

prosthetic.line

**바**

Dolder® 시스템, 탭 및 Ackermann-Bar가 있는 라운드 바

<b>DE</b>	<b>Gebrauchsanweisung</b>	Deutsch	1
<b>FR</b>	<b>Mode d'emploi</b>	Français	14
<b>EN</b>	<b>Instructions for Use</b>	English	26
<b>IT</b>	<b>Modo d'uso</b>	Italiano	38
<b>ES</b>	<b>Instrucciones de uso</b>	Español	50
<b>FI</b>	<b>Käyttöohje</b>	Suomi	63
<b>SV</b>	<b>Bruksanvisning</b>	Svenska	75
<b>TK</b>	<b>Kullanım Kılavuzu</b>	Türkçe	87
<b>JA</b>	<b>取扱説明書</b>	日本語	99
<b>KO</b>	<b>사용 설명서</b>	한국어	111

# 바 사용 설명서

## Dolder® 시스템, 탭 및 Ackermann-Bar가 있는 라운드 바

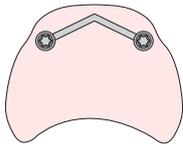
- 1 **사용 설명서 적용 범위**  
이 사용 지침은 섹션 29에서 다루는 제품에 적용됩니다. 본 사용 설명서의 출간으로 이전에 발간된 모든 버전은 유효성을 상실합니다. 제조업체는 이 사용 설명서를 준수하지 않아 발생하는 손상에 대한 모든 책임을 거부합니다.
- 2 **상표명**  
섹션 29를 참조하십시오.
- 3 **규정에 맞는 사용**  
본 제품은 보철 수복 및 치과 병원 또는 실험실 내 처리 지원에 사용됩니다.
- 4 **임상적 예상 이점**  
저작 기능 회복 및 심미성 개선.  
  
이 설명서에서 다루는 이식형 제품을 위한 이식형 장치에 대한 안전성 및 임상 성과 요약의 짧은 보고서 (안전 및 임상 성능 요약, SSCP)는 당사 웹사이트에서 볼 수 있으며 아래 주소에서 액세스할 수 있습니다: [www.cmsa.ch/docs](http://www.cmsa.ch/docs).
- 5 **제품 설명**  
**바**  
  
바는 매트릭스(바깥쪽 부분) 및 패트릭스(안쪽 부분)로 구성된 보철 고정 요소를 말합니다. 패트릭스는 최소 두 개의 앵커 요소, 즉 치아 및/또는 임플란트에 고정됩니다. 매트릭스는 분리식 의치 안에 중합됩니다. 단면 형태에 따라 라운드형, 타원형 및 parallel wall 타입의 바 패트릭스로 분류할 수 있습니다. 라운드 형 바와 약간의 타원형 바를 사용하면 바 탭이 바 축을 중심으로 회전할 수 있어 우수한 안전성이 보장되고, 저작력이 회전을 통해 치조 용선으로 전달되어 앵커 요소에 작용하는 부하가 줄어듭니다. 이와 달리 parallel wall 타입의 바는 회전을 허용하지 않으며, 앵커 요소가 세 개 이상 있거나 치아/임플란트 지지 상부 구조가 필요한 경우에 선택됩니다.  
  
임플란트 제조사가 골유착을 기다리지 않고 사용할 수 있도록 허용하는 경우, 안착성이 우수한 바 연결식 임플란트가 의치와 함께 즉시 제공될 수 있습니다. 치주가 약해진 치아를 스폰링하면 레버 암이 작아져 치근에 가해지는 부하가 감소합니다. 바 위에 있는 보철물은 매우 안정적입니다.

### 5.1 Dolder® 시스템

Prof. Dr. E Dolder에 따르면 Dolder® 바 시스템은 바 보철물과 바 조인트 두 개의 바 콘셉트를 포함합니다. 크기는 마이크로 사이즈와 매크로 사이즈로 제공됩니다. Dolder® 바는 바 보철물의 원조로서, 기준이 되는 제품입니다.

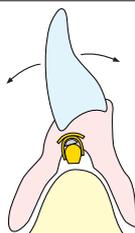
#### Dolder® 바

바는 치근 캡, 앵커 크라운 또는 임플란트 상부 구조물에 납착 및 레이저 처리하거나 완전히 모델링 가능한 성형 부품을 사용해 강도가 충분한 주조 합금으로 주조할 수 있습니다.



#### Dolder® 바 보철물

바 어태치먼트는 자유도가 없는 단단한 앵커 요소입니다. 단면 형태는 앵커 요소에 단단하게 지지되는 의치를 위해 parallel wall 형태입니다. 바 어태치먼트는 여러 개의 치아를 서로 연결하는 경우 또는 반듯한 바를 통해 두 개의 치아를 서로 연결할 수 없는 경우에 사용됩니다(그라픽 참조).



#### Dolder® 바 조인트

단면적이 타원형인 바 조인트는 세 가지 자유도(평행 이동 및 회전 이동)를 가능케 하는 하이브리드 보철물용 동적 앵커 요소입니다. 바 조인트 보철물을 제조하려면 반듯한 바를 통해 전치부(상악 및 하악)의 두 치아나 임플란트를 서로 연결할 수 있어야 합니다. 이를 통해서만 조인트의 기능이 보장됩니다. 또한 분리식 보철물의 수직 평행 이동 장치를 설치할 수도 있습니다. 이를 위해서는 바와 매트릭스 사이에 중합용 릴리프 와이어를 놓아야 합니다.

#### Dolder® 매트릭스

Dolder® 바 조인트와 Dolder® 보철물의 매트릭스는 구조가 같습니다. 재료는 세 가지 버전으로 제공됩니다. 이 매트릭스는 원하는 패트릭스 길이에 맞춰 절단할 수 있습니다.



#### Elitor®(E)의 Dolder® 바 매트릭스

바 수복의 원형 및 클래식.  
내구성이 강한 황금색의 고품질 귀금속 합금인 Elitor®는 기능에 맞춰 조정된 최적의 특성을 갖췄습니다. 매트릭스는 활성화 가능합니다.

길이는 25mm 및 50mm로 제공됩니다.  
설치: 중합.



#### Doral(D)의 Dolder® 매트릭스

귀금속 합금인 Doral은 Elitor® 합금과 특성이 유사하며, 이를 대신할 수 있는 더 저렴한 대안입니다. 매트릭스는 활성화 가능합니다.

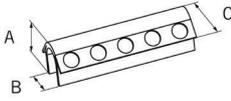
길이는 50mm로 제공됩니다.  
설치: 중합.



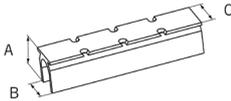
**순티타늄(T) 소재 Dolder® 매트릭스**  
 고품질 티타늄 재질의 저렴한 매트릭스 솔루션.  
 매트릭스는 활성화 가능합니다.

길이는 50mm로 제공됩니다.  
 장착: 중합 또는 접착.

사양 E, D



사양 T



치수					
재료	사양	L = 총길이 mm	A = 높이 mm	B = 너비 mm	C = 고정 너비 mm
E	macro L25	25.00	3.30	2.80	4.60
E	micro L25	25.00	2.75	2.10	3.60
E	macro L50	50.00	3.30	2.80	4.60
E	micro L50	50.00	2.75	2.10	3.60
D	macro L50	50.00	3.30	2.80	4.60
D	micro L50	50.00	2.75	2.10	3.60
T	macro L47.5	47.50	3.60	2.90	3.60
T	micro L47.5	47.50	2.80	2.20	2.80

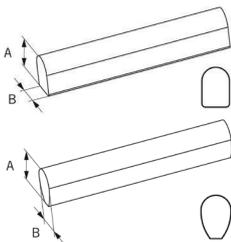
Elitor(E)



**Dolder® 매트릭스(바 어태치먼트, 바 조인트)**

각기 다음의 두 가지 재료 사양으로 제공됩니다.  
 매트릭스 E: 납착 또는 레이저 처리 가능.  
 매트릭스 K: 모델링 가능(배송 단위: 2개 단위 패키지)

Korak(K)



치수				
재료	사양	L = 총길이 mm	A = 높이 mm	B = 너비 mm
E	macro L50	50.00	3.00	2.20
E	micro L50	50.00	2.30	1.60
K	macro L75	75.00	3.00	2.20
K	micro L75	75.00	2.30	1.60



Elitor®는 주조할 수 없습니다.



주조된 매트릭스에서 충분한 내구성을 얻으려면 사용된 주조 합금의 0.2% 항복 강도가 최소 500N/mm<sup>2</sup>이어야 합니다.

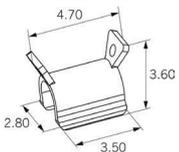
**5.2 라운드 바**

라운드 바 프로필을 사용하면 치조 용선에 맞춘 공간 절약형 개별 조정이 가능합니다. 바는 임플란트 캡, 치근 캡 또는 앵커 크론에 납착하거나 레이저 처리할 수 있습니다.



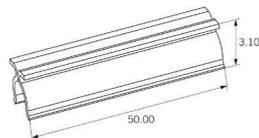
**탭 포함 라운드 바**  
 라운드 바의 직경은 1.9mm입니다.

**매트릭스(탭)**  
 Elitor® 합금에는 두 가지 매트릭스 콘셉트가 있습니다.  
 내구성이 강한 황금색의 고품질 귀금속 합금은 기능에 맞춰 조정된 최적의 특성을 갖췄습니다.



**매트릭스 E**  
 이 매트릭스는 3.5mm의 길이로 제공되며, 활성화할 수는 있지만 단축할 수는 없습니다.

설치: 중합.



**L50 매트릭스 E**  
 이 매트릭스는 50mm의 길이로 제공되며, 원하는 매트릭스 길이에 맞춰 절단할 수 있습니다.  
 매트릭스는 활성화 가능합니다.

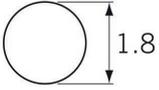
설치: 중합.



**패트릭스**  
 다음 두 가지의 매트릭스 사양이 제공됩니다.  
 매트릭스 E: 납착 또는 레이저 처리 가능. 길이는 50mm 및 200mm로 제공됩니다.  
 패트릭스 K: 모델링 가능. 길이는 75mm로 제공됩니다(배송 단위: 2개 단위 패키지).

주조된 패트릭스에서 충분한 내구성을 얻으려면 사용된 주조 합금의 0.2% 항복 강도가 최소 500N/mm<sup>2</sup>이어야 합니다.

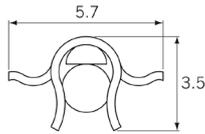
**5.3 Ackermann-Bar**



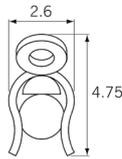
라운드 바의 직경은 1.8mm입니다.

**매트릭스(탭)**  
 Elitor® 귀금속 합금에는 두 가지 서로 다른 매트릭스 콘셉트가 있습니다.

매트릭스는 활성화 가능합니다.



**매트릭스 Ackermann-Bar A**  
 보철물 플라스틱 고정을 위한 두 고정 장치가 교합면의 공간이 작은 경우를 위해 전치부와 구치부 측으로 정렬되어 있습니다.



**매트릭스 Ackermann-Bar B**  
 보철물 플라스틱 고정을 위한 두 고정 장치가 넉넉한 치수로 제작되며, 교합면에 배치되어 있습니다.



**패트릭스**  
 한 가지 재료 사양으로만 제공됩니다.  
 패트릭스 P3: 납착 가능.  
 길이는 50mm 및 200mm로 제공됩니다.

**5.4 보조 부품 및 기구**



**릴리프 와이어**  
 - 보철물의 수직 방향 탄력성 형성.  
 - 새로 제작 또는 리라이닝한 후 치아에 의해 지지되는 보철물의 침몰 보상.  
 - 바 평창 시 바 패트릭스의 부하 완화.  
 플라스틱 중합 도중 매트릭스와 바 사이에 설치한 후 릴리프 와이어를 다시 제거합니다.

**Dolder® 시스템**  
 - macro 50 x 1.05mm(카탈로그 번호 052081)  
 - micro 50 x 0.75mm(카탈로그 번호 052080)  
 재료: 황동

**탭 포함 라운드 바**  
 - 50 x 0.60mm(카탈로그 번호 052082)  
 - 200 x 0.60mm(카탈로그 번호 052085)  
 재료: 주석

**Ackermann-Bar**  
 - micro 50 x 0.75mm(카탈로그 번호 052080)  
 재료: 황동

매트릭스 설치를 위해 입 안에 릴리프 와이어를 사용해서는 안 됩니다.

릴리프 와이어는 패트릭스의 Dolder® 바와 함께 제공됩니다. 양쪽 라운드 바의 경우 릴리프 와이어가 매트릭스와 함께 제공됩니다.

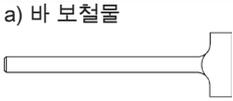


**이송 축**  
 마스터 모델 제조용 매니플레이션 패트릭스.



**a) Dolder® 시스템**  
 - macro L50(카탈로그 번호 070173)  
 - micro L50(카탈로그 번호 070171)  
**b) 탭 포함 라운드 바(카탈로그 번호 072293)**

**Ackermann-Bar**  
 사용 불가.



a) 바 보철물

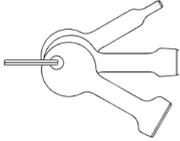
평행 측정기 인서트  
평행 측정기 안에 설치됩니다.  
패티릭스를 올바른 위치에 평행하게 끼우는 데 사용됩니다.



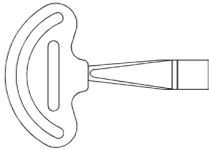
b) 바 조인트

a) Dolder® 바 보철물  
- macro(카탈로그 번호 070144)  
- micro(카탈로그 번호 070143)  
b) Dolder® 바 조인트  
- macro(카탈로그 번호 072517)  
- micro(카탈로그 번호 072515)

탭 및 Ackermann-Bar가 있는 라운드 바  
사용 불가.



액티베이터 세트(카탈로그 번호 070198)  
Dolder® 시스템, 탭 및 Ackermann-Bar가 있는 라운드 바의 매트릭스 핀을 활성화하는 데 사용됩니다.



디액티베이터  
Dolder® 시스템의 매트릭스 비활성화에 사용됩니다.  
- macro(카탈로그 번호 070201)  
- micro(카탈로그 번호 070200)

6 적응증

- 분리식 의치(필수)
- 치아 및 치아 교합면에 설치된 의치
  - 임플란트 및 임플란트 교합면에 설치된 의치
  - 임플란트-치아에 설치된 의치 결합
  - Dolder® 바 보철물 및 라운드 바
    - 삽입 보철물
    - 자유단 보철물
    - 하이브리드 보철물
  - Dolder® 바 조인트
    - 하이브리드 보철물

7 금기

- 횡단 지지부가 없는 부분 보철물.
- 단 하나의 앵커 요소(크라운, 치근 핀 캡 또는 임플란트)만으로 지지되는 하이브리드 보철물.
- 환자가 건강상의 이유로 정기적으로 요구되는 검진 약속을 지킬 수 없는 경우.
- 환자에게 알치증 또는 기타 이상 기능 습관이 있는 경우.
- 환자가 제품에 사용된 재료에 알레르기가 있는 경우(섹션 19 참조).
- 환자의 기존 구강 상태로는 제품의 올바른 사용이 불가능한 경우.

8 호환 제품

섹션 29에서 다루는 제품 외에도 완성된 의치 제조에는 일반 실험실용 다양한 제품이 필요합니다. 다음은 Cendres+Métaux SA가 포트폴리오에서 제공하는 재료 선택입니다.

08052138	Polyurock 키트	08055014	Livento® invest 분말(50 x 100g)
08052135	Polyurock 촉매제	083739	Livento® invest 액체(1,000ml)
08052136	Polyurock 릴리즈 스프레이	08052160	uniVest® Plus 분말(30 x 150g)
08052137	Polyurock 믹서	08052161	uniVest® Plus 액체(1,000ml)
08052566	Polyurock 황색 염료	08052162	uniVest® Rapid 분말(30 x 150g)
08052149	ABF Wax Universal	08052163	uniVest® Rapid 액체(1,000ml)
08052150	ABF Wax Creativ light	080181	CM 납땜 페이스트(4kg)
08052151	ABF Wax Creativ dark	080229	CM 납땜 페이스트
08052154	ABF Wax Special	08052307	Legabril Diamond(50g)
08052148	ABF Wax Margin		
08052153	ABF Wax Position		
08052152	ABF Wax Tecno		

섹션 5에 기재된 바 패티릭스의 치수에 대해 +/-0.02mm의 공차 범위를 준수하는 경우 CAD/CAM 절차를 통해 제조된 바에서도 바 매트릭스를 사용할 수 있습니다.

9 전문가의 자격

전문 치과 및 치과 기술에 대한 전문성을 갖추어야 합니다. 최신 사용 설명서를 항상 이용할 수 있어야 하며 처음 사용하기 전에 이를 전부 읽고 숙지해야 합니다. 의치 제조 및 유지 관리는 자격을 갖춘 전문가만 수행할 수 있습니다.



전문가를 위한 중요 정보



더 큰 주의가 필요함을 알리는 경고 기호

**10 규정**  
미국 연방법은 무면허 치과 의사에 의한 사용 또는 판매를 금지합니다.

**11 부작용**  
△ 제품에 사용된 재료(섹션 19 참조)에 알레르기가 있거나 알레르기가 의심되는 환자는 이 제품을 사용할 수 없으며, 사전에 알레르기 여부를 확인한 후에만 사용할 수 있습니다.  
보조 기구에 니켈이 함유되어 있을 수 있습니다.  
올바르게 사용하면 부작용을 방지할 수 있습니다.

**12 경고 지침**  
△ 자기 공명(MR) 환경  
본 제품은 MR 환경에서의 안전성 및 이러한 환경에서의 사용 가능성에 대한 평가를 거치지 않았습니다.  
본 제품은 MR 환경에서의 가열 및 이동에 대한 테스트를 거치지 않았습니다.

**13 일반 지침**  
n/a

**14 예방 조치**  
- 제품 구성 요소는 비멸균 상태로 인도됩니다. 자세한 내용은 섹션 16 "재처리"를 참조하십시오.  
- 이 작업에는 정품 보조 도구 및 부품만 사용해야 합니다. 안내와 추가 정보는 해당 Cendres+Métaux SA 대리점에 문의하십시오.  
- 필요한 모든 제품 구성 요소의 수량이 충분하기를 수של 전마다 확인하십시오.  
- 항상 안전을 위해 적합한 보호복을 착용하십시오. - 특히 연삭 시에는 보안경과 분진 마스크를 착용하고 흡입 장치를 사용할 것을 권장합니다.  
- 부품이 흡입되지 않도록 조치하십시오.  
- 환자가 칫솔 및 치약을 사용하여 기계적으로 세척하면 조기 마모로 이어질 수 있습니다.

**15 일회용**  
일회용으로 제조되어 "일회용" 표시된 제품은 사용하는 동안 기능을 상실하기 전까지 일정한 부하를 받고 점차 마모됩니다.  
△ "일회용"으로 표시된 제품의 반복 사용은 테스트되지 않았습니다. 이를 반복 사용하면 제품의 안전, 기능 및 성능이 저하되고 감염 전파 위험이 높아질 수 있습니다.

**16 재처리**  
📖 각 작업 단계 전에 모든 시스템 구성 요소를 포함한 보철 작업물을 세척, 소독하고, 필요한 경우 멸균해야 합니다.  
금속 합금, 고성능 폴리머(Pekkton®) 및 세라믹으로 만든 재료는 증기 멸균에 적합합니다. Pekkton® 외의 플라스틱 부품은 증기 멸균에 적합하지 않습니다.  
소독 및 멸균 공정 선택 시 국가별 공시 가이드라인 및 "외과 및 보철 제품 처리" 사용 설명서에 유의하십시오(www.cmsa.ch/docs).

**17 적용 범위**  
바는 상악 및 하악의 분리식 보철물을 스폰린트 임플란트, 치근 캡 또는 크라운에 고정하는 용도로 설계되었습니다.

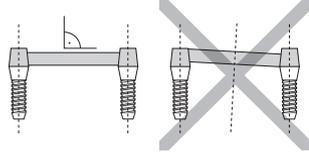
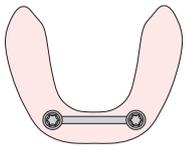
**18 시술 절차**

**18.1 1차 재건 제조**  
📖 바 매트릭스는 배송 시 이미 어닐링 처리되어 있습니다.  
📖 비귀속속 합금 재질 지대주 크라운의 조립식 바를 납착하거나 레이저 처리하는 방식은 권장하지 않습니다(부식 위험).  
📖 바의 매트릭스와 매트릭스는 열처리 전에 분리해야 합니다.  
**작업 준비**  
마스터 모델 준비.  
왁스 틀 모델링 시 충분한 안전성을 얻으려면 틀 두께가 최소 0.5mm는 되어야 함에 유의해야 합니다.  
바 작업을 위해 임플란트 캡을 체결합니다. 자연 치아의 경우 치근 핀 캡 및/또는 앵커 크라운을 제작합니다. 크라운의 경우 올바른 납착 또는 레이저 처리를 위한 공간이 충분히 확보되어야 합니다.  
최적의 심미적 기능적 조건 하에 공간을 구현할 수 있도록, 바 제작 전에 치아 셋업을 미리 실시할 것을 권장합니다.

**18.1.1 바 조정**  
**Dolder® 시스템**  
접착 왁스 또는 모델링 가능한 즉시 중합수지를 사용하여, 바 프로필에 적합한 평행 측정기 인서트를 통해 바 매트릭스를 생체에 가장 적합한 지대주 요소의 위치에 응력이 없는 상태로 교합면, 지대주 및 치조 용선에 평행하게 고정합니다. 치은과의 최소 간격은 1.00mm입니다. 납착 간격은 0.05~0.20mm 범위여야 합니다.  
매트릭스를 사용하여 확인하십시오.

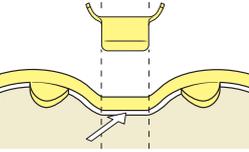


**Dolder® 바 보철물**  
편향이 필요한 경우 틀질하고, 줄로 각도를 다듬은 후, 구부리고, 접착 왁스로 고정해야 합니다.



**Dolder® 바 조인트**

회전 기능을 유지하려면 어떤 경우에도 이 바를 구부리거나 비스듬하게 배치해서는 안 됩니다.

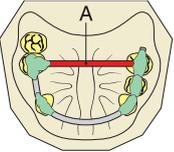


**라운드 바**

라운드 바는 치조 융선에 맞춰 개별적으로 조정하십시오. 바와 점막 사이의 간격은 끼워진 탭이 점막에 닿지 않을 정도여야 합니다. 매트릭스를 사용하여 확인하십시오. 라운드 바를 구부러 조정할 때는 바 탭을 배치할 수 있도록 최소 길이가 4mm인 직선 영역을 남겨 놓아야 합니다.

라운드 바의 손상을 방지하려면 날카로운 벤딩 렌터를 사용하지 말고 바를 천천히 구부려야 합니다.

**18.1.2 납착 블록 제작**

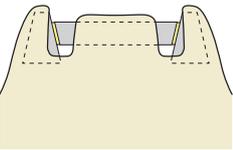


조정이 완료된 바 매트릭스를 접착 왁스 또는 모델링 가능한 즉시 중합수지를 사용해 지대주 요소 위 또는 앞에 고정하십시오. 매트릭스를 사용해 바 위치를 확인하십시오. 바 연결 장치와 주요 부분 사이의 간격이 충분하도록 유의하십시오. U자형 바 구조에서는 구치부 영역에 나무 스틱(이쑤시개/A) 등을 사용하여 안전성을 높일 수 있습니다. 지주대 요소로 스플리팅된 바를 모델에서 조심스럽게 들어올리고 납착 매몰재로 납착 블록을 제작하십시오.

**18.1.3 납땜**

모델링 가능한 합금 재질의 지주대가 사용되는 경우 또는 폭이 큰 경우에는 세라믹 회로에서의 노내 납땜이 권장됩니다.

모델링 가능한 합금의 경우 세라믹 제조사의 규정에 따른 냉각에 유의해야 합니다.



접착 왁스를 씻어내거나 즉시 중합수지를 제거하십시오. 납착 블록이 아직 따뜻한 때에 CM 납착 페이스트(카탈로그 번호 080229)를 납착 위치에 충분히 도포하고 납착 블록을 500°C의 예열 노에서 10~15분 동안 예열하십시오.

**노내 납땜**

예열 노에서 예열한 후 납착 블록이 아직 따뜻할 때 납착 위치에 CM 납착 페이스트를 다시 바르십시오. 납착 블록을 예열(500°C)된 세라믹 노 안에 넣으십시오. 50°C/분의 가열 속도를 준수하여 전체 납착 블록이 균일하게 가열되도록 해야 합니다. 최종 온도는 땀납의 액체 온도보다 50~70°C 높게 설정해야 합니다. 최종 온도를 1분 동안 유지하여 땀납이 기본 재료에 제대로 도포될 수 있도록 하십시오. 이어서 납착 블록의 작업물이 천천히 냉각되도록 하십시오(최적의 기계적 특성).

**토치 램프 납땜**

예열 노에서 예열한 후 납착 블록이 아직 따뜻할 때 납착 위치에 CM 납착 페이스트를 다시 바르십시오. 그 다음 납착 대상을 토치 램프를 사용해 납착의 작업 온도까지 가열하십시오. 토치 램프를 납착 대상에서 제거해서는 안 됩니다(산화 위험). 납착 페이스트를 바른 땀납을 납착 틀에 갖다 대고 토치 램프를 반대편에서 고정하십시오. 이를 통해 땀납이 가열된 구역으로 흘러 들어갑니다. 납땀이 완료된 후 전체 땀납 블록을 한번 더 균일하게 가열하고, 작업물을 천천히 냉각시키십시오(최적의 기계적 특성).

**크라운의 납착**

납땀 부분이 약한 지점이 되지 않도록 하기 위해 바 한쪽 끝의 0.5mm 정도를 왁스 크라운 벽 안에서 모델링하거나 작은 돌출부에 끼우는 것이 좋습니다. 이 둘이 없는 경우 납착 전 U자형으로 휘어진 금선을 주조된 크라운 벽과 접하게 하여 납착면이 주조되도록 하십시오.

**어닐링 및 경화**

납착 블록 온도를 실온으로 천천히 냉각시키는 경우 이 과정이 필요합니다.

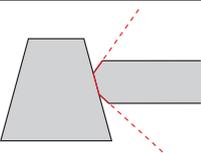
그러나 필요시 나중에 이 작업을 다음과 같이 보완할 수 있습니다.

1. 어닐링: 700°C/10분/이후 H<sub>2</sub>O로 급냉
2. 경화: 400°C/15분/천천히 냉각

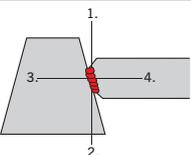
**18.1.4 레이저 용접**

기본적으로 최대한 동일한 재료를 서로 연결해야 합니다. 이로써 실패 위험을 절대적으로 최소화할 수 있습니다.

바 프로파일 정렬을 위해 레이저 기술의 평행화 및 고정 장치와 각 평행 측정기 인서트를 사용할 수 있습니다.

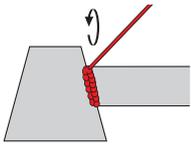


안정적인 레이저 용접심이 생성되려면 카바이드 커버를 이용해 연결면의 해당 바 프로필을 V자형으로 적절하게 조정해야 합니다.



용접부에서 응력이 발생하는 것을 방지하려면 먼저 바를 십자형으로 고정해야 합니다. 이어서 바를 원형으로 용접하십시오.

항상 반대편의 대응 지점으로 번갈아가며 보정해야 함에 유의하십시오. 먼저 각각의 바를 임플란트 구조에 연결합니다. 그 이후 나머지 끝 부분을 연결합니다.



중심에서 바깥쪽으로 접합재를 사용하여 연결면을 채웁니다. 이어서 용접부를 평평하게 합니다.  
바 매트릭스 E(Elitor®), 레이저 용접봉 LW N°5(카탈로그 번호 01000361) 포함

**레이저 용접 후 열 처리**

Elitor® 바는 배송 시 어닐링 처리되어 있습니다. 매우 빠르게 냉각된 재료이므로 레이저 용접부의 경도는 190 HV5입니다. 레이저 용접 후 레이저 용접부와 바가 최적의 기계적 특성에 도달하도록 레이저 용접 완료 후 공작물을 다음과 같이 열 처리해야 합니다.

- 1. 어닐링: 700°C/10분/H<sub>2</sub>O로 급냉
- 2. 경화: 400°C/15분/천천히 냉각

**18.1.5 스트리핑**

납착 또는 레이저 용접에서 발생한 산화물은 따뜻한 10%(부피) 황산(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)으로 스트리핑할 수 있습니다. 질산(HNO<sub>3</sub>) 또는 염산(HCL)으로 인해 합금이 파손될 수 있으므로 이러한 산을 사용하여 스트리핑해서는 안 됩니다. 대신 유리 브러시를 사용하여 산화물을 기계적으로 세척할 수 있습니다. 치수 변동 방지를 위해 바를 방사하면 안 됩니다.

**18.1.6 주조를 통한 매트릭스 K 설치**

항목 18.1.1에서 설명된 바와 같이 진행합니다.



라운드 바의 경우 본선 버너 등을 통해 조심히 가열하여 바를 소성 변형시키는 방식으로 치아 용선에 맞춰 조정할 수 있습니다. 또한 바를 절단하거나 늘려 치아 용선에 맞춰 최적으로 조정하는 것도 가능합니다. 가장 좋은 방법은 바를 완전히 분리하지 않고 썬기 형태로 절단하는 것입니다. 탭이 수년 동안 제대로 작동하려면 바 프로필에 완전하게 안착될 수 있어야 합니다. 이를 위해 길이가 4mm 범위에서 변함없이 유지되어야 합니다.



치과 제조 공정으로 제조된 매트릭스의 품질은 재료 선택 및 처리 기술에 따라 달라집니다. 이 품질은 의치의 기능과 수명에 큰 영향을 미칩니다. 주조된 매트릭스에서 충분한 내구성을 얻으려면 사용된 주조 합금의 0.2% 항복 강도가 최소 500N/mm<sup>2</sup>이어야 합니다.

성공적이며 가능한 한 완벽한 주조를 위한 팁:

- 스프루를 충분히 부착하십시오.
- 스프루는 날카로운 모서리와 가장자리가 생기지 않도록 쌓으십시오.
- 플라스틱을 녹이는 이완제를 사용하지 마십시오.
- 내구성이 강하고 충격에 내성이 있는 삽입물을 사용하십시오.
- 연소: 실린더 개구부가 아래쪽을 향하도록 하고 금형 외부에서 가능한 한 많은 재료가 연소되도록 하십시오. 분당 < 4°C의 가열 속도를 준수하고 30~60분 동안 250~300°C를 유지하십시오.
- 최종 온도: 분당 < 7°C의 가열 속도를 준수하고 30~50분 동안 원하는 온도를 유지하십시오.
- 방사 및 주물의 초음파 세척이 불가능한 경우 주의하여 배출하십시오. 방사 시 유리 비드만 사용, 50µm, 낮은 압력.
- 주물은 필요한 만큼만 가공하십시오(기포와 같은 주물 결함 제거). 프로필은 그대로 유지되어야 합니다.

**18.1.7 폴리싱**

바 프로필은 일반 광택제를 사용하여 가능한 한 재료 손실 없이 조심히 광을 내야 합니다. 연결 안전성을 유지하기 위해 재료 손실을 최소화하십시오. 바 슬리브의 기능이 보장되어야 합니다.

**18.2 2차 재건 제조(보철물)**

입에서 바에 고정된 보철물에 강한 부하가 가해지므로, 금속 재질의 기본 보강재를 사용하여 바 보철물을 제작하는 것이 좋습니다. 공간 제약이 있는 경우 추가적인 보호 장치 및 보철물 부피 감소를 위해 금속면을 매트릭스 위에 모델링할 수 있습니다.

**18.2.1 매트릭스 설치(탭)**



어떠한 경우에도 매트릭스를 납착하면 안 됩니다. 핀이 최적으로 작동할 수 있도록 조정된 합금 특성이 변경되는 것을 막기 위한 조치입니다.



매트릭스 중합 전 매트릭스 내부에 바셀린을 도포하여 플라스틱이 유입되지 않도록 하십시오.



플라스틱이 매트릭스 하우징으로 흘러들어가지 않았는지 확인하십시오. 필요시 매트릭스의 기능 저하를 막기 위해 플라스틱을 손상되지 않도록 유의하여 조심히 제거하십시오.



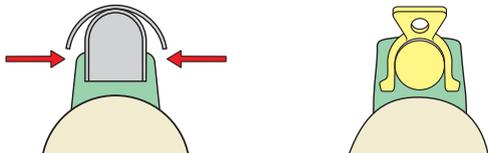
하나 이상의 바 요소에 매트릭스가 끼워져 있는 경우 보철물은 바 프로필의 영향을 받지 않고 자유도 없이 고정됩니다.



구조물이 탄력적인 경우 릴리프 와이어를 교합면에서 바의 전체 길이에 걸쳐 조정하고 매트릭스를 그 위에 설치합니다. 중합 이후 릴리프 와이어를 다시 제거합니다.



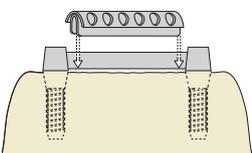
매트릭스의 고정 원은 파손 방지를 위해 각별히 주의를 기울여 한 번만 구부려야 합니다. 여러 번 이리저리 구부리면 고정 원이 파손될 수 있습니다.



**매트릭스 끼우기**

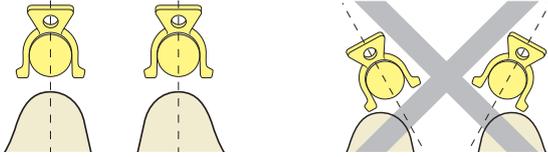
바와 잇몸 사이의 중간 공간은 왁스를 사용해 원뿔형으로 가볍게 차단하십시오. 이때 Dolder® 매트릭스의 경우 핀 높이의 1/2이 자유롭게 이동할 수 있어야 합니다. 원형 바 매트릭스의 경우 생크가 충분히 두껍게 차단되어야 함에 유의하십시오. 이를 통해 삽입 및 제거 시 핀 유격이 비어 있을 수 있으며, 핀 활성화/비활성화를 위해 기구에도 접근할 수 있게 됩니다(조기 마모 감소). 또한 보철물 플라스틱이 중합 도중 매트릭스로 유입되는 것이 방지됩니다. 매트릭스에 부착된 고정 장치에는 보철물 지지대에 대한 완벽한 고정 상태를 보장합니다.

**18.2.2 Dolder® 시스템**



가능한 최고의 고정력을 달성하기 위해 매트릭스를 전체 바 길이에 걸쳐 조정합니다. 분리 후 바를 내부와 외부에서 제거하십시오. 플라스틱에 대한 확실한 고정을 위해 매트릭스가 5mm보다 짧으면 안 됩니다. 매트릭스를 보철물 또는 주조된 보강재에 중합하십시오.

18.2.3 라운드 바(탭 및 Ackermann-Bar가 있는 라운드 바)



핀이 조기에 비활성화되는 것을 방지하고 보철물이 동시에 삽입 및 제거 되도록 하려면 매트릭스가 서로가 평행하게 정렬되어 있어야 합니다.

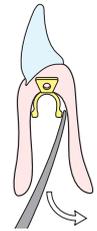
18.3 활성화 및 비활성화

18.3.1 Dolder® 매트릭스



더 심하게 부하를 받는 구치부 핀이 활성화됩니다. 전방 핀은 가이드 면의 기능을 담당합니다. 활성화 세트(카탈로그 번호 070198)의 해당 액티베이터를 사용하여 안쪽으로 조심스럽게 눌러 활성화합니다. 너무 타이트하게 설치된 바 슬리브를 비활성화하려면 디액티베이터(카탈로그 번호 070200 micro 매트릭스, 070201 macro 매트릭스)를 원하는 마찰이 설정될 때까지 매트릭스 안으로 눌러 넣으십시오.

18.3.2 매트릭스 라운드 바



활성화하려면 매트릭스 생크를 사용하여 활성화 세트(카탈로그 번호 070198)에서 조심스럽게 안쪽으로 누릅니다.

18.4 변경 및 리라이닝

보철물을 변환 또는 리라이닝하는 경우 각 시스템의 이송 축을 새 작업 모델에서의 바 매트릭스 위치의 재건을 위해 사용해야 합니다.

18.4.1 임프레션

패트릭스 위에서 매트릭스의 위치가 정확해야 하며 매트릭스가 제거되어야 합니다.

18.4.2 리라이닝

1. 환자의 입에서 바의 언더컷 위치 차단(예: 부드러운 왁스 사용)
2. 보철물에 실리콘 임프레션용 결합제 도포
3. 임프레션 실행
4. 매트릭스에 이송 축 배치
5. 모델 제작(교합기 내)
6. 보철물에서 실리콘 제거 매트릭스의 손상 여부 점검, 필요시 제거하고 새것으로 교체
7. 보철물 베이스 스크러빙
8. 매트릭스를 교환한 경우 새 매트릭스를 이송 축에 배치해야 함
9. 바의 언더컷 위치 및 활성화 가능한 매트릭스 바의 핀 차단(섹션 18.2.1에 설명된 바와 같이)
10. 모델 분리
11. 보철물 메우기
12. 마무리

19 재료

**D = Doral:** Au 15.0%, Pd 22.0%, Ag 49.3%, Cu 13.7%  
 $T_s - T_L$  930 - 1015°C.

**E = Elitor®:** Au 68.6%, Pt 2.4%, Pd 3.9%, Ag 11.8%, Cu 10.6%, Zn 2.5%.  
 $T_s - T_L$  880 - 940°C.  
 상태: 냉각 성형됨.

**K = Korak:** 잔류물 없음, 주조 기술을 위한 모델링식 플라스틱.

**P3 = Protor 3:** Au 68.6%, Pt 2.4%, Pd 3.9%, Ag 11.8%, Cu 10.6%, Zn 2.5%.  
 $T_s - T_L$  880 - 940°C.  
 상태: 어닐링 처리됨.

**T = 순티타늄**

재료 및 그 성분에 대한 자세한 정보는 제품별 재료 데이터 시트, 제품 정보 및 섹션 29에 기재된 제품 목록에서 참조할 수 있습니다. 모든 관련 문서는 웹 사이트 [www.cmsa.ch/docs](http://www.cmsa.ch/docs)에서 해당 제품 이름을 입력하여 확인할 수 있습니다.

20 보관 지침

포장에 제품 보관에 관한 별도의 설명이 없는 경우 원래의 포장 그대로 건조한 장소에 보관해야 하며, 실온에서 직사광선을 피해 보관해야 합니다. 부적절하게 보관할 경우 제품 특성에 영향을 미쳐 치료에 실패할 수 있습니다.

21 환자 정보

21.1 취급/후속 처치

전체 저작 시스템의 건강 유지 및 의치의 온전한 기능성을 보장하기 위해, 정기적인 후속 처치가 필요함을 늦어도 의치를 맞춰 넣은 날까지 환자에게 알려야 합니다. 환자가 치아와 의치를 관리하도록 독려하고, 이에 대해 교육 받으도록 하십시오.

고정식 및 탈착식 의치는 매우 큰 부하에 노출됩니다. 마모 징후의 경우 일반적인 현상이므로 피할 수 없고, 줄일 수만 있습니다. 마모 정도는 전체 시스템에 따라 다릅니다.

당사는 마모를 최소화하기 위해 가능한 한 최적의 재료 조합을 사용하려 노력하고 있습니다. 의치가 올바르게 안착되는지 적어도 일 년에 한 번 점검해야 합니다. 필요한 경우 리라이닝하여 흔들림(과부담)을 방지해야 합니다. 처음에는 약 3개월 주기로 의치를 재점검하고, 경우에 따라 유지 삽입물과 같은 보조 부품을 교체할 것을 권장합니다.

21.2 의치 삽입 및 제거

앵커가 손상될 수 있으므로 의치가 기울어지지 않도록 유의해야 합니다. 이를 악물면 연결 요소가 손상되거나 아예 파손될 수 있으므로, 의치를 사용할 때 이를 악물어서는 안 됩니다.

삽입

의치는 엄지와 검지로 구강 내의 앵커 요소에 놓을 수 있습니다. 이후 부드럽고 균일한 압력으로 앵커 요소에 올바르게 배치합니다. 턱을 조심스럽게 닫아 의치가 올바른 최종 위치에 있는지 확인할 수 있습니다.

제거

제거를 위해 의치를 엄지와 검지로 잡아 조심스럽게 앵커 요소에서 당겨 빼고 구강 밖으로 꺼냅니다.

21.3 세척 및 관리



Doral(D) 재료

부식성 성분이 함유된 세제를 사용하지 마십시오.

부식성 세제를 사용하면 매트릭스 D의 변색, 응력 부식 및 파손으로 이어질 수 있습니다.

매 식후 치아와 의치를 닦을 것을 권장합니다. 의치 세척 과정에는 연결 요소의 세척도 포함됩니다. 가장 좋은 세척 방법은 부드러운 칫솔을 이용해 흐르는 물에서 수복물을 닦고, 치간 브러시로 입안의 연결 요소를 닦아내는 것입니다. 수복물의 가장 집중적인 세척은 초음파 장치와 의치에 적합한 세척 첨가제를 사용하여 수행됩니다.

고정밀 연결 요소는 치약으로 닦으면 안 됩니다. 연결 요소가 손상될 수 있습니다. 공격적인 세제나 정제를 사용할때도 고품질 연결 요소가 손상되거나 기능이 손상될 수 있으므로 주의해야 합니다.

앵커를 정기적으로 청소하면 연조직에서 염증이 발생하는 것을 예방할 수 있습니다.

22 주문 정보

주문 관련 정보는 본 문서 섹션 29의 제품 목록에서 확인할 수 있습니다. 제품 정보도 여기에 도움이 됩니다. 본 문서 및 기타 관련 문서는 웹 사이트 [www.cmsa.ch/docs](http://www.cmsa.ch/docs)에서 해당 제품 이름을 입력하여 확인할 수 있습니다.

23 가용성

본 문서에 설명 및 기재된 제품 중 일부는 일부 국가에서 판매되지 않을 수 있습니다.

24 로트 번호 역추적 가능성

사용된 모든 부품의 로트 번호는 역추적이 가능하도록 문서로 기록해야 합니다.

25 이의 제기

제품과 관련해 발생한 모든 사고는 즉시 Cendres+Métaux SA에 보고해야 합니다. 이를 위해 고객 상담사에게 연락하거나 이메일 주소 [complaints-cmbrand@cmsa.ch](mailto:complaints-cmbrand@cmsa.ch)로 관련 사항을 보내주십시오. 심각한 케이스는 귀하가 거주 중인 지역의 당국에도 보고해야 합니다.

26 안전한 폐기

제품의 폐기는 지역의 현행 규정 및 환경 규정에 따라 실시해야 합니다. 이때 각각의 오염 정도를 고려해야 합니다. Cendres+Métaux Lux SA는 귀 금속 폐기물 수집에 항상 열려 있습니다. 안내와 추가 정보는 해당 Cendres+Métaux SA 대리점에 문의하십시오.

27 상표권

Cendres+Métaux Holding SA, Biel/Bienne Switzerland의 등록 상표:

Elitor®

별도로 설명하지 않는 한 "®"로 표시된 모든 제품은 Cendres+Métaux Holding SA의 등록 상표가 아니라 해당 제조사의 등록 상표입니다.

28 면책

제조업체는 이 사용 설명서를 준수하지 않아 발생하는 손상에 대한 모든 책임을 거부합니다. Cendres+Métaux SA의 제품은 전체 콘셉트의 일부이며 오직 해당 정품 구성요소 및 기구와 함께 사용하거나 결합해야 합니다. 그렇지 않은 경우 제조사는 모든 책임을 거부합니다. 문제가 있는 경우 항상 로트 번호를 함께 제시해야 합니다.

Cendres+Métaux SA가 판매하지 않는 타사 제품을 섹션 29의 제품 목록에 언급된 제품과 함께 사용할 경우 Cendres+Métaux SA의 보증이나 기타 명시적 의무 또는 묵시적 의무가 무효화됩니다.

특정 환자 사례에 대한 제품 적합성 문제는 전문가의 재량에 달려 있습니다.

Cendres+Métaux SA는 Cendres+Métaux SA 제품 사용 시 전문적인 판단 또는 진로 오류와 관련하여 발생하는 직접적, 간접적, 형사적 등의 손해에 대해 모든 명시적 또는 묵시적 책임을 거부하고 어떠한 책임도 지지 않습니다.

전문가는 섹션 29의 제품 목록에 명시된 제품 및 그 적용에 대한 최신 개발 상황을 정기적으로 조사할 의무가 있습니다.

본 문서에 담겨 있는 설명은 Cendres+Métaux SA 제품을 즉시 사용하는 데 충분하지 않다는 점에 유의해야 합니다. 치의학, 치기공 분야의 전문 지식과 섹션 29의 제품 목록에 명시된 제품의 취급과 관련된 숙련된 전문가의 지침이 항상 필요합니다.

번역본에 일치하지 않는 내용이 있는 경우 영어 버전이 우선합니다.

29 제품 목록

카탈로그 번호	제품 명칭	재료	일회용	표시	UDI-DI	기본 UDI-DI
<b>Dolder® 시스템</b>						
<b>매트릭스</b>						
054747	macro L25 매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640166514121	764016651000055E8
054746	micro L25 매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640166514114	764016651000055E8
052046	macro L50 매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640166514084	764016651000055E8
052043	micro L50 매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640166514077	764016651000055E8
05001125	macro L50 매트릭스 D	Doral	예	CE 0483	07640173091622	764016651000055E8
05001201	micro L50 매트릭스 D	Doral	예	CE 0483	07640173091639	764016651000055E8
05000681	macro L47.5 매트릭스 T	순티타늄	예	CE 0483	07640173091394	764016651000055E8
05000680	micro L47.5 매트릭스 T	순티타늄	예	CE 0483	07640173091387	764016651000055E8
052081	macro L50 릴리프 와이어	황동	예	CE	07640166514107	764016651000030DQ
052080	micro L50 릴리프 와이어	황동	예	CE	07640166514091	764016651000030DQ
070198	액티베이터 세트	강철	아니오	CE	07640166511830	764016651000002DK
070201	macro 디액티베이터	강철/플라스틱	아니오	CE	07640166511847	764016651000003DM
070200	micro 디액티베이터	강철/플라스틱	아니오	CE	07640166514510	764016651000003DM
<b>바 보철물 매트릭스</b>						
052053	macro L50 매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640173091974	764016651000052E2
05000289	micro L50 매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640173091110	764016651000052E2
05000559	macro L75 매트릭스 K(2개)	Korak	예	n/a	07640173091134	n/a
05000266	micro L75 매트릭스 K(2개)	Korak	예	n/a	07640173091103	n/a
<b>바 조인트 매트릭스</b>						
052061	macro L50 매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640173091998	764016651000052E2
052057	micro L50 매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640173091981	764016651000052E2
05000563	macro L75 매트릭스 K(2개)	Korak	예	n/a	07640173091370	n/a
05000561	micro L75 매트릭스 K(2개)	Korak	예	n/a	07640173091363	n/a
070173	macro L50 이송 축	강철	예	CE	07640166514442	764016651000033DW
070171	micro L50 이송 축	강철	예	CE	07640166514435	764016651000033DW
070144	macro 평행 측정기 인서트 (바 보철물)	강철	아니오	CE	07640166514350	764016651000018E2
070143	micro 평행 측정기 인서트 (바 보철물)	강철	아니오	CE	07640166514343	764016651000018E2
072517	macro 평행 측정기 인서트 (바 조인트)	강철	아니오	CE	07640166514909	764016651000018E2
072515	micro 평행 측정기 인서트 (바 조인트)	강철	아니오	CE	07640166514893	764016651000018E2
<b>탭 포함 라운드 바</b>						
050527	매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640166513797	764016651000055E8
055801	매트릭스 E(5개)	Elitor®	예	CE 0483	07640166514213	764016651000055E8
05000679	L50 매트릭스 E	Elitor®	예	CE 0483	07640166515111	764016651000055E8
052082	릴리프 와이어(주석) 50 x 0.60mm	주석	예	CE	07640166511809	764016651000029E7
052085	릴리프 와이어(주석) 200 x 0.60mm	주석	예	CE	07640173093077	764016651000029E7
052030	L50 매트릭스 P3	Protor	예	CE 0483	07640173093046	764016651000052E2
052028	L200 매트릭스 P3	Protor	예	CE 0483	07640173093039	764016651000052E2
055881	L75 매트릭스 K(2개)	Korak	예	n/a	07640173093466	n/a
072293	이송 축	강철	예	CE	07640166514831	764016651000033DW
070198	액티베이터 세트	강철	아니오	CE	07640166511830	764016651000002DK
<b>Ackermann-Bar</b>						
05050010	매트릭스 E Ackermann-Bar A	Elitor®	예	CE 0483	07640166515142	764016651000055E8
05050011	매트릭스 E Ackermann-Bar B	Elitor®	예	CE 0483	07640166515159	764016651000055E8
052080	micro L50 릴리프 와이어	황동	예	CE	07640166514091	764016651000030DQ
05050014	L60 매트릭스 P3	Protor	예	CE 0483	07640173092162	764016651000052E2
070198	액티베이터 세트	강철	아니오	CE	07640166511830	764016651000002DK

30 포장에 있는 표시/기호

	제조일자
	제조사
	카탈로그 번호
	로트 번호
	수량
	제시된 주소에서 전자 형식으로 받을 수 있는 사용 설명서에 유의하십시오.
<a href="http://www.cmsa.ch/docs">www.cmsa.ch/docs</a>	
Rx only	주의: 미국 연방법은 이 제품이 반드시 의사를 통해 또는 의사의 지시에 따라 판매되도록 규정하고 있습니다.
	CE 표시가 있는 Cendres+Métaux 제품은 해당 유럽 요구사항을 충족합니다.
	재사용 불가
	비멸균
	햇빛으로부터 보호
	주의, 동봉된 문서 유의
	고유한 제품 식별
	유럽 공동체의 대리인
	수입상
	의료제품