



# Leica CM1950

I criostati con disinfezione automatica

Living up to Life

**Leica**  
MICROSYSTEMS

# La famiglia Leica CM1950

## I criostati Leica per sezioni di alta qualità, sicurezza dell'operatore e flussi operativi efficienti

La famiglia Leica CM1950 rappresenta la più recente innovazione in una lunga serie di criostati di eccellente qualità prodotti da Leica Microsystems. La nuova famiglia di criostati è stata progettata e sviluppata sulla base delle esigenze degli operatori per rispondere alla necessità di sezioni di elevata qualità, sicurezza dell'operatore e flussi di lavoro efficienti.

L'ampio  
ra è erg  
nato e  
manipol

### Sezioni di alta qualità

- Microtomo di alta precisione con avanzamento dell'oggetto con motore passo-passo
- Sezionamento motorizzato (opzionale)
- Nuovo, stabile sistema di bloccaggio campione
- Nuovi portacampioni per un'elevata stabilità dei campioni
- Nuova concezione della barra di congelamento rapido
- Nuovo, efficiente sistema di raffreddamento dell'oggetto (opzionale)

### Sicurezza dell'operatore

- Disinfezione UVC
- Rivestimento superficiale antimicrobico in nanosilver **AgProtect™**
- Nuovo portalamina monouso CE
- Microtomo incapsulato senza formazione di brina
- Sistema di aspirazione degli scarti di sezionamento (opzionale)
- Ampia camera con spigoli arrotondati

### Flussi operativi efficienti

- Disinfezione UVC in qualsiasi momento e a qualsiasi temperatura
- Spazio di lavoro ben organizzato
- Microtomo incapsulato senza formazione di brina
- Sistema di aspirazione degli scarti di sezionamento con sacchetto mono-uso e filtro HEPA (opzionale)
- Simboli dei comandi con grafica intuitiva
- Parametri di funzionamento sempre visibili

Apprendimento rapido e familiarità con le operazioni di lavoro grazie ai comandi autoesplicativi esterni dotati di simboli facilmente riconoscibili.

Per incrementare ulteriormente la sicurezza, l'interno dello strumento è dotato di un sistema di disinfezione automatica UVC senza ozono, con certificazione dell'efficacia nei confronti di batteri, virus e funghi, anche a basse temperature.



Maggiore sicurezza per gli operatori: il rivestimento superficiale antimicrobico in nanosilver Leica **AgProtect™** impedisce la propagazione di agenti patogeni all'esterno dello strumento.



Per proteggere da possibili contaminazioni l'ambiente e gli operatori, il sistema multi-filtro (che comprende il filtro HEPA) provvede a rimuovere il particolato e pulisce l'aria espulsa dal sistema (opzionale) di aspirazione degli scarti di sezionamento

La condensa viene  
un contenitore ec  
accessibile.

## Operativi efficienti

spazio nella criocamera  
economico e ben illuminato  
consente una facile  
preparazione di più campioni.



e raccolta in  
è facilmente

È possibile conservare e avere  
a portata di mano gli accessori  
come vetrini, contenitori di  
colorante, ecc., in un alloggio  
sulla parte superiore del crio-  
stato.

Per la massima facilità di utiliz-  
zo e un sezionamento uniforme  
di tutti i tipi di campione, è  
disponibile una versione moto-  
rizzata opzionale.

Leica Design by Werner Hölbl

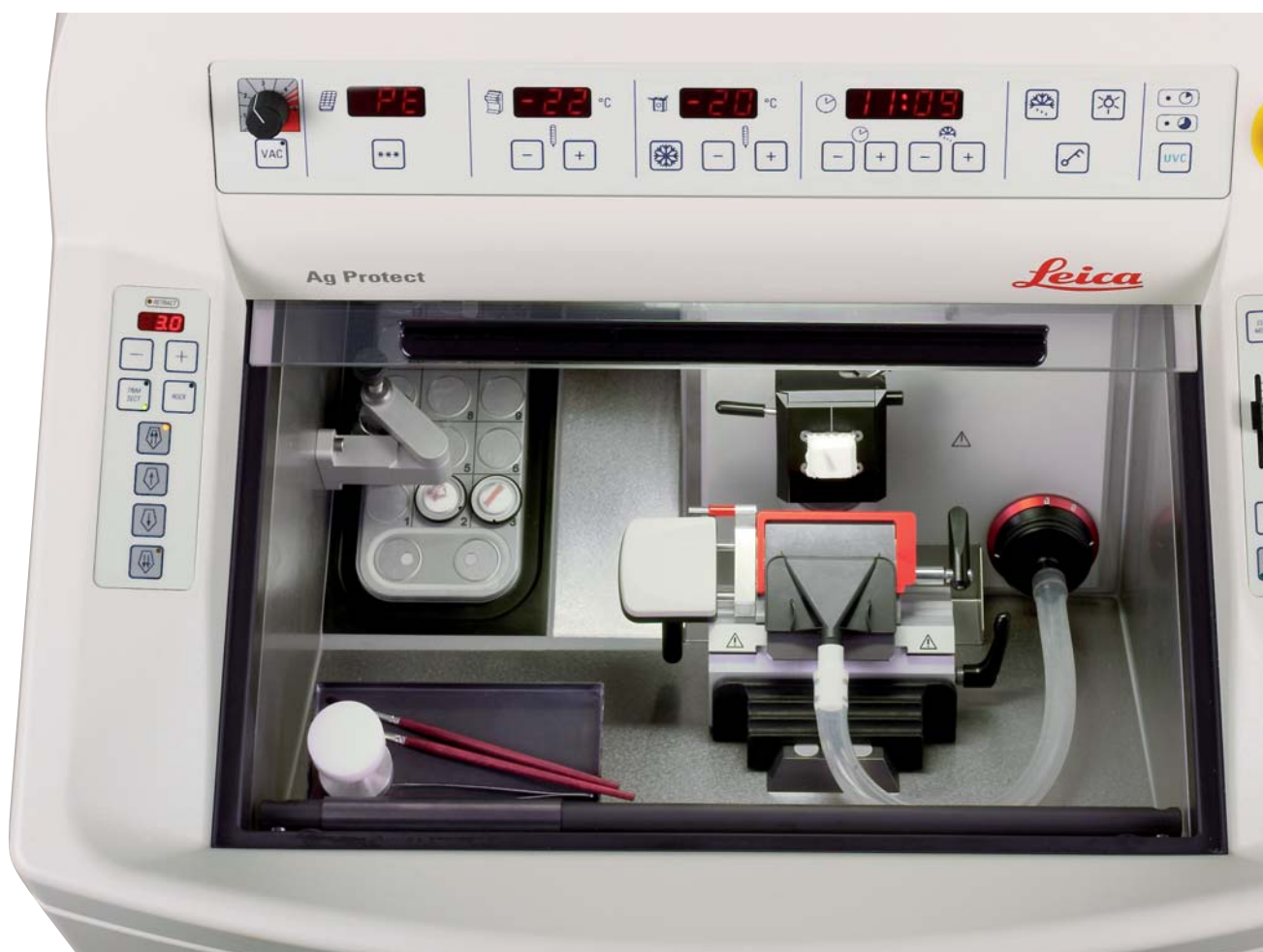
# I criostati per sezionamenti di alta qualità

## Sezioni di alta qualità:

- NOVITÀ: Raffreddamento per portalama e guida anti-roll CryoZone™
- mantenimento della temperatura ideale per i singoli campioni
- grande stabilità del microtomo e del sistema portalama
- estrema precisione di avanzamento dell'oggetto con motore passo-passo
- corsa di taglio uniforme e motorizzata (opzionale)
- sezionamento con sistema di aspirazione stendifetta (opzionale)

### **CryoZone™ – il modo più “cool” di migliorare la qualità di sezionamento**

Il sistema CryoZone™ controlla una zona di aria uniformemente fresca nelle aree critiche della criocamera. L'aria fresca circola attorno al campione, alla lama e alla guida anti-roll, creando così le condizioni ottimali per un sezionamento uniforme e di qualità elevata.



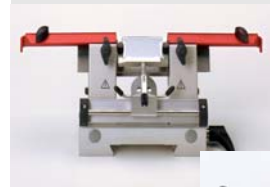
L'efficace inserimento del campione viene assicurato dal comando monoleva, che consente di ottenere la massima forza di serraggio indipendentemente dalla forza dell'operatore. Il raffreddamento a contatto diretto, ottenuto tramite la testa dell'oggetto a raffreddamento attivo (opzionale), agevola i rapidi cambi di temperatura del campione, per assicurare le migliori condizioni di sezionamento per tipi di campioni differenti.

Le profonde incisioni praticate sui porta-campioni ne consentono un'elevata stabilità. I campioni congelano rapidamente, poiché i dischi preraffreddati presentano un'ampia superficie posteriore interamente a contatto con la barra di congelamento, dotato a sua volta di elemento Peltier integrato.

Un sezionamento di elevata qualità di campioni normali, duri e/o di grandi dimensioni è consentito da una vasta gamma di portalame e dal nuovo sistema di attacco a coda di rondine, che fornisce una maggiore stabilità. Il nuovo supporto CE per lame monouso a banda stretta e banda larga distribuisce in modo uniforme la pressione di serraggio su tutta la lunghezza della lama, garantendo un sezionamento esente da vibrazioni.

I nuovi portalame CN e CNZ sono disponibili per lame in acciaio o al carburo di tungsteno (accessori opzionali).

Il sistema di aspirazione (opzionale) consente una migliore distensione delle sezioni e una semplice pulizia della camera.



# I criostati per la massima sicurezza dell'operatore

I laboratori istologici esprimono costantemente forti preoccupazioni riguardo all'esposizione al rischio biologico e alle procedure di lavoro non ergonomiche. In funzione delle loro esigenze, Leica ha progettato la famiglia CM1950 per offrire la massima protezione da questi rischi in tutte le fasi del processo di sezionamento.

- Disinfezione UVC certificata sia delle superfici che dell'aria all'interno della criocamera alle basse temperature
- Rivestimento antimicrobico in nanosilver **AgProtect™** sulle superfici esterne del criostato
- Sistema di aspirazione degli scarti di sezionamento (opzionale) con una serie di tre filtri
- Camera dal design esterno ergonomico, con spigoli arrotondati che permette un lavoro sia da seduti che in piedi
- Sedia ergonomica (opzionale) e poggipiedi

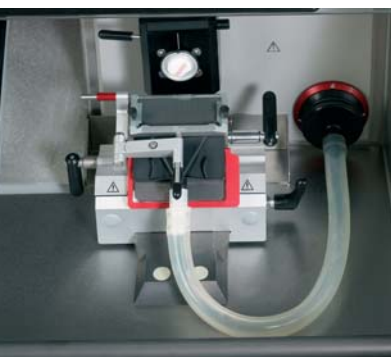


Il sistema automatico di **disinfezione** UVC Leica brevettato fornisce una protezione certificata dagli agenti infetti. Numerosi studi scientifici dimostrano che utilizzando una luce UVC è possibile ottenere la disinfezione delle superfici da batteri, virus e funghi.

[www.leica-microsystems.com/1950\\_saftey\\_doc](http://www.leica-microsystems.com/1950_saftey_doc)



Per ridurre in modo efficace la propagazione di agenti patogeni sulle superfici esterne del criostato, la famiglia Leica CM1950 è dotata di un rivestimento antimicrobico superficiale in nanosilver, denominato **AgProtect™**. Gli ioni d'argento (**Ag**) sono ben conosciuti per la loro capacità di impedire la replicazione microbica.



Gli scarti di sezionamento si possono rimuovere agevolmente, grazie al sistema di aspirazione degli scarti di sezionamento (opzionale). È possibile utilizzare questo sistema anche per la pulizia della camera grazie ad un apposito accessorio. Gli scarti solidi sono raccolti in sacchetto monouso incapsulato mentre l'aria viene filtrata attraverso il filtro HEPA a garanzia di una maggiore sicurezza per gli operatori e per l'ambiente. La condensa viene raccolta in un apposita tanica che ne assicura uno smaltimento più sicuro.



Il nuovo portalama monouso CE con proteggi-lama integrato e sistema di rimozione automatica della lama garantisce una maggiore sicurezza per gli operatori. Per gli utilizzatori che preferiscono utilizzare la tecnica a pennello durante il sezionamento, l'appoggiamano può sostituire la guida anti-roll.

La progettazione di un criostato ergonomico come Leica CM1950 contribuisce nel prevenire disturbi muscolo-scheletrici (MSD) correlati al lavoro e lesioni da stress ripetuto (RSI) e protegge gli operatori grazie agli spigoli arrotondati. L'affaticamento degli occhi è ridotto grazie all'illuminazione antiabbagliamento.



Per il comfort dell'operatore, sono disponibili come accessori opzionali la sedia e il poggiapiedi Leica, regolabile in altezza.

# I criostati Leica per l'ottimizzazione dei flussi operativi

## Flusso operativo ottimale e lavoro efficiente:

- Semplice identificazione del campione grazie ai porta-campioni con codifica a colori (opzionali)
- Orientamento rapido e preciso del campione con posizione zero chiaramente definita
- Portalama monouso, per lame a banda stretta e banda larga
- Microtomo incapsulato senza formazione di brina
- Sezionamento motorizzato (opzionale)
- Disinfezione UVC certificata: non produce condensa o scarti contaminati, è efficace alle basse temperature e può essere interrotta in qualsiasi momento in caso di estemporanee



Una semplificazione per gli utilizzatori: gli intuitivi tasti a funzione singola e i LED di semplice lettura prevengono gli errori, semplificano la gestione del criosezionamento e non richiedono la consultazione di menu multipli. I pannelli di controllo sono comodamente posizionati nei braccioli e quindi l'operatore non dovrà inserire le mani nella camera fredda per selezionare le differenti impostazioni.

Per avere a portata di mano utensili, vetrini, contenitori di colorante, ecc., è possibile conservarli in un comodo alloggio sulla parte superiore del criostato.



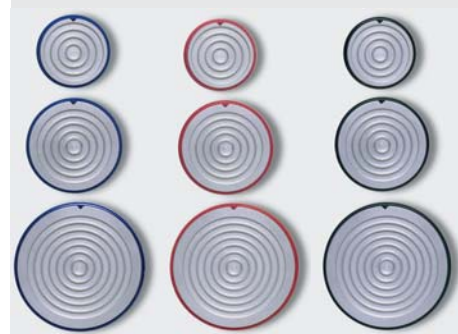
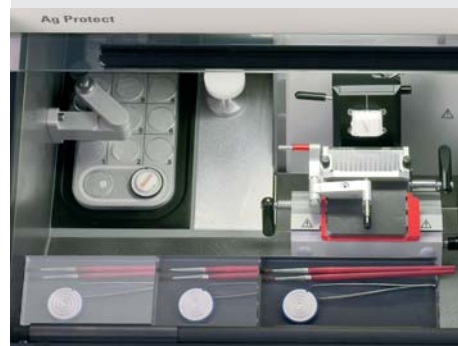
Gli strumenti/ausili di sezionamento, ecc. si possono comodamente disporre sul vassoio mobile (opzionale).

I porta-campioni si possono pre-raffreddare nel contenitore interno (opzionale), per venire poi semplicemente identificati con la codifica a colori.

I porta-campioni opzionali con codifica a colori semplificano l'identificazione di campioni provenienti da fonti diverse. Il disco è dotato di un ausilio ottico di orientamento che rende precisa tale operazione.

La posizione zero chiaramente definita consente un allineamento più rapido dei campioni prima del sezionamento e un riallineamento semplice se il campione dovesse essere stato rimosso dalla testa.

Il nuovo portalama monouso CE consente di rimuovere la lama in modo automatico e senza contatto con l'operatore. Il meccanismo di spostamento laterale del portalama con click-stop consente di sfruttare tutta la lunghezza della lama. Dall'ampia piastra di pressione orizzontale si possono facilmente raccogliere sezioni di piccole e grandi dimensioni.



# Specifiche tecniche

Lo strumento base Leica CM1950 è equipaggiato con tecnologia CryoZone™, sistema di disinfezione UVC, sistema di orientamento del campione e rivestimento antimicrobico in nanosilver **AgProtect™**.

Uno strumento individuale su misura può essere configurato usando le diverse opzioni disponibili:

- Testa dell'oggetto a raffreddamento attivo (due compressori)
- Sistema di aspirazione degli scarti di sezionamento
- Sezionamento motorizzato
- Una vasta offerta di accessori

Disinfezione superficiale UVC :		30 o 180 minuti, a scelta dell'utente
<b>Microtomo</b>		
Range dello spessore della sezione:		1 bis 100 µm
Valori d'impostazione:		1,0 µm – 5,0 µm con incrementi di 0,5 µm 5,0 µm – 20,0 µm con incrementi di 1,0 µm 20,0 µm – 60,0 µm con incrementi di 5,0 µm 60,0 µm – 100,0 µm con incrementi di 10,0 µm
Range dello spessore di sgrossatura:	<b>Applicazioni cliniche:</b>	10 – 40 µm
	Valori d'impostazione:	10 µm, 20 µm, 30 µm, 40 µm
	<b>Applicazioni di ricerca:</b>	1 – 600 µm
	Valori d'impostazione:	1,0 µm – 10,0 µm con incrementi di 1,0 µm 10,0 µm – 20,0 µm con incrementi di 2,0 µm 20,0 µm – 50,0 µm con incrementi di 5,0 µm 50,0 µm – 100,0 µm con incrementi di 10,0 µm 100,0 µm – 600,0 µm con incrementi di 50,0 µm
Dimensioni massime del campione:		50 x 80 mm
Avanzamento totale del campione:		25 mm
Corsa in verticale del campione:		59 mm
Retrazione del campione:		20 µm oppure off
Orientamento del campione:		8° (asse x, asse y), rotazione a 360° del disco per campioni
<b>Avanzamento elettronico rapido:</b>		
Lento:		300 µm/s, con incrementi di 20 µm
Veloce:		900 µm/s
<b>Criocamera</b>		
Range della temperatura:		da 0°C a – 35°C, a temperatura ambiente di 20°C
<b>Raffreddamento del campione (opzionale)</b>		
Range della temperatura:		da – 10 a – 50°C
<b>Sbrinamento del porta-campioni:</b>		Decongelamento manuale
<b>Sbrinamento della criocamera</b>		
Sbrinamento automatico della criocamera:		programmabile (sbrinamento a gas caldo), tempo selezionabile, 1 sbrinamento in 24 h o sbrinamento manuale con gas caldo, tempo di sbrinamento: 12 minuti
Spegnimento automatico dello sbrinamento:		a – 5°C di temperatura della criocamera

### Barra di congelamento rapido

Temperatura minima:	sino a $-42^{\circ}\text{C}$ , a temperatura della camera di $35^{\circ}\text{C}$
Numero di stazioni di congelamento:	15 + 2
Sbrinamento:	sbrinamento manuale a gas caldo

### Elemento Peltier

Numero di stazioni di congelamento:	2
Differenza massima di temperatura:	17 K, a temperatura della camera di $-35^{\circ}\text{C}$

### Potenza assorbita

1900 VA

### Informazioni generali

Range della temperatura di funzionamento:	da $18^{\circ}\text{C}$ a $35^{\circ}\text{C}$
Umidità relativa:	max. 60%, senza formazione di condensa
Umidità di conservazione:	$< 60\%$

### Dimensioni e pesi

Larghezza (senza volano manuale):	700 mm
Larghezza (con volano manuale):	835 mm
Profondità (solo camera):	850 mm
Altezza (totale):	1215 mm
Altezza di lavoro (bracciolo):	1025 mm
Peso:	165 kg
Peso (con sistema di aspirazione):	183 kg
Peso (con motore):	185 kg
Peso (con motore e sistema di aspirazione):	193 kg

### Gamma di portalame:

Stabile base portalama con arco di segmento per spostamento laterale della lama.

Inserto portalama monouso CE per lame a banda stretta e larga con 2 guide anti-roll con distanziatore da 50 e 100  $\mu\text{m}$ , vetro antiriflesso, proteggi-lama colorato e sistema di rimozione automatica della lama. Appoggiamano per tecnica a pennello.

Stabile base portalama per portalama CN o CNZ. Portalama CN per lame in acciaio

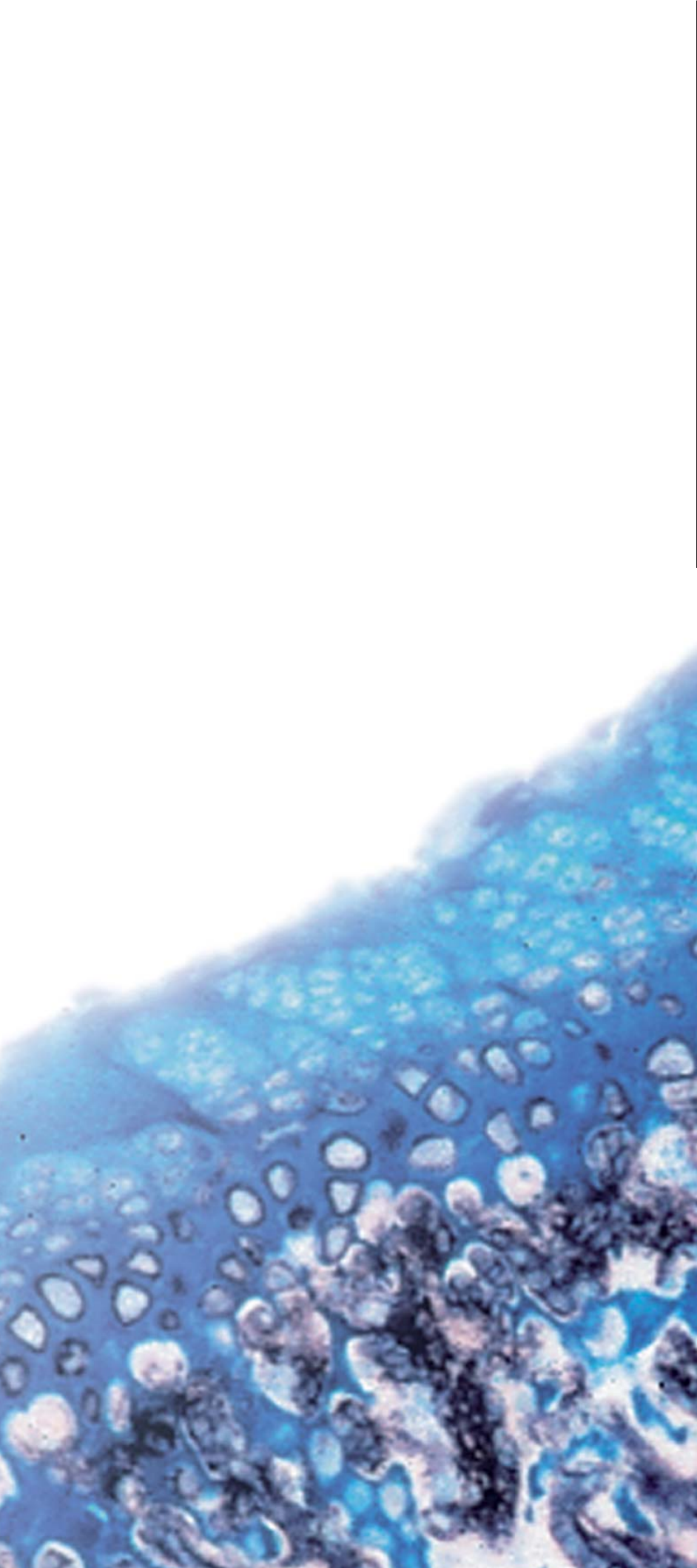
Portalama CNZ per lame in acciaio o al carburo di tungsteno, con piastra di pressione centrale per consentire il pieno sfruttamento del taglio.

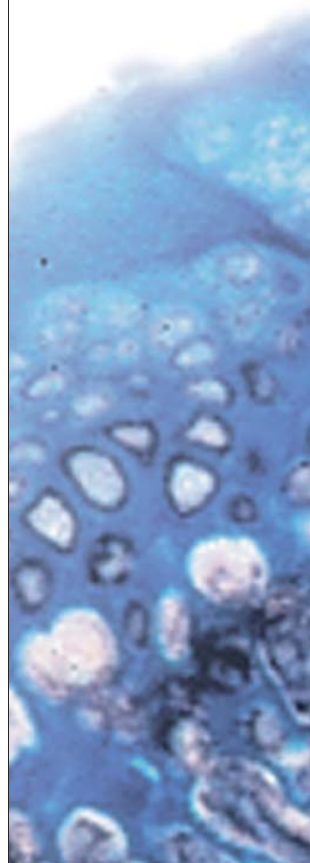
Ampia gamma di accessori disponibili su richiesta.

Specifiche tecniche soggette a variazione senza preavviso.

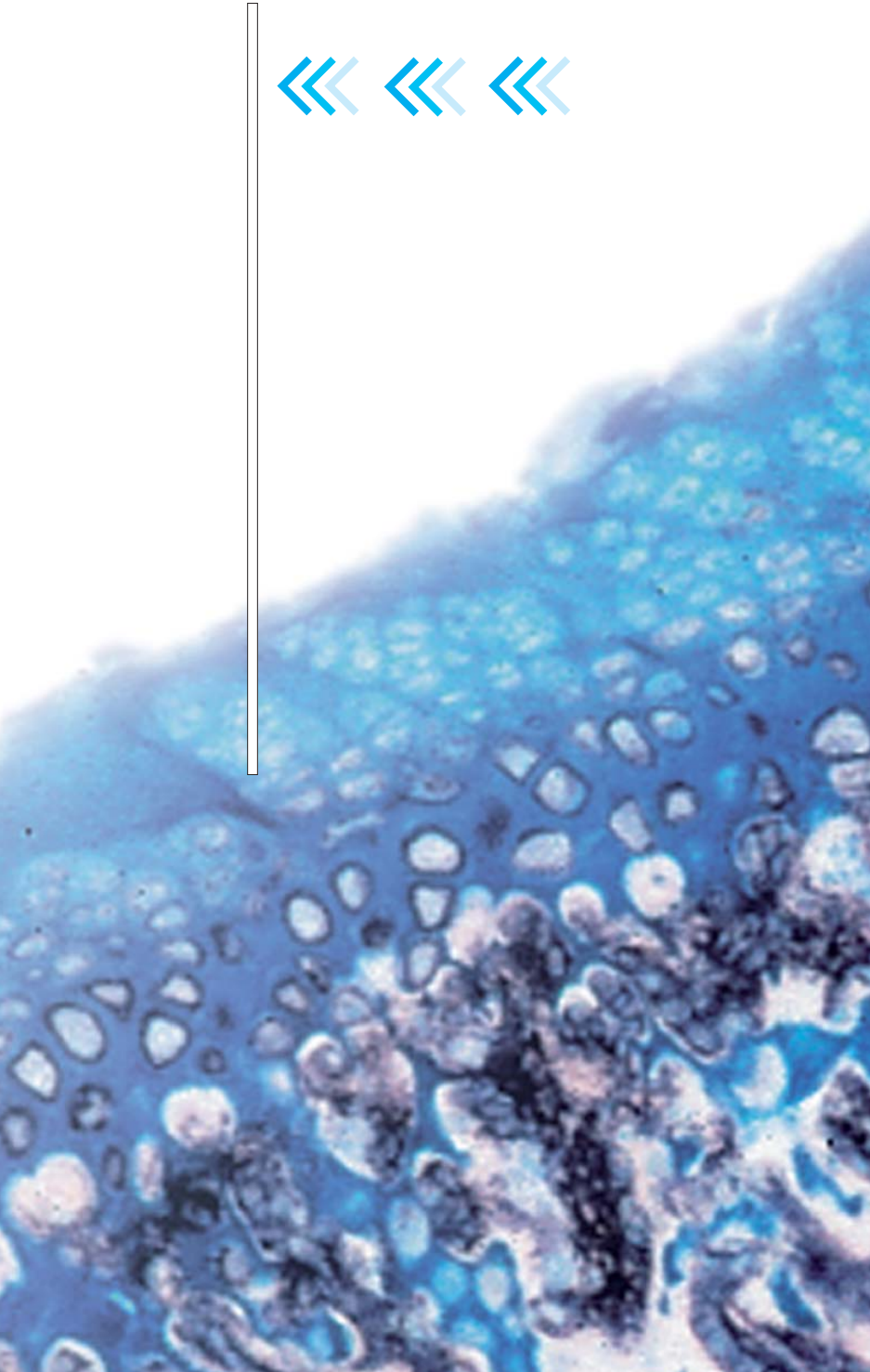
Come confermato dal successo della certificazione c\_CSA\_us, il Leica CM1950 è stato progettato e costruito in conformità ai requisiti US, canadesi e IEC.

Moderne procedure per lo sviluppo, costruzione e controllo di qualità, certificate a norma DIN EN ISO 9001, assicurano qualità e affidabilità ai massimi livelli.





I criostati per sezioni di  
alta qualità, sicurezza  
dell'operatore e un flusso  
operativo efficiente Lean  
Histology™. Guardate  
come funzionano...



# “Con l'utilizzatore, per l'utilizzatore” – Leica Microsystems

A livello internazionale, Leica Microsystems è divisa in quattro divisioni tutte leader del mercato.

## • Life Science Division

La Divisione Life Science di Leica Microsystems soddisfa le richieste in fatto di imaging in campo scientifico, offrendo capacità innovativa e Know-how tecnico per la visualizzazione, la misurazione e l'analisi di microstrutture. Grazie all'approfondita conoscenza delle applicazioni di ricerca, la divisione offre ai propri clienti le soluzioni per essere sempre un passo in avanti nella scienza.

## • Industry Division

Grazie a sistemi di visione e imaging innovativi, i nostri clienti riusciranno a perseguire gli obiettivi di qualità e di ricerca, durante la visione, la misura e l'analisi di microstrutture. I nostri prodotti sono impiegati in tutti i settori dell'industria moderna, per applicazioni di routine fino alla ricerca applicata ai materiali. La divisione industria offre soluzioni d'avanguardia per la scienza forense e offre una linea di prodotti specifica per gli studenti offrendo a quest'ultimi la possibilità di entrare nel fantastico microcosmo di Leica Microsystems.

## • Biosystems Division

La Divisione Biosystems di Leica Microsystems offre una vastissima gamma di prodotti di alta qualità per laboratori di istopatologia e di ricerca. La gamma fornisce la soluzione ideale per ogni fase istologica garantendo una elevata produttività del flusso di lavoro dal paziente al patologo. Con sistemi istologici completi ad elevata automazione e reagenti Novocastra™, la divisione Biosystems garantisce una maggiore efficacia della diagnosi e un rapido tempo di risposta, a tutto vantaggio della salute del paziente, sempre in collaborazione con i nostri clienti.

## • Surgical Division

Avvalendosi delle tecnologie più avanzate nel campo della microscopia operatoria, la divisione Surgical di Leica Microsystems risulta essere il partner ideale per offrire al microchirurgo soluzioni personalizzate e sicure per il paziente.

Da sempre la collaborazione proficua “con l'utilizzatore, per l'utilizzatore” costituisce la forza principale della innovazione di Leica Microsystems. Su questa base abbiamo sviluppato i cinque valori della nostra impresa: Pioneering, High-end Quality, Team Spirit, Dedication to Science e Continuous Improvement. Vivere questi valori significa per noi: **Living up to Life**

## Attiva in tutto il mondo

Australia:	North Ryde	Tel. +61 2 8870 3500	Fax +61 2 9878 1055
Austria:	Vienna	Tel. +43 1 486 80 50 0	Fax +43 1 486 80 50 30
Belgio:	Groot Bijgaarden	Tel. +32 2 790 98 50	Fax +32 2 790 98 68
Canada:	Richmond Hill/Ontario	Tel. +1 905 762 2000	Fax +1 905 762 8937
Corea:	Seoul	Tel. +82 2 514 65 43	Fax +82 2 514 65 48
Danimarca:	Herlev	Tel. +45 4454 0101	Fax +45 4454 0111
Francia:	Rueil-Malmaison	Tel. +33 1 47 32 85 85	Fax +33 1 47 32 85 86
Germania:	Wetzlar	Tel. +49 64 41 29 40 00	Fax +49 64 41 29 41 55
Giappone:	Tokio	Tel. +81 3 5421 2800	Fax +81 3 5421 2896
Inghilterra:	Milton Keynes	Tel. +44 1908 246 246	Fax +44 1908 609 992
Italia:	Milano	Tel. +39 02 574 861	Fax +39 02 574 03392
Paesi Bassi:	Rijswijk	Tel. +31 70 4132 100	Fax +31 70 4132 109
Portogallo:	Lisbona	Tel. +351 21 388 9112	Fax +351 21 385 4668
Rep. Popolare Cinese:	Hong Kong	Tel. +852 2564 6699	Fax +852 2564 4163
Singapore		Tel. +65 6779 7823	Fax +65 6773 0628
Spagna:	Barcellona	Tel. +34 93 494 95 30	Fax +34 93 494 95 32
Svezia:	Kista	Tel. +46 8 625 45 45	Fax +46 8 625 45 10
Svizzera:	Heerbrugg	Tel. +41 71 726 34 34	Fax +41 71 726 34 44
USA:	Bannockburn/Illinois	Tel. +1 847 405 0123	Fax +1 847 405 0164

e rappresentata in oltre 100 Paesi