



## Thermo Scientific Heracell VIOS 160i CO<sub>2</sub>-Inkubator mit Cell Locker-System

**Geschützte Kammern für  
Ihre empfindlichsten Zellen**

# Die Innovation für Ihr Zellkulturmanagement

Der Thermo Scientific™ Heracell™ VIOS 160i CO<sub>2</sub>-Inkubator mit dem Thermo Scientific™ Cell Locker™-System kombiniert unsere marktführende Inkubator-Technologie mit einer innovativen, patentierten Lösung aus herausnehmbaren, geschützten Kammern, die speziell für mehr Effizienz und besseren Schutz empfindlicher Kulturen, wie die in wegweisenden Anwendungen häufig eingesetzten Stamm- und Primärzellen entwickelt wurde.

Das Cell Locker-System verbessert die fortschrittlichen Funktionen des Heracell VIOS 160i CO<sub>2</sub>-Inkubators und ist ein Meilenstein für die Zellkultur in Inkubatoren, die regelmäßig geöffnet oder zusammen genutzt werden.



## Sorgen Sie für mehr

### Stabilität

Wenn eine Kammer geöffnet wird, bleiben die Kulturbedingungen in den anderen Cell Locker Systemen unbeeinflusst



### Schutz

Isoliertes Kultivieren in separaten Kammern schützt vor Kreuzkontamination



### Flexibilität

Zellkulturen können nach Anwendern, Zelltypen oder Projekten getrennt werden



# ...für maximalen **Schutz Ihrer Proben**



## **Isolieren Sie Kulturen und Projekte**

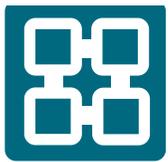
Das Cell Locker-System ermöglicht die Unterteilung des Inkubators mit bis zu sechs separaten autoklavierbaren Polycarbonatkammern, in denen einzelne Zelltypen oder Projekte isoliert voneinander kultiviert werden können. Damit bieten sie deutlich besseren Schutz für wertvolle Kulturen.

## **Schutz vor Kreuzkontamination**

Jede Cell Locker Kammer verfügt über eine 0,2- $\mu\text{m}$ -Doppelmembran, die Luftzirkulation ermöglicht und gleichzeitig mikrobielle Kontaminanten abhält. Unabhängige Tests belegen, dass Mikroorganismen nicht in geschlossene Kammern eindringen können.

## **Minimieren Sie störende Einflüsse**

Beim Öffnen einer Cell Locker Kammer bleiben die Wachstumsbedingungen in den maximal fünf anderen Kammern unbeeinflusst und somit ideal für empfindliche Stammzellen, Primärzellen, Diagnostests oder andere Kulturen.

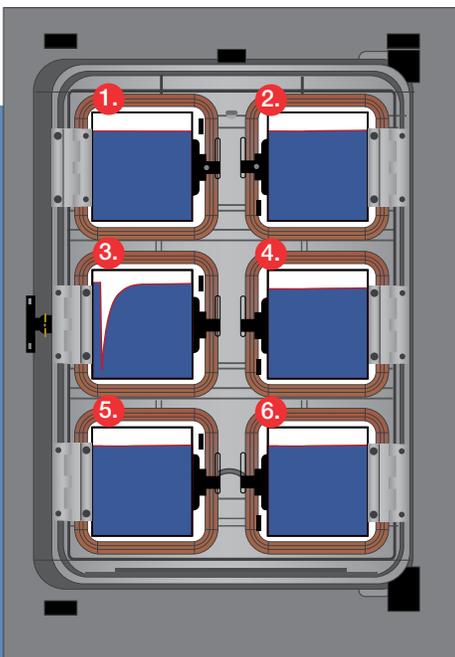


# Mehr **Stabilität**

Stellen Sie sicher, dass Ihre Kulturen mehr Zeit unter Bedingungen verbringen, die dem *In-vivo*-Status am besten entsprechen.

Während die Inkubationsbedingungen normalerweise bei jedem Öffnen der Tür gestört werden, hilft das Cell Locker-System, diese Beeinflussung zu minimieren. Beim Öffnen der Tür einer Cell Locker Kammer bleiben Temperatur, CO<sub>2</sub>-Konzentration und Feuchte in den ungeöffneten Cell Locker Kammern stabil. Somit verbleiben die Zellkulturen im Cell Locker-System länger in der gewünschten *In-vivo*-ähnlichen Umgebung als in einem Standardinkubator, da sie nicht bei jeder Türöffnung Einflüssen von außen ausgesetzt werden.

Das THRIVE-Konzept mit aktiver Luftführung verteilt die befeuchtete, klimatisierte Luft schonend und gleichmäßig im gesamten Cell Locker System und sorgt so für homogene Kulturbedingungen in jeder Kammer. Außerdem gewährleistet der THRIVE-Luftstrom nach dem Öffnen einer Cell Locker Kammer eine schnelle Wiederherstellung der ursprünglichen Idealbedingungen.



Schematische Darstellung der Temperatur-, Feuchte- und CO<sub>2</sub>-Stabilität in den ungeöffneten Cell Locker Kammern, wenn eine Kammer (hier Nr. 3) geöffnet wird.

## Erfahren Sie mehr über die verbesserten Zellkulturbedingungen im Cell Locker-System

- Für konsistente Ergebnisse liegt die Temperaturgenauigkeit in jeder Cell Locker Kammer bei  $\pm 0,3$  °C
- Beim Öffnen einer Cell Locker Kammer bleiben die Bedingungen in den anderen Kammern unbeeinflusst stabil\* und die gewünschte *In-vitro*-Umgebung bleibt so erhalten
- Im Vergleich zum Standard-Inkubator mit einer einzelnen Glasinnentür ist der Temperaturverlust im geöffneten Cell Locker 50 % geringer.
- Der durch das Öffnen der Tür verursachte Gasverbrauch ist beim Cell Locker System bis zu 50 % niedriger, das spart Zeit und Geld

\*Die Bedingungen bleiben innerhalb dieser räumlichen Abweichungen stabil: Temperatur  $\pm 0,3$ °C, Feuchte  $\pm 3$  %, und CO<sub>2</sub>  $\pm 0,2$ %



# Mehr Schutz

Einzelne Kammern sorgen für maximalen Schutz vor einer folgenreichen Kreuzkontamination.

Eine Kreuzkontamination durch benachbarte Kulturen oder zirkulierende Mikroorganismen ist eine ständige Gefahr in vielen herkömmlichen Inkubatoren. Im Heracell VIOS CO<sub>2</sub>-Inkubator reinigt ein HEPA-Filterssystem die komplette Luft im Innenraum des Inkubators und sorgt für eine Luftqualität der Reinraumklasse ISO-5. Zusätzlich schützt das Cell Locker System durch eine Unterteilung des Inkubators in sechs Einzelkammern vor einer Kreuzkontamination. Jeder einzelne Cell Locker besteht aus einer komplett isolierten Kammer. Unabhängige Tests von Dritten belegen den Schutz vor zirkulierenden Mikroorganismen (bei sachgemäßer Anwendung).



Der austauschbare 0,2-µm-Membranfilter mit einer effektiven Porengröße von ca. 0,02 µm zum Filtern von Luft<sup>1</sup> ist hydrophob, oleophob, beständig gegen organischen Lösungsmitteln sowie auf Biosicherheit und niedrige Zytotoxizität getestet.



**Tabelle 1:**

Unabhängige Tests zeigen, dass gängige Zellkulturkontaminanten nicht in einen geschlossenen Cell Locker eindringen bzw. aus ihm entweichen konnten. Zwei gängige Zellkulturkontaminanten wurden im Cell Locker-System in einem Heracell VIOS CO<sub>2</sub>-Inkubator getestet. Es waren keine Mikroorganismen in der Lage, in die Cell Locker bzw. aus den Cell Lockern zu gelangen.

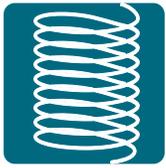
Weitere Informationen hierzu finden Sie in unserer TechNote „How does the Thermo Scientific Cell Locker System isolate cell cultures and projects in a CO<sub>2</sub> incubator, protecting from cross-contamination?“ (Wie isoliert das Thermo Scientific Cell Locker-System Zellkulturen und Projekte in einem CO<sub>2</sub>-Inkubator und schützt so vor einer Kreuzkontamination?)

Unabhängige Tests mit dem Cell Locker-System			
Getestete Mikroorganismen	Gesamtanzahl, zirkuliert	Gesamtanzahl außerhalb der Cell Locker	Gesamtanzahl innerhalb der Cell Locker
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	9,6 x 10 <sup>4</sup>	TNTC*	0**
<i>Mycoplasma orale</i> DSM 25590	9,3 x 10 <sup>4</sup>	TNTC*	0**

\*TNTC = Too Numerous To Count (Unzählbar). Für jeden Test wurden 48 offene Agarplatten außerhalb der Cell Locker platziert.

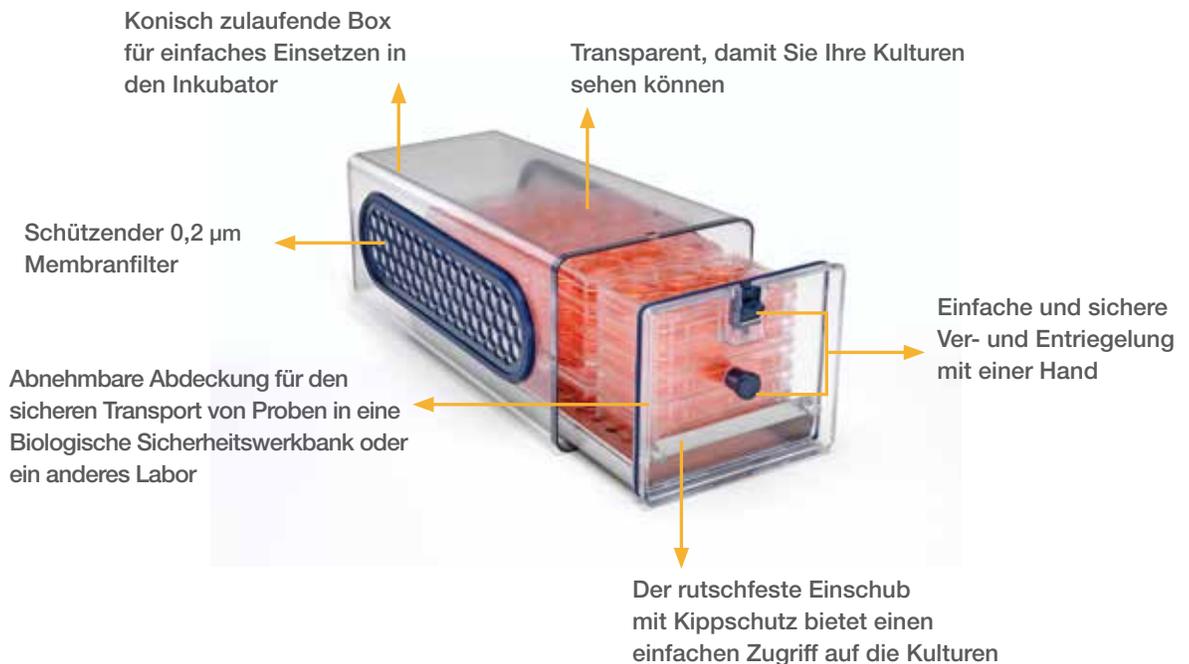
\*\*Insgesamt 24 Kulturplatten wurden offen innerhalb der Cell Locker platziert. Alle zeigten null Wachstum.

<sup>1</sup> Boomus M. Medical Device & Diagnostic Industry News Products and Suppliers. 2006.



# Mehr **Flexibilität**

Der Cell Locker kann für die individuellen Anforderungen Ihres Labors konfiguriert werden.



## Die Cell Locker-Konfiguration lässt sich für Ihren Workflow optimieren

Der Cell Locker wurde speziell für eine hohe Flexibilität entwickelt. Unterschiedliche Zelltypen, Proben, Anwender oder Projekte lassen sich innerhalb eines gemeinsam genutzten Inkubators komplett trennen.

- Schalen und Flaschen können einzeln entnommen oder komplett mit dem Cell Locker und einer optionalen Transportabdeckung transportiert werden, wobei die Proben vor der Außenluft geschützt bleiben
- Jeder Cell Locker bietet Platz für 9 T-75 Zellkulturflaschen, 20 6-Well-Mikrotiterplatten oder 24 96-Well-Mikrotiterplatten
- Der Cell Locker kann manuell desinfiziert oder maximal 12-mal autoklaviert werden
- Einzelne Cell Locker können in jedem Inkubatormodell verwendet werden, um Proben bzw. Kulturen oder Projekte zu isolieren



Die rutschfeste Einlage gleitet heraus, um den Zugang zu Kulturgefäßen zu ermöglichen. Alternativ lässt sich auch die gesamte Einlage entfernen. Die Spezialkonstruktion verhindert ein Kippen.



Entfernen Sie den Cell Locker mit der optionalen Transportabdeckung, um alle Kulturen beim Transport in eine microbiologische Sicherheitswerkbank oder in ein anderes Labor vor der Außenluft zu schützen.

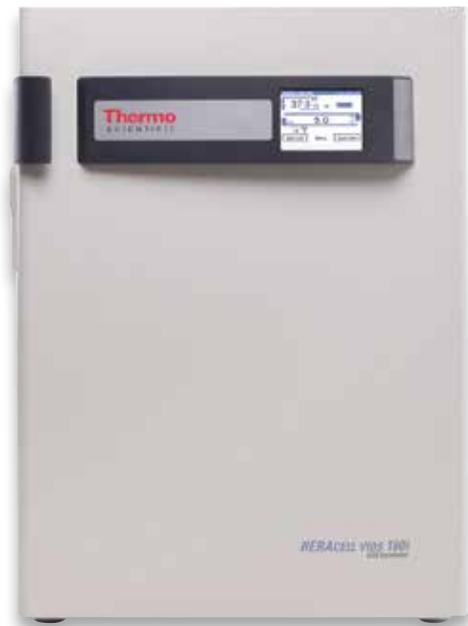
# Thermo Scientific Heracell VIOS 160i CO<sub>2</sub> Inkubator

## mit Cell Locker-System

Unsere fortschrittlichen Technologien bieten eine optimierte, geschützte Wachstumsumgebung, die erforderlich ist, um den vielfältigen Anforderungen in der Zellkultur gerecht zu werden. Die Kombination aus dem Cell Locker System und dem Heracell VIOS CO<sub>2</sub>-Inkubator steht für ein Höchstmaß an Sicherheit für die anspruchsvollen Forschungsapplikationen der heutigen Zeit.

- 165 Liter Innenraumvolumen mit neuer 6-türiger segmentierter Gasblende und 3 Einlagen - speziell konzipiert für die Aufnahme von 6 einzelnen Cell Locker Kammern
- Kammer wahlweise aus elektropoliertem Edelstahl oder Vollkupfer
- THRIVE-Konzept mit aktiver Luftführung stellt homogene, stabile Wachstumsbedingungen und kürzere Erholzeiten sicher
- Einzigartiges integriertes Wasserreservoir mit Schutzabdeckung gewährleistet maximale relative Feuchte ohne Kondensatbildung
- HEPA-Filtration sorgt für Luftqualität der Reinraumklasse ISO 5 in der Kammer
- Thermo Scientific Steri-Run Hochtemperatur-Sterilisationszyklus erreicht bei 180 °C über Nacht eine vollständige Sterilisation (12 log SAL)
- Thermo Scientific iCAN Touchscreen-Bedienoberfläche mit heller LED-Anzeige ermöglicht die Überwachung wichtiger Daten auf einen Blick und bietet umfangreiche Möglichkeiten zur Anzeige und Aufzeichnung aller Inkubationsparameter und Anwenderaktionen
- Temperaturbeständiger IR CO<sub>2</sub>-Sensor ohne IR-Lampe (IR180Si)
- Optionaler O<sub>2</sub>-Regelbereich von 1–21 % oder 5–90 %

Heracell VIOS 160i  
CO<sub>2</sub>-Inkubator



# Bestellinformationen

Konfigurieren Sie den Heracell VIOS 160i mit dem Cell Locker-System für Ihre Anforderungen

## 1. Wählen Sie ein Inkubator-Basismodell mit einer 6-türigen Gasblende und modifiziertem Innenraum (beinhaltet keine Cell Locker)

Heracell VIOS 160i CO <sub>2</sub> -Inkubatoren	Innenraum aus Edelstahl	Innenraum aus Vollkupfer
Einzelkammer mit IR180SI CO <sub>2</sub> -Sensor, 120 V, 50/60 Hz	51032124	51032128
Einzelkammer mit IR180SI CO <sub>2</sub> -Sensor, 230V, 50/60 Hz	51032125	51032129

## 2. Wählen Sie ein Paket mit 6 einzelnen Cell Locker Kammern für Ihren Inkubator

Paket mit 6 Cell Lockern mit Edelstahl-Einlage und Transportabdeckung	50151650X6
Paket mit 6 Cell Lockern mit Kupfer-Einlage und Transportabdeckung	50154739X6

## 3. Wählen Sie bei Bedarf zusätzliche werkseitig eingebaute Optionen für Ihre Anwendung

Eingebauter analoger 4–20 mA-Datenausgang	51901143
Türanschlag links	51900293
Eingebauter Gaswächter CO <sub>2</sub>	51900735
Eingebauter Gaswächter N <sub>2</sub> /O <sub>2</sub>	51900736
Außengehäuse aus Edelstahl	51901126
O <sub>2</sub> -Regelbereich 1–21 %	51901137
O <sub>2</sub> -Regelbereich 5–90 %	51901138

## 4. Wählen Sie bei Bedarf eine alternative elektrische Konfiguration

Elektrische Konfiguration für die Schweiz	51900300
Elektrische Konfiguration für Großbritannien	51900303
Elektrische Konfiguration für Italien	51900306
Elektrische Konfiguration für Australien	51900449
Elektrische Konfiguration für Dänemark	51900481
Elektrische Konfiguration für China	51900900

## 5. Wählen Sie weitere Zubehörelemente (kundenseitiger Einbau)\*

Untergestell für Doppelkammer, 172 mm hoch (mit Rollen)	50145394
Flaches Untergestell für Doppelkammer (mit Rollen), 73 mm hoch	50154551
Untergestell für Doppelkammer, 200 mm hoch (ohne Rollen)	50145435
Stapeladapter für Heracell VIOS 160i Modelle	50148171
Ersatz-Membranfilter (2/Packung)	50153148
Stapeladapter zum Stapeln des Heracell VIOS auf einem Forma Steri-Cycle 184 L-Vorgängermodell	50148173
Einzelner Cell Locker mit Edelstahl-Einlage und Transportabdeckung	50151650
Einzelner Cell Locker mit Kupfer-Einlage und Transportabdeckung	50154739

\*Weiteres erhältliches Zubehör entnehmen Sie bitte der Heracell VIOS-Produktbroschüre

Erfahren Sie mehr unter [thermofisher.com/co2](https://thermofisher.com/co2)

**Australien** +61 39757 4300  
**Österreich** +43 1 801 40 0  
**Belgien** +32 9 272 54 82  
**China** +800 810 5118, +400 650 5118  
**Frankreich** +33 2 2803 2180  
**Deutschland, innerhalb gebührenfrei**  
0800 1 536 376  
**Deutschland international** +49 6184 90 6000  
**Indien gebührenfrei** 1800 22 8374  
**Indien** +91 22 6716 2200

**Italien** +39 02 95059 552  
**Japan** +81 3 5826 1616  
**Korea** +82 2 2023 0600  
**Niederlande** +31 76 579 55 55  
**Neuseeland** +64 9 980 6700  
**Nordische/Baltische Länder/GUS**  
+358 10 329 2200  
**Russland** +7 812 703 42 15,  
+7 495 739 76 41

**Singapur** +82 2 3420 8700  
**Spanien/Portugal** +34 93 223 09 18  
**Schweiz** +41 44 454 12 12  
**Großbritannien/Irland** +44 870 609 9203  
**USA/Kanada** +1 866 984 3766  
  
**Andere asiatische Länder** +852 3107 7600  
**Andere Länder** +49 6184 90 6000

**ThermoFisher**  
S C I E N T I F I C