

# HistoCore Arcadia C

## 냉각판

사용설명서  
한국어

주문 번호: 14039380130 - 개정판 0

본 사용설명서를 항상 제품과 함께 보관하십시오.  
제품을 사용하기 전에 본 설명서를 자세히 읽어보십시오.

CE





본 사용설명서에 나와 있는 정보, 통계 자료, 알림 및 가치 판단은 Leica에서 최신 과학 및 기술에 따라 면밀한 조사를 한 후에 도출한 결과입니다.

Leica는 현재의 사용설명서를 최신 기술 발전에 맞춰 정기적 및 지속적으로 업데이트하거나 사용설명서의 추가적인 복사본 또는 업데이트 사항을 제공할 책임이 없습니다.

개별 사안에서 적용할 수 있는 경우 국가 사법 체제에서 허용하는 범위에서 Leica는 본 사용설명서에 포함된 설명 오류, 그림, 기술 삽화 등에 대해 책임지지 않습니다. 특히, 본 사용설명서의 설명 또는 기타 정보를 다르거나 이와 관련하여 발생한 재정적 손실 또는 결과적 피해에 대해서는 어떤 책임도 지지 않습니다.

현재의 사용설명서의 내용 또는 기술적 세부사항에 관한 설명, 그림, 삽화 및 기타 정보는 이 제품의 보장된 특성들로 간주되기 위한 것이 아닙니다.

이것들은 회사와 고객 사이에 합의한 계약서 조항에 의해서만 결정됩니다.

Leica는 사전 고지 없이 제조 공정은 물론 기술적 사양을 변경할 권리를 갖습니다. 이러한 방식으로만 이 제품에 사용된 기술 및 제조 기법을 지속적으로 향상하는 것이 가능합니다.

이 문서는 저작권법에 의해 보호됩니다. 이 문서에 대한 모든 저작권은 Leica Biosystems Nussloch GmbH가 보유하고 있습니다.

어떠한 전자적 시스템 및 매체를 포함하여 - 인쇄, 복사, 마이크로피시, 웹캠 또는 기타 방법에 의한 텍스트 및 삽화(또는 이의 어떠한 부분도)의 재생도 Leica Biosystems Nussloch GmbH의 사전 서면 승인을 필요로 합니다.

제품 일련번호 및 생산 연도는 제품 뒤에 있는 명판을 참조하십시오.



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Strasse 17 - 19

D-69226 Nussloch

Germany

전화: +49 - (0) 6224 - 143 0

팩스: +49 - (0) 6224 - 143 268

웹 사이트: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

계약에 따라 Leica Microsystems Ltd. Shanghai에서 조립

# 목차

---

<b>1. 주요 정보</b>	<b>5</b>
1.1 명명 규칙	5
1.2 본 사용설명서에서 사용되는 기호와 의미	5
1.3 제품 유형	8
1.4 제품의 기본 용도	8
1.5 작업자의 자격 요건	8
<b>2. 안전성</b>	<b>9</b>
2.1 안전 지침	9
2.2 경고	10
<b>3. 제품 구성품 및 사양</b>	<b>12</b>
3.1 개요 - 제품 구성	12
3.2 제품의 기본 기능	12
3.3 기술 데이터	12
<b>4. 제품 설치</b>	<b>14</b>
4.1 설치 장소 요건	14
4.2 기본 배송 - 포장 목록	14
4.3 포장 풀기 및 제품 설치	15
4.4 제품 이동	17
4.5 전원 공급 장치	18
<b>5. 작동</b>	<b>19</b>
5.1 제품 켜기	19
5.2 보조 퓨즈 교체	19
<b>6. 유지관리 및 청소</b>	<b>21</b>
6.1 제품 청소	21
6.2 유지관리 지침	21
<b>7. 문제해결</b>	<b>22</b>
<b>8. 보증 및 서비스</b>	<b>23</b>
<b>9. 오염 제거 확인서</b>	<b>24</b>

## 1. 주요 정보

### 1.1 명명 규칙



#### 참고

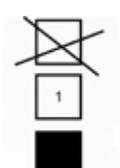
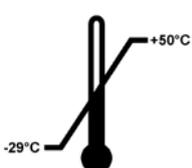
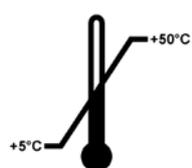
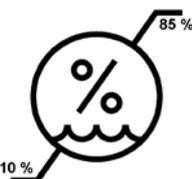
본 제품의 정식 명칭은 HistoCore Arcadia C 냉각판입니다. 사용자가 쉽게 이해할 수 있도록 본 사용설명서에서는 제품을 HistoCore Arcadia C라고 지칭합니다.

### 1.2 본 사용설명서에서 사용되는 기호와 의미

기호:	기호 제목	경고
	설명:	경고는 흰색 상자에 주황색 머리글 및 경고 삼각형과 함께 표시됩니다.
기호:	기호 제목	참고
	설명:	참고는 흰색 상자에 파란색 머리글 및 정보 기호와 함께 표시되는 중요 사용자 정보입니다.
기호:	기호 제목	항목 번호
→ "그림 7-1"	설명:	번호가 매겨진 그림의 항목 번호입니다. 빨간색 숫자는 그림 내 항목 번호를 나타냅니다.
기호:	기호 제목	주의
	설명:	사용설명서에서 확인해야 하는 주의해야 할 정보를 나타냅니다.
기호:	기호 제목	전원 켜짐
기호:	기호 제목	전원 꺼짐
○		
기호:	기호 제목	사용설명서 참조
	설명:	사용자가 사용설명서를 참조할 필요가 있음을 나타냅니다.
기호:	기호 제목	제조사
	설명:	의료 제품의 제조사를 나타냅니다.
기호:	기호 제목	제조 일자
	설명:	의료 기기가 제조된 날짜를 나타냅니다.

# 1 주요 정보

기호:	기호 제목	교류
		
기호:	기호 제목	PE 단자
		
기호:	기호 제목	품목 번호
	설명:	표준 제품 또는 액세서리의 주문 번호를 나타냅니다.
기호:	기호 제목	일련번호
	설명:	제품의 일련 번호를 나타냅니다.
기호:	기호 제목	중국 RoHS
	설명:	중국 RoHS 법령의 환경 보호 기호. 이 기호에서 숫자는 제품의 '환경친화적 사용 기간'(연수)을 가리킵니다. 이 기호는 중국에서 규제되는 물질이 최대 허용 한계 초과하여 사용되는지를 나타냅니다.
기호:	기호 제목	WEEE 기호
	설명:	독일 전기전자 장비법(ElektroG) 제7조에 따라 전기 및 전자 장비에 표시하는 기호입니다. 이 법은 전기 및 전자 장비의 판매, 반품 및 환경 친화적 폐기에 관한 법률입니다.
기호:	기호 제목	원산지
	설명:	원산지 상자는 제품의 최종 문자 변환이 수행된 국가를 정의합니다.
기호:	기호 제목	CE 규정 준수
	설명:	CE 마크는 기기가 해당하는 EC 지침 및 규정의 요구사항을 충족한다는 제조업체의 선언입니다.
기호:	기호 제목	UKCA
	설명:	UKCA(영국 적합성 평가 통과) 마크는 영국(잉글랜드, 웨일즈, 스코틀랜드) 시장에서 판매 중인 제품에 사용되는 새로운 UK 제품 마크입니다. 이 기호는 이전에 CE 마크가 필요했던 대부분의 상품에 적용됩니다.
기호:	기호 제목	UKRP
	설명:	영국 책임자는 영국 외부의 제조업체를 대신하여 제조업체의 의무와 연관된 특정 작업을 수행합니다.
	<b>Leica Microsystems (UK) Limited</b> Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG	
기호:	기호 제목	본 제품은 CAN/CSA-C22.2, 61010번 조항의 요건을 준수합니다.
		

기호:	기호 제목	깨지기 쉬움, 취급 주의
	설명:	포장 내용물이 깨지기 쉬우므로 주의해서 취급해야 합니다.
기호:	기호 제목	건조한 곳에 보관
	설명:	포장물을 건조한 장소에 보관해야 합니다.
기호:	기호 제목	포장물의 올바른 직립 상태를 나타냅니다.
		
기호:	기호 제목	제품을 최대 2개까지 쌓아서 사용할 수 있습니다.
		
기호:	기호 제목	포장물 운반 시 허용되는 온도 범위를 보여줌 최저 -29°C 최고 +50°C
		
기호:	기호 제목	포장물 보관 시 허용되는 온도 범위를 보여줌 최저 +5°C 최고 +50°C
		
기호:	기호 제목	포장물 보관 및 운반 시 허용되는 습도 범위를 보여줌 최저 10% r.H 최고 85% r.H
		

# 1 주요 정보

기호:

기호 제목



제품이 요건에 따라 직립 상태로 운반 및 보관되었는지 모니터링하는 Tip-n-Tell 표시기입니다. 60° 이상으로 기울어진 경우 파란색 규사가 화살표형 표시기 창으로 흘러 들어가 영구적으로 드러붙습니다. 이를 통해 부적합한 화물 취급을 즉시 감지하고 확인할 수 있습니다.

기호:

기호 제목



Shockwatch 시스템에서는 지정된 강도 이상의 충격을 받은 경우 충격점이 빨간색으로 표시됩니다. 지정된 가속도(g 값)를 초과하면 표시관의 색이 변합니다.

기호:

기호 제목



올바른 시설이 있을 경우 재활용할 수 있는 제품임을 나타냅니다.

기호:

기호 제목  
설명



규정 준수 마크(RCM)

규정 준수 마크(RCM)는 제품이 뉴질랜드와 오스트레일리아의 통신, 무선 통신, EMC 및 EME 관련 ACMA 기술 표준을 준수하고 있음을 나타냅니다.

## 1.3 제품 유형

본 사용설명서에 제공된 모든 정보는 제목 페이지에 나온 제품 유형에만 적용됩니다.

제품의 일련번호가 표시된 명판이 제품의 후면에 부착되어 있습니다.

## 1.4 제품의 기본 용도

HistoCore Arcadia C는 파라핀 블록에서 조직 샘플을 냉각하고 차단하기 위한 냉각판입니다.

본 제품을 다른 용도로 사용하면 부적절한 사용으로 간주됩니다.

## 1.5 작업자의 자격 요건

- HistoCore Arcadia C는 전문 교육을 받은 연구원이 사용해야 합니다.
- 실험실에서 이 제품을 작동하는 담당자는 제품 사용 전에 본 사용설명서의 내용과 제품의 모든 기능을 숙지해야 합니다.

## 2. 안전성

### 2.1 안전 지침



#### 경고

이 장에 나와 있는 안전 및 주의 지침을 항상 확인하고 따르십시오. 다른 Leica 제품의 작동 방법을 잘 알고 있더라도 안전 및 주의 지침을 반드시 읽으십시오.

이 사용설명서는 제품의 작동 안전 및 유지관리와 관련하여 중요한 지침 및 정보를 포함합니다.

제품의 중요한 구성요소인 본 사용설명서를 제품 설치 및 사용 전에 자세히 읽고 항상 제품 주변에 보관하십시오.

본 제품은 측정, 제어 및 실험실 사용을 위한 전기 장비를 위한 안전 요구조건에 따라 제조되고 검사되었습니다.

이 상태를 유지하고 안전 작동을 확보하기 위해, 사용자는 사용설명서에 포함된 모든 지침 및 경고를 준수해야 합니다.



#### 참고

이 사용설명서는 사용자의 국가에서 시행되는 사고 방지 및 환경 안전에 관한 기존의 규제에 따라 내용을 보충해야 합니다.



#### 경고

제품에 있는 보호 장치 및 액세서리는 제거하거나 변형하면 안 됩니다. Leica Biosystems가 인증한 서비스 작업자만 본 제품을 수리하고 내부 구성품에 접근할 수 있습니다.



#### 경고

제공된 전원 케이블만 사용하십시오. 다른 전원 케이블로 교체하지 마십시오. 전원 플러그가 콘센트에 맞지 않으면 서비스 센터로 문의하십시오.



#### 경고

##### 잔류 위험

본 제품은 안전 기술에 관한 공식 표준 및 규제에 따라 최신 기술을 바탕으로 설계 및 제조되었습니다. 제품을 부정확하게 작동하거나 취급하면 작업자 또는 다른 사람이 상해를 입거나 제품 또는 기타 재산상의 손해가 발생할 수 있으니 주의하십시오. 제품은 안전 기능이 정상 상태일 때 기본 용도로만 사용할 수 있습니다. 안전을 위협하는 오작동은 즉시 해결해야 합니다.



### 참고

적용 가능한 표준에 대한 최신 정보는 Leica 웹 사이트에서 CE 적합성 선언 및 UKCA 인증서를 참조하십시오.

<http://www.LeicaBiosystems.com>



### 경고

기구나 샘플의 손상을 방지하기 위해 Leica Biosystems에서 허가한 액세스리만 사용할 수 있습니다.

## 2.2 경고

제조사에 의해 설치된 본 제품의 안전 장치는 사고 예방을 위한 기초적인 것만으로 구성됩니다. 제품을 안전하게 작동하는 책임은 기본적으로 소유자에게 있으며, 제품을 작동, 유지관리 또는 수리하는 작업자에게도 책임이 있습니다.

제품에서 문제가 발생하지 않도록 아래의 지침 및 경고의 내용을 따르십시오.

### 경고 – 제품에 대한 안전 지침



### 경고

- 이 기기는 숙련된 실험실 기술자만 사용할 수 있고, 지정된 사용 용도와 본 사용설명서에 포함된 지침에 따라 사용해야 합니다.
- 경고 삼각형으로 표시되는 안전 지침은 해당 부분을 작동 또는 교체할 때 본 사용설명서의 올바른 작동 지침을 따라야 함을 나타냅니다. 이 지침을 준수하지 않으면 사고, 상해, 제품 및 부속품 손상이 발생할 수 있습니다.

### 안전 지침 – 운반 및 설치



### 경고

- 제품을 운반할 때는 제품을 수직 상태로 유지해야 합니다.
- 기기를 전원에 연결하기 전에 명판에 표시된 전압이 설치 장소에서 사용 가능한 전압과 일치하는지 확인하십시오.
- 제공된 전원 케이블을 사용해 접지된 전원 콘센트에만 기기를 연결해야 합니다. 연장 코드를 사용하지 마십시오.
- 기기가 연결된 전원 콘센트는 기기 근처에 있어야 하고 쉽게 접근할 수 있어야 합니다.



## 경고

- 냉각 장치를 시작하는 동안 최소 전압을 유지해야 합니다(→ p. 12 – 3.3 기술 데이터).
- 컴프레서는 약 25 A의 시작 전류가 필요합니다. 제품 사양에 따른 안정적인 전원 공급은 제품의 올바른 기능을 위해 필수적입니다. 제품을 설치하기 전에 전기 설비가 이러한 전제 조건을 충족하는지 확인하십시오. 충족하지 않을 경우 제품이 손상될 수 있습니다.
- 제품을 정비, 수리 또는 청소하려면 먼저 전원을 끈 후 플러그를 뽑으십시오.
- 제조사가 제공한 지침을 준수하지 않으면 제품의 보호 기능이 손상될 수 있습니다.

### 3 제품 구성품 및 사양

#### 3. 제품 구성품 및 사양

##### 3.1 개요 - 제품 구성

제품 전면

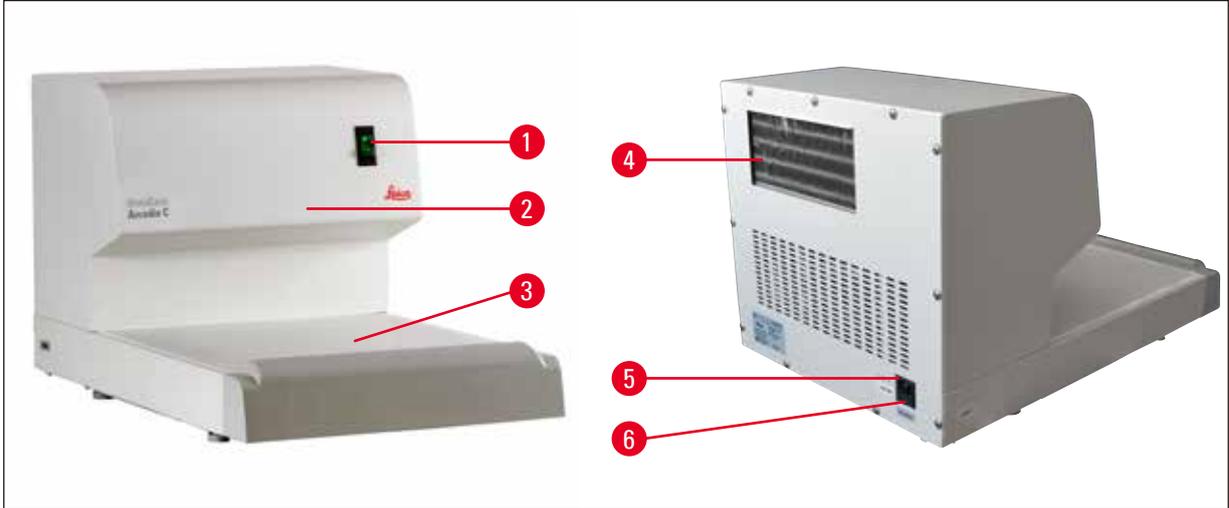


그림 1

- |              |         |
|--------------|---------|
| 1 전원 스위치     | 4 히트 싱크 |
| 2 냉각 시스템(내부) | 5 전원 포트 |
| 3 냉각면        | 6 AC 퓨즈 |

##### 3.2 제품의 기본 기능

- 이 제품은 단순한 모듈형 디자인과 강력한 냉각 장치 그리고 정밀하게 제어되는 냉각 성능이 특징입니다.
- 환경 적응형 제어 모듈이 작동 온도를 항상 -6 °C에서 안정적으로 유지합니다.
- 우수한 냉각 성능 덕분에 기기의 작동 온도에 신속하게 도달합니다.
- 냉각판의 온도 분포가 최적화되어 적하 응축을 방지합니다.
- 넉넉한 크기의 냉각면은 블록 65여 개를 위한 공간을 제공합니다.
- HistoCore Arcadia H 파라핀 포매 스테이션과 함께 사용하도록 설계되었습니다.

##### 3.3 기술 데이터

###### 일반 데이터

공칭 공급 전압	100 VAC, 110-120 VAC, 220-240 VAC
공칭 공급 주파수	50/60Hz
퓨즈	시간 지연 퓨즈 5 x 20 mm 220-240 VAC: 2xT5A, 250V 100-120 VAC: 2xT10A, 250V
공칭 전류	최대 5 A
최대 시작 전류(5초)	25 A

작동 환경 온도 범위	+20 °C ~ +30 °C
작동 온도	-6 °C
환경 상대 습도	20 ~ 80% - 비응축
작동 환경 고도	2,000 m 이하
보관 중 허용 온도 범위	+5 °C ~ +50 °C
운반 중 허용 온도 범위	-29 °C ~ +50 °C
보관 및 운반 중 허용 습도 범위	10 ~ 85 % - 비응축
전자기 환경	기본 전자기 환경
IEC 61010-1에 따른 과전압 범주	II
IEC 61010 등급	보호 등급 1
오염 등급	2
IP 보호 등급(IEC 60529)	IP20
EMC 등급	등급 B
<b>냉각 장치</b>	
냉매 유형 및 충전 중량	R 134a 115 g ± 2 g
냉각 용량*	158 W(50Hz); 185 W(60Hz)
안전 계수	3
컴프레서 오일	150 +10/-5 ml Ester RL7H, ISO 7

\* ASHRAE 기준 응축 온도: 54.4 °C, 증발 온도: -23.3 °C

**치수및중량**

폭:	400 mm
깊이:	636 mm
높이:	384 mm
무게:	32 kg

## 4 제품 설치

### 4. 제품 설치

#### 4.1 설치 장소 요건

- 진동이 없고 안정적이며 평평한 실험실 테이블에 설치해야 합니다.
- 직사광선이나 심한 온도 변화가 없어야 합니다. 실내 온도는 +20 °C ~ +30 °C를 유지해야 합니다.
- 최대 상대 습도는 80%(비응축)입니다.
- 제품을 공기 순환이 저하되지 않도록 설치해야 합니다.
- 전원 공급 장치와의 연결을 쉽게 해제할 수 있는 장소에 제품을 설치해야 합니다. 전원 케이블은 손이 쉽게 닿을 수 있는 곳에 있어야 합니다.



#### 경고

실내 온도가 +30 °C를 넘으면 -6 °C의 냉각판 작동 온도에 도달하지 못할 수 있습니다.



#### 경고

제품이 올바르게 작동하고 제품에서 전원 케이블을 쉽게 분리할 수 있도록 기기 뒤쪽에 적어도 15 cm의 간격이 있어야 합니다. 이 거리를 지키지 않으면 기기의 냉각 장치가 심하게 손상될 수 있습니다. 위험 장소에서 제품을 사용하면 안 됩니다.

#### 4.2 기본 배송 – 포장 목록

수량	명칭	주문 번호
1	기본 기기 HistoCore Arcadia C	
	220~240 VAC	14 0393 57262
	220~240 VAC, 중국	14 0393 57263
	110~120 VAC	14 0393 57261
	100 VAC	14 0393 57260
4	예비 퓨즈 세트:	
	220-240 VAC, 5A 250 V	14 6000 05015
	100-120 VAC, 10A 250V	14 6000 05078
1	사용설명서(영어, 언어 CD 14 0393 80200)	14 0393 80001

제품을 사용할 국가에 해당하는 전원 코드를 별도로 주문해야 합니다. [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)에서 제품 섹션으로 이동한 후 내 제품에서 사용할 수 있는 전원 코드를 확인하십시오.



#### 참고

포장 목록과 주문서를 참조하여 구성품이 모두 있는지 자세히 확인하십시오. 누락된 구성품이 있으면 주문을 처리하는 Leica Biosystems 대리점에 문의하십시오.

4.3 포장 풀기 및 제품 설치



참고



제품을 배송으로 받으면 포장의 기울기 표시를 확인하십시오. 화살촉이 청색이면 제품이 평평한 상태로 운송되었거나, 너무 큰 각도로 기울어졌거나, 운반 중에 쓰러졌다는 뜻입니다. 배송장을 통해 제품에 손상이 없는지 확인하십시오.



경고

상자의  기호가 위를 향한 상태인 경우에만 포장 풀기 안내를 참조하십시오.

1. 포장끈(→ 그림 2-1)과 접착 테이프(→ 그림 2-2)를 제거하십시오.
2. 상자를 여십시오. 골판지 벽(→ 그림 2-3)을 위로 올려서 제거하십시오.



그림 2

3. 스티로폼(→ 그림 3-1)을 하나씩 제거하십시오.

## 4 제품 설치



그림 3



### 경고

HistoCore Arcadia C는 항상 똑바로 세워서 수평으로 운반해야 합니다. 어떤 상황에서도 짧은 기간이라도 뒤집거나 옆으로 눕혀서 보관하면 안 됩니다.

제품을 마지막으로 운반하고 나서 처음 켤 때까지 4시간의 대기 시간을 준수해야 합니다. 컴프레서에 있는 오일이 원래 위치로 다시 흐를 때까지 4시간이 필요합니다.

4. 운반용 받침대에서 제품(→ 그림 4-1)을 들어올릴 때는 반드시 두 명이 제품 하단의 네 모서리를 잡아야 합니다(→ 그림 4).
5. 제품을 평평한 실험실 테이블에 놓으십시오.



그림 4

6. 운반용 받침대의 부속품 상자(→ 그림 5-1)에서 부속품을 빼십시오.

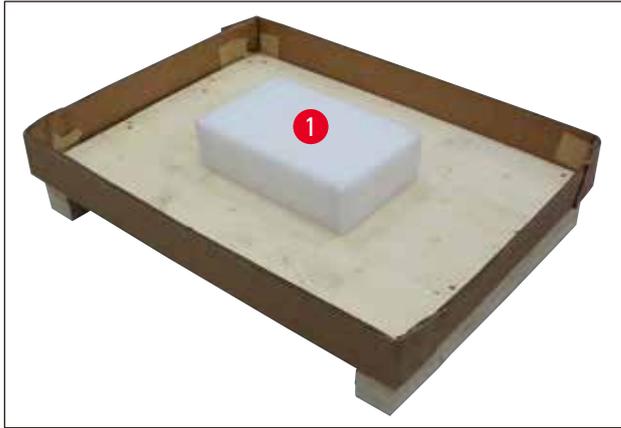


그림 5



**참고**

포장은 보증 기간 동안 보관해야 합니다. 제품을 반품할 때는 위의 안내를 역순으로 따르십시오.

**4.4 제품 이동**



**경고**

작업 중에는 제품을 이동시키지 마십시오.

제품을 이동하기 전에 냉각판에 샘플 블록이 없고 제품이 주변 온도이고 전원 코드가 전원 공급 장치에서 분리되었는지 확인하십시오.

뒤 패널의 컴프레서 공기 배출구(→ 그림 6-1)의 금속 부분을 만지지 마십시오. 제품을 켜기 전에 4시간의 대기 시간을 준수해야 합니다.

제품을 옮길 때는 제품 하단의 앞부분과 뒷부분을 잡으십시오.



그림 6

## 4 제품 설치

### 4.5 전원 공급 장치

HistoCore Arcadia C 냉각 장치에는 특정한 전압과 주파수가 필요합니다(→ p. 12 – 3.3 기술 데이터). 따라서 항상 제품에 맞는 전원 코드가 함께 제공됩니다.

제품 손상을 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오.



#### 경고

제품을 전원 공급 장치에 연결하기 전에 식별 라벨(뒷면)에 명시된 전압이 설치 장소의 실제 전압 값과 일치하는지 확인해야 합니다.

일치하지 않을 경우 연결하면 안 됩니다!

제공된 전원 코드를 사용해 접지된 전원 콘센트에만 기기를 연결해야 합니다.

연장 코드를 사용하지 마십시오!

1. 전원 코드 플러그(→ 그림 7-2)를 연결 포트(→ 그림 7-1)에 연결하십시오.



그림 7

2. 전원 코드를 벽 콘센트에 꽂으십시오.

## 5. 작동

### 5.1 제품 켜기

(→ p. 14 – 4. 제품 설치)에서 설명한 대로 설치한 후 HistoCore Arcadia C를 사용할 수 있습니다. 제품의 앞 왼쪽에 있는 전원 스위치를 사용해 제품을 켜십시오("I" = ON). 스위치의 표시등이 켜지면 기기가 작동하고 있고 냉각 장치가 작동하기 시작한다는 의미입니다.

실내 온도에 따라 냉각면의 목표 온도(-6 °C)에 도달하는 시간은 약 25분입니다.



그림 8



#### 경고

냉각 시간이 경과할 때까지 냉각면에 주형을 놓을 수 없습니다. 그렇지 않을 경우 -6 °C의 작동 온도에 도달하지 못할 수 있습니다.



#### 참고

전원을 켜고 5분 후에 컴프레서가 작동하기 시작합니다.

### 5.2 보조 퓨즈 교체

전자 부품을 보호하기 위한 소형 퓨즈가 기기 뒷면에 있습니다.

퓨즈 정격: 220-240 VAC, 5A 250 V  
100-120 VAC, 10A 250 V



#### 경고

퓨즈를 교체하기 전에 항상 기기를 끄고 벽 콘센트에서 전원 플러그를 뽑으십시오. 지정된 유형의 소형 퓨즈만 사용할 수 있습니다(→ p. 12 – 3.3 기술 데이터).

## 5 작동

퓨즈를 교체하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 스크류 드라이버를 사용해 퓨즈 홀더(→ 그림 9-1)를 열고 퓨즈(→ 그림 9-2)를 제거하십시오.



그림 9

2. 동일한 유형의 새 퓨즈 2개로 교체하십시오.
3. 스크류 드라이버를 사용해 퓨즈 홀더를 원래 위치로 다시 누르십시오.
4. 기기를 AC 전원 콘센트에 다시 연결하고 전원을 켜십시오.

## 6. 유지관리 및 청소

### 6.1 제품 청소



#### 경고

제품을 청소하기 전에 항상 전원을 끄고 전원 플러그를 뽑으십시오.  
 청소 용품을 취급할 때는 제조사의 안전 규정과 해당 국가의 실험실 규정을 준수하십시오.  
 청소 중에 기기 내부에 액체가 들어가지 않게 하십시오!  
 제품 표면의 긁힘을 방지하려면 어떤 상황에서도 모서리가 날카로운 금속 도구를 사용하지 마십시오.

#### 작업 표면

- 파라핀 제거에 적합하여 연구실에서 자주 사용하는 세정 제품(예: 폴리가드 또는 크실렌 대체물)을 작업 영역을 닦는 용도로 사용할 수 있습니다.
- 보푸라기가 없는 마른 티슈로 냉각판의 물기를 닦아내십시오.

#### 제품 및 외부 표면

- 필요한 경우 순한 가정용 세제 또는 비눗물로 외부 표면을 닦고 젖은 천으로 닦으십시오.
- 제품 표면에 유기 용제가 장시간 동안 닿지 않게 하십시오. 표면에 크실롤, 아세톤 또는 알코올을 사용하지 마십시오!

### 6.2 유지관리 지침



#### 경고

Leica Biosystems 서비스 기술자만 유지관리 및 수리를 위해 제품을 열 수 있습니다.

장기간 신뢰할 수 있는 제품 기능을 유지하려면 다음 사항을 따르십시오.

- 사용 후에는 항상 제품을 깨끗하게 청소하십시오.
- 브러시 또는 진공 청소기로 제품 뒷면의 통풍구에서 먼지를 정기적으로 제거하십시오.
- 보증 기간이 만료되면 새 서비스 계약을 체결하십시오. 자세한 정보는 Leica Biosystems 고객 서비스 센터로 문의하십시오.

## 7. 문제해결



### 참고

다음 표를 통해 문제를 해결할 수 없으면 Leica Biosystems 고객 서비스 센터나 제품을 구매한 Leica Biosystems 대리점으로 문의하십시오.

에러 조건	가능한 원인	해결 방법
냉각판이 목표 온도까지 냉각되지 않고 경고음이 두 번 울립니다.	환기 장치에 공기 공급이 불충분합니다. 또는 냉각판이 오작동합니다.	1. 기기와 벽 사이에 충분한 공간이 있는지 확인하십시오. 적어도 15 cm의 간격이 있어야 합니다. 2. 약 5분 정도 기다렸다가 기기를 다시 켜십시오. 3. 문제가 계속되면 고객 서비스 센터로 문의하십시오.
냉각판이 목표 온도까지 냉각되지 않지만 경고음은 울리지 않습니다.	주변 온도가 너무 높습니다. 또는 냉각판 표면에 응축된 물/얼음/성애가 너무 많습니다.	1. 실내 온도를 20~30 °C로 유지하십시오. 2. 기기와 벽 사이에 충분한 공간이 있는지 확인하십시오. 적어도 15 cm의 간격이 있어야 합니다. 3. 냉각판을 청소하고 기기를 다시 켜십시오. 4. 문제가 계속되면 고객 서비스 센터로 문의하십시오.
냉각판의 온도가 너무 낮고 경고음이 계속 울립니다(파라핀 블록에 균열이 발생할 수 있음).	냉각판이 오작동합니다.	1. 기기를 다시 켜십시오. 2. 문제가 계속되면 고객 서비스 센터로 문의하십시오.

## 8. 보증 및 서비스

### 보증

Leica Biosystems Nussloch GmbH는 계약에 따라 제공된 제품이 Leica 사내 테스트 기준의 종합적인 품질 관리 절차를 따르고, 제품에 결함이 없으며, 모든 기술 사양 및 합의된 특징을 준수함을 보장합니다.

보증의 범위는 최종 합의 내용에 근거합니다. Leica Biosystems 영업부 또는 계약으로 제품을 구입한 회사의 보증 기간은 독자적으로 적용됩니다.

### 서비스 정보

기술 서비스 또는 교체 부품이 필요하면 제품을 판매한 Leica Biosystems 판매 대리점 또는 판매업체에 문의하십시오. 문의 시 다음 정보를 알려주시기 바랍니다.

- 제품의 모델명과 일련번호
- 제품의 위치 및 연락할 사람 이름
- 서비스 상담 전화를 한 이유
- 배송일

### 해체 및 폐기

본 제품 또는 제품의 부품은 현지 법률에 따라 폐기해야 합니다.

## 9. 오염 제거 확인서

Leica Biosystems로 반품되었거나 현장 유지관리가 필요한 모든 제품은 올바르게 청소한 상태여야 합니다. 오염 제거 확인서는 [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)의 제품 메뉴에서 찾을 수 있습니다. 이 양식을 필요한 모든 데이터를 수집하는 데 사용하십시오.

제품을 반품할 때는 내용을 기입한 후 서명한 확인서의 사본을 동봉하거나 서비스 기사에게 전달해야 합니다. 확인서가 없이 또는 제대로 작성하지 않은 확인서와 함께 반품된 제품에 대한 책임은 발송자에게 있습니다. Leica Biosystems에서 잠재적 위험 요인으로 간주하는 반품 제품은 발송인의 비용으로 반송되며, 이 과정의 위험에 대한 책임은 발송인에게 있습니다.



[www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 - 19  
D-69226 Nussloch  
Germany

전화: +49 - (0) 6224 - 143 0  
팩스: +49 - (0) 6224 - 143 268  
웹 사이트: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)