

# Leica VT1000 S

## Titreşimli bıçak bulunan mikrotom

Kullanım Talimatları  
Türkçe

**Sipariş numarası 14 0472 80123 - Revizyon N**

Her zaman cihaza yakın bir yerde muhafaza ediniz.  
İşletime almadan önce dikkatlice okuyunuz.

CE





Mevcut dokümantasyonda yer alan bilgiler, sayısal veriler, uyarılar ve değerlendirmeler, en güncel bilimsel ve teknolojik bilgiler ışığında gerçekleştirilen ayrıntılı araştırmaların sonuçlarını yansıtmaktadır.

Bu el kitabındaki bilgilerin yeni teknolojik gelişmeler doğrultusunda düzenli aralıklarla uyarlanması ve bu el kitabının müşterilerimiz için güncellenmesi, kopyalanması gibi sorumluluklar tarafımıza ait değildir.

Bu el kitabında yer alabilecek hatalı bilgiler, çizimler, teknik resimler ile ilgili yükümlülüğümüz, yürürlükteki ilgili yasal düzenlemelerin geçerliliği çerçevesinde hariç tutulmuştur. Özellikle bu el kitabındaki belirtilerin veya diğer bilgilerin takip edilmesi ile ilgili olarak oluşabilecek maddi hasarlar veya müteakip hasarlar için sorumluluk kabul etmeyiz.

Bu kullanım kılavuzunda yer alan belirtiler, çizimler, resimler veya diğer her türlü içeriksel ve teknik bilgiler, ürünlerimizin garanti edilen özellikleri olarak geçerliliğe sahip değildir.

Bunlar ancak müşterimiz ile aramızda hükme bağlanan açık sözleşme maddeleri olması durumunda geçerlidir.

Leica, önceden haber vermeksizin teknik spesifikasyonlarda ve üretim süreçlerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Teknoloji ve ürün tekniği açısından sürekli bir iyileştirme süreci ancak bu şekilde uygulanabilir.

Bu dokümantasyon telif hakkı ile korunmaktadır. Telif hakkı Leica Biosystems Nussloch GmbH şirketine aittir.

Metinlerin ve resimlerin baskı, fotokopi, mikrofilm, web kamerası veya (tüm elektronik sistemler ve ortamlar da dahil olmak üzere) diğer yöntemlerle (kısmen de olsa) çoğaltılması yalnızca Leica Biosystems Nussloch GmbH şirketinden önceden yazılı izin alınmış olması durumunda mümkündür.

Seri numarasını ve üretim yılını, cihazın arka tarafındaki tip plakasında bulabilirsiniz.



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 - 19  
69226 Nussloch  
Almanya  
Telefon: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

Sipariş üzerine Leica Microsystems Ltd. Shanghai. tarafından üretilmiştir.

# İçindekiler

---

<b>1. Önemli uyarılar .....</b>	<b>5</b>
1.1 Semboller ve anlamları.....	5
1.2 Cihaz tipi .....	8
1.3 Bilgiler.....	8
1.4 Kullanıcı grubu .....	8
1.5 Usulüne uygun kullanım/Uygun olmayan işletim türleri .....	8
<b>2. Güvenlik .....</b>	<b>9</b>
2.1 Güvenlik uyarıları .....	9
2.2 Uyarılar.....	9
2.3 Cihaza yönelik güvenlik talimatları.....	10
<b>3. Cihaz özellikleri .....</b>	<b>11</b>
3.1 Teknik veriler .....	11
3.2 Genel görünüş - Leica VT1000 S.....	13
<b>4. Kurulum .....</b>	<b>15</b>
4.1 Standart teslimat kapsamı .....	15
4.2 Cihazın paketinden çıkarılması ve kurulması .....	16
<b>5. Kullanım .....</b>	<b>19</b>
5.1 Yer koşulları .....	19
5.2 Cihazın ilk çalıştırmadan önce.....	19
5.3 Kumanda elemanları ve fonksiyonları – Leica VT1000 S.....	21
5.4 Amplitüd ayarı.....	25
5.5 Leica VT1000 S ile pratik çalışma .....	25
5.6 Günlük rutin bakımlar ve cihazın kapatılması – Leica VT1000 S .....	29
<b>6. Hatalı fonksiyonlar: Hatanın anlamı ve hata giderme .....</b>	<b>30</b>
<b>7. Temizlik ve bakım .....</b>	<b>33</b>
7.1 Cihazın temizlenmesi .....	33
7.2 Sigorta değişimi .....	34
<b>8. Sipariş bilgisi: Yedek parçalar, aksesuarlar, tüketim malzemeleri.....</b>	<b>35</b>
8.1 Sipariş bilgisi .....	35
8.2 Ayak şalteri.....	35
8.3 Tampon hazne S .....	36
8.3.1 Çift panelli tampon hazne S.....	36
8.4 Büyüteç, LED aydınlatma .....	37
8.5 Julabo FL300 sirkülasyon soğutucusu .....	38
<b>9. Garanti ve servis.....</b>	<b>39</b>
<b>10. Dekontaminasyon Onayı .....</b>	<b>40</b>

## 1. Önemli uyarılar

### 1.1 Semboller ve anlamları



#### Dikkat

Leica Biosystems GmbH, özellikle de nakliye ve paket işlemleriyle ilgili aşağıdaki talimatlara uyulmamasından ve cihazı dikkatli kullanma talimatlarına uyulmamasından kaynaklanan kayıp ve zararlardan dolayı hiçbir sorumluluk üstlenmez.

**Sembol:**



**Sembolün adı:**

uyarı

**Açıklama:**

Bu tehlikeden kaçınılmazsa, bu ölüm ya da ağır yaralanmalara yol açabilir.

**Sembol:**



**Sembolün adı:**

Dikkat

**Açıklama:**

Kaçınılmadığı takdirde ölüm ya da ağır yaralanmalara yol açabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu göstermektedir.

**Sembol:**



**Sembolün adı:**

Uyarı

**Açıklama:**

Kaçınılmadığı takdirde makineye veya yakınındaki bir şeye zarara yol açabilecek potansiyel mal kaybı olabilecek bir durumu göstermektedir.

**Sembol:**

→ "Resim. 7 - 1"

**Sembolün adı:**

Madde numarası

**Açıklama:**

Resimlerin numaralandırılması için madde numaraları. Kırmızı numaralar resimlerdeki madde numaralarına karşılık gelir.

**Sembol:**

Start

**Sembolün adı:**

Fonksiyon tuşu

**Açıklama:**

Giriş ekranında basılması gereken yazılım sembolleri kalın, gri ve alt çizili metin şeklinde görüntülenir.

**Sembol:**



**Sembolün adı:**

Çin RoHS

**Açıklama:**

Çin RoHS yönergesi çevre koruma sembolü. Sembol üzerindeki sayı, ürünün "çevreye zarar vermeden kullanılacağı süreyi" yıl cinsinden gösterir. Çin'de sınırlı olan bir madde, izin verilen maksimum sınırlar üzerinde kullanıldıysa bu sembol geçerli olur.

**Sembol:**



**Sembolün adı:**

WEEE Sembol

**Açıklama:**

WEEE sembolü, elektrikli ve elektronik cihazların atıklardan ayrı toplanması gerektiğini gösterir ve üzeri çizilmiş tekerlekli bir çöp arabası işaretine sahiptir (§ 7 ElektroG).

**Sembol:**



**Sembolün adı:**

Üretici

**Açıklama:**

Ürünün üreticisini gösterir.

**Sembol:**













**Sembolün adı:**

Üretim tarihi

**Açıklama:**

Ürünün üretildiği tarihi gösterir.

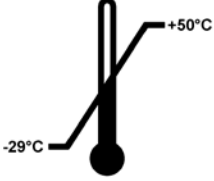
## 1 Önemli uyarılar

Sembol:	Sembolün adı:	CE uyumluluğu
	Açıklama:	CE işareti, ürünün geçerli EC direktif ve yönergelerinin gereksinimlerini karşıladığı yönündeki imalatçı beyanıdır.
Sembol:	Sembolün adı:	UKCA Etiketi
	Açıklama:	UKCA (BK Uygunluğu Değerlendirilmiş) işareti, Büyük Britanya'da (İngiltere, Galler ve İskoçya) piyasaya sürülen ürünler için kullanılan yeni bir BK ürün işaretidir. Daha önce CE işareti gerektiren ürünlerin çoğunu kapsar.
Sembol:	Sembolün adı:	BK Sorumlusu
	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG	
	Açıklama:	BK Sorumlusu, imalatçının yükümlülüklerine ilişkin belirli görevleri yerine getirmek için Birleşik Krallık dışındaki imalatçı adına hareket eder.
Sembol:	Sembolün adı:	Menşe Ülkesi
	Açıklama:	Menşe Ülkesi kutusu, ürünün nihai nitelik dönüşümünün gerçekleştirildiği ülkeyi tanımlar.
Sembol:	Sembolün adı:	Kullanım kılavuzuna dikkat ediniz
	Açıklama:	Kullanıcının kullanım talimatlarına bakması gerektiğini gösterir.
Sembol:	Sembolün adı:	Sipariş numarası
	Açıklama:	Cihazın tanımlanabilmesi amacıyla kullanılan üretici sipariş numarasını gösterir.
Sembol:	Sembolün adı:	Seri numarası
	Açıklama:	Belirli bir ürünün tanımlanabilmesi amacıyla kullanılan üretici seri numarasını gösterir.
Sembol:	Sembolün adı:	Kırılabilir, dikkatli kullanın
	Açıklama:	Dikkatli taşınmaması halinde cihazın kırılabileceğini veya hasar görebileceğini belirtir.
Sembol:	Sembolün adı:	Kuru yerde saklayın
	Açıklama:	Ürünün neme karşı korunması gerektiğini belirtir.
Sembol:	Sembolün adı:	Üst
	Açıklama:	Paketin doğru dikey pozisyonunu gösterir.

**Sembol:****Sembolün adı:****Açıklama:**

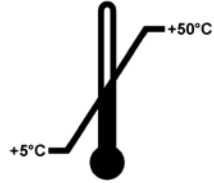
Yığın limiti

Eş yığınların en fazla yığılanma sayısını belirtir; "2" izin verilen paket sayısını ifade eder.

**Sembol:****Sembolün adı:****Açıklama:**

Nakliye için sıcaklık sınırlaması

Cihazın güvenli şekilde nakledilebilmesi için uyulması gereken sıcaklık sınır değerlerini belirtir.

**Sembol:****Sembolün adı:****Açıklama:**

Depolama için sıcaklık sınırlaması

Ürünün güvenli şekilde depolanabilmesi için uyulması gereken sıcaklık sınır değerlerini belirtir.

**Sembol:****Sembolün adı:****Açıklama:**

Nakliye ve depolama için hava nemi sınırlaması

Ürünün güvenli şekilde nakledilebilmesi ve depolanabilmesi için uyulması gereken nem aralığını belirtir.

**Sembol:****Sembolün adı:****Açıklama**

Devrilme göstergesi

Tip-n-Tell (Doğru Dik Pozisyonu) göstergesi nakliyatın koşullarınıza uygun olarak dik pozisyonda taşındığını ve depolandığını kontrol eder. 60° veya daha fazla eğim olduğunda mavi kuvars kum ok şeklindeki göstergeye doğru akar ve orada kalır.

Nakliyatın hatalı taşınması anında algılanır ve açık bir şekilde kanıtlanabilir.

**Sembol:****Sembolün adı:****Açıklama**

Shockdot Sarsılma Göstergesi

Shockwatch sisteminde bir şok noktası, yukarıda belirtilen şiddetteki sarsılmaları veya darbeleri kırmızı renkle belirtir. Tanımlı bir hızlanma değerinin (g değeri) gösterge tüpünün renginin değişmesine neden olur.

**Sembol:****Sembolün adı:**

Geri dönüştürme

**Açıklama:**

Doğru tesislerin olduğu yerlerde maddenin geri dönüştürülebileceğini gösterir.

**Sembol:****Sembolün adı:**

Düzenlemelere Uygunluk İşareti (RCM)

**Açıklama:**

Düzenlemelere Uygunluk İşareti (The Regulatory Compliance Mark - RCM) bir cihazın Yeni Zelanda ve Avustralya'daki ilgili ACMA teknik standartlarına uygun olduğunu gösterir - Bu standartlar telekomünikasyon, radyo iletişimi, EMC ve EME ile ilgilidir.

## 1.2 Cihaz tipi

Bu kullanım kılavuzunda yer alan tüm bilgiler, yalnızca kapak sayfasında belirtilen cihaz tipi için geçerlidir. Seri numarasının bulunduğu tip plakası cihazın arka tarafına sabitlenmiştir.

## 1.3 Bilgiler

Tüm sorular için önemli olan nokta, doğru bilgi girişi yapılmasıdır:

- Cihaz tipi
- Seri numarası

## 1.4 Kullanıcı grubu

Leica VT1000 S sadece eğitimli uzman personel tarafından kullanılmalıdır. Cihaz yalnızca profesyonel kullanıma yönelik tasarlanmıştır.

Cihazdaki çalışmalar ancak kullanıcı mevcut kullanım kılavuzunu dikkatlice okuduktan ve cihazın tüm teknik ayrıntılarını öğrendikten sonra başlatılmalıdır.

## 1.5 Usulüne uygun kullanım/Uygun olmayan işletim türleri

Leica VT1000 S İlaç, Biyoloji ve Endüstri alanlarında kesimlerin yapılması için üretilmiştir, özellikle tampon çözelti içindeki katı ve katı olmayan taze dokular için.

**uyarı**

Leica VT1000 S sadece araştırma amaçları için kullanılmalıdır. Leica VT1000 S ile oluşturulan kesitler diyagnoz amaçları için KULLANILMAMALIDIR!

Bu cihaz sadece kullanım kılavuzunda belirtilen talimatlara uygun olarak kullanılmalıdır.

Cihazın başka bir amaçla kullanılması, usulüne uygun olmayan çalışma kapsamındadır.



## 2. Güvenlik



### uyarı

Bu bölümdeki güvenlik ve tehlike uyarılarını mutlaka dikkate alınız.  
Daha önce bir Leica cihaz kullanmış olsanız bile bu uyarıları okuyunuz.

### 2.1 Güvenlik uyarıları

Bu kullanım kılavuzu, cihazın çalışma güvenliğine ve bakımına yönelik önemli talimatlar ve bilgiler içerir.

Cihazın önemli bir parçasıdır ve cihaz işleme alınmadan ve kullanılmadan önce dikkatlice okunmalı ve cihazla birlikte muhafaza edilmelidir.

Bu cihaz; elektrikli ölçüm, kumanda, ayar ve laboratuvar cihazlarına yönelik güvenlik yönetmeliklerine uygun olarak oluşturulmuş ve test edilmiştir.

Bu koşulları sağlayabilmek ve tehlikesiz bir kullanımı garanti edebilmek için kullanıcı tüm bu kullanım kılavuzunda yer alan tüm uyarıları ve ikaz işaretlerini dikkate almalıdır.

Güncel AB Uygunluk ve UKCA Declaration of Conformity açıklamalarını internette şu adres altında bulabilirsiniz:  
[www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)



### Uyarı

Cihazın çalıştırıldığı ülkede yürürlükte olan kaza önleme ve çevre koruma yönetmeliklerinin gerektirmesi durumunda kullanım kılavuzuna ilgili talimatlar eklenmelidir.



### uyarı

Cihazdaki ve aksesuarlardaki güvenlik tertibatları çıkartılmamalı veya değiştirilmemelidir. Cihaz yalnızca Leica'nın yetkilendirdiği servis teknisyenleri tarafından açılmalı ve onarılmalıdır.

### 2.2 Uyarılar

Üretici tarafından bu cihaza yerleştirilmiş güvenlik tertibatları, yalnızca kaza önlemeye yönelik bir temel koruma niteliğindedir. Kazasız bir çalışma iş akışının sağlanmasına yönelik temel sorumluluk, öncelikle cihazın çalıştırıldığı şirkete ve şirket tarafından cihazı kullanma, bakımını yapma ve temizleme yetkisi verilen kişilere aittir.

Cihazın sorunsuz şekilde çalışmasını garanti etmek için aşağıdaki uyarılar ve ikaz işaretleri dikkate alınmalıdır.

### 2.3 Cihaza yönelik güvenlik talimatları

#### Tehlike



#### Dikkat

Son derece keskin bıçaklara/kesicilere dokunulması durumunda yaralanma tehlikesi!



#### Dikkat

Taze dokular ile yapılan çalışmalar sırasında enfeksiyon tehlikesi!



#### Dikkat

Örtülme bir mercek nedeniyle yangın tehlikesi!



#### uyarı

Gerilim ileten parçalara doğrudan temas edilmemelidir!

#### Doğru prosedür

- Kesicilerle veya bıçaklarla çalışma yapılırken çok dikkatli olunmalıdır!
- Bıçaklar, kesme sırasında yaralanma olmayacak şekilde tutulmalıdır!
- Bıçaklar ve sökülen bıçak tutucuları (takılı bıçaklar/kesiciler ile) açıkta bırakılmamalıdır!
- Olası bir enfeksiyon tehlikesinden korunmak için koruyucu önlemler alınmalıdır!
- "Sağlığa zararlı maddeler ile yapılan çalışmalar" (yüz maskesi, eldiven, giysi) direktiflerine uygun bir koruyucu giysi kullanılmalıdır!
- Mercek, çalışma molalarında örtülmelidir.
- Acil durumlarda, (cihazın sağ tarafındaki) kırmızı **EMERGENCY STOP** düğmesine basın. Kırmızı ACİL KAPATMA şalteri (cihazın sağında), acil durumda basılarak devreye sokulur ve ok yönünde döndürülerek kilidi açılır.
- Cihaz sadece yetkili servis personeli tarafından açılmalıdır.
- Cihaz açılmadan önce her zaman şebeke soketi çekilmelidir.

### 3. Cihaz özellikleri

#### 3.1 Teknik veriler

##### Elektriksel Özellikler

Nominal besleme gerilimi	100 V - 240 V
Nominal besleme frekansları	50/60 Hz
Şebeke besleme gerilimi dalgalanmaları	Nominal besleme geriliminin $\pm$ %10'unu geçmemelidir
Güç tüketimi:	50 VA
Şehir şebekesi giriş sigortaları	2x T1.25A L 250VAC

##### Ölçüler ve Ağırlık Özellikleri

Çalışma modunda cihazın genel boyutu (Genişlik X Derinlik X Yükseklik, mm)	480 mm x 360 mm x 200 mm
Seri paketin genel boyutu (Genişlik X Derinlik X Yükseklik, mm)	780 mm x 585 mm x 656 mm
Boş ağırlık (aksesuar olmadan, kg)	17 kg
Toplam ağırlık (aksesuarlarla birlikte, kg)	19 kg
Koli dahil cihaz ağırlığı (kg)	40 kg

##### Çevre Şartnamesi

İşlem yüksekliği (metre)	Deniz seviyesinden maks. 2000 m
Sıcaklık (çalışma) (min/maks)	min. +5°C - maks. +40°C
Bağıl nem (çalışma) (min/maks)	maks. %80
Sıcaklık (taşıma) (min/maks)	-29°C ile +50°C arası
Sıcaklık (depolama) (min/maks)	+5°C ile +50°C arası
Bağıl nem oranı (akliye/depolama)	%10 - %85 rh
Çalışma gürültü seviyesi	<70 dB

##### Emisyonlar ve Sınır Koşulları

IEC 61010-1'e göre aşırı gerilim kategorisi	II
IEC 61010-1'e göre kirlilik derecesi	2
IEC 61010-1'e göre koruma araçları	Sınıf I
IEC 60529'a göre koruma derecesi	IP20
Isı emisyonu	50J/s
A-ağırlıklı gürültü seviyesi, 1 m mesafede ölçülür	<70 dB
EMC sınıfı	B

##### Elektrik Bağlantıları ve Arayüzler

Şebeke bağlantısı	Şebeke kablosu bağlantısı
Elektrik Bağlantıları	Ayak şalteri bağlantısı, 9 kutuplu

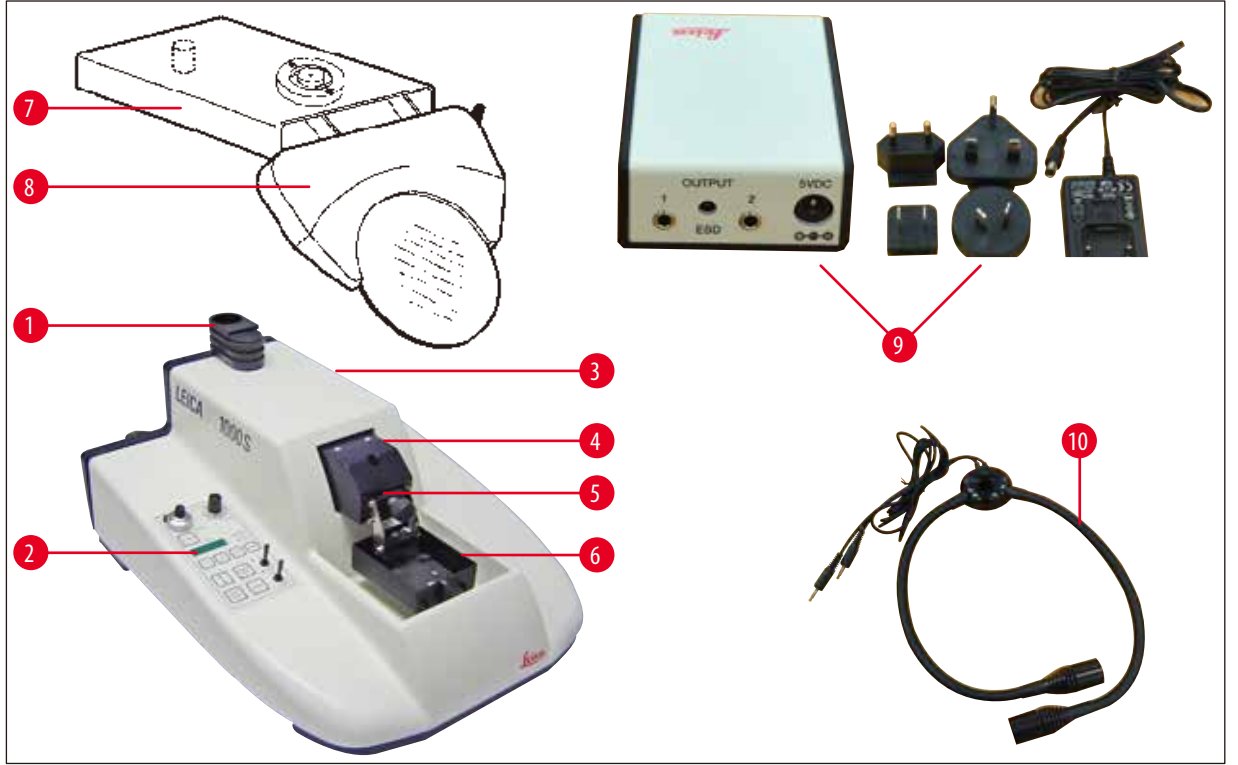
##### Mekanik Bağlantılar

Diğer cihazlara arayüzler	Mercek taşıyıcısı braketi, Bıçak tutucusu, Tampon hazne S, Mercek taşıyıcısı, Mercek, Yüksek güçlü LED 1000 spot modülü (opsiyonel), 2 kollu yüksek güçlü LED spotlar modülü (opsiyonel)
---------------------------	--

**Diğer Spesifikasyonlar**

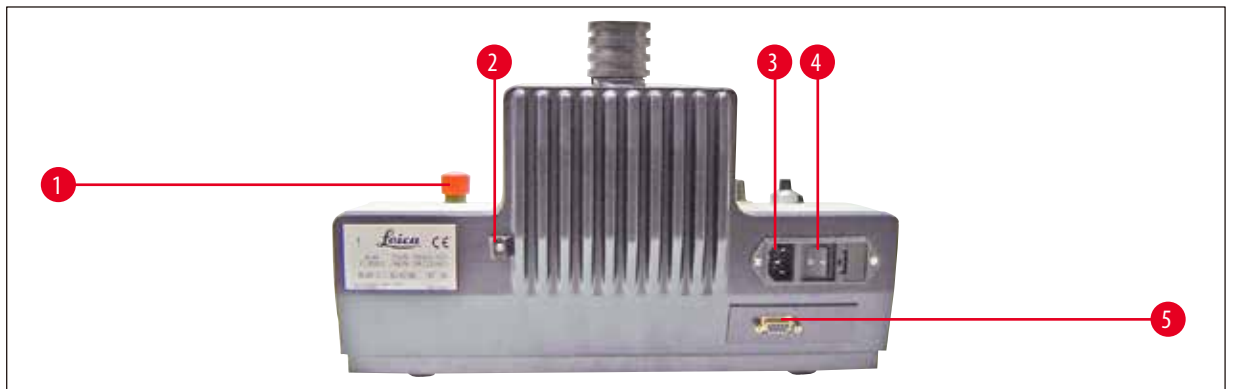
Kesme frekansı ( $\pm$ %10)	0 - 100Hz
Amplitüd	5 kademeli ayarlanabilir: 0.2; 0.4; 0.6; 0.8; 1 mm
Kesme alanı	1 - 40 mm (ayarlanabilir)
Cisim yönlendirme, döner	330°, 0 - 999 $\mu$ m (ayarlanabilir ve devre dışı bırakılabilir)
Elektrik aşırı yük koruması	Evet
Elektronik ürünler için dahili akım sınırı	Evet
Mercek taşıyıcısı ile birlikte yükseklik	285 mm
Mercek taşıyıcısı	2 kg
CE	Evet
Kesme hızı ( $\pm$ %10)	0.025 - 2.5 mm/s
Geri hareket hızı ( $\pm$ %10)	5 mm/s
Toplam dikey nesne stroku	15 mm (motor işletimli)
Maksimum numune büyüklüğü: standart bıçak tutucusu ile	33 x 40 mm
Kesme kalınlığı ayarı	1 - 999 $\mu$ m, 1 $\mu$ m kademeler olarak
Mercek, komple (konfigüre cihaza yönelik standart aksesuar)	2 x büyütme

## 3.2 Genel görünüş - Leica VT1000 S



Resim 1

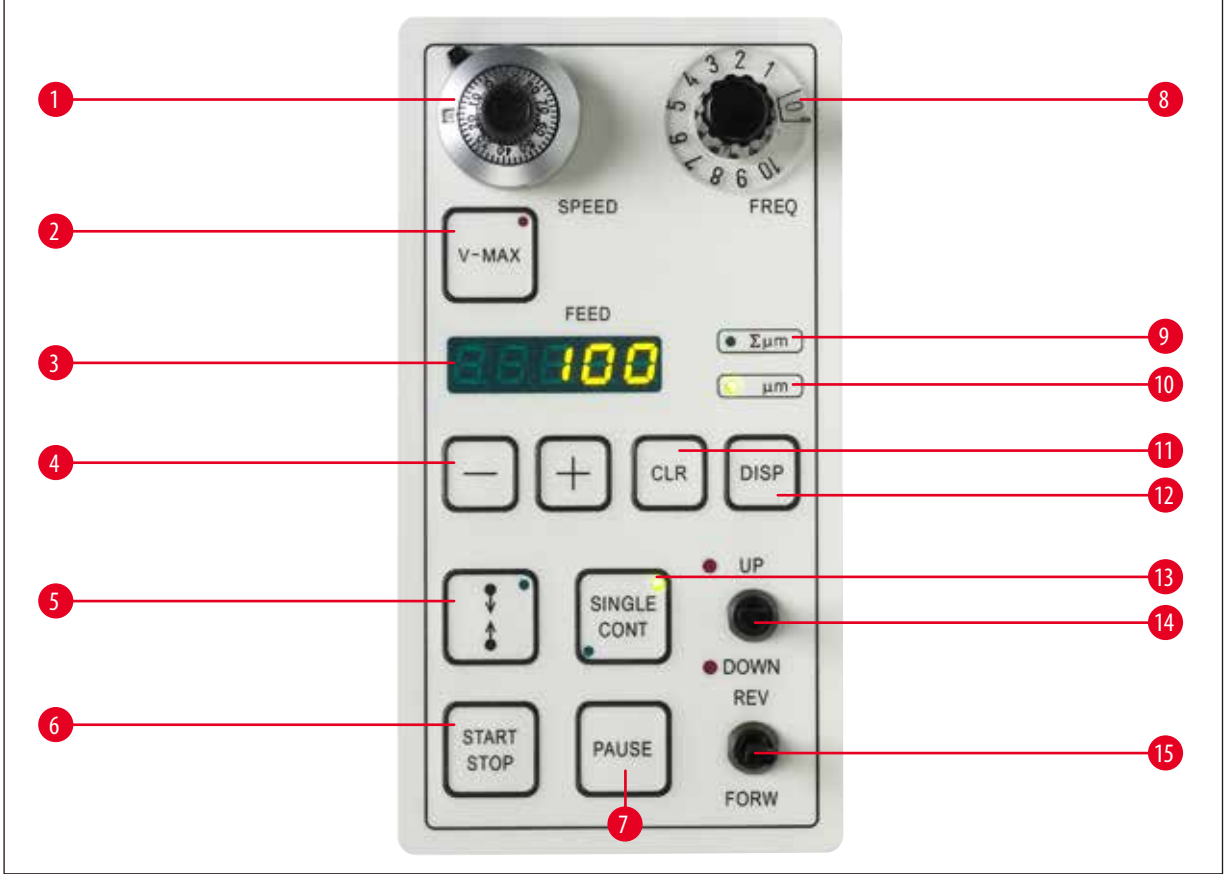
- |   |                               |    |   |
|---|-------------------------------|----|---|
| 1 | Mercek taşıyıcısı braketi     | 6  | Tampon hazne S                                      |
| 2 | Kontrol paneli                | 7  | Mercek taşıyıcısı                                   |
| 3 | ACİL KAPATMA şalteri (örtülü) | 8  | Mercek  |
| 4 | Kesme kafası                  | 9  | Yüksek güçlü LED 1000 spot modülü (opsiyonel)       |
| 5 | Bıçak tutucusu                | 10 | 2 kollu yüksek güçlü LED spotlar modülü (opsiyonel) |



Resim 2

- |   |                                    |   |                                    |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | ACİL KAPATMA şalteri               | 3 | Şebeke kablosu bağlantısı          |
| 2 | Tahliye hortumu sıkıştırma braketi | 4 | Şebeke şalteri                     |
|   |                                    | 5 | Ayak şalteri bağlantısı, 9 kutuplu |

### 3 Cihaz özellikleri



Resim 3

1	Kesme hızı için döner ayar düğmesi	8	Kesme frekansı için döner ayar düğmesi
2	Maksimum ön besleme hızı için ayar düğmesi	9	LED mod göstergesi: "Kesme kalınlığı toplamı"
3	Seçilen kesme kalınlığının veya kesme kalınlığı toplamının µm cinsinden gösterilmesi	10	LED mod göstergesi: Kesme kalınlığı
4	Kesme kalınlığı, retraksiyon ayarı veya ses seviyesi ayarı için +/- ayar tuşu (1 - 999 µm)	11	CLR silme tuşu
5	Kesme penceresi sınırı için ayar tuşu	12	DISP programlama tuşu
6	Tekli strok/sürekli strok başlatma tuşu	13	Devre değiştirme tuşu "Tekli strok/Sürekli strok" (LED'ler ilgili Seçim'i gösterir)
7	Durdurma tuşu, kesme işlemini durdurur	14	Devirmeli şalter/tuş "Tampon hazne yükseklik ayarı" (LED'ler son konumları gösterir)
		15	Bıçağın ileri ve geri hareketi için devirmeli şalter/tuş

## 4. Kurulum

### 4.1 Standart teslimat kapsamı

Qty	Tanım	Sipariş numarası
	Ana cihaz	14 0472 35612
1	silikon hortum	14 0462 27513
1	alet, yedek sigortalar 2 x T 1,25 A	14 6000 04803
1	alet seti:	
1	iç altı köşe anahtar, anahtar genişliği 2.5	14 0194 13195
1	iç altı köşe anahtar, anahtar genişliği 8.0	14 0222 04143
1	manipülâtör	14 0462 28930
1	tozdan koruma kapağı	14 0212 04091
1	Basılı kullanım kılavuzu (İngilizce, CD'si 14 0472 80200 ile)	14 0472 80001
	<b>Leica VT1000 S Komple konfigürasyon</b>	<b>14 0472 35613</b>
	Leica VT1000 S Ana cihaz	14 0472 35612
	numune tablası S, oryantasyon mümkün değil	14 0463 27404
	Tampon hazne S	14 0462 30132
5	5 gömme başlı civata M 5x8	14 2101 77121
2	hortum klipsi	14 0481 41952
	Bıçak tutucusu S, enjektör bıçakları ve jiletler için	14 0462 30131
	Altı köşe pimli anahtar, anahtar genişliği 3 – tutamaklı	14 0194 04764
1	şişe japon yapıştırıcısı	14 0371 27414
	Mercek komple (Mercek taşıyıcısı ve mercek, komple)	14 0462 31191

Sağlanan yerel güç kablosu arızalıysa veya kaybolursa lütfen yerel Leica Biosystems temsilcinizle iletişime geçin.



#### Uyarı

Diğer aksesuarlara yönelik sipariş durumunda, teslim edilen parçaları siparişiniz ile karşılaştırmınız. Alınan parçalar siparişinizle uyuşmuyorsa, siparişinizden sorumlu satıcı firma ile derhal iletişime geçin.

## 4.2 Cihazın paketinden çıkarılması ve kurulması



## Uyarı

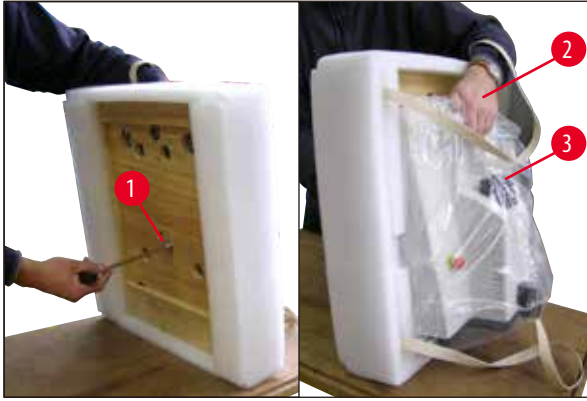
Pakette nakliyenin yanlış şekilde yapıldığını gösteren ShockDot Darbe Göstergesi ve Eğilim Göstergesi olmak üzere iki göstergesi vardır. Cihaz teslim edildiğinde, ilk olarak bunları kontrol edin. Göstergelerden birisi etkilenmişse, paket talimatlara uygun şekilde işlem görmemiştir. Bu durumda lütfen nakliye belgelerini buna uygun olarak işaretleyin ve üründe hasar olup olmadığını kontrol edin.



Resim 4

- Paketin kayışını ve yapışkan bandı çıkarın (→ Resim 4-1).
- Karton kapağı çıkarın (→ Resim 4-2).
- Aksesuar kartonunu çıkarın (→ Resim 4-3).
- 8 nolu alyan anahtarını aksesuar kartonundan çıkarın ve daha sonra kullanmak üzere bir kenara ayırın.
- Sabitleme kartonunu çıkarın (→ Resim 4-4).
- Dış karton kenarı çıkarın (→ Resim 4-5).
- Cihazı taşıma kemerlerinden (→ Resim 4-6) tutularak nakliye kartonundan kaldırılmalı ve uygun sabit bir laboratuvar tezgahına yerleştirilmelidir.





Resim 5

- Cihaz taban plakası ile birlikte yana doğru yatırılmalıdır (→ Resim 5) - Cihaz bir elle tampon hazne olduğundan (→ Resim 5-2) tutulmalıdır! ASLA kesme kafasından (→ Resim 5-3) kaldırılmamalı veya tutulmamalıdır!! Birlikte teslim edilen iç altı köşe anahtar (anahtar genişliği 8) ile cıvata (→ Resim 5-1) sökülmesi ve taban plakası çıkarılmalıdır.



Resim 6

- Her iki elle (→ Resim 6) cihazın yan alt kısımlarından tutulmalı ve dikkatlice uygun bir laboratuvar tezgahına koyulmalıdır.

**Uyarı**

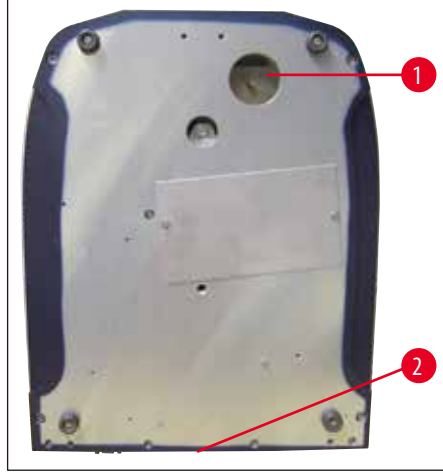
Mevcut paket listesinin içeriği ile yapılan teslimatın eksiksizliğini kontrol ediniz.

**Uyarı**

Daha sonra iade edilmesi ihtimaline karşın, nakliye kartonu ve içindeki tespit elemanları saklanmalıdır. Cihazı iade etmek için aşağıdaki talimatları ters sırayla uygulayın.

### Tahliye hortumunun montajı

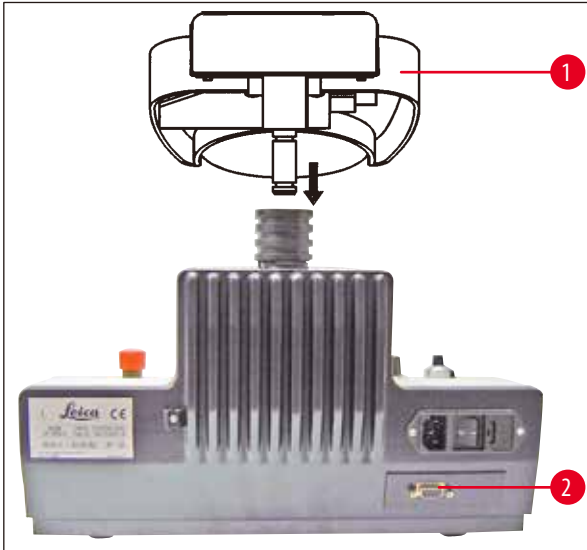
- Cihazın alt tarafı (→ Resim 7)
- Tahliye hortumunu (→ Resim 7) cihazın alt tarafına bağlayınız (→ Resim 7-1).
- Tahliye hortumunun açıkta bulunan ucunun yerine doğru şekilde oturup kilitlenmesine dikkat ediniz.
- Tahliye hortumunun gevşek ucunu, cihazın arka yüzündeki tutucusuna sabitleyiniz (→ Resim 7-2).



Resim 7

### Mercek taşıyıcısının ve ayak şalterinin (opsiyonel) montajı

- Mercek taşıyıcısı (→ Resim 8-1) ayrıca paketlenmiştir.
- Resim 11'de gösterilen şekilde cihaza oturtulmalıdır (→ Resim 8).
- Opsiyonel ayak şalteri bağlantısı.
- Ayak şalteri 9 kutuplu kovan (→ Resim 8-2) ile bağlanmalıdır.



Resim 8



### Uyarı

Cihaz her zaman mercek taşıyıcısı OLMADAN taşınmalıdır!

## 5. Kullanım

### 5.1 Yer koşulları

Cihazın çalıştırılacağı yer aşağıdaki koşulları yerine getirmelidir:

- Cihaz yalnızca kapalı alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
- Şebeke soketi açıkta olmalı ve rahatlıkla ulaşılabilir.
- Şebeke kablosu uzunluğu boyunca gerilim beslemesi söz konusudur (3 m) – Uzatma kablosunun kullanılmasına izin verilmez.
- Kurulum yeri düz olmalıdır,
- Zemin mümkün olduğunca titreşimsiz olmalıdır,
- Bağıl nem oranı maksimum %80 olmalıdır,
- Oda sıcaklığı sürekli olarak +5 °C ila +40 °C arasında olmalıdır,
- Titreşimden, doğrudan etki eden güneş ışığından ve ciddi sıcaklık dalgalanmalarından kaçınılmalıdır!



#### uyarı

Patlama tehlikesi olan mekanlarda çalışma yapılması yasaktır!



#### uyarı

Cihazın topraklanmış bir şebeke prizine bağlanması ZORUNLUDUR. Yalnızca, yerel akım beslemesi için öngörülmuş, ürün ile birlikte teslim edilen şebeke kablosu kullanılmalıdır.

### 5.2 Cihazın ilk çalıştırmasından önce



#### Uyarı

Cihazın topraklanmış bir şebeke prizine bağlanması ZORUNLUDUR. Yalnızca, yerel akım beslemesi için öngörülmuş, ürün ile birlikte teslim edilen şebeke kablosu kullanılmalıdır.



#### uyarı

Cihaz, şebeke soketi/ayırma tertibatı her zaman açıkta olacak ve rahatlıkla erişilebilecek şekilde KONUMLANDIRILMALIDIR!

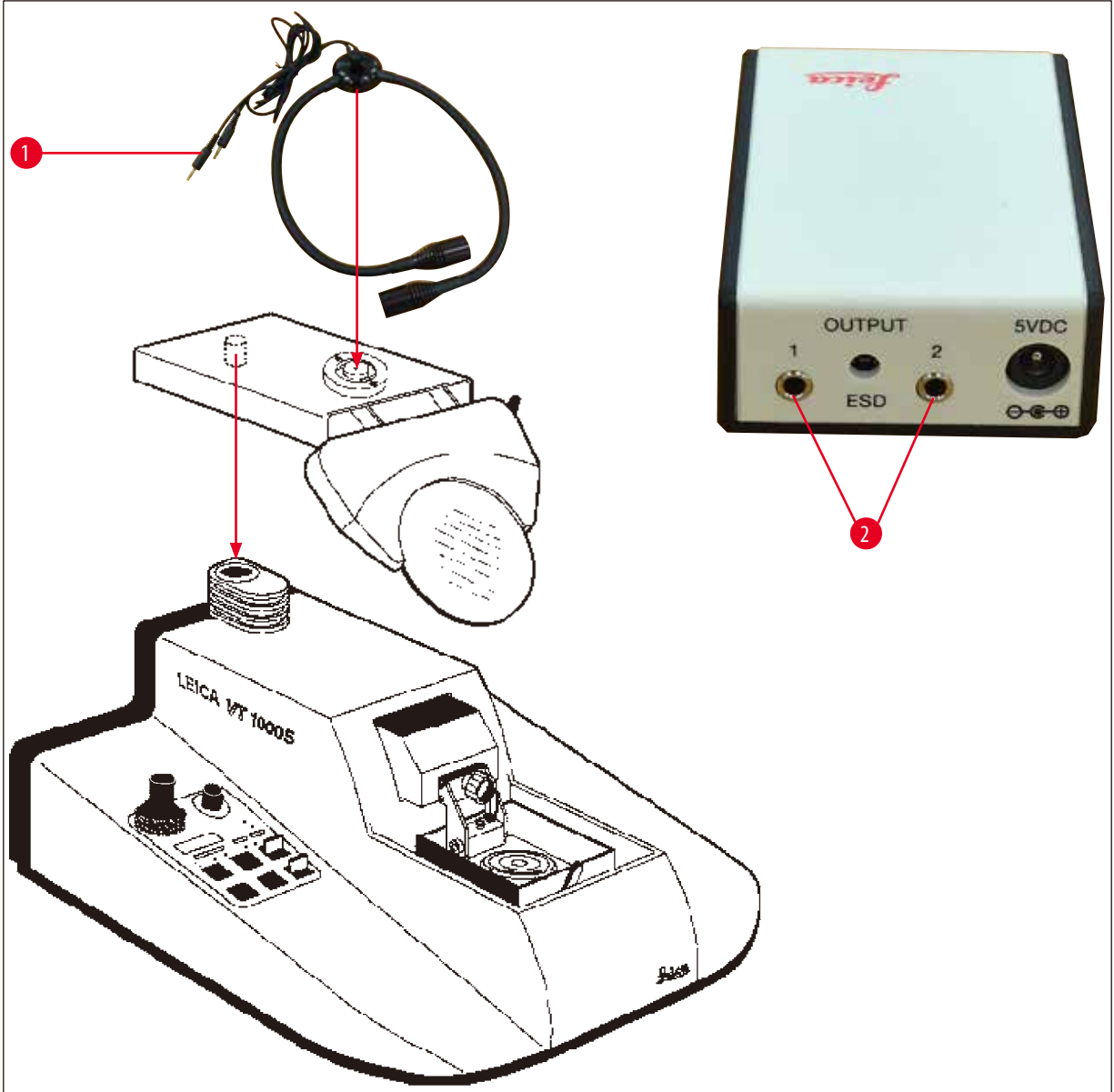


#### Uyarı

Leica VT1000 S cihazında bir çoklu voltaj güç destek ünitesi (100 V - 240 V) mevcuttur.

Ana şalter açıldıktan sonra cihaz ilk olarak başlangıç ayarına getirilir: Bıçak, kısa bir ileri hareket sonrasında arka başlangıç konumuna geri döner.

1. Cihazın arka tarafında bulunan şebeke şalteri **KAPALI** konuma getirilmelidir.
2. Cihazın şebeke kablosu bağlantısının doğru olup olmadığı kontrol edilmelidir.
3. Mercek taşıyıcısı yerleştirilmelidir.
4. Tampon hazne yerleştirilmelidir.
5. Bıçak tutucusu yerleştirilmelidir
6. Bıçak, bıçak tutucusuna yerleştirilmelidir.
7. Büyüteç desteğini 2 kollu yüksek güçlü LED spotlar modülüyle Şek. 12'de gösterildiği gibi bağlayın(→ Resim 9). kollu yüksek güçlü LED spotların fişini (→ Resim 9-1) , yüksek güçlü LED 1000 spot modülündeki sokete (→ Resim 9-2) takın.



Resim 9

8. Opsiyonel ayak şalteri cihazın arka tarafına bağlanmalıdır.
9. Şebeke kablosu prize takılmalıdır.
10. Cihaz şebeke şalterinden açılmalıdır.

## 5.3 Kumanda elemanları ve fonksiyonları – Leica VT1000 S

**Dikkat**

Tuş fonksiyonlarının test edilmesi sırasında bıçak tutucusu olmamalıdır! Bıçak tutucusu ancak, tüm tuş fonksiyonları tamamen öğrenildiğinde kullanılmalıdır!



Resim 10

**SPEED**

Çizelge değeri	mm/s
0	0.00
0.5	0.025
1	0.050
2	0.075
3	0.125
4	0.175
5	0.225
6	0.40
7	0.65
8	0.90
9	1.30
10	2.50

**Çizelgeli 10 kademeli döner potansiyometre****Fonksiyon:**

Bıçak ön beslemesinin sürekli olarak 0,05 - 2,5 mm/s arasında ayarlanması:

Bıçak geri hareket hızı sabit olarak 5 mm/s değerinde tutulur.

İlave kilitleme kolu, kesme işlemi sırasında bıçak ön beslemesi ayarının yanlışlıkla (→ Resim 10-1) (kol "saat 12" konumunda) değiştirilmesini engeller.



Resim 11

**FREQ**

Çizelge değeri	Hz
0	0
0.5	8
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100

**Çizelgeli döner düğme 0 - 10****Fonksiyon:**

Bıçağa yönelik kesme frekansının (titreşim) sürekli olarak 8 - 100 Hz arasında ayarlanması.



LED göstergeli tuş

**Fonksiyon:**

- **V-Max** tuşu manuel modda aktifleştirilir (LED kırmızı yanar) ve **REV/FORW** tuşuna basılırsa, bıçak ön beslemesi numune için maksimum hızda gerçekleşir.
- **START** tuşuna basılırsa, **V-Max** tuşundaki LED söner. Kesme işlemi önceden ayarlanan hızda gerçekleşir.

**Kesme penceresinin ayarlanması:****uyarı**

Yanlışlıkla kesme penceresine yönelik sadece bir sınırlama ayarlanırsa, bıçak komple kesme alanı üzerinde hareket eder!



LED göstergeli tuş

- V-Max tuşu aktifleştirilmeli. **REV/FORW** tuşu ile hızlı numune ayarı yapılmalı ve tuşuna basılarak ilk kesme penceresi kenarı ayarlanmalıdır. Kesme penceresinin ilk sınırını ayarlamak için **i** düğmesine basın.
- Kesme penceresinin sınırını bir kez daha ayarlamak için bıçak kenarını numune blok ve presin **i** yanından geçirek **REV/FORW** düğmesine tekrar basın.
- V-Max'i çalıştırmak için **START**'a basın. Bıçak kenarı birinci kesme penceresi sınırına tekrar gelir ve daha önce seçilen hızda (10-kademeli döner potensiyometre) kesmeye devam eder.

**Fonksiyon:**

- Tekli kesme başlatma veya sürekli kesme – Ön seçime bağlı (bkz. fonksiyon tanımı **SINGLE/CONT**). (→ S. 23 -- /+ ayar tuşu, CLR ve DISP fonksiyon tuşları bulunan LED gösterge)
- Besleme (kesme kalınlığı) numune alımı öncesinde gerçekleşir.
- Retraksiyon beslemesi (numunenin indirilmesi), bıçak arka ters dönüş noktasına ulaştığında gerçekleşir.
- **SINGLE** kesme modunda, bıçak otomatik olarak arka uç konumda durur.
- **CONT** kesme durumunda, kesme hareketinin sonlandırılması için **START/STOP** tuşuna basılması zorunludur. Bıçak arka son konumda durur.
- Başlatılan bir kesme işlemine devam edilir.

**Fonksiyon:**

Bıçak hareketinin derhal durdurulması.

- **PAUSE** tuşuna yeniden basılarak çalışmaya devam edilmesi.





Resim 12

### Devirmeli şalter/tuş

#### Fonksiyon:

Bıçağın numuneye hareket ettirilmesi için kullanılır.

Manüel kumandalı kesme işlemi için de kullanılabilir.

**FORW** hareketi güvenlik nedenlerinden ötürü "geçici hareket" temelinde yürütülür; **REV** hareketi ise "mandallı sistem" temelindedir.

**REV** hareketinin arka son konuma ulaşmadan önce durdurulması için, şalter manüel olarak orta konuma geri getirilmelidir.

**REV/FORW** tuşu ayrıca, **START/STOP** tuşu ile başlatılmış kesme işleminin durdurulması için de kullanılabilir.



Resim 13

### -/+ ayar tuşu, CLR ve DISP fonksiyon tuşları bulunan LED gösterge

#### LED gösterge fonksiyonu:

Ayarlanan kesme kalınlığını veya kesme kalınlığı toplamını gösterir.

#### -/+ tuşunun fonksiyonu:

Kesme kalınlığının 1 µm kademeler halinde 0 - 999 µm değerleri arasında ayarlanması.

Numune beslemesi (ön seçimi yapılan kesme kalınlığında) kesme işleminin başlangıcında gerçekleşir.

#### DISP tuşunun fonksiyonu:

Tuşa basılarak iki mod arasında seçim yapılır:

"Σµm" = Kesme kalınlığı toplamı

"µm" = Kesme kalınlığı

#### Kesme kalınlığı toplama modunda CLR tuşunun fonksiyonu:

Tuşa basıldığında görüntülenen kesme kalınlığı toplama değeri sıfırlanır (Σµm).



LED göstergeli tuş

#### Fonksiyon:

Aşağıdaki modlar arasında geçiş:

- Tek hareket (bıçağın 1 kesme hareketi/1 dönüş hareketi) ve devamlı hareket (**START/STOP** düğmesine basılana kadar düzenli kesim).
- Bıçağın **CONT** modunda arka son konumda durdurulması için **START/STOP** tuşuna basılmalıdır.
- Başlatılan kesme işlemine devam edilir ve ardından bıçak, kesme alanının ayarlanan son konumunda durur.



Resim 14

### Devirmeli şalter/tuş

#### Fonksiyon:

- Tampon hazne için motor işletimli yükseklik ayarı. Maksimum yol: 15 mm (= Toplam dikey nesne stroku).

Üst ve alt son konum, sesli bir sinyal ve kırmızı bir LED ile gösterilir.

Bıçak UP/DOWN konumdayken, devirmeli şalter/tuş çalışmaz.

DOWN yönde hareket için, devirmeli şalter DOWN konumda kilitlenebilir; UP yönde hareket için, şalter/tuşa basılmalı ve UP konumda tutulmalıdır.

Mandallı devirmeli şalterin DOWN alt son konumuna ulaşıldığında, görsel ve sesli bir sinyal bildirimi yapılır. Tuş serbest bırakıldıktan sonra tampon hazne otomatik olarak sinyaller durana kadar kaldırılır.

- Retraksiyon kalınlığını seçmek, retraksiyonu devre dışı bırakmak veya Leica VT1000 S sinyal tonu ses seviyesini ayarlamak için, aşağıdaki tuş kombinasyonlarına basın:



Resim 15

#### Ses seviyesinin ayarlanması:

- **DISP** tuşu üzerinden kesme kalınlığı modu ("µm") çağrılmalıdır.
- Aynı anda **CLR** ve **+** tuşuna basılmalıdır. Ekran göstergesi: "BE 15". İlgili değer **-/+** tuşu üzerinden değiştirilebilir. Değer "0", sinyal sesinin kapalı olduğu anlamına gelir.
- Programlama modundan **CLR** tuşu ile çıkılmalıdır.



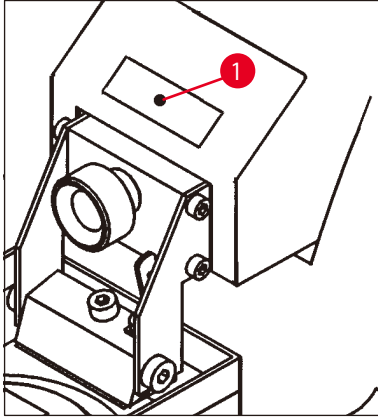
Resim 16

#### Geri çekme ayarı

- Programlama modunda **DISP** tuşuna basılarak numune geri çekme menüsü çağrılmalıdır.
- Ekran göstergesi: "LO".
- **-/+** tuşu üzerinden numune geri çekme 1 ila 999 µm değerleri arasında ayarlanmalı; veya "0" seçilerek devre dışı bırakılmalıdır.
- Seçilen değer FEED penceresinde görüntülenir.
- **CLR** tuşuna basılarak menü fonksiyonundan çıkılmalıdır.



#### 5.4 Amplitüd ayarı



Resim 17

- Optimum kesme sonuçları elde etmek için numune malzemesine uygun bir amplitüd seçilmelidir.

Bunun için:

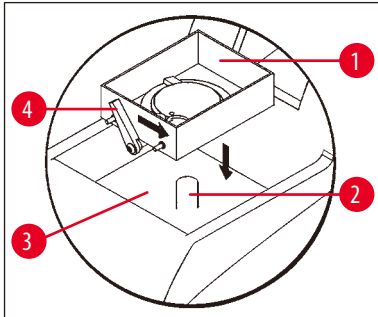
- Ayarlanan amplitüde yönelik sabitleme cıvatası (→ Resim 17-1) 2,5 mm'lik iç altı köşe anahtar ile gevşetilmeli ve alt tarafta eksantrik parmakla sabitlenmelidir. Amplitüd konumları, soldan sağa: 0,2 mm; 0,4 mm; 0,6 mm; 0,8 mm; 1 mm.
- Cıvata istenen amplitüd konumuna kaydırılmalı ve sıkılmalıdır.



#### Uyarı

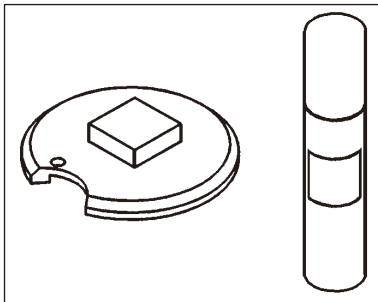
Sabitleme cıvatası sadece gevşetilmeli, tamamen sökülmemelidir.  
Teslimat durumunda amplitüd 0,6 mm'ye ayarlanmıştır

#### 5.5 Leica VT1000 S ile pratik çalışma



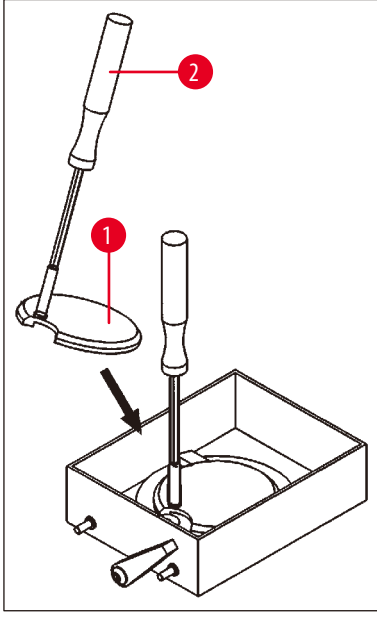
Resim 18

- Tampon hazne (→ Resim 18-1) myulu üzerine (→ Resim 18-2) tekneye (→ Resim 18-3) yerleştirilmelidir.
- Tampon hazne, sıkıştırma kolu (→ Resim 18-4) sağa (ok yönünde) döndürülerek sabitlenmelidir.
- **UP/DOWN** tuşuna basılarak tampon hazne en alt konuma kadar indirilmelidir (sesli bir sinyal duyulur ve kırmızı LED yanar).
- Tuş orta konuma geri getirilmelidir, sesli sinyal kesilir.
- Gerekirse tekneye (→ Resim 18-3) ezilmiş buz doldurulmalıdır.
- Tampon hazneye (→ Resim 18-1) soğutulmuş tampon çözelti doldurulmalıdır.



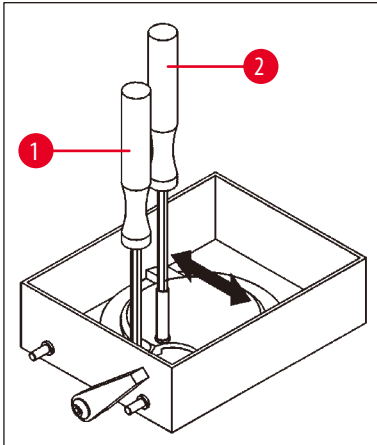
Resim 19

- Numune, japon yapıştırıcısı ile numune tablasına sabitlenmelidir (→ Resim 19).



Resim 20

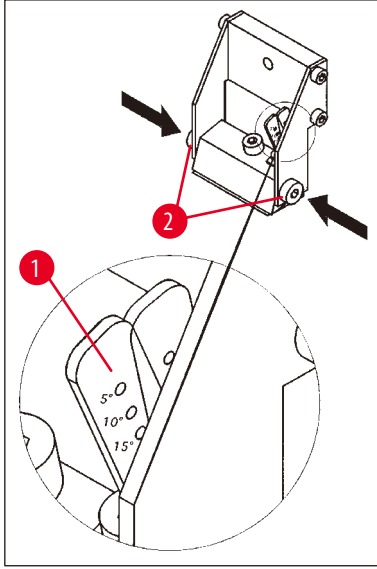
- Numune tablası (→ Resim 20-1) numune ile birlikte manipülatör (→ Resim 20-2) aracılığıyla tampon hazneye yerleştirilmelidir.



Resim 21

- Numune tablası manipülatör (→ Resim 21-2) aracılığıyla istenen konuma döndürülmeli ve iç altı köşe anahtar (anahtar genişliği 3) (→ Resim 21-1) ile sabitlenmelidir.
- Sıkıştırma civatası veya sıkıştırma parçaları numune tablasındaki girintinin üzerinde bulunmamalıdır – Bu konumlarda bir sabitleme mümkün olmaz.
- Manipülatör (→ Resim 21-2) çıkarılmalıdır.

### Boşluk açısının ayarlanması



Resim 22

- Bıçak tutucusu boşluk açısı (→ Resim 22-1) ayarlanmalıdır.

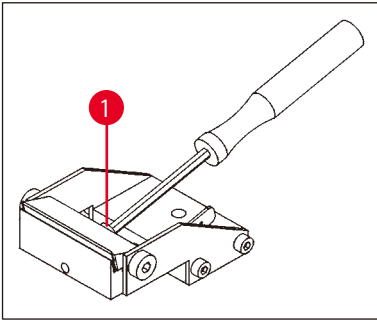
Bunun için:

- Her iki cıvata (→ Resim 22-2) gevşetilmelidir (iç altı köşe anahtar, anahtar genişliği 3).
- Ayar kolunda istenen boşluk açısı ayarlanmalıdır (→ Resim 17-1).
- Boşluk açısı ayarı cıvata (→ Resim 22-2) aracılığıyla sabitlenmelidir.



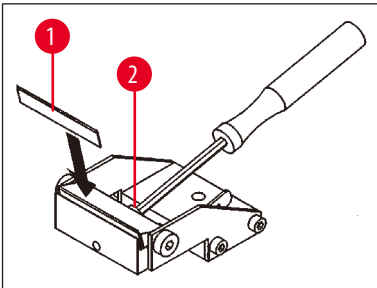
### Uyarı

Leica VT1000 S cihazında, boşluk açısının her bıçak değişiminde yeniden ayarlanması gerekli değildir. Bir değişiklik ancak, teknik uygulama nedenleri (örneğin başka bir doku türü) bunu gerektiriyorsa yapılmalıdır.



Resim 23

- Kesicinin yerleştirilmesi için bıçak tutucusundaki sıkıştırma cıvatası (→ Resim 23-1) gevşetilmelidir.
- Kesici temizlenmelidir.



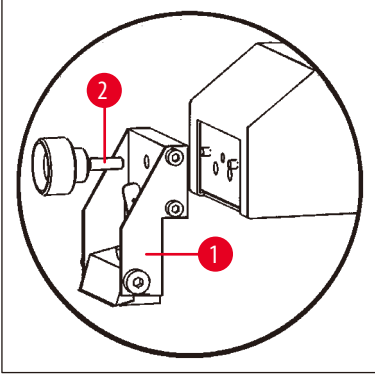
Resim 24

- Kesici bıçak tutucusuna yerleştirilmelidir (→ Resim 24-1).
- Kesici sıkıştırma cıvatası ile sabitlenmelidir (→ Resim 24-2).



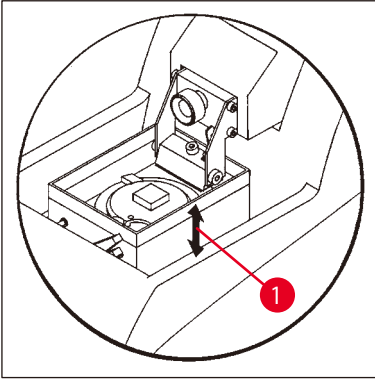
## uyarı

Kesici, tüm uzunluğu boyunca bıçak tutucusunun iç dayanak noktasında bulunmalıdır. Mutlaka her iki bıçak tutucusu sıkıştırma çenesinin ön kenarına paralel konumda sabitlenmelidir.



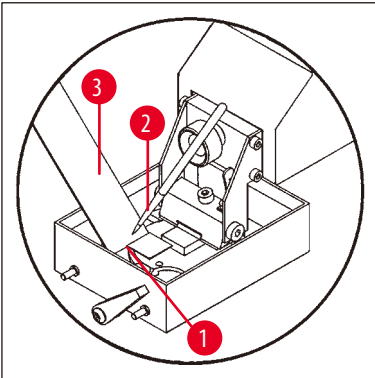
Resim 25

- Bıçak tutucusu (→ Resim 25-1), bıçak tutucusu sıkıştırma cıvatası (→ Resim 25-2) aracılığıyla sabitlenmelidir.
- **REV/FORW** devirmeli şalteri ile kesici, numunenin arka kenarına (kullanıcı tarafından bakıldığında) hareket ettirilmelidir.
- **UP/DOWN** devirmeli şalterine UP yönünde basılmalı ve, numune yüzeyi kesici bıçağının altına gelene kadar basılı tutulmalıdır (bkz. ok (→ Resim 26-1)).



Resim 26

- Kesme hızı ve kesme frekansı için **SPEED** veya **FREQ** döner düğmeleri üzerinden ön seçim yapılmalıdır.
- **+/-** tuşu ile kesme (kırpma) için kesme kalınlığı ön seçimi yapılmalıdır.
- **SECTIONING WINDOW** tuşu üzerinden numune boyutuna göre ölçülen bir kesme alanı için ön seçim yapılmalıdır.
- **SINGLE/CONT** seçim tuşu **CONT** üzerine getirilmelidir. **START/STOP** tuşuna basılmalıdır. **START/STOP** tuşuna yeniden basılana kadar cihaz, numune malzemesini sürekli olarak ön seçimi yapılan kesme kalınlığında alır.
- İstenen kesme düzeyine ulaşıldıktan sonra **+/-** tuşu üzerinden kesme kabulü için istenen kesme kalınlığı ayarlanmalıdır.



Resim 27

- Kesim yapılması:
- İstenen kesme kalınlığı ayarlanmalıdır (**+/-** tuşu).
- **SINGLE/CONT** tuşu **SINGLE** moduna ayarlanmalıdır.
- **START/STOP** tuşuna basılmalıdır. Cihaz bir kesim yapar (→ Resim 27-1). Bıçak otomatik olarak numunenin arkasında son konumda kalır (kullanıcı tarafından bakıldığında).
- Kesim, resimde gösterilen şekilde bir fırça (→ Resim 27-2) yardımıyla nesne taşıyıcısı (→ Resim 27-3) üzerinde hazırlanmalıdır.

## 5.6 Günlük rutin bakımlar ve cihazın kapatılması – Leica VT1000 S

Çalışma tamamlandıktan sonra aşağıdaki prosedür izlenmelidir:

- Cihazın arka tarafında bulunan ana şalter kapatılmalıdır.
- Mercek kapağı merceğe yerleştirilmelidir.
- Bıçak tutucusu çıkarılmalıdır.
- Kesici, bıçak tutucusundan çıkarılmalı ve usulüne uygun şekilde imha edilmelidir.
- Numune tablası çıkarılmalı ve yassı şekilde masaya koyulmalıdır.
- Numune dikkatlice tek taraflı kesici ile birlikte çıkarılmalıdır. Sonrasında siyanoakrilat yapıştırıcı kalıntıları numune tablasından çıkarılmalıdır.
- Tampon hazne çıkarılmalı ve boşaltılmalıdır. Tampon hazne iğeriği usulüne uygun şekilde imha edilmelidir.
- Buz banyosu boşaltılmalıdır.

Bunun için hortum, cihazın arka tarafında bulunan hortum tutucusundan sökülmeli ve buz banyosunun iğeriği uygun bir kapta imha edilmelidir. Ardından kuru bir bez ile silinmelidir.



### Dikkat

Buz banyosunun iğeriği, dökülen tampon çözelti nedeniyle kirlenmiş olabilir.


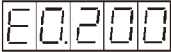

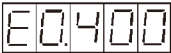
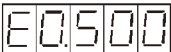


## 6. Hatalı fonksiyonlar: Hatanın anlamı ve hata giderme

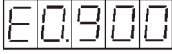


## uyarı

Oryantasyonlu numune tablası kullanılıyorsa, doğrudan cihaz açıldıktan sonra tampon hazne en alt konuma getirilmelidir!

Hata mesajları/Belirtiler	Hata kaynakları	Hata giderme
Bıçak ile numune tablasının çarpışması.	<p><b>Boşluk açısı uyarı:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5°'den büyük boşluk açılarında bıçak ile numune tablasının çarpışması söz konusu olabilir.</li> <li>Oryantasyonlu numune tablası kullanılıyorsa, bıçak ile numune tablası arasında bir çarpışma söz konusu olabilir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numune tablası uygun bir mesafede aşağı hareket ettirilmelidir.</li> <li>Numune tablası uygun bir mesafede aşağı hareket ettirilmelidir.</li> </ul>
Sesli uyarı sinyali duyulur. Geri dönüş hareketi son noktaya kadar gerçekleşmez.	<p><b>REV/FORW şalterinin gömülme fonksiyonu nedeniyle hatalı tuş kumandası:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cihaz, gömülü <b>REV/FORW</b> şalteri durumunda, cihazın arka tarafında bulunan bir şebeke şalteri üzerinden kapatılır ve <b>REV/ FORW</b> şalteri tekrar serbest bırakılmadan şebeke şalteri üzerinden devreye alınabilir.</li> <li>Cihaz, gömülü <b>REV/FORW</b> şalteri durumunda, acil kapatma şalteri aracılığıyla kapatılır ve ardından <b>REV/ FORW</b> şalteri serbest bırakılmadan acil kapatma kilidi tekrar çözülür.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>REV/FORW</b> şalteri merkez konuma tekrar çekilerek serbest bırakılır.</li> <li>Dönüş hareketini tekrar aktive etmek için, <b>REV/FORW</b> tuşunu tekrar kilitleyin (REV konumuna).</li> <li><b>REV/FORW</b> şalteri serbest bırakılmalıdır (yani orta konuma geri getirilmelidir).</li> <li>Geri dönüş hareketinin tekrar aktifleştirilmesi için <b>REV/ FORW</b> şalterine yeniden basılmalıdır (REV).</li> </ul>
Sesli uyarı sinyali duyulur. Aşağı yönde hareket son noktaya kadar gerçekleşmez.	<p><b>UP/DOWN şalterinin gömülme fonksiyonu nedeniyle hatalı tuş kumandası:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cihaz, gömülü <b>UP/DOWN</b> şalteri durumunda, cihazın arka tarafında bulunan bir şebeke şalteri üzerinden kapatılır ve <b>UP/DOWN</b> şalteri tekrar serbest bırakılmadan şebeke şalteri üzerinden devreye alınabilir.</li> <li>Cihaz, gömülü <b>UP/DOWN</b> şalteri durumunda, <b>EMERGENCY STOP</b> (ayak şalteri veya acil kapatma şalteri) aracılığıyla durdurulur ve ardından <b>UP/ DOWN</b> şalteri serbest bırakılmadan <b>EMERGENCY STOP</b> kilidi tekrar çözülür.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>UP/DOWN</b> şalteri serbest bırakılmalıdır (yani orta konuma geri getirilmelidir).</li> <li>Aşağı yönde hareketin tekrar aktifleştirilmesi için <b>UP/DOWN</b> şalterine yeniden basılmalıdır (DOWN).</li> <li><b>UP/DOWN</b> şalteri serbest bırakılmalıdır (yani orta konuma geri getirilmelidir).</li> <li>Aşağı yönde hareketin tekrar aktifleştirilmesi için <b>UP/DOWN</b> şalterine yeniden basılmalıdır (DOWN).</li> </ul>

Hata mesajları/Belirtiler	Hata kaynakları	Hata giderme
<p>Ön besleme motoru durur.</p> <p>Önceden başlatılan bir proses (kesme hareketi vb.) derhal yarıda kesilir.</p> <p>Tampon hazneye yönelik yukarı veya aşağı yönde hareket derhal durdurulur.</p> <p>Gömülü bir şalter konumu, sesli bir uyarı sinyali ile belirtilir.</p> <p>Tüm tuşlara basılmasıyla cihaz sesli bir uyarı sinyali bildiriminde bulunur.</p> <p><b>EMERGENCY STOP</b> fonksiyonu tetiklenmişse, ayak şalterine basıldığında cihaz tepki vermez.</p> <p>Ekranda SP göstergesi görünür.</p> <p>Sesli uyarı sinyali duyulur.</p> <p>Ekranda hata mesajı E0.1xx görünür.</p> <p></p> <p>xx - Birden çok hata mesajı mevcut, 00 - Sadece 1 hata mesajı mevcut.</p> <p>Ekranda hata mesajı E0.200 görünür.</p> <p></p> <p>Ekranda hata mesajı E0.300 görünür.</p> <p></p> <p>Ekranda hata mesajı E0.400 görünür.</p> <p></p> <p>Ekranda hata mesajı E.05xx görünür.</p> <p></p> <p>Sesli uyarı sinyali duyulur.</p> <p>Ekranda hata mesajı E0.600 görünür.</p> <p></p> <p>Sesli uyarı sinyali duyulur.</p> <p>Ekranda hata mesajı E0.700 görünür. Yakl. 2 saniye süreyle görüntülenir.</p> <p></p>	<p><b>EMERGENCY STOP fonksiyonu aktifleştirildi.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sıkışmış veya arızalı tuş(lar).</li> <li><b>REV/FORW</b> tuşunda/ <b>/REV</b> gömülme fonksiyonunda hata.</li> <li><b>UP/DOWN</b> tuşunda hata; <b>DOWN</b> gömülme fonksiyonunda hata.</li> <li>Arızalı ön besleme.</li> <li>Önemli elektrik bir yapı elemanı arızalı.</li> <li>Ön besleme motoru arızalı.</li> <li>Işık bariyeri hatası (ön besleme)</li> <li>Işık bariyeri hatası (besleme)</li> <li>Yazılım tarafından ciddi bir donanım hatası algılandı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>EMERGENCY STOP</b> şalterinin kilidi açılmalıdır.</li> <li>Çalışma modu seçilmeli ve çalışmaya devam edilmelidir.</li> <li>İlgili tuş birkaç defa basılarak serbest bırakılmalıdır; gerekirse arızalı şalter Teknik Servis tarafından değiştirilmelidir.</li> <li>Cihaz kapatılmalı; Teknik Servis ile irtibat kurulmalıdır.</li> <li>Cihaz kapatılmalı; Teknik Servis ile irtibat kurulmalıdır.</li> <li>Cihaz kapatılmalı; Teknik Servis ile irtibat kurulmalıdır.</li> <li>Cihaz kapatılmalı; Teknik Servis ile irtibat kurulmalıdır.</li> <li>Cihaz kapatılmalı; Teknik Servis ile irtibat kurulmalıdır.</li> <li>Cihaz kapatılmalı; Teknik Servis ile irtibat kurulmalıdır.</li> </ul>

Hata mesajları/Belirtiler	Hata kaynakları	Hata giderme
Sesli uyarı sinyali duyulur. Ekranda hata mesajı E0.9xx görünür. 	<ul style="list-style-type: none"> <li>STM32 güvenlik zamanlayıcısı sıfırlanması.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aletler yeniden başlatma sonrasında normal biçimde kullanılabilir.</li> <li>Başka bir sorun yaşanırsa teknik servisi arayınız.</li> </ul>
Sesli uyarı sinyali duyulur. Kırmızı LED aracılığıyla görsel sinyal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numune beslemesinin en üst noktasına ulaşıldı.</li> <li>Numune yükseklik ayarının en alt noktasına (tampon hazne üzerinden numune yükseklik ayarı) ulaşıldı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Üst son konumdan çıkılmalıdır (<b>UP/DOWN</b> tuşuna <b>DOWN</b> yönünde basılmalıdır).</li> <li>Yeni bir numune, numune tablasına yerleştirilmeli ve yeniden başlatılmalıdır.</li> <li><b>DOWN</b> konumu serbest bırakıldıktan sonra tampon hazne otomatik olarak, görsel ve sesli sinyal devre dışı kalana kadar yukarı kaldırılır.</li> </ul>
Sesli uyarı sinyali duyulur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>"<b>+/-</b>" tuşu üzerinden, minimum değer in altında bir besleme değeri (0 µm) veya maksimum değer in üzerinde bir besleme değeri (999 µm) ayarlanması denendi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"<b>+/-</b>" tuşu serbest bırakılmalıdır.</li> </ul>
Sesli uyarı sinyali duyulur. (Cihazın ilk çalıştırması sırasında veya E-EPROM değişiminden sonra.) Takırdama sesleri mevcut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Görünür sıkıştırma cıvataları gevşek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Başlangıç ayarı fazından sonra uyarı sinyali kendiliğinden susar.</li> <li>Sıkıştırma cıvataları sıkılmalıdır.</li> </ul>



### Uyarı

Bu belirtiler bazı zamanlarda ortaya çıkabilir ve kullanıcı tarafından sıkıştırma cıvatalarının mühürlenmesi mümkün olmadığından kaçınılmazdır.



### uyarı

Sıkıştırma cıvataları sıkıldıktan sonra takırdama sesi kaybolmazsa, derhal Teknik Servis ile irtibat kurulmalıdır!  
Cihaz bu durumda kullanılmamalıdır!



## 7. Temizlik ve bakım

### 7.1 Cihazın temizlenmesi



#### uyarı

Bıçak tutucusu sökülmeden önce mutlaka bıçak veya kesici çıkarılmalıdır! Kullanılmayan bıçaklar>/kesiciler her zaman bıçak kutusunda/dağıtıcı kutusunda muhafaza edilmelidir!

Temizlik maddeleri ile çalışırken üreticinin güvenlik talimatları ve işletim yapılan ülkeye özgü laboratuvar yönetmelikleri dikkate alınmalıdır.

Dış yüzeylerin temizlenmesi için ksilol, aseton veya ksilol içerikli çözücü maddeler kullanılmamalıdır. Boyalı yüzeyler ksilol veya asetona karşı dayanıklı değildir!

Temizlik sırasında cihazın iç kısmına sıvı girişi olmamalıdır!

#### Her temizlik öncesinde aşağıdaki adımlar yürütülmelidir:

- Cihaz kapatılmalı ve şebeke soketi çekilmelidir.
- Kesici, bıçak tutucusundan çıkarılmalı ve dağıtıcı kutusunun zemininde ilgili göze koyulmalıdır.
- Bıçak tutucusu temizlenmek üzere çıkarılmalıdır.
- Numune tablası, tampon haznedan çıkarılmalı ve yassı şekilde masaya koyulmalıdır. Numune dikkatlice tek taraflı kesici ile birlikte çıkarılmalıdır.
- Kesim artıkları cımbız/fırça yardımıyla temizlenmelidir.
- Tampon hazne çıkarılmalı, boşaltılmalı ve ayrıca suyla temizlenmelidir. (→ S. 29 – 5.6 Günlük rutin bakımlar ve cihazın kapatılması – Leica VT1000 S)

#### Cihaz ve dış yüzeyler

Gerekirse kumanda elemanlarının boyalı dış yüzeyleri piyasada bulunan ev temizleme maddeleri veya sabunlu su ile temizlenebilir ve ardından bir bez ile kurulabilir.

Tekrar kullanım öncesinde cihaz tamamen kuru olmalıdır.

#### Bıçağın temizlenmesi



#### uyarı

Bıçak her zaman arka kısmından kesici kısmına doğru temizlenmelidir. ASLA tersi yönde temizleme yapılmamalıdır - Yaralanma tehlikesi!

Alkol içerikli çözücü veya aseton kullanılarak yapılan temizlik.

## 7.2 Sigorta değişimi



## uyarı

Bir sigorta değişiminden önce her zaman cihaz kapatılmalı ve cihaz kablosu komple çıkarılmalıdır. Cihaz soğutulmalı ve parafin deposu boş olmalıdır.

Değiştirme sırasında teslimatta birlikte verilen yedek sigortaların haricinde sigorta KULLANILMAMALIDIR.

Cihazın komple devre dışı kalması durumunda, önce şebeke fişinin akım beslemesi kontrol edilmelidir.

Ardından cihazın arka tarafında bulunan sigortalar kontrol edilmelidir.

Bunun için aşağıdaki prosedür izlenmelidir:

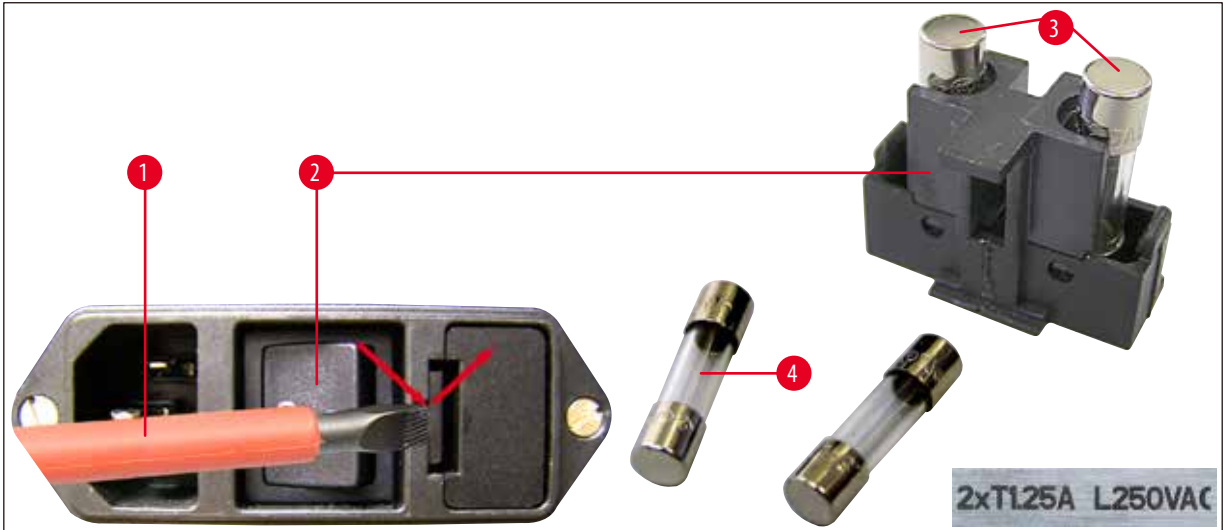
- Bir tornavida (→ Resim 28-1) ile sigorta parçası (→ Resim 28-2) dikkatlice dışarı bastırılmalıdır (resim 33 - üst).
- Sigorta parçası çıkarılmalıdır - İçinde iki adet sigorta mevcuttur (→ Resim 28-3).
- Sigortanın cam borusunda bulunan ince telin (→ Resim 28-4) zarar görüp görmediği kontrol edilmelidir. Sağlamsa, sigorta değiştirilmelidir (standart teslimat kapsamında iki adet yedek sigorta mevcuttur).



## uyarı

şebeke kablosu tekrar takılmadan ve cihaz çalıştırılmadan önce, yanan sigortanın nedeni tespit edilmeli ve sorun giderilmelidir.

- Sigorta parçası her iki sigorta ile birlikte yerleştirilmeli ve cihaz tekrar çalıştırılmalıdır.



Resim 28

## 8. Sipariş bilgisi: Yedek parçalar, aksesuarlar, tüketim malzemeleri

### 8.1 Sipariş bilgisi

Tanım	Sipariş numarası
Bıçak tutucusu S	14 0462 30131
Tampon hazne S	14 0462 30132
Tampon hazne S, çift panelli	14 0463 46423
Numune tablası S, çap 50 mm, oryantasyon mümkün değil	14 0463 27404
Manyetik numune tutucusu, oryantasyonu yapılabilir	14 0462 32060
Darbe korumalı ayak şalteri	14 0463 27415
Mercek, komple	14 0462 31191
2 kollu yüksek güçlü LED spotlar modülü	14 6000 04826
Yüksek güçlü LED 1000 Spot modülü	14 6000 04825
Safir bıçak	14 0216 39372
Japon yapıştırıcısı	14 0371 27414
<b>Julabo FL300, sirkülasyon soğutucusu</b>	
100 V/50/60 Hz	14 0481 48439
115 V/50 Hz	14 0481 48437
230 V/50-60 Hz	14 0481 48436
230 V/60 Hz	14 0481 48438
Antifrogen N	14 0481 45443

### 8.2 Ayak şalteri



Resim 29

#### Ayak şalteri

Ayak şalteri opsiyonel bir aksesuar parçasıdır.  
**START/STOP** fonksiyonunun yürütülmesi için kullanılır.

Sipariş numarası

14 0463 27415

## 8.3 Tampon hazne S

## 8.3.1 Çift panelli tampon hazne S

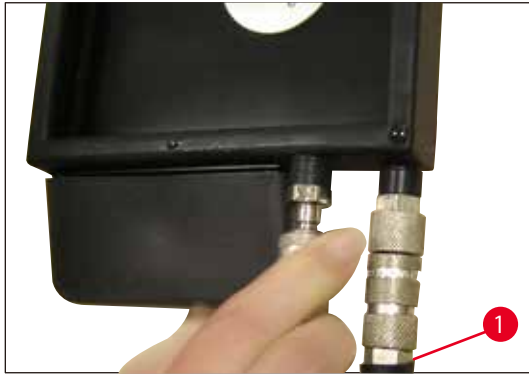


## Uyarı

Çift panelli tampon hazne kullanılıyorsa, geçiş soğutucusu montaj talimatına göre çalışma ÖNCESİNDE numuneler ile birlikte yerleştirilmelidir.



Resim 30



Resim 31

Çift panelli tampon haznede, tampon havalandırması için hortumu doğru konumda tutan bir kıskaç bulunabilir.

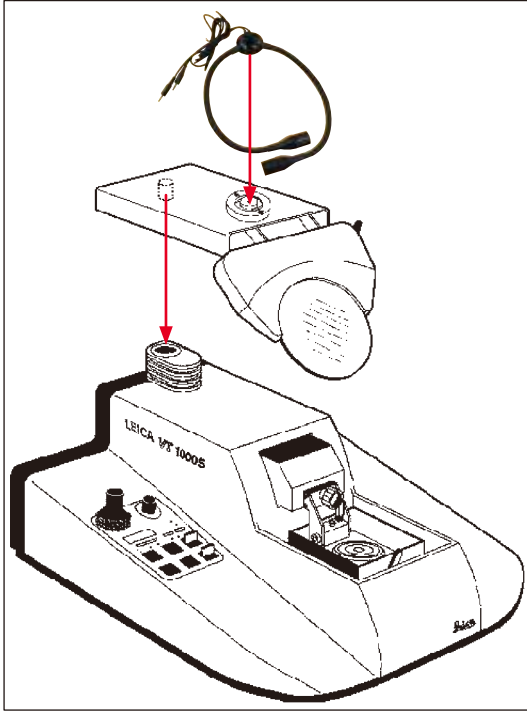
Önce hortumlar (çift panelli tampon haznenin teslimat kapsamında (→ Resim 31-1)) Julabo FL300 sirkülasyon soğutucusunun arka tarafına bağlanmalı, ardından diğer uç boş tampon hazneye bağlanmalıdır. Daha iyi erişim sağlamak için önce sol bağlantı takılmalıdır. Bunun için kilit kavraması geri çekilmeli, hortum takılmalı ve kavrama duyulur şekilde yerine oturana kadar serbest bırakılmalıdır.

- Sirkülasyon soğutucusu bağlantısına yönelik hortum seti mevcuttur.

Sipariş numarası

14 0463 46423

## 8.4 Büyüteç, LED aydınlatma



Resim 32



Resim 33

**Mercek**

- Mercek, mercek tutucusuna yerleştirilir.

**Sipariş numarası****14 0462 31191****2 kollu yüksek güçlü LED spotlar modülü**

- Büyüteç fikstüre monte edildikten sonra büyütecin üzerine monte edilmelidir. Sonra 2 kollu yüksek güçlü LED spotlar modülünü, yüksek güçlü LED 1000 spot modülüne bağlayın.

**Sipariş numarası****14 6000 04826****Yüksek güçlü LED 1000 spot modülü**

- 2 kollu yüksek güçlü LED spotları için ışık kaynağı işlevi görür.

**Sipariş numarası****14 6000 04825**

## 8.5 Julabo FL300 sirkülasyon soğutucusu



Resim 34

Leica VT1000 S ve VT1200/VT1200 S cihazında çift panelli tampon hazne bağlantısı için sirkülasyon soğutucusu.

Seçilebilir sıcaklık aralığı: -20 °C ila +40 °C arasında.

**Önerilen soğutma maddesi:****Antifrogen N****14 0481 45443**

Su ile karışım (%50/%50)

**Uygulama örneği:**

Tampon hazne (ortam sıcaklığı 20 - 22 °C arasında) içinde 4 °C sıcaklığa ulaşılması gerekiyorsa, 0,5 - 2 °C ayar değeri seçilmelidir.

**Uyarı**

Ayrıntılı bilgileri cihaz ile birlikte teslim edilen kullanım kılavuzundan temin edebilirsiniz.

## 9. Garanti ve servis

### Garanti

Leica Biosystems Nussloch GmbH, teslim edilen sözleşme konusu ürünün Leica'nın şirket içi kontrol standartlarına uygun olarak kapsamlı bir kalite kontrolünden geçirildiğini ve ürün fonksiyonlarının eksiksiz olduğunu ve ürünün tüm teknik spesifikasyonlara ve/veya sözleşmede üzerinde anlaşılan özelliklere sahip olduğunu garanti eder.

Garanti kapsamı, yapılan sözleşmenin içeriğine bağlıdır. Garanti koşulları yalnızca yetkili Leica satış temsilciniz veya sözleşme konusu ürünü aldığınız şirket için bağlayıcıdır.

### Servis bilgileri

Teknik müşteri hizmetleri veya yedek parça ihtiyacınız söz konusuysa lütfen Leica temsilcinize veya cihazı satın aldığınız Leica bayiine başvurunuz.

Cihaz ile ilgili aşağıdaki bilgilerin iletilmesi gerekir:

- Cihazın model tanımı ve seri numarası.
- Cihazın çalıştırılma yeri ve sorumlu kişisi.
- Müşteri hizmetleri talebine neden olan durum.
- Teslimat tarihi.

### Kullanımdan kaldırma ve imha

Cihaz veya cihazın parçaları, yürürlükteki ilgili yasal düzenlemelere uygun olarak imha edilmelidir.

**10. Dekontaminasyon Onayı**

Leica Biosystems'e iade edilen veya yerinde bakım gerektiren tüm ürünler usulüne uygun olarak temizlenmeli ve dekontamine edilmelidir. Dekontaminasyon onayına özel şablonu, [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) web sitemizden ürün menüsünün altında bulabilirsiniz. Tüm gerekli verilerin toplanabilmesi için bu şablonun kullanılması gerekir.

Bir ürün iade ettiğinizde bu onay belgesinin bir kopyasını doldurup imzalayarak pakete ekleyin veya servis teknisyenine verin. Bu onay belgesi olmadan veya eksik doldurulmuş bir belge ile geri gönderilen ürünler için sorumluluk göndericiye aittir. Şirket tarafından potansiyel bir tehlike kaynağı olarak kabul edilen iade edilmiş mallar, maliyeti ve riski göndericiye ait olmak üzere geri gönderilir.





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



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 - 19  
69226 Nussloch  
Almanya

Telefon: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)