KO

Lithium Silicate-Based Press on Metal

Amber® LiSi-POM

사용자 메뉴얼

www.hassbio.com

CE2195

HASS | Human-Aid System Supplier

Contents

Amber® LiSi-POM 사용자 메뉴얼

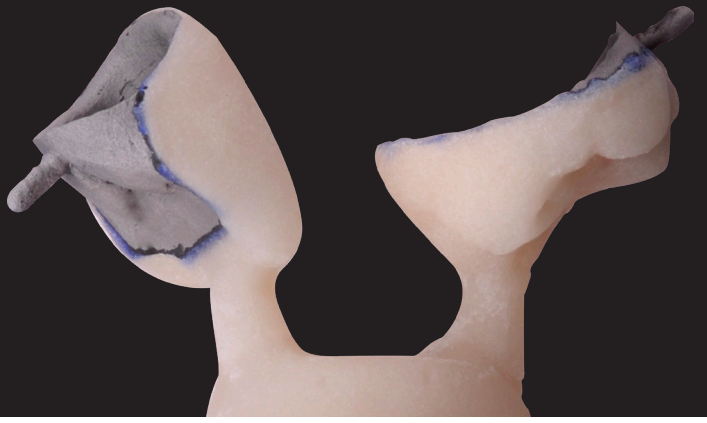
Table of Contents

1	Introduction	3
2	Preparation Guide	4
3	Metal Framework	5
4	Casting	6
5	Opaque	7
6	Wax up	8
7	Sprueing	9
8	Select the Ingot	10
9	Investing	13
10	Burn out	14
11	Pressing	15
12	Completion	18
13	Indications / Contra-Indications	19
14	Product Line-up	20

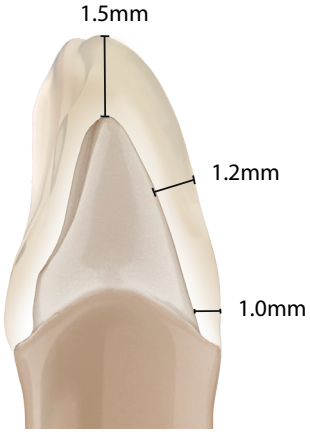
Lithium Silicate-Based Press on Metal

Amber® LiSi-POM

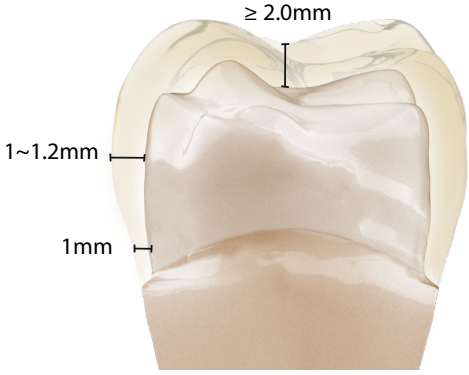
Amber® LiSi-POM (LPM)은 Metal 금속 위에 Pressing 되는 Lithium-Silicate 소재의 Glass-Ceramic Ingot 입니다.
치과 재료로 이용되는 금속 재료위에 Pressing 되므로 안정성과 심미성 모두를 충족시켜 줍니다. Amber® LiSi-POM (LPM)으로 새로운 심미보철물의 세계를 경험해 보세요.



2. Preparation Guide



전치부 크라운



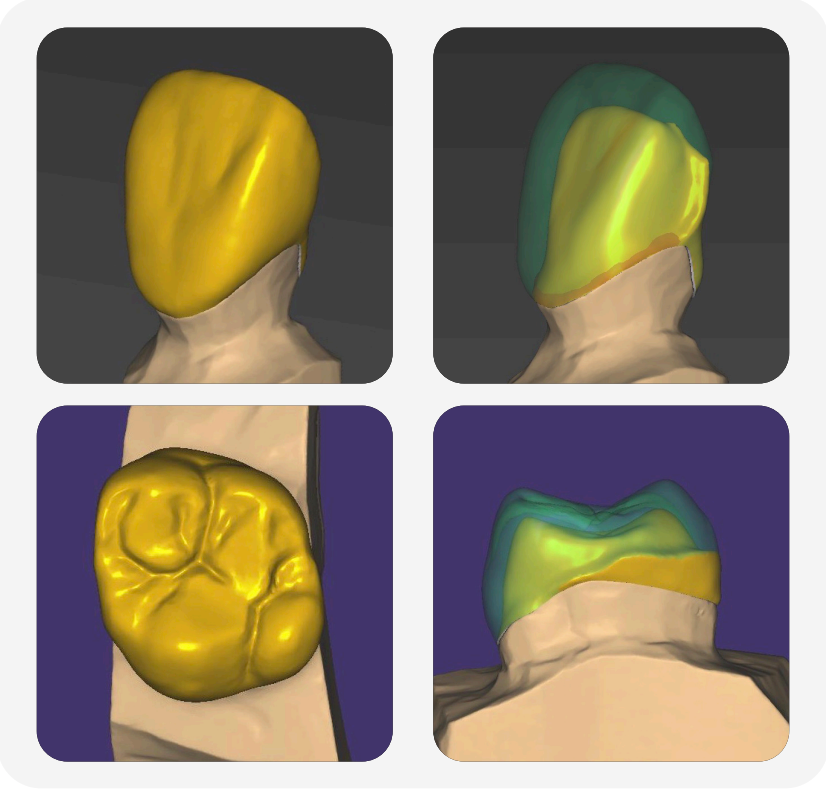
구치부 크라운

Metal Framework의 두께는 최소 0.3 mm, LPM의 두께는 최소 0.5 mm 이상 유지 하십시오.

TIP!

- 프랩 된 치아면은 최대한 둥근 형태(deep chamfer margin, rounded shoulder margin)로 되는 것이 좋아요.
- 가능한 균일한 두께의 깨끗한 마진이 되게 삭제해 주세요.

3. Metal Framework

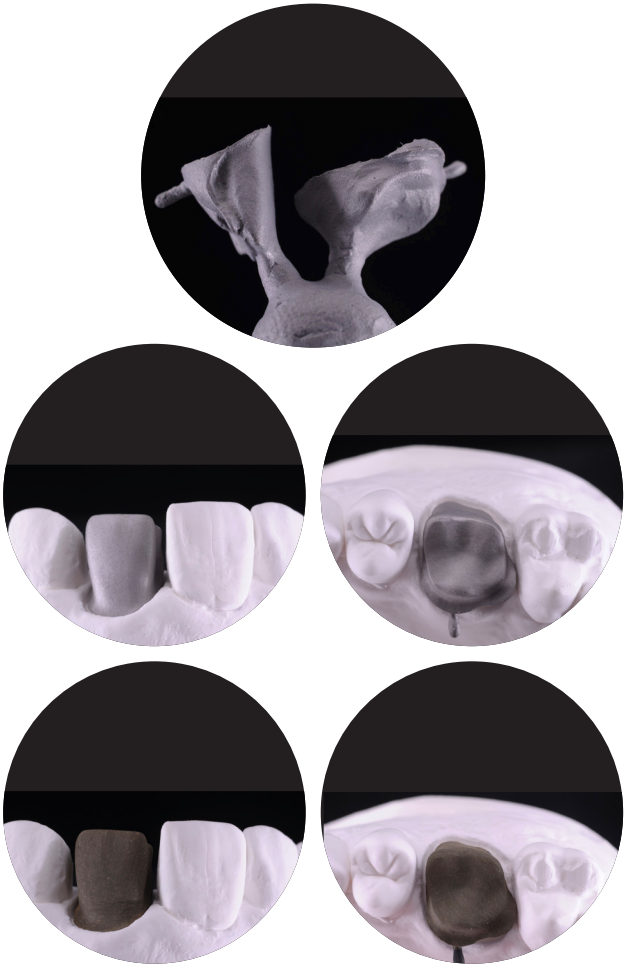


Full Wax-up 후 Cut back을 통하여 Metal Frame을 만들거나, CAD 프로그램을 통해 외형을 완성 후 Cut back Design을 하여 3D Printer를 이용하여 Pattern을 준비합니다.

TIP!

LPM의 두께가 가능한 일정한 두께를 가지도록 Cut back하여 줍니다.
(Cut back 두께 : 최소 0.5 mm 이상)

4. Casting



TIP!

13.6 x $10^{-6}K^{-1}$의 열팽창계수(CTE) 범위 이하의 Metal alloy를 사용해 주세요.
CTE : 13.6 x $10^{-6}K^{-1}$

Casting 후 Metal Framework 표면은 가능한 부드럽고 각진 곳이 없게 둥글게 다듬어 주십시오.

컷백 된 부분의 변연을 깨끗하게 정리하여 변연부 LiSi-POM의 두께를 확보 하십시오.

TIP!

각 제조사의 지시에 따라 Wash opaque 처리를 하거나,
Law fusing용 Alloy Bond 제품을 제조사의 지시를 따라 소성해 주세요.

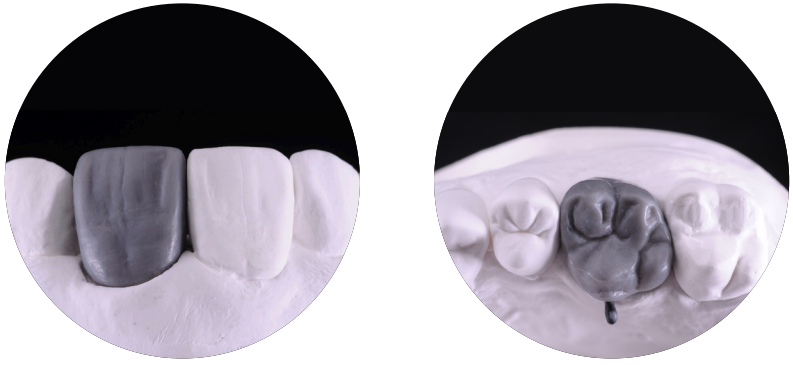
5. Opaque

Opaque처리는 Metal을 차폐하도록 균일하게 도포하고(최소 Opaque 두께 : 0.2 – 0.3 mm), 소성 후 달걀껍질과 같은 표면이 되도록 소성하여 주십시오.

Opaque 처리 후 Metal Framework의 중량을 체크해 주십시오.
(Ingot 크기 결정을 위한 단계입니다)

6. Wax-up

소환(burn-out) 시 완전연소가 가능한 왁스(wax)를 사용하여 최종보철물의 형태를 완성해 주십시오.



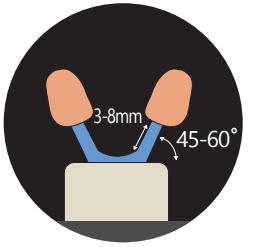
TIP!

왁스 두께가 최소 0.5 mm 이상이 되도록 주의하여 형태를 부여해 주세요.

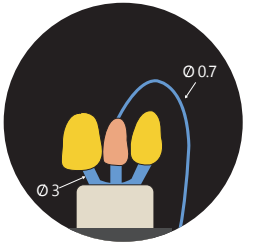
7. Sprueing

Sprueing은 프레싱 작업 시 ingot이 잘 흘러들어갈 수 있는 각도로 달아 주시고, 연결부는 부드럽게 형성해 주십시오.

⇒



□3~3.5 mm의 sprueing wax를 이용하여 3~8 mm 길이로 작업 하시고 ∠45~60°로 부드럽게 연결해 주십시오.



Ring 내벽과 5 mm 이상 간격을 유지 하십시오.

Sprueing wax는 각 크라운에 하나씩 부착하는 것을 권장하며, 두꺼운 부분에 air vent를 부착하면 가스배출을 도울 수 있습니다.

왁스무게	Invest. Ring
~ 0.7 g	100 g

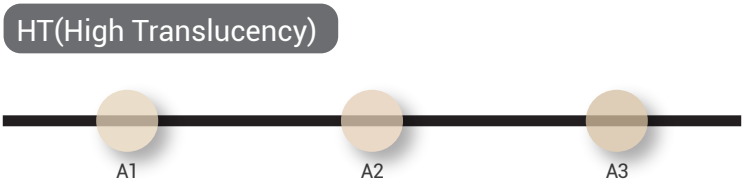
Sprueing이 끝나면 총 무게를 측정하여 총 무게에서 Metal Framework를 뺀 수치를 보고 ingot 크기를 결정하십시오.

TIP!

Metal Framework와 경계를 이루는 Wax pattern의 얇은 부위에 두께를 추가하여 Press 시 실패를 방지할 수 있어요.

8. Select the ingots

가능한 쉐이드

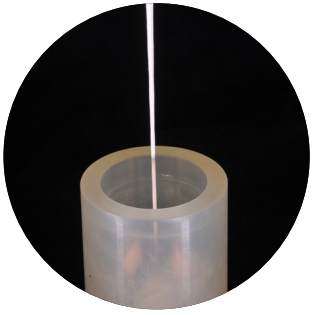


TIP!

쉐이드는 최종목표 쉐이드보다 한단계 밝은 쉐이드로 선택해 주세요(스테인 시 명도가 떨어지는 것을 방지 합니다.) 투명도는 주변 치아와 조화되는 ingot을 선택해 주세요.

9. Investing

20초간 핸드믹싱 후 진공믹싱기를 이용하여 혼합하여 주십시오.
매몰 후 가압기 안에서 경화 시켜주면 프레싱 시 매몰재 강도나 표면활택도 등이 향상됩니다.



TIP!

자세한 사항은 매몰재 제조사 권장사항을 참조 하세요.

Phosphate-based investment material for ceramic press

Amber® Vest

Packaging: KIT POWDER + EXPANSOR

Amber® Vest POWDER
5kg (50X100g)

+

Amber® Vest EXPANSOR-B
LIQUID (1,000ml)

Comparison of Reaction Layer Generation on Surface

10. Preheating(Burn-Out)

- 완전 경화 후 고무링을 제거 하십시오.
- 매몰재 상단을 평평하게 다듬어 준 뒤, 소환로에 위치시켜 주십시오.
- 매몰재 바닥은 아래를 향해야 하며, 한쪽으로 기울여 소환된 왁스가스가 잘 배출될 수 있도록 하십시오.

Setting time	**min. 30 min, max. 45 min.**
Preheating furnance temperature	**850°C(1562℉) ; Switch on the preheating furnace in time**
Position of the investment ring in the preheating furnace	**Towards the rear wall, tipped with the opening facing down**
Final temperature upon preheating the investment ring	**850°C / 1562℉**
Holding time of investment ring at the temperature	**100g investment ring - min. 45 min.**
Ingot & plunger	**no preheating**
Plunger (option)	**no preheating**

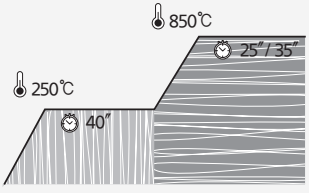
TIP!

Burn-out 온도와 시간은 매몰재 제조사 권장사항을 따라주세요.

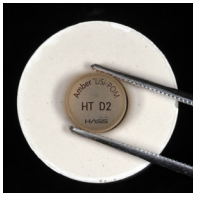
ex) Phosphate-based investment material for ceramic press

Amber® Vest

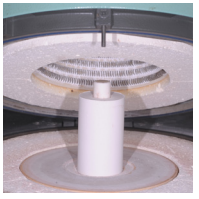
The highest temperature : 850℃



11. Pressing



Ingot과 plunger는 반드시 상온 상태에서 링에 위치시켜 주십시오.
이때 ingot의 인쇄된 부분이 사진과 같이 위로 오도록 배치해 주십시오.
링의 바닥이 평평하게 위치하고 있는지도 확인하여 주십시오.



사용하는 ingot에 맞는 온도에서 프레싱을 진행 하십시오.

프레싱 스케줄

TIP!

퍼니스에 표시된 온도와 실제 온도의 차이가 있을 수 있어요. 프레싱 이후 문제가 발생하면 다음 프로세스를 통해 최적의 프레싱 온도를 찾아주세요.

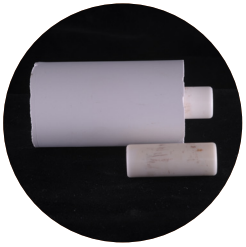
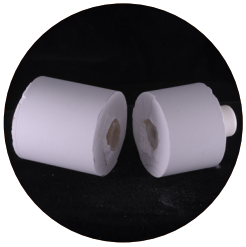
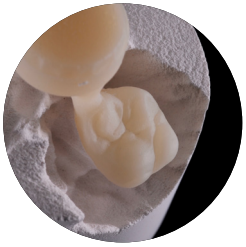
- 수복물의 표면에 기포발생 및 변색된 경우 : 최고 온도를 5~10 °C 낮추고 다시 시도하세요.
- 프레싱이 덜 나온 경우 : 최대 온도를 5~10 °C 까지 올린 다음 다시 시도하거나, 5분의 계류시간을 추가하여 시도하세요.

Austromat Press-i-dent (Dekema)*

*Austromat Press-i-dent는 DEKEMA의 등록 상표입니다.

Translucency	Size	Shade	Investment Ring	Start Temperature	Heating Rate	Max Temperature	Holding Time	Vacuum On	Vacuum Off
HT	R10	A1, A2, A3	Small (100g)	700℃	60℃/min	820℃	15 Min	700℃	820℃

12. Divesting

먼저 plunger 길이를 확인 후 디스크를 이용하여 자르십시오.

샌드블라스팅 처리시 알루미나(Al_2O_3)를 사용 하십시오. 전체적인 부분의 경우 4 bar, 세밀한 부분은 2 bar의 압력을 권장합니다. 반드시 링이 완전히 식은 후 작업을 진행하십시오.

TIP!

Sprue 컷팅 시에 반드시 물에 적시면서 작업을 하여 micro-fracture 방지에 특별히 주의하세요. 제조사에서 추천하는 매몰재를 사용하기를 권장합니다. 권장온도에서 프레싱하여 반응층이 없는 성공적인 결과물을 얻으세요.

13. Characterizing

Sprue 부분과 두께 추가한 부위를 다듬고, 기포 등을 제거하여 표면을 깔끔하게 만들어 주십시오. 이때에도 반드시 물에 적셔가며 작업을 해 주십시오.

14. Stain & Glaze

마무리 한 후, 수복물의 외면을 세척하기 위해 알루미나(Al_2O_3)를 이용하여 1 bar 이하로 스테인할 부분에 샌드블라스팅 & 스팀클리너로 처리해 주십시오. 목표 쉐이드에 맞게 스테인을 도포 하십시오.
Stain & Glaze는 800℃ 미만에서 소성되는 제품을 사용하여 완성합니다.

12. Completion

Courtesy of CDT. Won Pil Jang and Dr. Hee Kyong Lee, Seoul, Korea

13. Indications / Contra-Indications

적응증

전치부 싱글 크라운

구치부 싱글 크라운

금기증

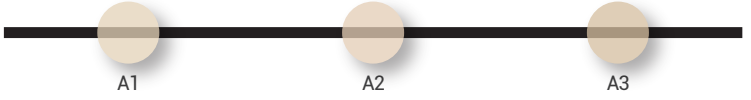
- 잇몸 깊게 위치하는 보철물
- Maryland bridges
- 잔존치아/치질이 얼마남지 않은 치아
- 이갈이
- Cantilever bridges

제품 라인업

Amber® LiSi-POM		Dimensions (mm)	pcs / Pack
	R10	Ø12.7 x T 10	5 ingots

가능한 쉐이드

HT(High Translucency)



Human-Aid
System Supplier

HASS Corporation

25452 강원도 강릉시 과학단지로 77-14
Tel: 070-7712-1300 / Fax: 033-644-1231
고객센터 : 02-2083-1368
E-mail : hasscorp@hassbio.com
Website : www.hassbio.com

Printed in KOREA © HASS Corporation. All rights reserved.

이 재료는 치의학에서 사용을 위해서만 개발되었습니다. 과정은 사용설명서에 따라 엄격하게 수행되어야 합니다. 규정 또는 적용범위를 지키지 않은 실패로 발생한 손해에는 법적 책임이 없습니다. 사용자는 설명서에 명기되지 않은 어떠한 사용에도 적합성을 위해 제품을 테스트할 책임이 있습니다. 설명과 데이터들은 아무런 보장과 구속력을 가지지 않습니다. 이러한 규정은 이 재료들이 타 제조사의 제품과 함께 사용되는 경우에도 동일하게 적용됩니다.

LPM_MA_KO_230420