

- **품목허가번호:** 수허 13-900호
- **품목명:** 메탈세라믹용비귀금속합금
- **모델명:** 제조자 표시사항 참조
- **수입업자:** 덴츠플라이시로나코리아(유), 서울특별시 송파구 법원로 135, 7층(문정동)
- **제조원(제조국):** DeguDent GmbH (독일)
- **사용목적:** 주 성분이 니켈, 크롬, 코발트, 티타늄 등의 메탈-세라믹의 코핑 제작용 비귀금속의 합금을 말한다.

■ **중량 또는 포장단위:** 제조원의 포장단위에 의함

■ **사용방법**

가. 사용전의 준비사항

- 1) 사용하고자 하는 제품과 동일제품인지 확인한다.
- 2) 다른 종류의 합금과 혼합되거나 이물질이 혼입되지 않도록 한다.
- 3) 알루미나 등 세라믹재질의 도가니를 준비한다.
- 4) 후드와 같은 환기시설 아래 또는 공기가 잘 통하는 장소에서 사용한다.
- 5) 제조자의 사용설명서를 숙지한 후 사용방법을 준수한다.

나. 사용방법 및 조작순서

1) 모형 만들기

- ① 모형을 만들기 전 치아 잔근에 레진을 도포해야 한다. 크라운의 형태는 작아진 치아를 나타낸다.
- ② 모형을 만들 때 날카로운 귀퉁이와 모서리가 없도록 해야한다.
- ③ 날카로운 부분이 있으면 나중에 혼합 세라믹에 균열이 발생할 수 있다.
- ④ 모형을 만들고 구조물을 마무리할 때 싱글 크라운에서는 최소 두께 0.3mm, 어버트먼트 크라운에서 최소 두께 0.5mm에 미달하지 않도록 유의한다.
- ⑤ 최소두께 0.5mm에 미달하지 않도록 유의한다.

2) 스프루작업

T-바 시술법을 선호하지 않고 싱글 크라운을 시술한다면 스프루의 직경은 3~4mm여야 한다. T-바 시술법을 사용할 경우 스프루 장비의 치수는 다음과 같아야 한다.

스프루 콘직경 3~4mm
기روه 스프루(바) 직경 4~5mm
크라운과의 연결 직경 3~3.5mm 및 길이 5~8mm

3) 매몰

내열성이 강한 합금에 적합한 인산염계의 흑연성분이 있는 매몰재는 모두 매몰에 적합하다.(예를 들어, Gold Star) 금속제 머플 링을 사용하여 시술할 경우 충분한 경우에 따라 다중 머플 라이닝이 필요하다. 매몰할 때 매몰재의 사용설명서에 따른다.

4) 왁스 제거/예열: 각 주조 플라스크의 크기에 따라 300°C와 900°C에서:

주조 플라스크 크기 1 × 20분
3 × 30분
6 × 45분



9 × 60분

필요한 금속의 양

주조에 필요한 금속의 양은 실험식 "모형의 왁스 중량 × 합금 밀도(8.2 g/cm<sup>3</sup>) + 약 10g"으로 계산된다.

5) 용융 본딩가공

StarLoy N은 고주파법으로나 화염으로 용융될 수 있다.

6) 고주파법

완전히 용융된 다음 3~5초 후 주조되기 시작한다.

7) 유도법(진공 압력주조)

산화피막이 균열된 다음 3~5초 후 주조되기 시작한다.

8) 화염주조

StarLoy N을 용융하려면 용융에 필요한 열이 균일하게 분포되도록 버너를 설치해야 한다. 버너는 최대 출력으로 작동된다. 버너 제작사의 사용설명서에 따르다. 합금은 산화 피막이 형성되면서 용융된다. 산화 피막 아래의 금속이 화염 압력에 의해 움직이는 것이 눈으로 보일 때까지 계속하여 가열한다. 3~5초 후 주조가 시작된다.

9) 도가니 재질

StarLoy N을 주조하려면 세라믹제 용융 도가니만을 사용해야 한다. 이 도가니는 주조 과정이 시작되기 전 금속이 없는 상태로 오븐에서 예열된다.

가공할 때는 초경금속 밀링이 적합하다. 다이아몬드 공구를 사용해서는 안 된다. 항상 날카로운 공구만을 사용해야 한다. 기본적으로 빠른 절단 속도의 낮은 압력으로 작업한다.

10) 산화 소성

반드시 산화시킬 필요는 없습니다.

11) 세라믹 혼합

마무리 후 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(250μm)를 사용하여 3~4 바의 블라스트 압력으로 집중적으로 샌드 블라스트를 하면 StarLoy N의 표면이 거칠어진다.

그 다음 혼합에 사용된 세라믹 혼합물의 사용설명서에 따라 세라믹을 가열한다. 가장 적합한 세라믹은 StarLight Ceram, Duceram Kiss, Duceram love, Ceramco 3 및 Ceramco iC이다. 비철금속 합금용 세라믹 제작사의 권장사항을 준수한다.

12) 연마

혼합되지 않은 합금성분의 산화를 감소시키기 위해 세라믹 소성 전 이 성분을 예비 연마할 것을 권장한다. 소성 후 합금표면을 고무 연마기로 반광택이 날 때까지 연마한다. 다음에는 연마 페이스트나 다이아몬드 페이스트를 사용하여 고광택이 날 때까지 연마한다. 금속 표면을 연마함으로써 내부식성이 향상된다. 또 이렇게 함으로써 합금 성분이 덜 배출되고 따라서 합금의 생체 적합성이 더욱 향상된다. 그 다음 연마재 잔류물을 증가 방열기나 초음파 세척기로 제거할 수 있다.

13) 납땜

소성 전 : Degudent-Lot U1W(1,120℃)

플럭스 : Oxynon

14) 레이저: Biosil 레이저 용접 와이어

다. 사용 후 보관 및 관리방법

보관 시 밀폐하여 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관한다.

■ **사용 시 주의사항:**

일반적인 주의사항

1) 치과용 합금을 취급할 때 분진과 증기를 흡입하지 않도록 유의한다. 분진과 증기를 혼합하지 않도록 적절한 집진장비를 사용하고 안면 또는 호흡기 보호장비도 추가로 착용한다.

2) 사용했던 재료는 재사용하지 말것: 스프루콘과 스프루 또는 잘못된 주물도 다시 사용해서는 안 된다. 그렇지 않으면 산화물 혼입이 일어나 품질을 저하시킨다.

3) 치과용으로만 사용한다.

4) 주조시 용융분말을 사용하지 않는다.

금기

합금에 함유된 금속 중 한 가지 이상에 과민성이 있다고 증명된 경우 사용금지

경고

**StarLoy N에는 크롬과 니켈이 함유되어 있다. 알레르기 반응을 유발할 수 있다. 성분 중 하나에 과민 반응이 있다는 것이 알려진 경우 이 합금을 혼합하거나 가공해서는 안 된다.**

부작용

합금에 함유된 금속에 대한 알레르기와 전기화학적 작용에 의한 감각이상일 수 있다. 합금에 함유된 금속에 의한 전신 부작용에 대한 보고가 산발적으로 있다.

상호작용

여러 합금 타입에 대한 교합 및 인접면 접촉을 피한다.

■ **첨부분서의 작성 및 개정연월:** 2021.05

■ **보관 또는 저장방법:** 밀폐하여 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관

■ **제조번호:** LOT번호 참조

■ **제조연월, 사용기한:** 제조자 표시사항 참조

■ **본 제품은 의료기기임.**