị đổi màu xám trong miệng)
- Trị số độ sáng muốn đạt được (trị số càng cao, độ cản quang yêu cầu càng lớn, nhất là với độ dày lớp sứ đắp lớn hơn)
- Nếu giới hạn sửa soạn nằm ở vùng có thể nhìn thấy được, ví dụ với inlay và mão từng phần, nên chọn phôi có độ trong mờ cao (CT) với điều kiện không phải giải quyết các vấn đề về đổi màu.

**Chỉ có thể đạt được màu hiển thị tổng thể sau khi đặt phục hình nha khoa vào trong miệng bệnh nhân!**

## Chuẩn bị mẫu hàm

Mẫu hàm được khuyến khích thực hiện theo dạng chửa đai. Nhằm đánh giá hiệu ứng màu tốt hơn khi sản xuất phục hình, nên dùng chất cách ly cho màu răng tương ứng.

Các chất cách ly này được cung cấp bởi nhiều nhà sản xuất.

Dựa trên chất cách ly được dùng, có thể đạt được một lớp khoảng 10  $\mu$ m trên mỗi bề mặt.

Trong trường hợp của mão đơn, mão từng phần, mặt dán veneer mỏng, mặt dán veneer và phục hình nâng khớp: nên bôi 2 lớp, cách khoảng 1mm trước giới hạn đường hoàn tất.

Với inlay và onlay có thể bôi lên tới 3 lớp. Tại đây lớp chất cách ly nên kéo dài đến ngay trước giới hạn đường hoàn tất và trải đều về hướng này. Chỉ nên bôi 3 lớp ở trong khu vực xoang.

Với mão đơn: nên bôi 2 lớp, cách khoảng 1 mm từ giới hạn đường hoàn tất trong trường hợp thực hiện cầu 3 đơn vị. Thêm vào đó, việc bôi thêm lớp chất cách ly thứ 3 vào điểm tiếp xúc của các kẽ răng nhằm tránh hiện tượng bị bó chặt khi gắn phục hình.



## Gợi ý chung cho làm sáp thủ công hoặc dùng kỹ thuật số

### Thủ công:

- Đảm bảo khu vực làm việc được giữ sạch sẽ; nếu các chất ô nhiễm (vd. các mảnh vụn hợp kim) tiếp xúc với mẫu sáp, các chất này có khả năng rất lớn sẽ xuất hiện trong phục hình sứ ép về sau (các điểm đen hoặc xanh xám nhỏ, tùy loại hợp kim).
- Cách ly thạch cao của mẫu làm việc thật tốt trước khi bắt đầu làm mẫu sáp.
- Cẩn thận loại bỏ lượng chất ly dư từ mẫu hàm bằng hơi khí nén.
- Phải dùng các loại sáp không cặn và dễ cháy để tạo mẫu sáp.
- Chú ý tới các độ dày nhỏ nhất của sườn và thiết diện phần nối.
- Việc làm sáp chính xác nhất có thể sẽ giúp tiết kiệm một phần lớn thời gian mài chỉnh.
- Việc làm nhẵn các bề mặt của mẫu sáp rất có ích. Điều này đảm bảo kết quả sứ ép đẹp hơn và tiết kiệm thời gian mài chỉnh.
- Sau khi hoàn tất việc tạo mẫu, kiểm tra các cạnh và chỉnh lại bằng sáp nếu cần thiết.



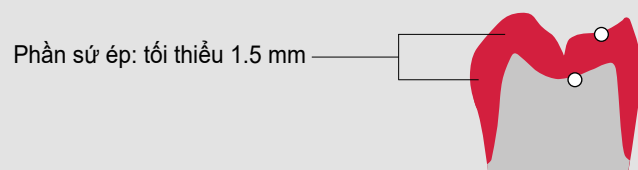
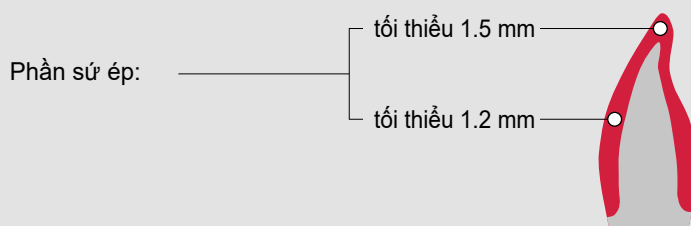
### Kỹ thuật số:

- Để tạo khoảng cho chất gắn, vui lòng xem lại các chi tiết trên trang 13 "Chuẩn bị mẫu hàm".
- Sử dụng phôi sáp tạo mẫu thích hợp chính là chìa khóa đem đến sự chính xác và chất lượng cho các sản phẩm sứ nén của bạn. Sáp tạo mẫu nên là loại có thể cắt chính xác được (không bị mờ chi tiết) tuy nhiên vẫn có thể bị đốt cháy hết dễ dàng (đồng nghĩa với việc không có các vết màu trên răng được ép và không làm nứt khuôn sứ ép). Chúng tôi khuyến dùng sản phẩm DC Milling Wax Press+Cast.
- Sau khi hoàn tất quy trình cắt, lấy mẫu răng sáp ra khỏi phôi sáp, sử dụng dao mổ.
- Kiểm tra mẫu sáp ở các vùng bờ cạnh quan trọng và điểm tiếp xúc trên mẫu làm việc và chỉnh sửa lại với sáp tạo mẫu nếu cần thiết.

**Để hiểu rõ hơn về các chi tiết liên quan đến độ dày sườn tối thiểu cần đạt được, vui lòng tham khảo biểu đồ từ trang 15 đến 19.**

### Làm sáp - cho kỹ thuật stain màu:

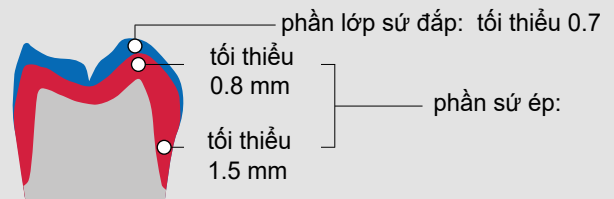
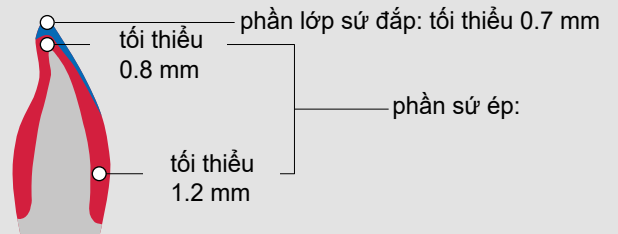
- Làm sáp giải phẫu toàn phần cho phục hình. Tạo ra các bề mặt thật trơn láng nhằm giúp tiết kiệm thời gian mài chỉnh. Các điểm tiếp xúc nên được làm ít tiếp xúc bởi vì màu stain và lớp bóng sẽ làm tăng nhẹ về thể tích.





### Làm sáp - kỹ thuật cut-back:

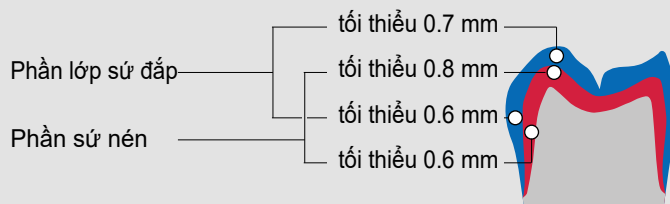
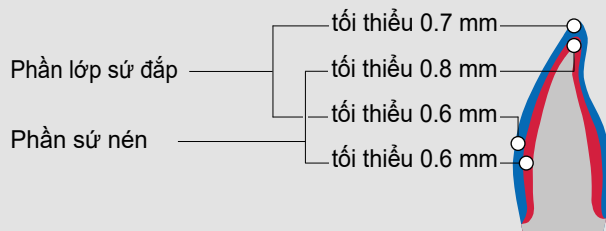
- Đầu tiên, làm sáp giải phẫu toàn phần cho phục hình.
- Nhằm đánh giá tốt hơn các trạng thái về không gian, chúng tôi khuyến khích sản xuất khuôn silicone trước khi sử dụng kỹ thuật cut-back.
- Giảm bớt phần cut-back của mẫu sáp, quan sát độ dày tối thiểu ở vị trí các cạnh/mặt nhai.
- Có thể dễ dàng tạo ra các thùy răng ở vùng răng trước. Để làm vậy các bạn nên tránh tạo các vùng nhọn, lõm và hố sâu, bởi nếu không sẽ có nguy cơ xuất hiện bột đúc bên trong răng sứ ép. Nếu cần thiết có thể làm cho các thùy răng trở nên nổi bật rõ hơn khi mài chỉnh.





## Làm sáp - kỹ thuật có đắp sứ:

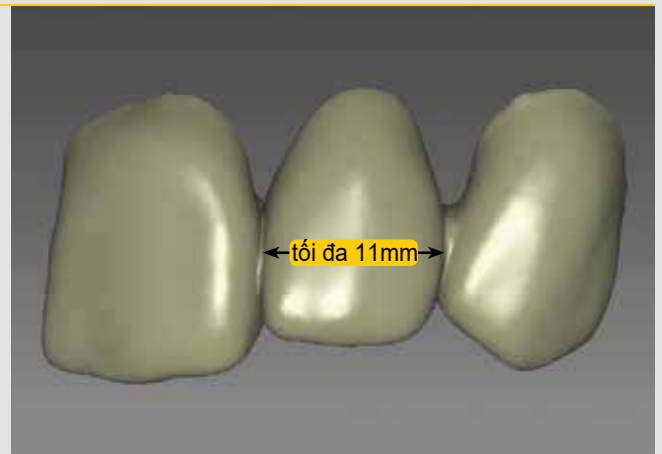
- Tạo hình cho mẫu sáp nên có tác dụng hỗ trợ hình dáng răng để đạt được độ dày lớp đồng đều cho sứ được đắp bên trên.
- Sườn sứ nên được xác định sao cho phục hình đã hoàn thiện bao gồm ít nhất 50% phần sứ ép.

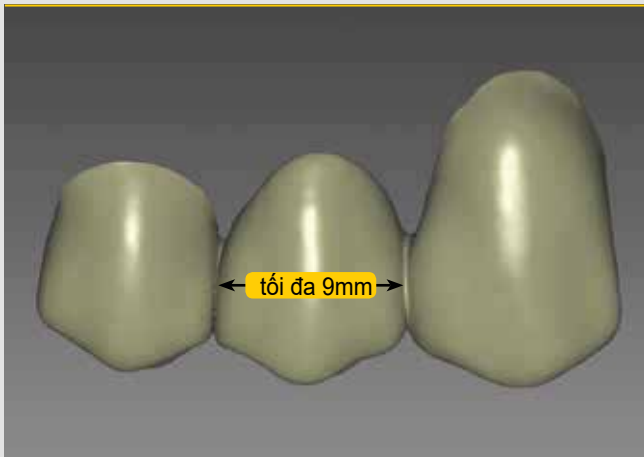


## Làm sáp - cầu răng vùng răng cửa hoặc răng hàm

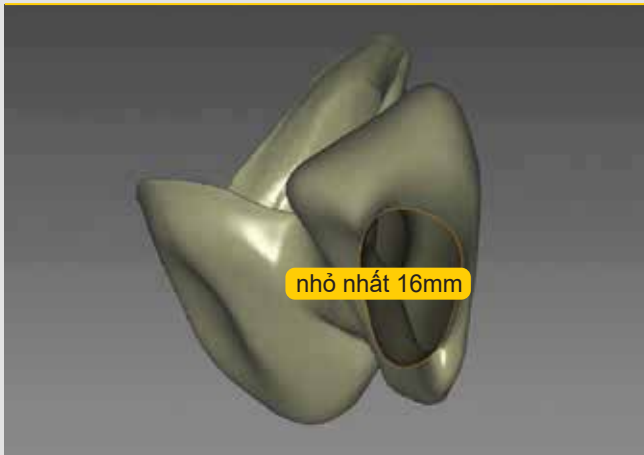
- Liên quan đến độ dày sườn cần đạt được của các điểm tiếp xúc cầu răng, vui lòng tham khảo định hướng các chi tiết liên quan đến làm sáp cho các mẫu đơn sử dụng công nghệ nhúng màu hoặc đắp sáp ở lần lượt các trang 15 và 17.
- Vui lòng tham khảo các hình minh họa cho độ lớn tối đa cho nhíp và các chi tiết liên quan đến kích thước đầy đủ của các phần nối:

### Vùng răng cửa





Vùng răng cối nhỏ  
và răng nanh



Mặt cắt ngang phần nổi  
thích hợp hơn cho việc  
mở rộng theo hướng dọc

## Gắn ti ép và vào bột bao

Vui lòng lưu ý các thông tin sau khi gắn ti cho vật ép:



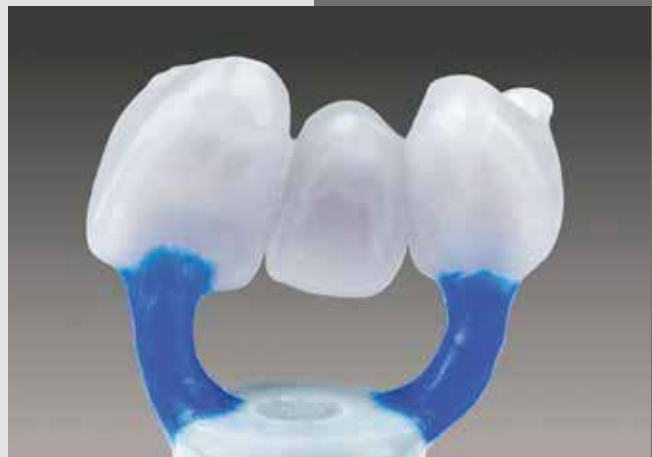
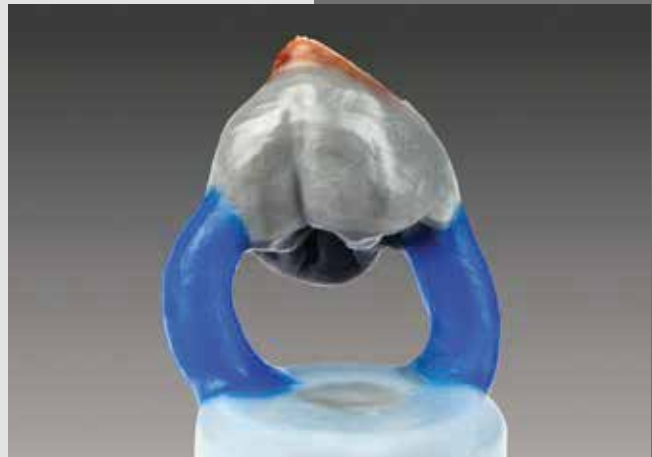
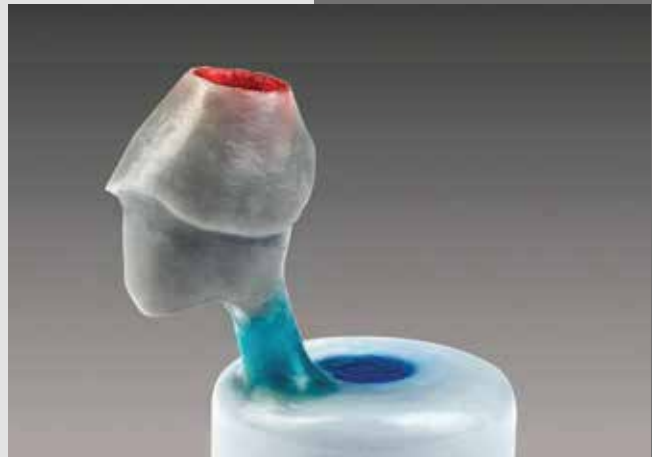
### Các lưu ý chung:

- Hãy chắc chắn rằng khuôn của phễu đúc trên đế đang dùng có đường kính chính xác. Phễu phải có đường kính 13 mm phù hợp với phôi sứ nén! Với hệ thống khuôn nén từ Zubler có thể dễ dàng nhận ra nhờ màu xám của phần đế khuôn.
- Nếu sử dụng khuôn 100g, lưu ý rằng chỉ có thể nén một phôi sứ nén. Tính toán trọng lượng sập phù hợp.
- Không khuyến khích sử dụng các chất làm giảm căng bề mặt. Các chất này có thể tác động không tốt tới sự đông cứng của bột đúc nếu hấp thụ một lượng đủ, dẫn đến sự xuất hiện của bột đúc trong sản phẩm sứ nén.
- Tuân theo các chỉ dẫn của nhà sản xuất bột đúc khi xử lý bột đúc (thời gian và tốc độ khuấy, nhiệt độ bảo quản, thời gian phản ứng).



## Gắn ti đúc

- Để xác định trọng lượng của sáp, cân đế khuôn của mẫu trước khi bắt đầu gắn ti đúc và ghi lại trọng lượng của đế khuôn (Giá trị B). Sau khi hoàn tất gắn ti, cân lại đế khuôn mẫu, lần này bao gồm cả răng vừa gắn (Giá trị A). Lấy trọng lượng đế khuôn đã bao gồm răng được gắn trừ đi trọng lượng đế khuôn ban đầu sẽ thu được trọng lượng tịnh yêu cầu của sáp (Giá trị A – Giá trị B = trọng lượng sáp). Xem bảng ở trang 24 để biết lượng sứ cần có dựa trên trọng lượng sáp đã tính được.
- Dựa trên kích thước của răng sáp cần ép, chọn đường kính phễu từ 2.5 mm – 3 mm.
- Chiều dài của phễu nên từ 5 – 8 mm.
- Luôn luôn phủ sáp lên điểm dày nhất của vật nén theo hướng của dòng chảy. Khuyến khích chọn mũi răng để gắn ở vùng răng hàm và gắn ti ở bờ cắn vùng răng cửa.
- Chú ý tới việc phủ sáp lên phễu đúng cách. Các vùng lẹm trong khu vực này có thể dẫn đến sự xuất hiện của bọt đúc trong thành phẩm nén.
- Tổng chiều cao của vật nén và phễu không nên vượt quá 16 mm.
- Duy trì khoảng cách tối thiểu 3 mm giữa các mẫu và khoảng cách 10 mm tới vòng silicone.
- Gắn các vật nén tại rìa của khuôn phễu theo góc 45°. Cũng phải đảm bảo vị trí này sạch sẽ và không có các vùng lẹm.
- Nếu các mào được nén trên các góc có đường kính nhỏ, lựa chọn đặt phôi quanh góc theo trục xa nhất có thể khi nén (cây răng cửa với vùng răng cửa). Bằng cách này bạn có thể tránh tránh phá vỡ góc bột đúc trong quá trình nén. Trong trường hợp không thể thực hiện với răng hàm (trên cấu trúc phục hình trên implant), gắn vật sáp từ hai bên càng xa càng tốt để lực cắt ngang tương phản với góc bột đúc triệt tiêu lẫn nhau.
- Chỉ gắn các cầu trên các điểm tiếp giáp của chúng, không phải trên răng thay thế.
- Các cầu có thể chỉ được nén ở khuôn 200 g.



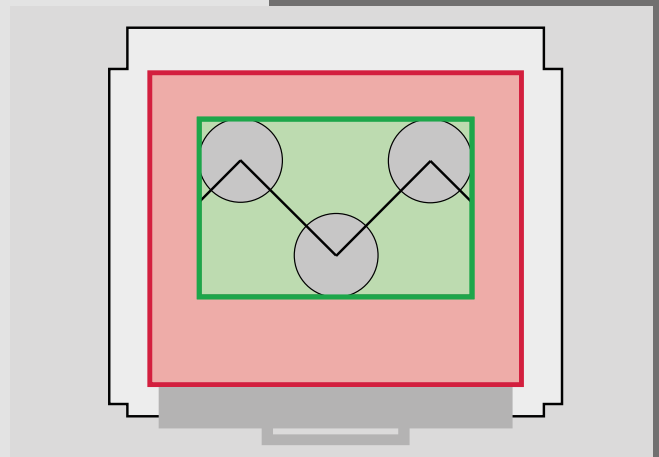


### vào bột đúc:

- Xử lý bột đúc theo chỉ dẫn của nhà sản xuất. Đặc biệt chú ý đến việc tuân thủ các thông số sau của bột đúc: thời gian khuấy, tốc độ khuấy, thời gian phản ứng và các điều kiện bảo quản.
- Đổ bột đúc vào khuôn nén bằng chuyển động rung nhẹ trên máy rung đến khi vật sáp được bao phủ hoàn toàn bởi bột đúc. Sau đó, không sử dụng máy rung, tiếp tục đổ đầy bột đúc vào khuôn đến điểm đánh dấu.
- Khi đã đổ vừa đến nắp khuôn, gạt cạnh trên của vòng silicone sang một bên với một tay và dùng tay còn lại giữ nắp khuôn. Bằng cách này không khí có thể thoát ra giúp tránh được sự hình thành các bong bóng trên bề mặt của khuôn.
- Sau khi đổ đầy khuôn, bột đúc phải đông cứng mà không cần đến chuyển động rung.

## Nung ống đúc

- Chúng tôi khuyến khích nung khuôn trước sử dụng phương pháp nung nhanh. Các thử nghiệm đã cho thấy rằng lớp phản ứng hình thành thường có xu hướng nhỏ hơn so với các phương pháp thông thường.
- Thiết lập lò nung sơ bộ ở nhiệt độ 850 °C.
- Đến phút cuối cùng trước khi kết thúc thời gian phản ứng, cẩn thận gỡ bỏ khuôn ống silicone ra khỏi ống đúc. Nếu có phần dư cẩn thận loại bỏ các dư thừa đã hình thành tại lỗ thoát của nắp múp với một con dao thạch cao. Sau đó đặt ống bên ngoài lò nung sập để làm bay hơi cho đến khi thời gian phản ứng trôi qua, trước khi đặt nó vào lò ở 850 °C.
- Luôn đặt các ống đúc của bạn càng vào giữa càng tốt trong lò nung sập.
- Nếu bạn đặt nhiều ống vào bên trong, hãy đảm bảo rằng có khoảng cách tối thiểu là 2 cm giữa các ống với nhau và các bức tường cách nhiệt của lò nung.
- Duy trì khoảng cách tối thiểu 5 cm đến cửa lò nung.
- Không bao giờ rút ngắn thời gian để trong lò nung sập. Một khuôn 100 gam phải được nung trong ít nhất 45 phút và một khuôn 200 g trong ít nhất 60 phút ở nhiệt độ cao nhất là (850 °C) trước khi bắt đầu quy trình nén.
- Nếu làm nhiều ống cùng lúc, kéo dài thời gian nung thêm tối thiểu 10 phút cho mỗi ống.
- Không làm nóng trước cây nén sứ và viên sứ nén! Chúng được sản xuất để có thể làm việc trong môi trường bình thường.



**Quá trình nung ống đúc đóng vai trò quan trọng trong việc sản xuất sứ nén. Không chỉ giúp nung sập bay hơi, nó cũng tạo ra nhiệt độ cho lõi khuôn đúc nhất định trong lò nung ống đúc phù hợp với lò nén sứ của bạn.**

**Do đó, quá trình làm nóng trước nên được tôn trọng một cách chính xác nhất có thể và chất lượng thiết bị nhất định phải được đảm bảo (độ sạch trong lò nung ống đúc và bảo dưỡng).**

## Nén sứ

### Trọng lượng sáp

Lên đến 0,6 g  
Lên đến 0,9 g  
Lên đến 1,2 g  
Lên đến 1,6 g  
Lên đến 2,0 g

### Lượng sứ

1 x phôi 2g  
1 x phôi 3g  
2 x phôi 2g  
1 x phôi 2g + 1 x phôi 3g  
3 x phôi 2g hoặc 2 x phôi 3g

- Hãy chắc chắn rằng lò sứ nén của bạn được làm nóng tốt. Chạy chương trình nung trước hoặc nung trước nếu cần thiết.
- Chuẩn bị viên nén. Cân lượng sáp để biết lượng sứ cần cho việc nén (Xem lại bảng hướng dẫn cắm pin và vào ống) để ước lượng số lượng viên nén cần chuẩn bị.
- Chuẩn bị thanh nén sứ. Chắc chắn rằng thanh nén phải đúng đường kính và dài 13mm!
- Chúng tôi khuyên sử dụng thanh nén dùng 1 lần. Nếu bạn sử dụng thanh nén dùng nhiều lần, bạn cần phải điều chỉnh nhiệt độ nén cao hơn (tăng nhiệt)!
- Khởi động chương trình nén sứ thích hợp (các thông số nén sứ có thể tìm thấy ở trang 40 trong phần hướng dẫn này). Khuôn sứ ép có thể được chuyển qua lò nén sứ ngay khi lò đạt đến nhiệt độ tiêu chuẩn 700°C.
- Quá trình di chuyển đến lò nén sứ không được vượt quá 20 giây cho khuôn 100g hoặc 30 giây cho khuôn 200g.



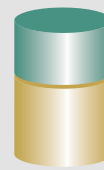
2g



3g



4g



5g



6g

### Trọng lượng sáp

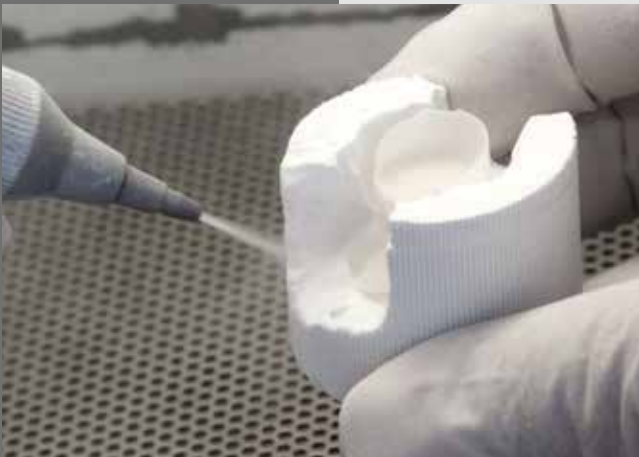
Tối đa 0.6 g	Tối đa 0.9 g	Tối đa 1.3 g	Tối đa 1.6 g	Tối đa 2.0 g
phôi 2g	phôi 3g	phôi 2g phôi 2g	phôi 2g phôi 3g	phôi 3g phôi 3g



- Các ống khuôn nén, ép sứ lưu ý không nên để tiếp xúc với các luồng gió trong quá trình di chuyển sang lò ép (nếu cần thiết đóng cửa sổ, tắt điều hòa không khí).
- Di chuyển khuôn ép bằng kẹp giữ ống đúc với rãnh ép hướng xuống dưới để tránh các luồng gió thổi vào rãnh ép.
- Mở buồng nén của lò sứ ép và trong khi lò đang mở, đặt khuôn ép vào cùng với viên sứ và cây ép sứ.
- Các viên sứ ép được xác định kích thước ở mặt có in chữ. Vui lòng đặt viên sứ vào khuôn ép với mặt này quay xuống.
- Các cây nén, ép sứ (cây ép Zubler dùng một lần) được đánh dấu bằng một chấm ở một mặt. Mặt này không để tiếp xúc với viên sứ.
- Khi đặt ống khuôn ép vào lò sứ, phải đảm bảo là khuôn được đặt ở vị trí trung tâm vuông góc với đế lò ép và không lắc lư. Nếu khuôn bị nghiêng hoặc lắc, điều này sẽ gây ra lỗi nghiêm trọng khi ép!
- Sau khi hoàn tất chương trình ép, lấy khuôn ra khỏi lò và để cho khuôn nguội xuống nhiệt độ phòng ở vị trí tránh các luồng gió. Các vết nứt có thể xuất hiện trên bề mặt của khuôn ép trong quá trình làm mát. Điều này là không có vấn đề gì vì bột đúc ở phần ngoài của khuôn sẽ nguội nhanh hơn đến nhiệt độ phòng.
- Luôn chỉ sử dụng các viên sứ ép mới để ép. Việc ép lại các phần sứ ép dư sẽ dẫn đến sự thay đổi hệ số nở nhiệt, thay đổi màu sắc và trên hết là làm mất đi độ bền uốn rất lớn (mất đi khoảng 60 - 70% độ bền này).
- **Không được làm nóng viên sứ ép và cây ép sứ trước!**



## Tháo ống đúc và loại bỏ lớp phản ứng



### Tháo ống đúc

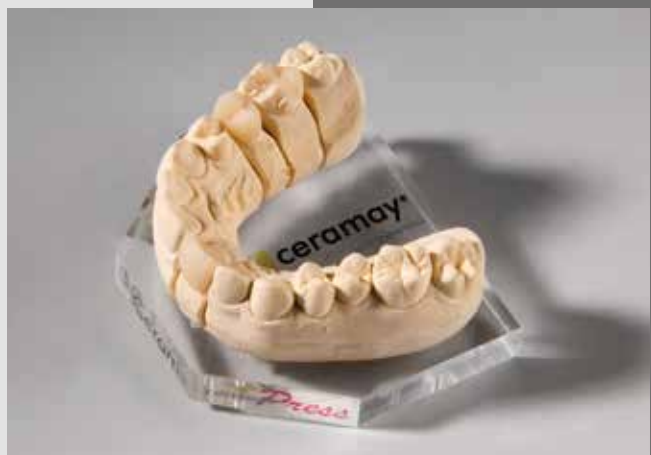
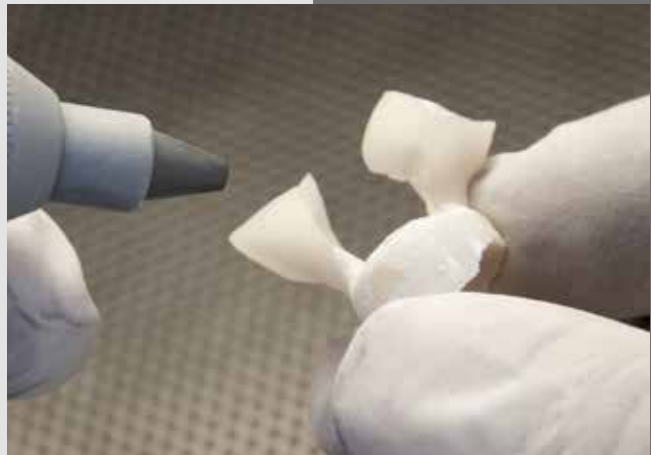
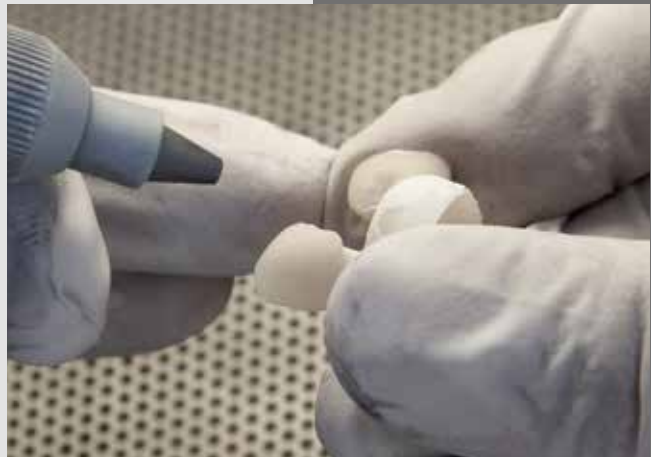
- Cắt mở khuôn đi theo đường ngang bằng một đĩa cắt.
- Bộc lộ các vật ép bằng cách thổi bằng cát 50 µm Perlablast (hạt cát đánh bóng).

### Mẹo:

- Trước hết, thổi cát xung quanh phần dư của vật ép. Dựa vào vị trí các thanh ép, chúng ta có thể thấy nơi các vật ép đang ở trong khuôn.
- Việc tháo ống đúc sơ khởi có thể thực hiện với áp lực thổi cát lên đến 4 bar. Tháo ống đúc sau cùng (loại bỏ các phần bột đúc từ vật ép) nên thực hiện ở mức 2 - 3 bar.
- Luôn duy trì khoảng cách khoảng 5 - 10 cm từ đầu thổi cát đến vật ép và tránh thổi cát chỉ một vị trí.

## Loại bỏ lớp phản ứng

- Sau khi loại bỏ hoàn toàn bột đúc trên vật đúc, một lớp màu trắng mỏng xuất hiện trên bề mặt của phục hình. Đây là lớp phản ứng, lớp này được loại bỏ bằng oxit nhôm 50 - 100  $\mu\text{m}$ .
- Việc sử dụng axit hydrofluoric (ngay cả ở nồng độ rất thấp) là không nên dùng.
- Vui lòng loại bỏ lớp phản ứng khỏi bề mặt ngoài của phục hình bằng cát mài mòn 50 - 100  $\mu\text{m}$  dưới áp lực 3 bar. Khi làm công đoạn này, duy trì khoảng cách khoảng 5 - 10 cm từ đầu thổi cát đến vật ép và tránh thổi ở 1 vị trí.
- Để loại bỏ lớp phản ứng trong lòng mào ở vùng đường hoàn tất, hãy giảm áp lực thổi cát xuống 2 bar.
- Một khi lớp phản ứng đã được loại bỏ hoàn toàn, phục hình phải xuống khít sát với đường hoàn tất trên mẫu thạch cao, miễn là đường hoàn tất không có vùng lẹm.



## Mài chỉnh



Sử dụng dụng cụ mài thích hợp để mài chỉnh và cắt bớt.  
Lời khuyên của chúng tôi là:

- Để cắt thanh ti ép: dùng đĩa cắt kim cương đã qua nung kết.
- Mài các đầu ti: dùng đá mài cho sứ (dạng bánh xe) có hạt thô.
- Mài chỉnh: dụng cụ mài kim cương (mã màu xanh và đỏ) hoặc đá mài với kích thước hạt thích hợp cho mài sứ, giấy nhám (khoảng số 100 - 120) để xử lý bề mặt trước khi đánh bóng hoặc nung bóng.

### Chúng tôi khuyên nên quan sát các vấn đề sau đây khi mài chỉnh phục hình sứ ép:



- Thiết kế mẫu sáp sao cho có thể làm cho việc mài chỉnh càng ít càng tốt là rất cần thiết.
- Khi mài lại hoặc mài các thanh ti đúc, đảm bảo không mài xuống dưới độ dày sườn tối thiểu.
- Tránh làm quá nhiệt lên sứ. Làm mát bằng nước nếu cần (làm ướt phục hình cần mài hoặc đá mài với nước).
- Trong trường hợp làm phục hình cầu răng, không bao giờ làm sau cùng phần cắt rời các phần nối.
- Trong quy trình kỹ thuật cut-back, tái tạo các cấu trúc mamelon càng "mềm mại" càng tốt.
- Để tái tạo cấu trúc bề mặt (ví dụ: các đường vân), nên sử dụng đá mài thay vì dung môi kim cương. Điều này giúp tạo ra một "hình ảnh mềm mại hơn".
- Khi điều chỉnh các vùng bờ, sử dụng đá mài hạt mịn hoặc chất đánh bóng cao su và làm việc với áp lực và tốc độ thấp để tránh làm vỡ sứ.
- Bề mặt của phục hình càng được làm cho trơn láng, sẽ càng dễ dàng hơn để đạt được độ bóng mong muốn sau khi nung bóng.
- Trước khi tiếp tục nung bóng, cần làm sạch bề mặt của phục hình trước với 50 - 100 µm oxit nhôm ở áp lực 1 bar. Sau đó cần làm nước bay hơi hết, tránh nung quá nhiệt.



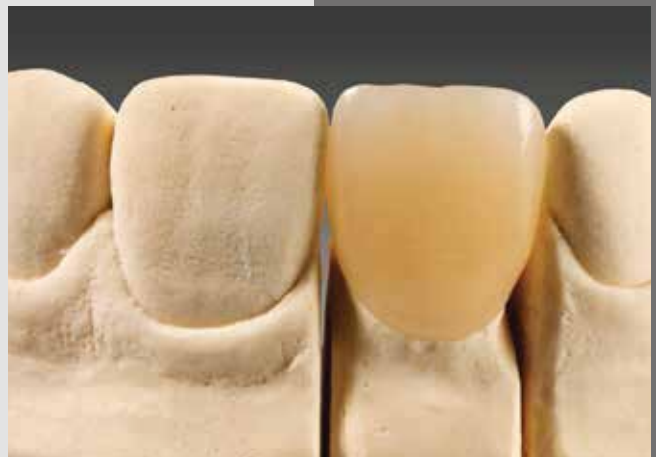
## Đắp sứ mặt ngoài

Tất cả các loại viên sứ ép từ hệ thống ConceptPress đều có thể được làm hoàn thiện một cách tự nhiên bằng cách sử dụng kỹ thuật đắp sứ hoặc kỹ thuật kết hợp. Sứ DC Ceram 9.2, bột sứ nhiệt độ thấp dùng đắp trên sườn zirconia và lithium disilicate, mang lại cho bạn một lựa chọn linh hoạt của vật liệu sứ đắp. Hơn nữa, nó thật sự khác biệt nhờ vào quy trình đơn giản, dễ sử dụng cho người dùng.

### Vui lòng xem xét các điểm cần lưu ý sau đây khi thực hiện đắp sứ phục hình ConceptPress:

- Sử dụng toàn bộ sứ đắp độc quyền từ hệ thống DC Ceram 9.2.
- Trước khi tiến hành các lớp sứ đắp chính, hãy thực hiện một lớp nướng lót Wash. Để làm điều này, sử dụng vật liệu dentine hoặc incisor tùy bạn chọn và đắp lên sườn một lớp mỏng, đồng đều ở các nơi mà phục hình sứ ép sẽ được phủ sứ. Điều này rất dễ dàng thực hiện bằng cách sử dụng một dụng cụ thủy tinh hay được dùng cho các lớp đắp của opaque bột. Pha sứ có cùng một độ đặc bằng các vật liệu đắp và nước trộn sứ, giống như khi sử dụng bột opaque.
- Sau khi nướng lớp Wash, tiếp tục tạo hình dạng răng với vật liệu đắp sứ.
- Nếu cần, bạn có thể thực hiện các đặc điểm riêng trên răng một cách cẩn thận bằng cách sử dụng các bột stain ConceptArt trên sườn/ mào sứ ép trước khi đắp sứ (đặt trên lớp lót wash).

(Trong trường hợp chương trình nướng mặc định, vui lòng quan sát nhiệt độ nướng phù hợp cho các phục hình sứ ép có đắp sứ).



## Stain và nung bóng

Một loại bột bóng dạng kem và các bột stain có huỳnh quang khác nhau từ hệ thống bột stain ConceptArt sẵn sàng để sử dụng tạo ra các đặc điểm riêng và để làm bóng. Hệ thống này thêm vào đó có thể được sử dụng làm hoàn thiện các phục hình zirconia nguyên khối.

Để biết chi tiết, vui lòng tham khảo các quy trình hướng dẫn riêng đã có, dùng cho hệ thống bột stain conceptArt.

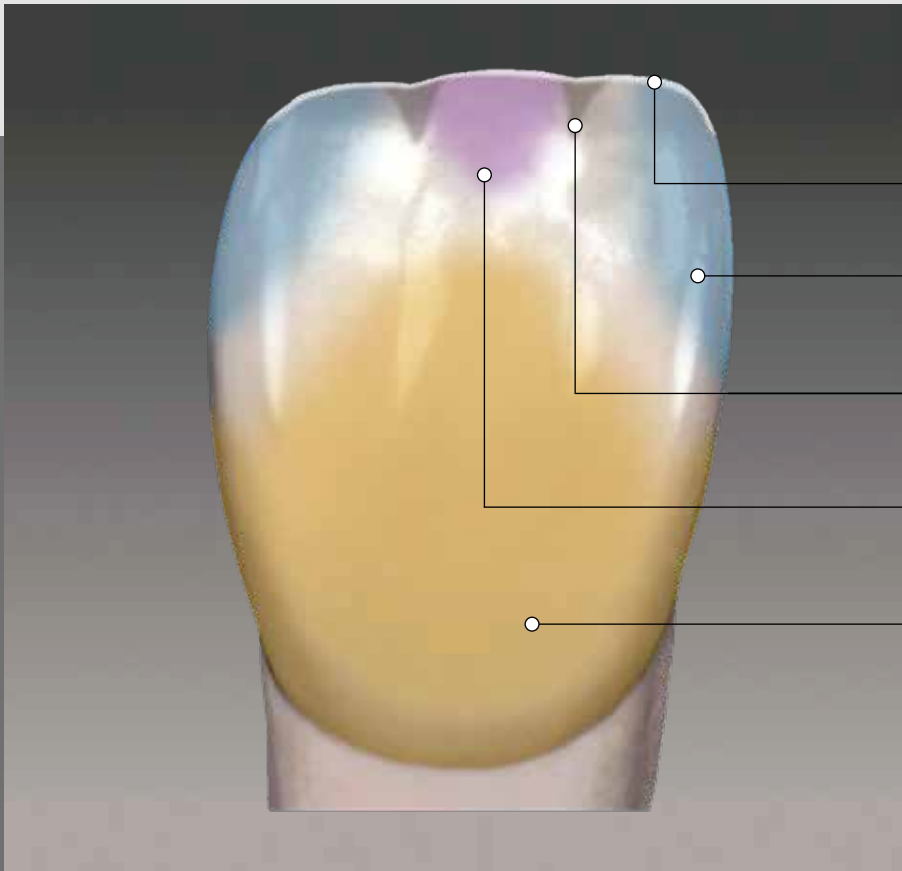
### Lưu ý các điểm sau cho giai đoạn kết thúc công việc này:

- Trộn bột stain và bột bóng thật kỹ trước khi sử dụng. Vì sau một thời gian lưu trữ nhất định, bột bóng hoặc bột stain có thể bị lắng xuống đáy lọ.
- Bột stain hoặc bột bóng chỉ nên được đặt lên các bề mặt sạch. Các vật liệu này không nên làm lẫn bụi bẩn và dầu mỡ (xem phần hướng dẫn mài chỉnh).
- Các điểm tiếp xúc và bề mặt cần được điều chỉnh phù hợp.
- Nếu cần thiết, điều chỉnh độ đặc của bột stain phù hợp tùy theo trường hợp sử dụng bằng nước pha bột bóng/ stain.
- Tránh sử dụng quá nhiều bột stain. Điều này dẫn đến việc "tạo các điểm màu" sau khi nung. Một màu stain đậm hơn có thể đạt được bằng cách lặp đi lặp lại bước stain và nung sứ.
- Lớp làm bóng phải được đặt lên với độ đặc và độ dày chính xác. Nếu đặt lên quá dày, có thể hình thành vết nứt trong lớp bóng sau quá trình nung hoặc bột bóng có thể chạy vào các trũng rãnh và chuyển sang màu trắng đục.
- Độ đặc của phần bột bóng phải được điều chỉnh sao cho tạo thành một lớp mỏng, đồng đều được đặt lên bằng một cây cọ mà không có bột bóng chảy đọng lại tại các trũng rãnh hoặc các vùng bờ mào răng của phục hình.



- Chúng tôi đề nghị nên thực hiện công đoạn stain màu và làm bóng riêng. Tuy nhiên, có thể thực hiện luôn cả hai bước này và kết hợp nung cùng lúc. Để thực hiện cách này, đặt các lớp bột bóng trước, sau đó đặt màu stain trực tiếp vào lớp bóng chưa nung. Kỹ thuật này đòi hỏi một chút kinh nghiệm, tuy nhiên, nếu độ đặc của màu stain hoặc bột bóng thực hiện sai thì chúng sẽ chảy đến vị trí khác trong quá trình nung sứ, dẫn đến kết quả không đạt yêu cầu.
- Bước stain màu hoặc làm bóng có thể được thực hiện thêm với cùng các thông số chương trình nung. Không cần phải giảm nhiệt độ nung hoặc thời gian giữ.
- Tham khảo các hình minh họa sau đây về các ví dụ sử dụng màu stain ConceptArt.
- Để nung sứ, luôn đặt các răng cần nung lên khay tổ ong bằng pin nung. Phục hình nên được cố định trên pin với chất cố định khi nung (Easy Fix). Một mặt bạn tránh làm răng rơi ra khỏi pin nung, đồng thời ngăn chặn việc tiếp xúc pin trực tiếp với sứ. Mặt khác, không có các điểm bị ôxít hoặc vết nứt được tạo ra ở trên hoặc trong phục hình.
- Chú ý đến các thông số kỹ thuật về nhiệt độ nung cao hơn cho nung bóng và stain màu với phục hình nguyên khối.
- Phục hình với độ dày sườn không đồng đều cũng như ở răng cối nói chung phải được làm nguội chậm sau khi nung sứ. Chương trình được đề nghị ở đây là thời gian mở lò trong 6 phút hoặc mục tiêu làm mát với tốc độ làm mát 45 ° C / phút đạt đến 450 ° C với lò V200ZR hoặc VP300.eZR.
- Đối với nung stain sửa chữa hoặc nung bóng cho răng cối, chúng tôi khuyên không nên cố định chúng với một pin có sử dụng Easy Fix. Thay vào đó, thử nghiệm chứng minh là tốt nhất nên đặt chúng trực tiếp trên khay nung tổ ong bằng cách sử dụng một miếng gòn nung.
- Sau khi nung, lấy răng đã nung ra khỏi đế nung và để nguội xuống nhiệt độ phòng, tránh các luồng gió. Trong thời gian này, không chạm vào phục hình bằng kẹp hoặc dụng cụ tương tự và không được can thiệp nhanh vào quá trình làm mát (ví dụ: sử dụng với khí nén).
- Cuối cùng, kiểm tra tất cả các điểm tiếp xúc
- Nếu cần phải làm bóng lại một số chỗ trên phục hình, nên sử dụng bột đánh bóng kim cương và chải đánh bóng bằng lông dê (với lông cứng nhất có thể). Bánh xe đánh bóng nên sử dụng cẩn thận, vì nhiệt thường được tạo ra nhiều đáng kể ở giai đoạn này.





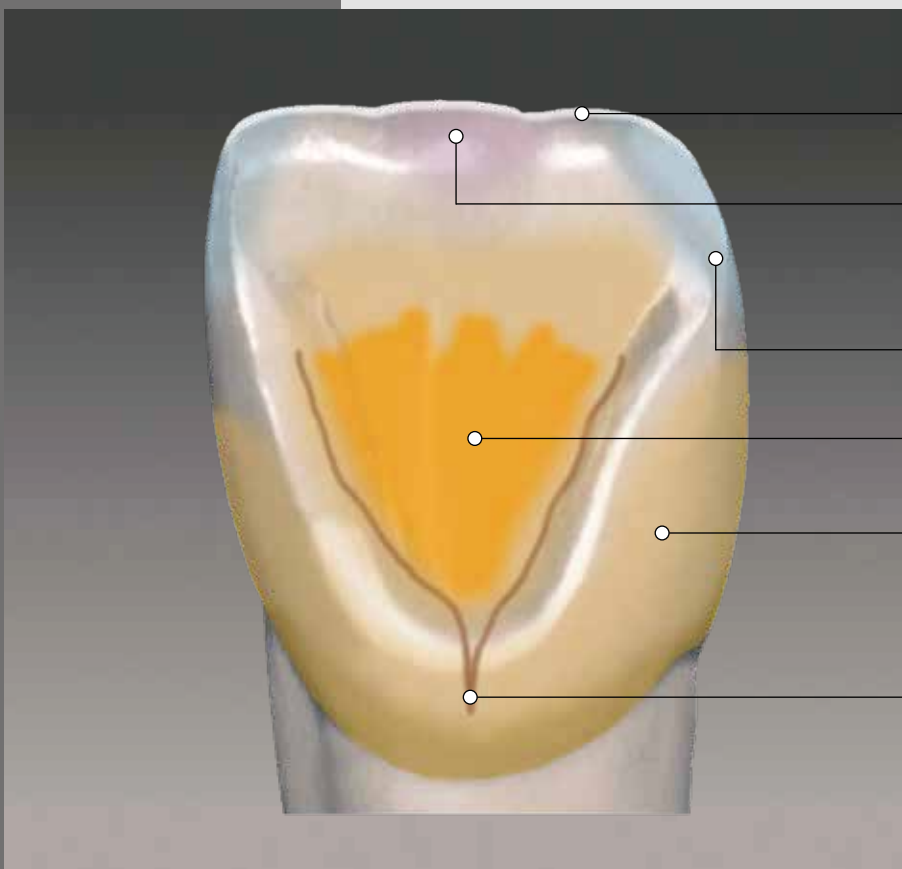
màu white (trắng)  
tạo hiệu ứng bóng mờ (pha đặc)

Grey Blue (xanh xám)  
(pha loãng, gần như nước)

Black (đen) tái tạo vùng hình chêm  
Transpa Clear (pha rất loãng)

màu Violet (tím) hoặc Smoke (khói)  
để tăng độ trong suốt ảo

phết màu tương ứng  
(màu A, B, C, D: pha loãng) vùng cổ  
và lan ra đến vùng cạnh cắn  
(độ đặc trung bình)



màu White (trắng)  
tạo hiệu ứng bóng mờ (pha đặc)

màu Violet (tím) hoặc Smoke (khói)  
để gia tăng độ trong suốt ảo (pha loãng)

màu Grey Blue (xám xanh)  
(pha loãng)

Orange (cam)  
(độ đặc trung bình)

Quét màu tương ứng (màu A, B, C, D)  
vùng cổ và cho màu lan đến vùng cạnh  
cắn (độ đặc trung bình)

màu Dark Brown (nâu sẫm)  
tái tạo vùng nhiễm màu  
ở khẩu cái (pha đặc)



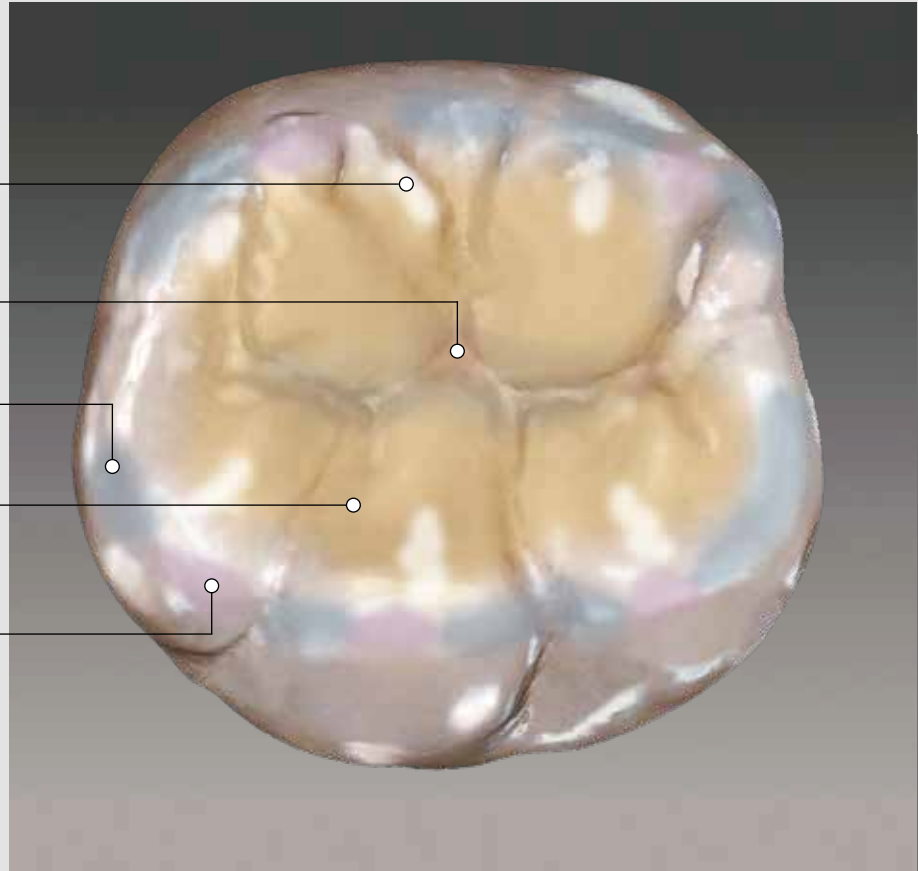
màu White (trắng)  
giúp làm nổi bật các đỉnh mũi (pha đặc)

màu Dark – Brown (nâu đậm)  
(pha đặc)

màu Grey- Blue (xanh xám)  
(pha loãng)

màu tương ứng (màu A, B, C, D)  
(độ đặc trung bình)

Violet (tím) hoặc Smoke (khói)  
(pha loãng)



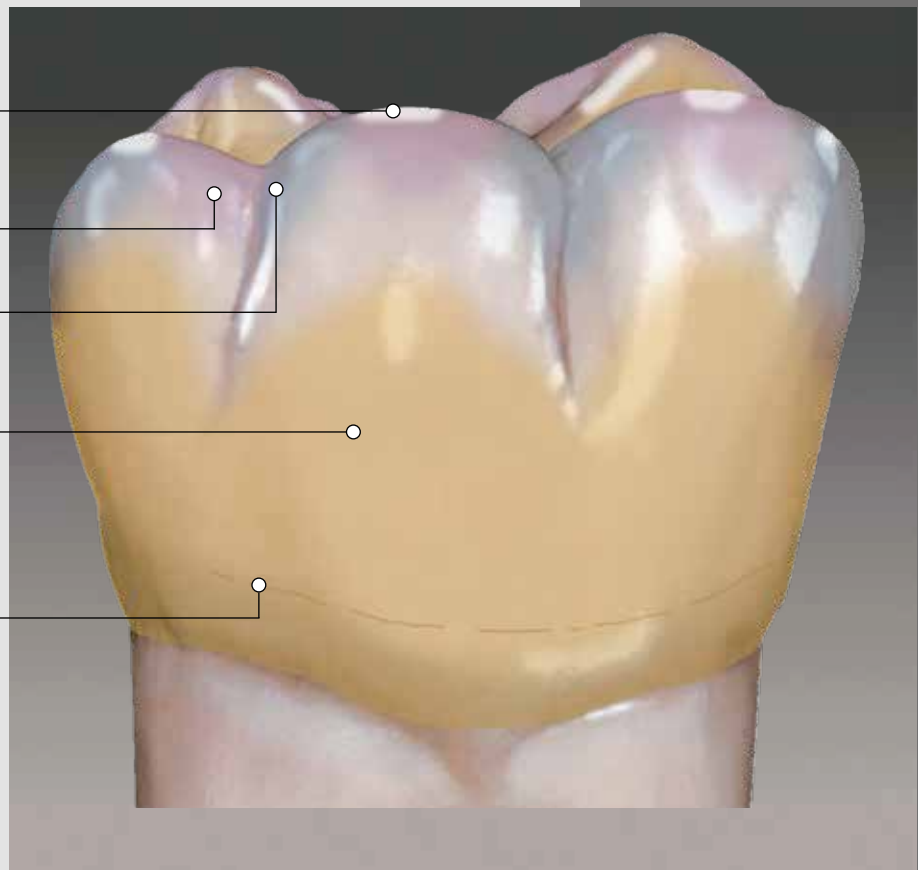
màu white (trắng)  
làm nổi bật các đỉnh mũi (pha đặc)

Violet (tím) hoặc Smoke (khói)  
(pha loãng)

màu Grey-Blue (xám xanh)  
(pha loãng)

Quét màu tương ứng (A, B, C, D)  
trong vùng cổ răng và cho lan đến  
vùng mặt nhai  
(độ đặc trung bình)

màu Dark Brown (nâu sẫm)  
để tạo đường ngang vùng cổ răng  
(làm ngắn máo răng ảo)  
(pha đặc)



## Phân loại phục hình conceptPress

### Phương pháp gắn tùy theo loại phục hình

	Kỹ thuật dán	Kỹ thuật tự dán	Cement thông thường
Veneer, veneer không mài, inlay, onlay, mão từng phần	được chỉ định	không chỉ định	không chỉ định
Mão toàn diện, cầu răng 3 đơn vị đến răng cối nhỏ	được chỉ định	không chỉ định	được chỉ định

Chúng tôi khuyên bạn nên dùng cement dán để gắn cho phục hình conceptPress.

Để có phương pháp xử lý chính xác, vui lòng tham khảo quy trình hướng dẫn đối với vật liệu gắn được sử dụng.

Các hình minh họa sau đây nhằm cung cấp cho bạn tổng quan sơ bộ về từng bước riêng của phương pháp gắn bằng cement dán.

#### Sửa soạn phục hình

1. Thử trong miệng với gel thử
2. Rửa sạch gel thử dưới vòi nước chảy – làm khô bằng xịt hơi
3. Đặt gel HF (6 - 9%) lên các bề mặt bên trong của phục hình và xoi mòn trong 20 giây.
4. Loại bỏ hoàn toàn gel HF- rửa sạch thật kỹ dưới vòi nước chảy – xịt khô với hơi
5. Bôi chất làm khô (như cồn nồng độ cao) – làm khô hoàn toàn bằng xịt hơi
6. Đặt silane – cho silance khô - làm khô bằng xịt hơi (40 - 60 s)
7. Đặt primer/chất dán - thổi hơi cẩn thận với xịt hơi - không được chiếu đèn!

### **Làm theo hướng dẫn của nhà sản xuất thật chính xác!**

1. Làm sạch bề mặt cùi răng (máy thổi cát hoặc đá đánh bóng).
2. Soi mòn răng với 37% axit photphoric trong 20s.
3. Rửa sạch và làm khô nhẹ.
4. Đặt primer/ chất dán phù hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất - thổi khô cẩn thận chất dán với xịt hơi - bề mặt răng sáng bóng được tạo ra - tránh chất dán đọng thành vũng.
5. Không được chiếu đèn lớp chất dán trên bề mặt răng! Làm theo hướng dẫn của nhà sản xuất thật chính xác!



Xoi mòn phần đường hoàn tất cùi răng với axit phosphoric 37% trong 20 giây

1



Rửa sạch thật kỹ gel xoi mòn

2



Đặt chất gắn (primer và chất dán)

3



Gắn răng lên cùi và chiếu liền 3 - 4 giây

4



Lấy đi phần dư

5



Chiếu đèn tất cả các bề mặt trong 40 giây

6



Loại bỏ phần dư ở kẽ răng bằng băng nhám kẽ Epitex hoặc chỉ tơ nha khoa

7

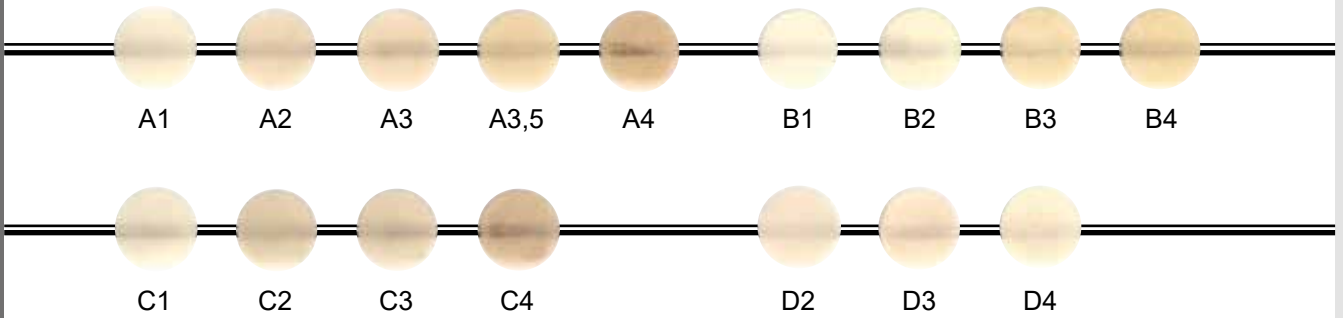
## Bộ màu sứ 3D

Màu Vita 3D	Phôi sứ ép conceptPress	Cổ răng	màu Stain/màu huỳnh quang Thân răng	Bờ/múi răng
0M1	BL1	khaki	khaki	grey blue
0M2	BL2	khaki	khaki	grey blue
0M3	BL2	trộn khaki 4/5 + Shade A 1/5	trộn khaki 4/5 + Shade A 1/5	grey blue
1M1	BL2	trộn khaki 4/5 + Shade A 1/5	trộn khaki 4/5 + Shade A 1/5	grey blue
1M2	BL3	Shade A	Shade A	grey blue
2L1.5	DC1	Shade A	Shade B	grey blue
2L2.5	DB2	Shade B	Shade B	grey blue
2M1	DB1	Shade D	-	grey blue
2M2	DB2	Shade B	Shade B	grey blue
2M3	DB2	Shade A	Shade A	grey blue
2R1.5	DC1	trộn Shade B 2/3 + grey* 1/3	trộn Shade B 2/3 + grey* 1/3	grey blue
2R2.5	DB2	Shade B	Shade B	grey blue
3L1.5	DC1	Shade C	Shade A	trộn grey blue 1/2 + smoke 1/2
3L2.5	DA2	Shade B	Shade B	grey blue
3M1	DC1	trộn Shade C 2/3 + grey* 1/3	trộn Shade C 2/3 + grey* 1/3	smoke
3M2	DB2	Shade A	Shade A	trộn grey blue 1/2 + smoke 1/2
3M3	DB3	Shade B	Shade B	trộn smoke + với một ít grey blue
3R1.5	DC1	Shade D	Shade D	trộn grey blue + smoke
3R2.5	DB3	Shade A	Shade A	grey blue
4L1.5	DC2	Shade C với một ít Shade A	Shade A (một ít)	smoke
4L2.5	DA3.5	Shade C với Shade A	Shade A	trộn grey blue 2/3 + smoke 1/3
4M1	DC1	trộn Shade C 3/4 + violet 1/4	Shade C 3/4 + violet 1/4	smoke
4M2	DC3	Shade C	Shade C	trộn smoke + grey blue (một ít)
4M3	DB4	Shade A	Shade A	trộn smoke 1/2 + grey blue 1/2
4R1.5	DC3	Shade C	Shade C	trộn grey blue 1/2 + grey* 1/2
4R2.5	DC3	Shade A vùng sáng và Shade C vùng tối	Shade A vùng sáng và Shade C vùng tối	grey blue
5M1	DC3	trộn Shade C 2/3 + grey* 1/3	trộn Shade C 2/3 + grey* 1/3	smoke
5M2	DA4	trộn Shade A 2/3 + Shade C 1/3	trộn Shade A 2/3 + Shade C 1/3	smoke + grey blue
5M3	DB4	trộn Shade B 9/10 + dark brown 1/10 **	trộn Shade B 9/10 + dark brown 1/10 **	smoke + grey blue

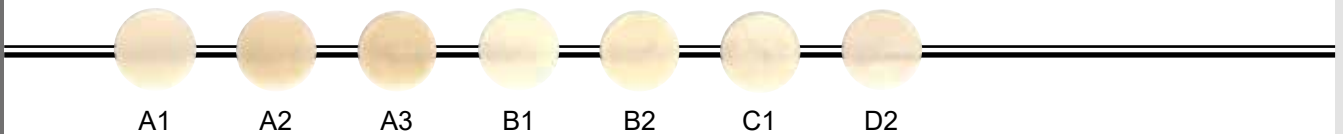
\* grey = 2/3 white + 1/3 black  
 \*\* Cần dùng một lượng khá lớn màu stain để tạo màu, vì vậy chúng tôi đề nghị nung stain 2 lần.

## Bảng kết hợp màu

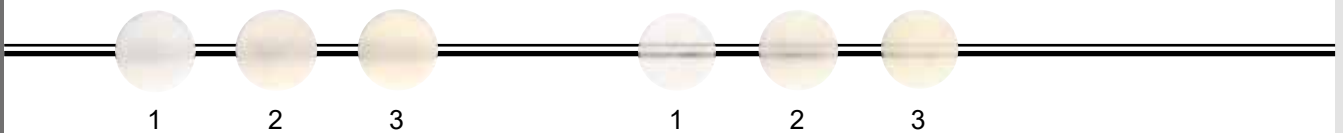
### conceptPress **D**



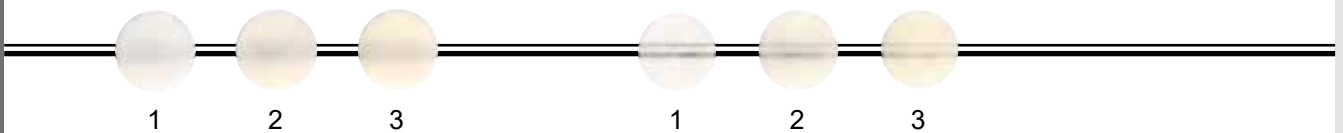
### conceptPress **Anterior**



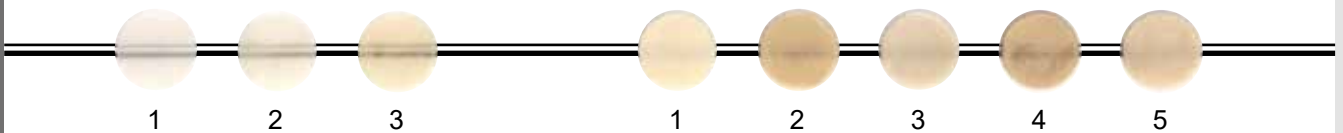
### conceptPress **Bleach**



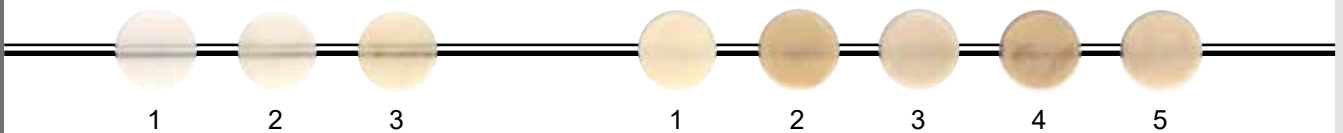
### conceptPress **Pearl**



### conceptPress **CT**



### conceptPress **ID**



#### Mão / cầu toàn diện theo giải phẫu hoặc mão từng phần sử dụng kỹ thuật stain ở vùng răng sau (phôi sứ dentine)

Màu răng	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
Phôi sứ ép conceptPress	DB1	DA1	DA2	DA2	DA3	DB1	DB1	DB2	DB3	DA1	DC1	DC2	DC3	DA1	DD2	DD3

#### Mão / cầu / veneer răng trước bằng kỹ thuật stain

Màu răng	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
Phôi sứ ép conceptPress	DB1	DB1	DA1	DA2	DA3	Pearl2	DB1	DB2	DB3	DA1	DA1	DC1	DC2	DA1	DD2	DD2

**Mão / cầu / veneer răng trước với phần cắt bột phần men và đắp cạnh cắn**

Màu răng	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
Phôi sứ ép conceptPress	Anterior A1	Anterior A2	Anterior A3	Dentin A3.5	Dentin A4	Anterior B1	Anterior B2	Dentin B3	Dentin B4	Anterior C1	Dentin C2	Dentin C3	Dentin C4	Anterior D2	Dentin D3	Dentin D4
DC Ceram 9.2 Enamel	1	2	2	4	4	1	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3

**Inlays/ mão từng phần nhỏ**

Màu răng	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
Phôi sứ ép conceptPress	CT1	CT1	CT2	CT3	CT3	CT1	CT1	CT2	CT3	CT1	CT2	CT2	CT3	CT2	CT2	CT3

màu sắc cạnh cắn cần được xem xét ở chỉ định này: tuy nhiên: cạnh cắn trắng sang: CT1, cạnh cắn xám nhạt: CT2, cạnh cắn có màu (tối hơn hoặc cam): CT3

**Đắp sứ cho mão / cầu ở răng sau hoặc vùng răng trước (dentine và cạnh cắn! phôi ID)**

Màu răng	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
Phôi sứ ép conceptPress	ID1	ID1	ID2	ID2	ID4	ID1	ID1	ID2	ID2	ID1	ID3	ID3	ID3	ID1	ID5	ID5
DC Ceram 9.2 Dentin	A1	A2	A3	A3.5	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
DC Ceram 9.2 Enamel	1	2	2	4	4	1	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3

Veneer / veneer không mài hoặc mão răng trước bằng cách sử dụng kỹ thuật stain: răng mong muốn có độ trắng cao hơn hoặc các trường hợp tẩy trắng có độ trắng vừa phải (chú ý: không chuyển từ màu A4 sang A0)

Màu răng	OM1	OM2	OM3	A1	A2	B1	B2
Phôi sứ ép conceptPress	Pearl1	Pearl2	Pearl3	Pearl3	Pearl3	Pearl2	Pearl2

**Mão/ cầu màu tẩy trắng với phần đắp cạnh cắn**

Màu răng	OM1/B11	OM2/B12	OM3/B13
Phôi sứ ép conceptPress	BL1	BL2	BL3
DC Ceram 9.2 Enamel	neutral	1	1

Lưu ý: nếu màu của cùi răng đã mài tối hơn đáng kể so với màu răng cần đạt được, vui lòng chọn loại phôi sứ ép trắng hơn kế tiếp từ bảng kết hợp màu tương ứng, đặc biệt là trong trường hợp phục hình răng trước.

## Thông số ép sứ và nung sứ

### Chương trình ép sứ chung

Kích cỡ khuôn [g]	Lượng sứ [g]	Nhiệt độ ban đầu [°C]	Heating rate [°C/phút]	Nhiệt độ sau cùng [°C]	Thời gian giữ [phút]	Thời gian ép [phút]
100	2/3	700	60	910	18:00	3:00
200	2/3/4	700	60	915	20:00	3:00
200	5/6	700	60	920	20:00	3:00



Để có kết quả sứ ép tốt nhất có thể với chất lượng bề mặt cao và có chiều sâu về sắc độ màu, chúng tôi khuyên nên sử dụng Zubler VP300.e hoặc VP300.eZR.

Các lập trình viên chương trình sứ ép chuyên nghiệp đã đặc biệt phát triển chương trình cho các yêu cầu ép sứ lithium disilicate được lập trình sẵn từ nhà máy của Zubler nếu muốn hoặc cài sẵn sau đó. Vui lòng liên hệ với đại lý về vấn đề này.

### Các chương trình ép sứ conceptPress cho lò Ivoclar EP600, EP3000, EP5000, EP3010, EP5010

Kích cỡ khuôn [g]	Lượng sứ [g]	B [°C]	t [°C/phút]	T [°C]	H [phút]	V1 [°C]	V2 [°C]	A [µm/phút]
100	2/3	700	60	910	18:00	500	910	600
200	2/3/4	700	60	915	20:00	500	915	600
200	5/6	700	60	920	20:00	500	920	600

### Các chương trình ép sứ conceptPress cho Dekema Austromat 3001 press-i-dent

Kích cỡ khuôn [g]	Lượng sứ [g]	L9	C700	V9	T060.	C910	T1080	L95	T180	V0	L9	C0	L6	T2
100	2/3	L9	C700	V9	T060.	C910	T1080	L95	T180	V0	L9	C0	L6	T2
200	2/3/4	L9	C700	V9	T060.	C915	T1200	L95	T180	V0	L9	C0	L6	T2
200	5/6	L9	C700	V9	T060.	C920	T1200	L95	T180	V0	L9	C0	L6	T2

Các thông số ép sứ có giá trị hướng dẫn.  
Nhiệt độ kết thúc phải được điều chỉnh nếu cần.



**Bảng chương trình nướng chung cho DC Ceram 9.2 trên conceptPress**

	Nhiệt độ ban đầu [°C]	Tg đóng lò [phút]	Heating rate [°C/phút]	Nhiệt độ s.cùng [°C]	Tg giữ [phút]	Tg mở lò [phút]	Vacuum
Nướng Wash (lót)	450	6	45	790	1	2	có
Dentine 1	450	6	45	780	1	2	có
Dentine 2	450	5	45	770	1	2	có
Stain (kỹ thuật đắp)	450	5	45	740	1	2	có
Glaze (kỹ thuật đắp)	450	6	45	750	0:30-1	2	không
Sửa chữa	450	4	45	720	1	2	có
Stain (nguyên khối)	450	5	45	780	1	4	có
Glaze (nguyên khối)	450	5	45	790	1	4	không

Các thông số nướng hiển thị là các trị số hướng dẫn và có thể điều chỉnh nếu cần.

**Chương trình nướng sứ - DC Ceram 9.2 trên conceptPress trong VP300e, VP300eZR, V200, V200ZR**  
**Chương trình nướng chuyên nghiệp**

	Nhiệt độ ban đầu [°C]	Pre-dry	Pre-dry phút	Tg đóng lò [phút]	Nhiệt độ làm đồng nhất [°C]	Đồng nhất time [phút]	Heating rate [°C/phút]	Nhiệt độ s.cùng [°C]	Tg giữ [phút]	Opening temp. [°C]	Thời gian mở lò [phút]	Vacuum	Vacuum ban đầu	Vacuum sau cùng [°C]
Nướng Wash (lót)	450	có	3	3	450	0:30	45	790	1	790	2	có	tăng t <sup>0</sup>	790
Dentine 1	450	có	3	3	450	0:30	45	780	1	780	2	có	tăng t <sup>0</sup>	780
Dentine 2	450	có	3	2	450	0:30	45	770	1	770	2	có	tăng t <sup>0</sup>	770
Stain (kỹ thuật đắp)	450	có	2	3	450	0:30	45	740	1	740	2	có	tăng t <sup>0</sup>	740
Glaze (kỹ thuật đắp)	450	có	3	3	450	0:30	45	750	0:30-1	750	2	có	-	-
Correction	450	có	2	2	450	0:30	45	720	1	720	2	có	tăng t <sup>0</sup>	720
Stain (nguyên khối)	450	có	2	3	450	0:30	45	780	1	780	6	có	tăng t <sup>0</sup>	780
Glaze (nguyên khối)	450	có	2	3	450	0:30	45	790	1	790	6	có	-	-



## Điều chỉnh lại nhiệt độ ép sứ

Nếu bạn điều chỉnh các thông số ép sứ, hãy kiên nhẫn đợi đến khi nhiệt độ kết thúc. Các thông số như thời gian giữ và thời gian ép sứ không được thay đổi.

Một dấu hiệu cho thấy nhiệt độ ép sứ cần phải được thay đổi luôn luôn liên quan đến mức độ của lớp phản ứng: nhiệt độ ép sứ càng cao, lớp phản ứng càng nhiều trên răng được ép và sẽ càng khó loại bỏ hơn. Ngược lại, nhiệt độ ép sứ càng thấp thì mức độ ép thiếu càng nhiều. Phục hình càng lớn thì càng thường xuyên xảy ra tình trạng ép thiếu với nhiệt độ quá thấp.

Những hình ảnh sau đây cho thấy việc ép với các răng giống nhau nhưng nhiệt độ ép khác nhau.

Các hình ảnh này nhằm mục đích chỉ ra cho bạn cách thức và mức độ mà vật liệu phản ứng với những thay đổi nhiệt độ.

Nếu bạn điều chỉnh các thông số ép sứ, hãy kiên nhẫn đợi đến khi nhiệt độ kết thúc. Các thông số như thời gian giữ và thời gian ép sứ không được thay đổi.



**Khi ép thấp hơn khoảng 20°C.** Chỉ có ti ép và một phần ba răng được ép.



**Khi ép thấp hơn khoảng 15 ° C.** Phần inlay gần như hoàn chỉnh, ước chừng 50% veneer và khoảng 65% mào răng cối được ép bị thiếu.





**Khi ép thấp hơn khoảng 10 ° C.** Inlay và veneer được ép hoàn toàn và cho thấy một lớp phản ứng tương ứng. Với trường hợp ép răng cối lớn, một phần lớn của mặt khẩu cái là thiếu ở phía đối diện mặt gắn ti ép.

Hầu như không có bất kỳ phần lớp phản ứng nào trên bề mặt của răng cối. Tuy nhiên, bề mặt nhai vẫn thấy xuất hiện.



**Khi ép thấp hơn khoảng 5 ° C.** Inlay và veneer được ép hoàn toàn và cho thấy một lớp phản ứng tương ứng. Với trường hợp của răng cối, một phần nhỏ bị thiếu tại vùng cạnh mào ở phía đối diện gắn ti ép (khoảng 1 - 2 mm)



**Kết quả ép sứ tối ưu.** Tất cả các răng được ép có chất lượng bề mặt tốt; lớp phản ứng tương đối mỏng và đồng đều.



**Khi ép cao hơn khoảng 5°C.** Tất cả phần răng được ép. Chất lượng bề mặt vẫn chấp nhận được. Tuy nhiên, lớp phản ứng có nhiều hơn so với kết quả ép sứ tối ưu và lớp này thực sự khó loại bỏ hơn.



**Khi ép cao hơn khoảng 10°C.** Tất cả phần răng được ép. Các vành phục hình có thể đã được nhìn thấy rõ ràng trên phần ép dư và ti ép. Các cạnh mào hơi gồ gề. Lớp phản ứng rất khó loại bỏ. Bề mặt của sứ (đặc biệt là trong trường hợp của các phục hình nhỏ hơn, chi tiết) cho kết quả một bề mặt kiểu giống "vỏ cam".



**Khi ép cao hơn khoảng 15°C.** Tất cả phần răng được ép. Các vành phục hình trên phần ép dư và ti ép thậm chí còn rõ ràng hơn so với việc ép cao hơn 10 ° C. Lớp phản ứng hầu như không thể loại bỏ, đặc biệt là trên các phục hình nhỏ, chi tiết. Nếu lớp này loại bỏ đi, sẽ nhìn thấy một bề mặt giống như vỏ cam. Các cạnh mào cho thấy các đường gồ rõ ràng.

**Lưu ý:** trước khi thay đổi chương trình ép sứ do ép bị lỗi, vui lòng xem xét lại trong đầu toàn bộ quy trình, từ gắn ti ép đến ép sứ. Việc điều chỉnh nhiệt độ ép sứ chỉ khi bạn chắc chắn rằng bạn không có sai lầm nào trong các bước này.

Nếu bạn sử dụng các chương trình ép sứ nâng cao, xin lưu ý rằng bạn chỉ có thể điều chỉnh nhiệt độ thông qua phần hiệu chỉnh chuyên biệt cho khách hàng (customer-specific calibration). Khi thực hiện, các dây nhiệt độ "ép dưới 1000°C" và "ép trên 1000°C" phải được chuyển đổi ở cùng một mức độ.

## FAQ

Diễn tả vấn đề	Nguyên nhân	Giải pháp
Khuôn ép sứ bị vỡ bên trong lò nung ống đúc (preheat).	Quá nhiều hơi ẩm còn sót lại trong khuôn ép sứ trước khi đặt vào trong lò.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tháo ống các khuôn ép sớm hơn theo quy trình hướng dẫn thực hiện cho bột đúc và để cho bay hơi hết.</li> <li>- Tránh dùng nước trộn đậm đặc 100%.</li> <li>- Kiểm tra các thông số lưu trữ và trộn bột đúc. Hầu hết các bột đúc đều yêu cầu nhiệt độ làm việc ở khoảng 20°C. Nước pha và bột phải được lưu trữ phù hợp. Thông số kỹ thuật cho thời gian trộn và tốc độ cũng phải được tuân thủ mà không làm sai.</li> </ul>
Khuôn ép nứt / tách ra sau khi quá trình ép hoặc các vành rõ rệt trên ti ép và/ hoặc trên phục hình.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bột đúc quá mềm.</li> <li>- Áp lực ép quá cao.</li> <li>- Nhiệt độ ép quá cao.</li> <li>- Quá nhiều phục hình trong khuôn và chúng được cắm ti quá gần nhau.</li> <li>- Phục hình được cắm ti quá gần vòng silicone tạo khuôn (trong trường hợp ép về phía bên khuôn).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra áp lực ép.</li> <li>- Sử dụng chương trình ép dự định.</li> <li>- Kiểm tra chân không của thiết bị trộn bột đúc.</li> <li>- Kiểm tra thời gian phản ứng của bột đúc.</li> <li>- Kiểm tra nhiệt độ lưu trữ hoặc nhiệt độ làm việc của bột đúc.</li> <li>- Khoảng cách tối thiểu 3 mm giữa các phục hình.</li> <li>- Khoảng cách tối thiểu đến giới hạn ngoài của khuôn silicone là 10 mm.</li> </ul>
Phục hình chưa được ép hoàn toàn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp lực ép quá thấp.</li> <li>- Cây ép bị kẹt trong các ti ép.</li> <li>- Thời gian/nhiệt độ nung ống đúc (preheat) quá thấp.</li> <li>- Lò ép chưa gia nhiệt trước.</li> <li>- Thời gian di chuyển khuôn ép quá lâu.</li> <li>- Nhiệt độ ép quá thấp.</li> <li>- Ép sứ được hiện với cây ép tự chế.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra áp lực ép</li> <li>- Đảm bảo rằng khuôn ép được đặt vuông góc với để ép sứ mà không lắc lư và được đặt ở ngay giữa một cách hoàn hảo.</li> <li>- Quan sát nhiệt độ và thời gian nung ống đúc trước khi ép. Xem phần "Preheating" trong hướng dẫn vận hành máy.</li> <li>- Thời gian di chuyển khuôn ép tối đa là 20 giây đối với khuôn 100 g, 30 giây đối với khuôn 200 g; tránh các luồng gió khi di chuyển.</li> <li>- Không được làm cây ép sứ tự chế.</li> <li>- Điều chỉnh nhiệt độ. Vui lòng tham khảo chương "Điều chỉnh nhiệt độ ép sứ".</li> </ul>
Lớp phản ứng rất dày với bề mặt chất lượng kém của phục hình và có thể thấy gỗ lên ở các cạnh mào.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệt độ ép quá cao.</li> <li>- Nhiệt độ nung ống đúc quá cao.</li> <li>- Bột đúc được sử dụng không phù hợp.</li> <li>- Nhựa tạo mẫu được sử dụng và đốt cháy bằng phương pháp đốt nhanh.</li> <li>- Mẫu sáp với phương pháp CAD/CAM được làm từ phối sáp không phù hợp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điều chỉnh nhiệt độ ép sứ. Vui lòng tham khảo chương "Điều chỉnh nhiệt độ ép sứ".</li> <li>- Sử dụng bột đúc phù hợp.</li> <li>- Nếu sử dụng nhựa tạo mẫu, đặt bên trong lò nung ở 400 ° C và sau đó làm nóng lên đến 850°C.</li> <li>- Sử dụng phối sáp CAD / CAM phù hợp.</li> </ul>
Đốm trắng vùi trong phục hình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sáp tạo mẫu được sử dụng không phù hợp (rất đục)</li> <li>- Sử dụng chất giảm căng bề mặt.</li> <li>- Ti sáp không đúng quy cách.</li> <li>- Các trứng rãnh hoặc mamelon làm quá sâu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng loại sáp phù hợp cho toàn sứ.</li> <li>- Tốt hơn là không nên sử dụng những chất giảm căng bề mặt.</li> <li>- Đảm bảo tạo mẫu sáp không có vùng lẹm.</li> <li>- Không làm mamelon (thùy răng) và trứng rãnh quá sâu.</li> </ul>

Diễn tả vấn đề	Nguyên nhân	Giải pháp
Các đốm đen hoặc xanh dương trong phục hình	- Tạp chất từ mẫu sáp / quá trình làm sáp/ sáp ti có mảnh vụn kim loại.	- Giữ nơi làm việc sạch sẽ. - Tốt nhất là phủ lên chỗ làm việc bằng khăn làm bếp (dạng cuộn gia dụng) để tạo mẫu sáp. - Đảm bảo các ngón tay của bạn sạch sẽ khi tạo mẫu.
Phục hình có màu khác biệt tại điểm cắt cây ti ép (xám)	- Mẫu sáp đã được gắn ti sáp không chính xác.	- Tránh ép vào các thành khuôn: đặt ti ép để nó luôn luôn ép lên một cạnh (đặt ti trên một đỉnh múi hoặc, trong trường hợp khu vực răng trước, đặt chính xác lên giữa cạnh cắn).
Các vết nứt trong phục hình sau khi nung nóng	- Phục hình được làm nguội quá nhanh hoặc nguội không đều.	- Đặc biệt là với các mão răng cối toàn diện theo giải phẫu cho thấy sự nhạy cảm rõ rệt với các vết nứt. Do đó, tốt hơn là đặt răng cối trực tiếp trên khay nung tổ ong để stain màu và nung nóng và phân bổ cùng với việc sử dụng gối/ gòn nung sứ. - Mở lò chậm. (Thời gian mở khoảng 5 phút)
Đốm màu stain sau khi nung nóng sửa chữa	- Quá nhiều màu stain dùng trong một lần và không dàn trải màu đủ lên khắp bề mặt.	- Nếu cần, tiến hành nung nóng stain sửa chữa nhiều lần. - Trải màu stain thật đúng lượng lên toàn bộ bề mặt - Trộn bột stain thật kỹ trước khi lấy bột.
Răng có kết quả hơi quá bóng sau khi nung nóng	- Bột bóng không được trộn kỹ trước khi lấy. - Bột bóng pha loãng quá mức. - Bề mặt của phục hình quá thô ráp trước khi quét bột bóng. - Nhiệt độ của chương trình nung nóng quá thấp.	- Trộn bột thật kỹ trước khi lấy. - Không được pha loãng bột bóng quá mức. - Đảm bảo rằng chất lượng bề mặt của phục hình phải thích hợp trước khi quét bột bóng. - Thực hiện chương trình nung nóng theo đúng thông số yêu cầu.
Lớp bóng ngả màu trắng đục tại các bờ, cạnh mão và/ hoặc ở nơi các trũng rãnh sau khi nung nóng	- Bột bóng không được trộn kỹ trước khi quét lên. - Quá nhiều bột bóng được dùng với độ đặc quá mức. - Lớp bóng được nung ở nhiệt độ quá 800 °C	- Trộn bột bóng kỹ trước khi quét lên. - Điều chỉnh độ đặc của bột bóng như thể bề mặt của phục hình hầu như đã hoàn tất, chỉ một lớp mỏng đồng đều được quét lên. - Quan sát nhiệt độ chương trình nung nóng.
Vết nứt trên lớp bóng sau khi nung nóng	- Bột bóng được quét với độ đặc quá mức.	- Pha loãng hỗn hợp bột bóng một chút, trộn bột thật đều (trước khi lấy ra từ lọ bột bóng).
Phục hình có xuất hiện các vết dạng sọc màu xám sau khi nung nóng xong	- Phần dư của đá mài và/ hoặc silicone đánh bóng không được lấy đi trước khi nung nóng.	- Sau khi mài và trước khi tiếp tục nung sứ, thổi cát phục hình sạch sẽ bằng Al <sub>2</sub> O ở áp lực thấp (0.5 bar) theo sau bởi việc làm bay hơi hoàn toàn.
Trong trường hợp các răng cửa hàm dưới hoặc mão trên implant gắn bằng cement, cùi răng trong khuôn bị gãy trong quá trình ép (mão răng hầu như hỏng hoàn toàn)	- Phục hình được cắm ti không đúng cách.	- Sắp xếp các ti cắm sao cho bột đúc chịu lực theo trục càng xa càng tốt hoặc sao cho các lực thẳng đứng mặt bên tác động lên cùi răng được triệt tiêu hoàn toàn lẫn nhau (xem chương: "cắm ti và vô bột đúc").



Manufacturer:  
Ceramay  
Luitpoldstrasse 11  
89231 Neu-Ulm



[www.ceramay.de](http://www.ceramay.de)  
[www.zubler-group.de](http://www.zubler-group.de)

Presented by: