


## MELAseal<sup>®</sup> 100+

Sealing Device (실링기)



 Made in Germany

MELAG 제품을 구매해 주셔서 진심으로 감사드립니다. MELAG은 1951년에 설립된 기업으로서, 멸균 관련 사업 분야에서 오랜기간 성공적인 전문화를 이루어 왔습니다. 혁신, 품질 그리고 신뢰성에 중점을 둔 MELAG은 기구 재처리 및 멸균 분야에서 세계적인 제조 기업으로 자리매김했습니다. 당사의 인증된 품질 관리 시스템은 엄격한 모니터링을 받고 있으며, EN ISO 13485에 따라 매년 실시되는 심사를 통해 모든 MELAG 제품은 엄격한 품질 기준에 따라 제조 및 테스트 되었음을 보장합니다. 언제나 고객 여러분께 최고 품질의 제품을 공급해 드릴 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

MELAG 경영진과 팀 / (주)엠디세이프






1. 일반 사항	01	
기호의 구성	01	01
서식 규정	01	01
장비의 폐기	01	01
2. 안전 준수 사항	02	
기술 교육을 받은 직원	02	02
수리	02	02
3. 성능 및 사양	02	
사용 목적	02	02
사용에 적합한 재질	02	02
사용에 부적합한 재질	03	03
구성품	03	03
장비의 외관	04	04
장비의 기호	05	05
전원 스위치 표시	05	05
상태표시 및 음향신호	06	06
4. 설치 요구사항	07	
설치위치/요구사항	07	07
장비 꺼내기	07	07
벽고정 방식	07	07
장비 조립	08	08
장비 전원 켜기	08	08
5. 실링	09	
실링 온도	09	09
셀프실링 파우치 실링 절차	09	09
롤 파우치 실링 절차	10	10
필름 파우치 실링 절차	11	11
6. 성능 점검	12	
MELAcontrol seal check를 이용한 성능 점검	12	12
MELAcontrol 잉크 테스트 수행	12	12

7. 유지 관리	_____	12	
청소 및 정기 점검	.....		12
8. 사용 중지 시 관리	_____	13	
사용 중지	.....		13
운송 및 보관	.....		13
9. 릴 디스펜서	_____	13	
10. 표준 장비 사양	_____	14	
포장 및 실링 절차에 대한 일반 정보	.....		14
실링 이음매 너비	.....		14
실링 이음매와 커팅날 사이의 간격	.....		14
멸균된 의료기기의 보관 기간	.....		15
11. 기술 자료	_____	15	




## 1. 일반 사항

장비를 작동하기 전에 사용 설명서를 주의깊게 읽으십시오. 사용 설명서에는 중요한 안전 정보가 포함되어 있으며, 분실한 경우 [www.melag.com](http://www.melag.com) 다운로드 센터에서 다운로드할 수 있습니다.

### · 기호의 구성

기호	설명
	부상을 초래할 수 있는 위험한 상황 표시
	기구 및 장비에 손상을 줄 수 있는 상황에 주의를 기울여야 하는 표시
	중요한 정보이니 주의를 기울이라는 표시

### · 서식 규정

예시	설명
see Chapter 2	문서 내의 다른 텍스트 섹션에 대한 참조 표시
Universal-program	장비의 화면에 나타나는 문구는 영문으로 표시
	다음 취급 지침을 위한 확인
	용어집 또는 다른 텍스트 섹션을 참조
	안전한 취급을 위한 정보

### · 장비의 폐기

MELAG 장비는 고품질 및 긴 수명의 대명사입니다. MELAG 장비를 폐기해야 하는 경우 구입한 곳으로 문의하시면 도움을 드릴 수 있습니다.

액세서리와 소모품들은 적절한 방법으로 폐기하십시오. 오염 가능성이 있는 폐기물과 관련하여 모든 관련 폐기 사양을 준수하십시오.

포장은 운송 중 손상으로부터 장비를 보호합니다. 포장재는 환경친화적인 일회용품을 선택하여 재활용할 수 있습니다.

## 2. 안전 준수 사항



장비를 작동할 때 다음 안전 지침과 관련 지침을 준수하십시오. 이 지침에 지정된 용도로만 장비를 사용하십시오. 안전 지침을 준수하지 않으면 부상 또는 장비 손상이 발생할 수 있습니다.

### · 기술 교육을 받은 직원

- 자격을 갖추고 교육받은 사람만이 장비를 사용할 수 있습니다.
- 운영자는 사용자가 장비의 작동 및 안전한 취급에 대해 정기적으로 교육을 받도록 해야 합니다.

### · 수리

- 절대로 장비 하우징을 열지 마십시오. 잘못된 개봉 및 수리는 전기 안전을 위협하고 사용자에게 위험을 초래할 수 있습니다. 장비 하우징은 자격을 갖춘 기술자만이 열 수 있습니다.

MELAG 공인 기술자 외의 사람이 장비를 수리했을 경우, 품질 보증 대상에서 제외됩니다.

## 3. 성능 및 사양

### · 사용 목적

본 장비는 EN ISO 11607-2 및 DIN 58953-7에 따라 멸균 파우치를 열로 실링하는 실링기로 증기 멸균용 파우치 전용 장비입니다. 본 장비는 병원, 의원 및 치과와 같은 의료 환경에서 사용하도록 설계되었으며, 본 장비는 환자 또는 환자 치료 진료실에서 사용하도록 설계되지는 않았습니다.  
실링기 MELAseal 100+는 의료기기가 아닙니다.

### · 사용에 적합한 재질

EN 868-5에 따라 증기 멸균기용 멸균 파우치의 실링에만 적합합니다.  
다른 포장재를 사용하려면 담당자에게 문의하십시오.

## · 사용에 부적합한 재질

EN 868-5 요건을 충족하지 않는 멸균 포장재는 이 장비에 사용할 수 없습니다.  
다음의 재질은 이 장비에 사용이 적합하지 않습니다.

- 순수 호스 필름(양면 필름)은 실링 레일에 달라붙어 기능을 손상 시킬 수 있습니다.
- 폴리에틸렌 필름(Tyvek)
- 연질 PVC 필름
- 경질 PVC 필름
- 폴리아미드 필름
- 폴리프로필렌 필름



### 주의

부적합한 재질을 사용하면 기기가 손상되거나 오작동할 위험이 있습니다.

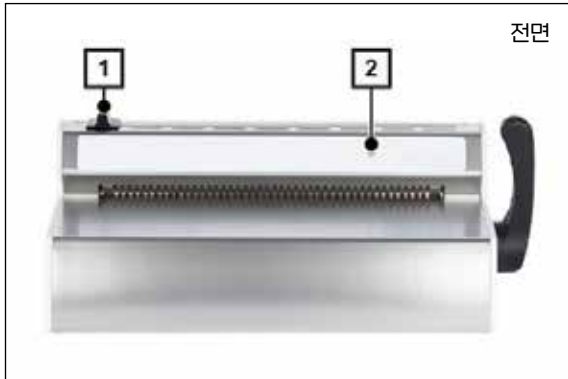
▶ 포장재 유형에 적합한 밀봉 온도에 대한 제조업체의 권장 사항을 준수하십시오.

## · 구성품

장비를 설치하고 연결하기 전에 구성품을 확인하십시오.

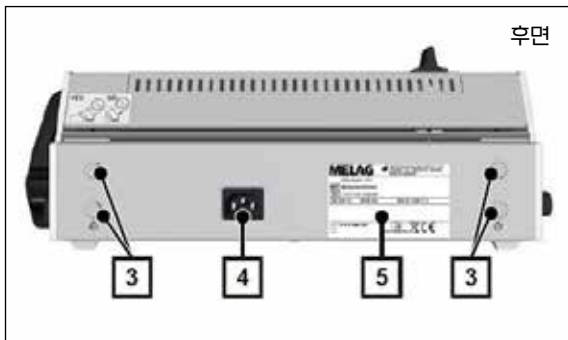
기본 구성품
<ul style="list-style-type: none"><li>- MELAseal 100+ 장비</li><li>- 사용 설명서</li><li>- 파우치 디스펜서</li><li>- 전원 케이블</li><li>- 레버(손잡이)</li></ul>

· 장비의 외관



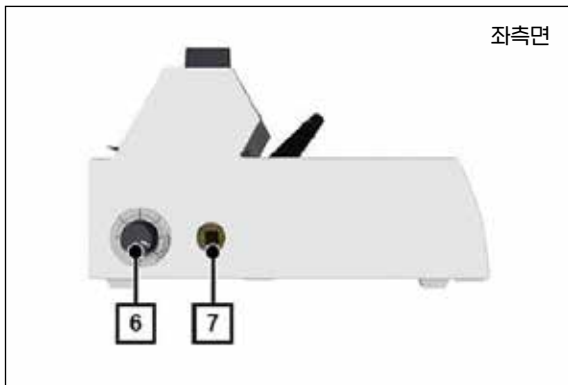
전면

- 1 커터 손잡이
- 2 LED



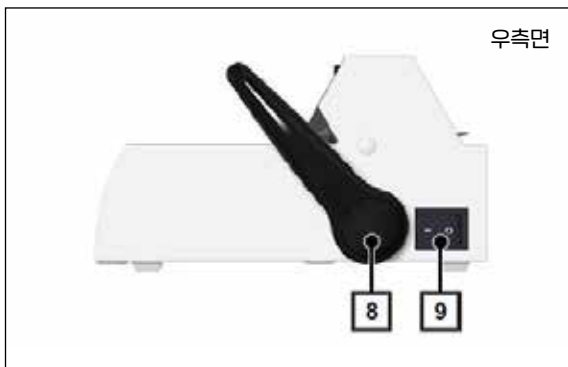
후면

- 3 디스펜서 조립 브라켓
- 4 전원 연결부
- 5 장비 사양표



좌측면

- 6 온도 조절 다이얼
- 7 레버 연결 홀(좌측)



우측면

- 8 레버 연결 홀(우측)/레버(손잡이)
- 9 전원 스위치(On/Off)

## · 장비의 기호



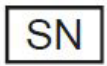
장비 제조원



장비 제조일자



장비 제품 번호



장비 일련 번호



사용 설명서를 준수하십시오.



제품을 가정용 쓰레기로 버리지 마십시오.



CE 인증마크



제품의 전기 연결, 교류(AC)

## · 전원 스위치 표시







전원 꺼짐



전원 켜짐

· 상태 표시 및 음향 신호

제어 램프/음향 신호		발생 원인	조치 방법
	오렌지색 LED 점등	장비는 가열 또는 냉각 단계에 있습니다.	사전 설정된 온도에 도달할 때까지 기다리세요.
	LED가 빨간색으로 깜빡이고, 경고 신호가 울립니다.	· 장비는 가열 또는 냉각 단계에 있습니다. · 가열 단계 동안 레버를 누르고 있습니다.	LED가 녹색으로 켜질 때까지 기다리세요.
	LED가 녹색으로 켜집니다.	· 장비는 사전 설정된 온도에 도달하여 작동 준비가 되었습니다. · 사전에 설정된 시간(4초)에 도달했습니다. 절차가 완료되었습니다.	레버를 올리고 포장을 제거하세요.
	LED가 녹색으로 깜빡입니다.	레버를 누르면(4초) 시작됩니다.	LED가 녹색으로 켜질 때까지 기다리세요.
	LED가 빨간색으로 켜지고 경고 신호가 울립니다. (오작동)	필요한 실링 시간에 도달하지 않았음에도 불구하고 실링 레버가 일찍 올라갔습니다.	녹색 LED가 계속 켜질 때까지 실링 레버를 계속 누르고 있습니다.
		필요한 실링 시간이 완료되었음에도 실링 레버가 올라가지 않았습니다.	포장재가 타지 않도록 실링 시간이 되면 실링 레버를 올려주세요.
		장비 오작동 : 가열 단계가 너무 오래 걸립니다. 5분 이상 설정된 실링 온도에 도달하지 않습니다.	반복적으로 발생하는 경우, 공인 기술자에게 문의하십시오.



**주의**  
**추가 상태 표시나 음향**

▶ 신호가 나타나면 공인 기술자에게 문의하세요.

## 4. 설치 요구 사항

### · 설치 위치/요구 사항



#### 주의

설치 조건을 준수하지 않으면 부상, 오작동 및 장비 손상이 발생할 수 있습니다.

▶ 초기 시운전 시이 장의 모든 사항을 준수하십시오.

- 장비의 포장을 열어 운송 중 손상된 부분이 있는지 확인하십시오.
- 장비는 폭발 위험이 있는 환경에서 작동하기에 적합하지 않습니다.
- 장비는 실내에서만 사용하도록 설계되었습니다.
- 장비는 환자 구역 외부에서 사용하도록 설계되었습니다. 장비는 치료 구역에서 최소 1.5m 반경에 있어야 합니다.
- 장비를 서리가 내리지 않는 건조하고 먼지가 없는 곳에 설치하고 작동하십시오..
- 장비가 직사광선을 피하고 다른 열원의 범위 밖에 있는지 확인하십시오.
- 장비를 충격이나 진동으로부터 보호되도록 설치하시고, 충분한 통풍을 위해 주변과 충분한 간격을 유지하십시오.

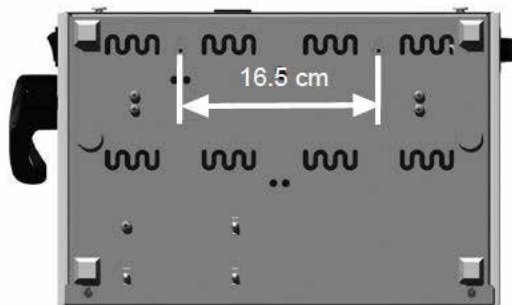
### · 장비 꺼내기

1. 장비의 포장박스를 엽니다.
2. 포장에서 장비를 꺼냅니다.
3. 장비에 손상이 있는지 확인합니다.

### · 벽 고정 방식

장비를 테이블에 놓지 않을 경우 벽면에 장착할 수 있습니다.

1. 장비 바닥에서 천공된 벽면 장착 금속 패널을 제거합니다.
2. 원하는 장착 높이에서 16.5cm의 여유 공간을 두고 벽에 Ø6mm 구멍 두 개를 뚫습니다.



3. 구멍에 둥근 머리 나사(Ø3.5 x 45mm)로 2개의 로울 플러그(Ø 6mm)를 조입니다.
4. 장비를 둥근 머리 나사에 걸어 고정합니다.

**· 장비 조립**

안전한 취급을 위해 다음 사항을 준수하십시오.

- 제품 구성품에 포함된 전원 케이블만 장비에 연결해야 합니다.
- 전원 케이블은 MELAG의 순정 예비 부품으로만 교체할 수 있습니다.
- 모든 법적 요건 및 현지에서 지정한 연결 조건을 준수하십시오.
- 플러그 또는 전원 케이블이 손상된 경우 장비를 작동하지 마십시오.
- 전원 플러그 또는 케이블을 손상시키거나 변경하지 마십시오. (구부리거나 비틀림 주의)
- 전원 케이블을 잡아당겨 분리하지 마십시오. 항상 플러그를 잡으십시오.
- 전원 케이블이 끼이지 않도록 주의하고 케이블 위에 무거운 물건을 올려놓지 마십시오.
- 열원을 따라 케이블을 끌어당기지 말고 날카로운 물건으로 고정하지 마십시오.



**주의**

**지정된 주변 온도범위 밖에서 작동할 경우 발생하는 손상에 대한 경고.**

- ▶ 지정된 주변 온도(5~40°C) 밖에서 장비를 작동하면 장비 구성품이 손상될 수 있습니다.
- ▶ 장비를 처음 켜기 전에 필요한 주변 온도(5~40°C)를 확인 하십시오.

다음 사항이 충족되거나 있어야 합니다.

- ▶ 장비의 전원이 꺼져 있어야 합니다.
- ▶ 배송된 정품 전원 케이블이 있어야 합니다.

1. 전원 케이블을 장비 뒷면에 연결합니다.
2. 장비의 전원 케이블을 전원 소켓에 꽂습니다.
3. 레버(손잡이)를 장비의 오른쪽 또는 왼쪽에 있는 사각형 구멍에 삽입합니다.



**· 장비 전원 켜기**

장비가 전원에 연결되어 있습니다.

- ▶ 전원 스위치를 눌러 장비를 켜세요. 작동 후 실링기 앞쪽의 LED가 빨간색으로 켜집니다.
- ▶ LED가 녹색으로 바뀌면 사전 설정된 온도에 도달한 것이며 장비가 작동할 준비가 된 것입니다.



5. 실링

· 실링 온도

장비 왼쪽에 있는 회전식 온도 조절 다이얼을 통해 온도 조절이 가능합니다.

실링 온도는 멸균 포장 유형에 따라 결정됩니다. 스팀 멸균기용 파우치의 실링 온도는 170~190°C입니다. MELAG는 180°C의 실링 온도를 권장합니다. 이 경우, 온도 조절 다이얼을 "MELAfol"이라고 표시된 영역의 중앙을 가리키도록 돌리십시오. 다른 제조업체의 투명 멸균 포장을 사용하는 경우, 제조업체의 지침에 따라 실링 온도를 설정하십시오. 온도 수준은 대략 다음의 온도와 같습니다.



온도 레벨	실링 온도
0	140°C
1	145°C
2	155°C
3	165°C
4	175°C
5	185°C
6	195°C

· 셀프 실링 파우치 실링 절차



**경고**  
 화상 위험이 있습니다. 장비의 전원이 켜지면 실링 레일이 계속 가열됩니다.  
 ▶ 실링 레일이나 앞뒤 용지 가이드 부분의 금속 표면을 절대 만지지 마십시오.



**주의**  
 포장을 거꾸로 넣으면 필름 잔여물이 밀봉 레일에 달라붙을 수 있습니다.  
 ▶ 포장의 필름 면은 항상 위를 향해야 합니다.

셀프 실링 파우치로 실링을 수행하려면 다음과 같이 진행하십시오

1. 파우치(필름 면이 위를 향하도록)를 앞쪽에서 슬릿 사이에 삽입합니다.



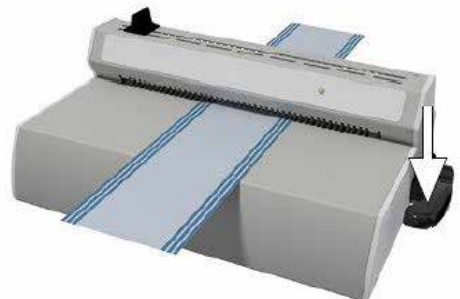
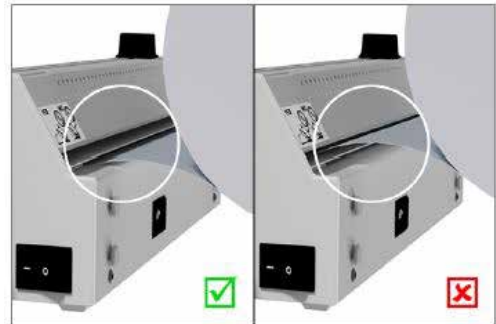
2. 실링 레버를 아래에 고정될 때까지 아래로 누릅니다.
3. LED가 짧은 간격(약 4초)으로 녹색으로 깜박일 때까지 레버를 누른 상태로 두십시오.
4. LED가 다시 녹색으로 계속 켜져 있으면 레버를 위로 올리고, 장비에서 파우치를 꺼내십시오.
5. 실링이 성공적으로 완료될 때마다 실링된 이음새를 육안으로 검사하십시오.



### · 롤 파우치 실링 절차

롤 파우치 형태로 포장된 경우, 다음과 같이 진행하십시오.

1. 뒷쪽에서 파우치 끝부분을 기기 후면 패널을 따라 용지면이 아래로 향하도록 하여 슬릿에 끼웁니다. 파우치를 슬릿 사이로 원하는 길이까지 밀어 넣습니다.
2. 실링 레버를 아래에 고정될 때까지 아래로 누릅니다.
3. LED가 짧은 간격(약 4초)으로 녹색으로 깜박일 때까지 레버를 누른 상태로 두십시오.
4. 커터 손잡이를 장비의 반대쪽으로 미세요. 실링 레버는 계속 눌러 있어야 합니다. 커터 손잡이는 그대로 둡니다.
5. LED가 녹색으로 계속 켜져 있으면 레버를 위로 올리세요. 파우치를 장비에서 꺼냅니다.



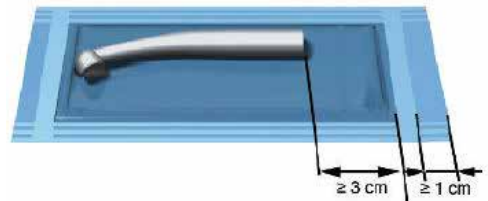
· 필름 파우치 실링 절차



**주의**  
 파우치를 거꾸로 넣으면 필름 잔여물이 실링 레일에 달라붙을 수 있습니다.  
 ▶ 포장의 필름면은 항상 위를 향해야 합니다.

파우치를 해당 길이로 잘라 실링하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 멸균할 기구를 파우치에 넣습니다. 파우치와 기구의 적절한 공간을 확보하십시오.
2. 필름 파우치의 열린면을 앞쪽 슬릿으로 밀어 넣습니다.
3. 실링 레버를 아래에 고정될 때까지 아래로 누릅니다.
4. LED가 짧은 간격(약 4초)으로 녹색으로 깜박일 때까지 레버를 누른 상태로 두십시오.
5. LED가 녹색으로 계속 켜져 있으면 레버를 위로 올리세요. 파우치를 장비에서 꺼냅니다.
6. 실링이 성공적으로 완료될 때마다 실링 이음새를 육안으로 검사하십시오.



## 6. 성능 점검

### · MELAcontrol Seal Check를 이용한 성능 점검

MELAcontrol Seal Check는 실링 장비에서 생성된 실링 이음새의 기능을 점검하는 데 사용됩니다. MELAG는 작동 중 하루에 한 번 이 기능 점검을 수행할 것을 권장합니다.

자세한 내용은 MELAcontrol Seal Check 사용 설명서를 참조하십시오.

### · MELAcontrol 잉크 테스트 수행

MELAcontrol 잉크 테스트는 실링 이음새의 누출 여부를 정기적으로 점검하는 신뢰할 수 있는 테스트입니다.

MELAcontrol 잉크 테스트는 측면 거apist이 있는 백에도 사용할 수 있습니다.

▶ MELAcontrol 잉크 테스트를 사용하여 매주 실링 이음새를 점검하십시오.

자세한 내용은 MELAcontrol 잉크 테스트 사용 설명서를 참조하십시오

## 7. 유지 관리

### · 청소 및 정기 점검

안전한 취급을 위해 다음 사항을 준수하십시오.

- ▶ 세척하기 전에 장비의 전원을 끄고 케이블을 제거하십시오.
- ▶ 장비 내부로 물이 들어가는 것을 방지하기 위해 세척용 천이 완전히 젖지 않도록 하십시오.
- ▶ 세척액이 장비 내부에 닿지 않도록 하십시오. 감전이나 단락이 발생할 수 있습니다.

주기	방법
필요한 경우/6개월 마다	장비 외부는 보풀이 일지 않는 마른 천이나 축축한 천으로 닦고, 필요한 경우 중성 세제나 알코올을 사용하십시오. 오염이 심한 경우에만 pH 5~8의 순한 스테인리스스틸 세척제를 사용하십시오.

## 8. 사용 중지 시 관리

### · 사용 중지

장비는 장시간 작동 중단 시에도 전원이 켜진 상태로 유지하십시오.  
MELAG는 에너지 절약을 위해 장시간 작동 중단 시 장비 전원을 꺼둘 것을 권장합니다.

### · 운송 및 보관



**주의**  
부적합한 운송 포장재 사용은 하우징 및 장비 내부 손상 위험이 있을 수 있습니다.  
▶ 장비는 원래 포장재 또는 기타 적합한 포장재로만 운송하십시오.

다음 사항을 준수하십시오.

- ▶ 장비는 서리가 내리지 않도록 보관 및 운송하십시오.
- ▶ 강한 충격과 진동을 피하십시오.
- ▶ 습기로부터 보호 되도록 장비를 보관하십시오.

## 9. 릴 디스펜서

장비 바로 뒤에 위치합니다. 추가 스페이서를 사용하여 파우치를 고정하여 미끄러지는 것을 방지할 수 있습니다.

- ▶ 릴 디스펜서의 브래킷을 장비의 후면 패널에 고정합니다.



## 10. 표준 장비 사양

항목	설명
멸균 장벽 시스템	EN ISO 11607-2는 "포장", "최종 포장" 및 "1차 포장"이라는 용어를 "멸균 장벽 시스템"이라는 단일 용어로 규정합니다. 멸균 장벽 시스템은 미생물의 침투를 방지하고 사용 장소에서 제품의 무균 공급을 허용하는 최소 수준의 포장입니다. 여기에는 투명 멸균 포장, 멸균백, 재사용 가능 용기 등이 포함됩니다.
보호 포장	보호 포장은 멸균 장벽 시스템을 최종 사용시까지 보호하도록 설계되었습니다.
포장 시스템	멸균 장벽 시스템과 보호 포장이 결합되어 포장 시스템을 형성합니다.
박리 시험	EN 868-5 부록 E에 따라 종이/플라스틱 복합 재료의 박리 특성을 결정하는 절차

### [ 포장 및 실링 절차에 대한 일반 정보 ]

포장 및 실링 시 다음 사항을 준수하십시오.

- 충분한 크기의 포장재를 선택하십시오.
- 다공성 재료와 플라스틱 복합 필름으로 만든 포장재는 부피의 최대 3/4까지만 채워야 합니다.(▶DIN 58953-7).
- 다공성 재료와 플라스틱 복합 필름으로 만든 포장재의 경우, 멸균 재료와 실링할 이음매 사이에 최소 30mm의 여유 공간이 있어야 합니다. (▶DIN 58953-7).
- 릴에서 투명 멸균 패키지를 사용할 경우, 제거면은 절단면과 실링 이음매 사이에 최소 10mm의 겹침이 있어야 무균 제거가 가능합니다. (▶DIN 58953-7).
- 실링하기 전에 눌러 공기를 제거하십시오..

### [ 실링 이음매 너비 ]

DIN 58953-7에서 실링 이음매 너비에 권장되는 크기는 6mm입니다. EN 868-5 4.3.2에서는 전체 실링 폭이 최소 6mm가 되도록 규정하고 있습니다. 따라서 홈이 있는 실링 이음매의 경우, 개별 홈 이음매의 합이 최소 6mm가 되어야 합니다. 이 실링 장비는 폭 10mm의 균일한 실링 이음매를 생성합니다.

### [ 실링 이음매와 커팅날 사이의 간격 ]

다음 표준에 명시된 대로 실링 이음매와 커팅날 사이의 간격을 유지하십시오. DIN 58953-7은 필름 파우치를 제거할 때 실링 이음매와 커팅날 사이에 충분한 돌출부를 유지하도록 규정합니다.

MELAG는 최소 10mm의 돌출부를 권장합니다.

**[ 멸균된 의료기기의 보관 기간 ]**

최대 보관 기간은 포장 및 보관 조건에 따라 달라집니다. 멸균된 의료기기의 보관 기간에 대한 규정 요건(독일의 경우 DIN 58953, Part 8 또는 DGSV 지침)과 다음 기준을 준수하십시오.

- ▶ 멸균 재료는 먼지가 없는 환경(예 : 밀폐된 기구 캐비닛)에 보관하십시오.
- ▶ 멸균물은 습기로부터 보호되고 과도한 온도변화가 없는 환경에 보관하십시오.

**11. 기술 자료**

항목	설명
사이즈(WxDxH)	41.5 x 24 x 15 cm
무게	5.4 kg
전원	220-240 V, 50/60 Hz / 100-110 V, 50/60 Hz
최대 전압 범위	198-264 V
전력 소모량	max. 300 W, average 100 W
과전압 범주	과전압 범주 II의 값까지의 과도 과전압
대기 오염도(EN 61010-1에 따름)	범주 2
과열 보호	> 240 °C
전원선 길이	2 m
설치 위치	건물 내부
최대 고도	2000 m
주변 온도	5-40°C (권장 범위 16-26°C)
상대 습도	31°C에서 최대 80%, 40°C에서 최대 50%
보호 등급(IEC 60529에 따름)	IP20
실링 온도 범위	140-195 °C
실링 압력	공장 설정값으로 고정
가열 시간(25°C ~ 180°C)	약 200 초
실링 시간	설정. 4초(공장 설정 값) / 3초, 5초 설정 가능
실링 폭	10 mm
실링 길이	최대 27.5 cm



## MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Geneststraße 6-10  
10829 Berlin  
Germany

Email: [info@melag.com](mailto:info@melag.com)

Web: [www.melag.com](http://www.melag.com)

Original instructions

Responsible for content: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

We reserve the right to technical alterations

고객센터/기술지원

MD safe (주)엠디세이프

서울시 금천구 가산디지털1로 2 우림라이온스밸리 2차 305호

A/S 문의: ① **010-8920-8804** 서정철 부사장

② **010-8460-7700** 김정범 팀장

제품 문의: **02-334-2815**

(근무 시간: 평일 **09:00-18:00**/토요일, 공휴일 휴무)

E-mail: [mdsafe@mdsafe.co.kr](mailto:mdsafe@mdsafe.co.kr) / Web: [www.mdsafe.co.kr](http://www.mdsafe.co.kr)