



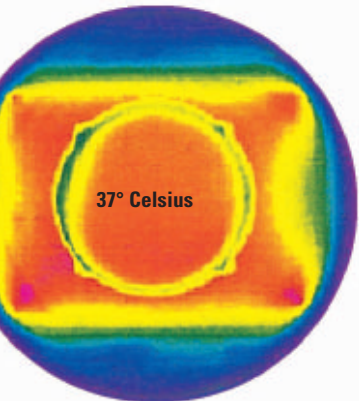
Calore per la vita

Thermocontrol System Leica MATS
per microscopi

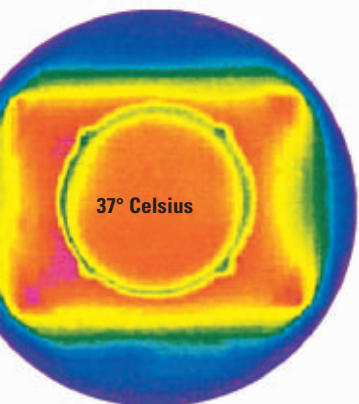
Leica
MICROSYSTEMS

Leica MATS: affidabile, sicuro, confortevole, efficiente

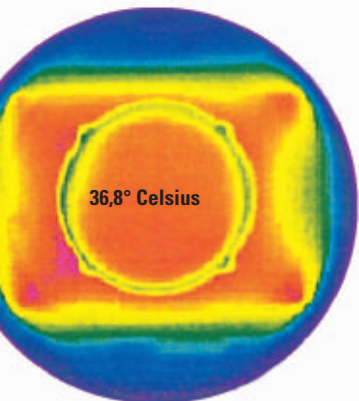
Leica MATS *



Inizio



dopo 1 minuto



dopo 5 minuti

Il calore è un importante presupposto per il buon esito delle ricerche e del trattamento di cellule viventi in biologia, in medicina e in farmaceutica. Il Thermocontrol System Leica MATS (Microscope-stage Automatic Thermocontrol System), con piastre portaoggetto riscaldabili in vetro per ottica, è la soluzione più efficace al problema della protezione e della conservazione di cellule viventi nel corso dell'osservazione microscopica. Leica MATS provvede a fornire una temperatura non distruttiva e assolutamente uniforme, adattandosi praticamente a qualsiasi tipo di campione e di esperimento di laboratorio. Grazie a Leica MATS è ora possibile un agevole trattamento delle cellule viventi, non esistendo più il rischio di un calo critico della temperatura.

Leica MATS: i vantaggi principali

- Distribuzione del calore di assoluta uniformità sull'intera superficie della piastra
- Eccezionale stabilità di temperatura: in 5 ore <math>< 0,5^\circ\text{C}</math> a - Tempo di riscaldamento di estrema velocità: - Preciso controllo e comando automatico della temperatura del tavolo
- Temperatura fino a - Preciso indicatore digitale
- Piano di lavoro di grandi dimensioni, per un efficace riscaldamento di più piastre Petri o portacampioni contemporaneamente
- Ampia gamma di vari tipi di tavoli per stereomicroscopi (a luce trasmessa) e microscopi (Diritti e rovesciati) Leica

* Contenuto di una piastra Petri riscaldato a

Un preciso controllo della temperatura

Con Leica MATS è possibile regolare la temperatura in stadi molto piccoli da 0,1° C, fino a 50°C, in modo da poter riprodurre gli esperimenti con esattezza. L'unità di comando PID riscalda rapidamente il tavolo termico (in circa 3,5 minuti si raggiungono i 40° C), comandando e controllando con grande precisione la temperatura nominale e impedendo scostamenti. Il display digitale indica la temperatura attuale del tavolo con una precisione di $\pm 0,3^\circ$ C. Il riscaldamento dei campioni si avvicina di molto alla temperatura del tavolo indicata: a 37° C, ad esempio, la temperatura del campione è inferiore a quella del tavolo di soli 0,2° C. L'elevata precisione consente di effettuare con eccellenti risultati esperimenti con campioni sensibili alla temperatura.

Un calore costante

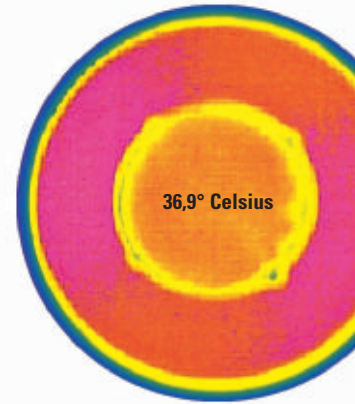
Il tavolo termico trasparente consiste di vetro temprato stratificato, e non necessita, a differenza dei comuni tavoli in metallo, di un'apertura centrale per il passaggio dal basso della luce. La distribuzione del calore sulla superficie vetrata rimane stabile durante l'intera osservazione microscopica, indipendentemente da dove siano collocati i campioni o le piastre Petri. Nei tavoli termici in metallo, al contrario, la temperatura al centro diminuisce dopo breve tempo.

Un sensore incorporato garantisce un'eccellente conduttività termica sull'intera superficie della piastra, impedendo il surriscaldamento ed il calo di temperatura. La stabilità di temperatura su lunghi periodi consente di eseguire con precisione esperimenti per riprese accelerate di lunga durata, come anche di lasciare senza problemi il posto di lavoro per qualche tempo.

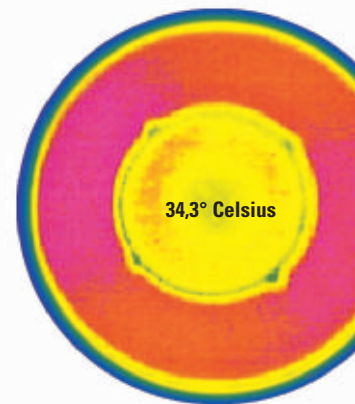
Stereomicroscopio ad elevate prestazioni
Leica MZ16 con Thermocontrol System Leica
MATS e videocamera digitale Leica DC300



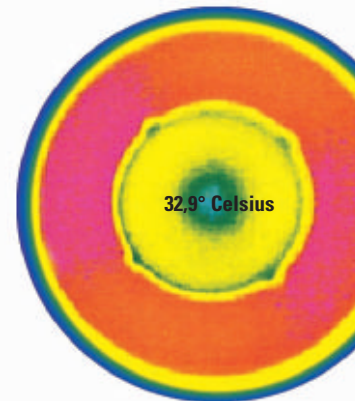
Altro prodotto*



Inizio



dopo 1 minuto

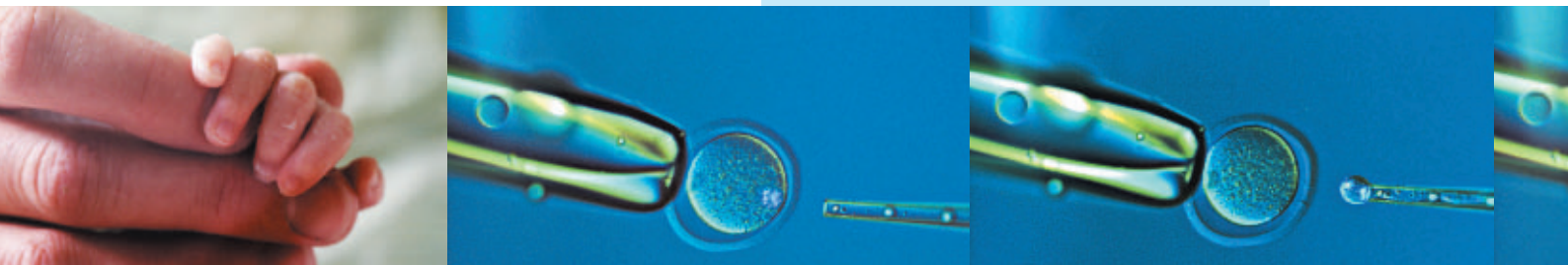


dopo 5 minuti

Calore per la vita

Ogni giornale sulla faccia della terra stampò la sua foto, quando Louise Joy Brown venne alla luce nel luglio 1978 in Gran Bretagna: la piccola Louise era sana e vispa, e... la prima neonata nata grazie alla fecondazione artificiale. La "neonata del secolo" diede grande notorietà per questa soluzione, dando nuova speranza a milioni di coppie prive di figli al loro desiderio di avere il proprio bambino. Al giorno d'oggi la fecondazione in vitro (IVF) appartiene alla routine clinica. Circa un milione di bambini desiderati in tutto il mondo devono la loro esistenza alla riproduzione assistita (ART), e la tendenza è in crescita. Il più recente metodo della medicina riproduttiva è l'iniezione seminale intracitoplasmatica (ICSI), o più brevemente microiniezione. Nel caso in cui, durante l'IVF, gli spermatozoi dell'uomo non riescono a penetrare con le loro sole forze nell'involucro dell'ovulo femminile, uno spermatozoo viene iniettato direttamente nell'ovulo.

Le fasi più complesse e delicate che porteranno al bambino desiderato si svolgono nel laboratorio di embriologia sotto un microscopio a temperatura costante: come nel caso dell'IVF, gli ovuli vengono aspirati dal liquido follicolare punteggiato, e conservati a 37° C. Viene quindi analizzato un campione di seme, sempre al microscopio, si aspira un singolo spermocita in una pipetta per aspirazione e lo si inietta, con l'ausilio del microscopio, direttamente nel citoplasma dell'ovulo.



Da 16 a 20 ore dopo si può rilevare al microscopio se la fecondazione sia avvenuta. L'embrione viene aspirato in un catetere di trasferimento e impiantato nell'utero della donna.

Gli ovuli, gli spermociti e gli embrioni reagiscono con estrema sensibilità alle oscillazioni di temperatura. La temperatura ottimale è di 37° C. In caso di operazioni all'esterno dell'incubatrice, come ad esempio al microscopio, i tavoli portaoggetto riscaldabili devono provvedere ad una temperatura costante.

"In un futuro non troppo lontano notizie del genere non susciteranno più scalpore, ma saranno questioni abbastanza comuni. Non è l'inizio della fine, siamo alla fase finale dell'inizio."
Così hanno affermato il Prof. Robert Edwards e il Dr. Patrick Steptoe, i "padri scientifici" di Louise Joy Brown, dopo la nascita della "loro" bambina.



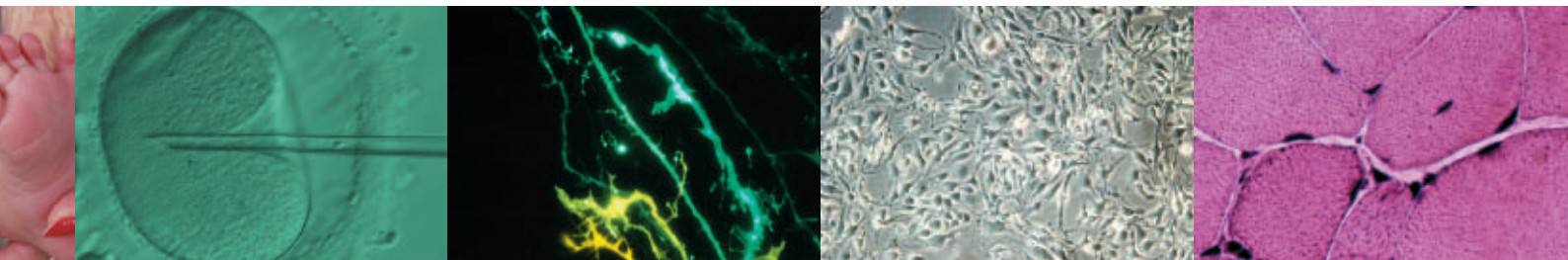
Campi di applicazione

**Fecondazione
in vitro
Genetica
Endocrinologia
ginecologica
Microiniezione
Embriologia
Spermatologia**

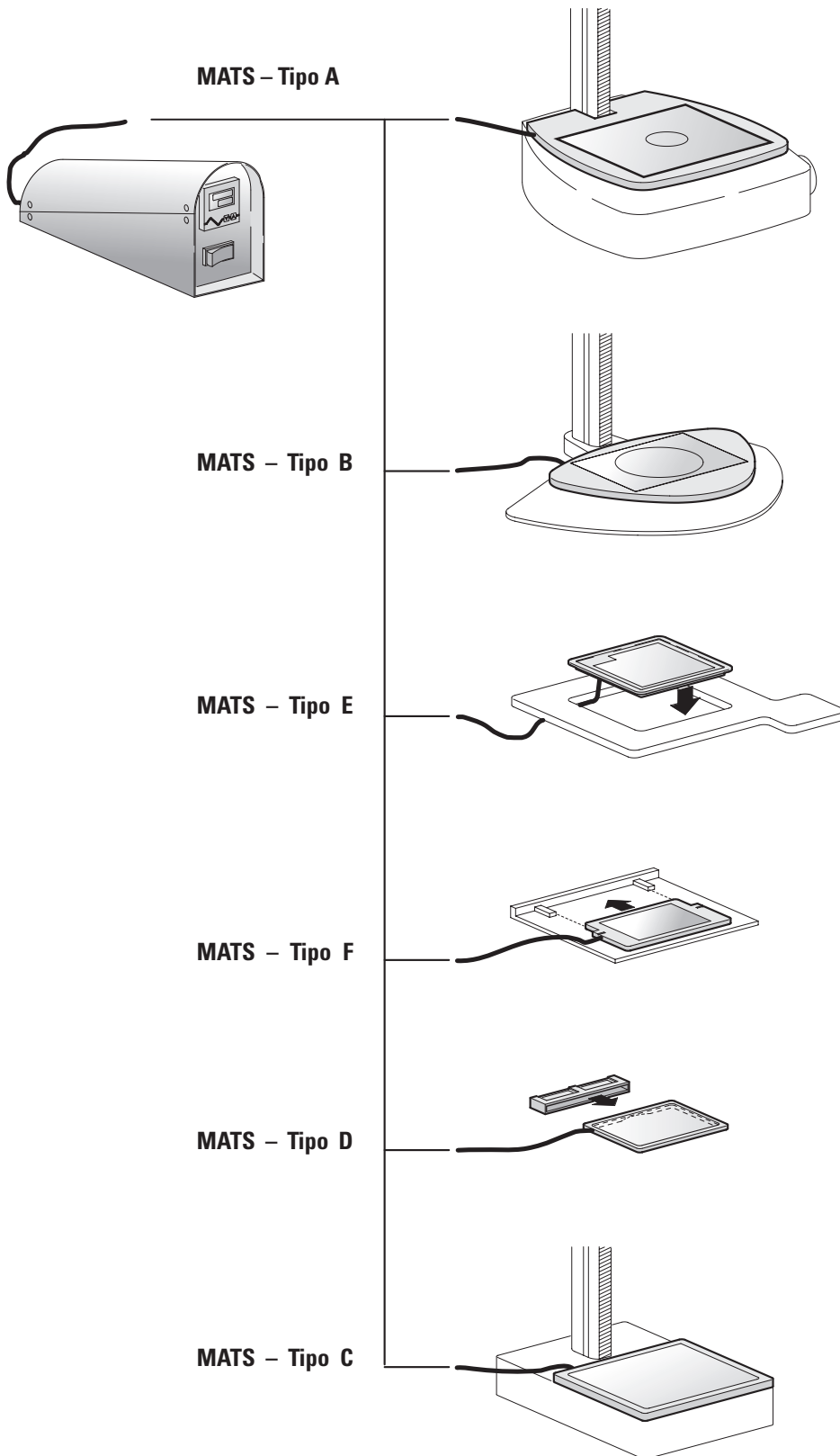
**Biologia molecolare
Fisiologia
Ginecologia
Biologia cellulare**



Microscopio inverso per ricerca
Leica DM IRE2 con Thermocontrol
System Leica MATS



Piastra riscaldanti Leica MATS



10 447 164 Piastra riscaldante MATS – tipo A per stereo-microscopi Leica M con base per luce trasmessa HL

10 447 165 Piastra riscaldante MATS – tipo B per stereo-microscopi Leica M con base per luce trasmessa (campo chiaro/campo scuro)

10 447 166 Piastra riscaldante MATS – tipo C standard

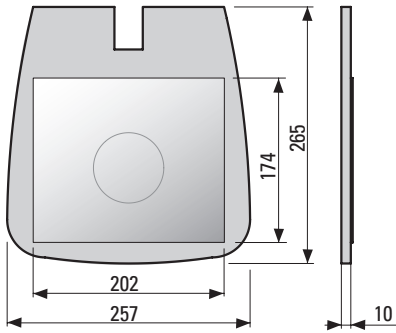
10 447 167 Piastra riscaldante MATS – tipo D con adattatore per microscopi verticali, generale

10 447 168 Piastra riscaldante MATS – tipo E per microscopi inversi Leica DMIRB (tavolo a croce a 3 piatti)

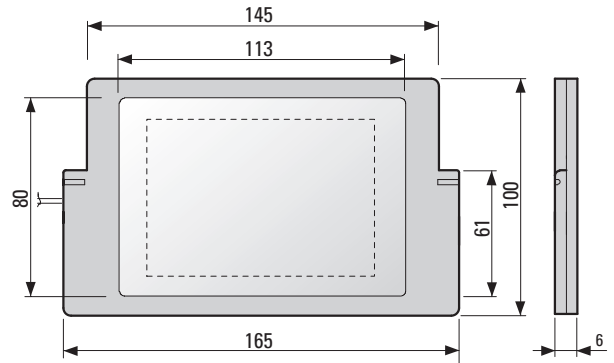
10 447 169 Piastra riscaldante MATS – tipo F per microscopi inversi Leica DMIRB & DMIL

Dimensioni Leica MATS

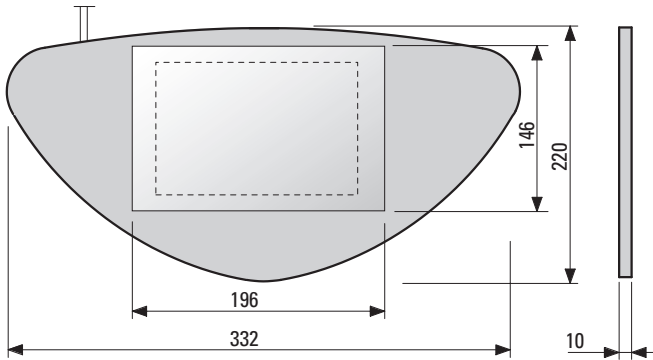
MATS – Tipo A



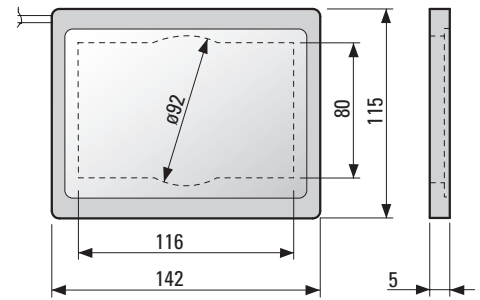
MATS – Tipo F



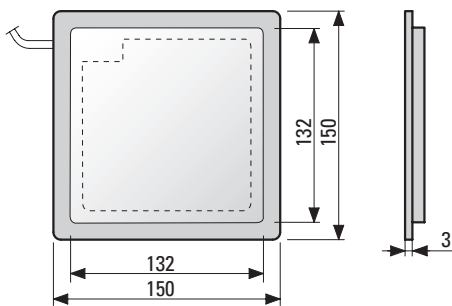
MATS – Tipo B



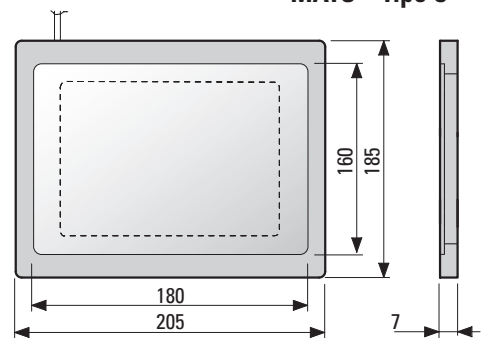
MATS – Tipo D



MATS – Tipo E



MATS – Tipo C



Dati tecnici

Comando della temperatura

Regolatore	unità di comando PID con relè a stato solido
Campo di regolazione	fino a 50° C in stadi da 0,1°
Metodo d'impostazione	tasto Su/Giù
Precisione della temperatura	± 0,3° C
Indicatore temperatura	indicatore digitale con 7 segmenti e indicatore ad illuminazione singola
Precisione dell'indicazione	± 0,5 %
Collegamento al tavolo termico	lunghezza cavo 1000 mm, connettore a 4 poli
Tensione di alimentazione	100 - 240 V ± 10% corrente alternata, 50/60 Hz, 0,68 A, classe di protezione 1

Tavolo termico

Tempo di riscaldamento	40° C in circa 3,5 minuti
Distribuzione del calore	delta = 0,2° C a 37° C
Stabilità di temperatura	oscillazione a 37° C <= 0,5° C in 5 ore
Sensore	termocoppia
Materiale	vetro stratificato per ottica con telaio in plastica a dispersione lenta
Dimensioni	vari tipi per stereomicroscopi (a luce trasmessa) e microscopi (verticali e inversi) Leica
Standard di sicurezza	direttive CE/UL/c-UL RL 89/336/CEE



Foto: Samuel Lunenfeld Research Institute,
University of Toronto

Estensione della fornitura

Numeri d'ordine

10 447 164	Piastra riscaldante Leica MATS tipo A per stereomicroscopi Leica M con base per luce trasmessa HL, con centralina
10 447 165	Piastra riscaldante Leica MATS tipo B per stereomicroscopi Leica M con base per luce trasmessa (campo chiaro/scuro), con centralina
10 447 166	Piastra riscaldante Leica MATS tipo C standard, con centralina
10 447 167	Piastra riscaldante Leica MATS tipo D con adattatore per microscopi verticali, generale, con centralina
10 447 168	Piastra riscaldante Leica MATS tipo E per microscopi inversi Leica DMIRB (tavolo a croce a 3 piatti), con centralina
10 447 169	Piastra riscaldante Leica MATS tipo F per microscopi inversi Leica DMIRB & DMIL, con centralina

Attenzione: Il tavolo termico e l'unità di comando sono interdipendenti: si prega perciò di combinare solamente l'unità di comando e il tavolo che abbiano gli stessi numeri di serie.

Leica Microsystems S.p.A.
Viale Ortles, 54/A
20139 Milano

Tel. 02 57 486.1
Fax 02 57 40 3273
www.leica-microsystems.com
www.stereomicroscopy.com

Leica
MICROSYSTEMS