

CO₂-Inkubatoren mit zusätzlicher Prozesskontrolle

Die BINDER Serie CB ist die Premiumklasse für alle sensiblen Inkubationsaufgaben. Auch komplexen Kultivierungsansätzen oder individuellen Wachstumsmilieus unter hypoxischen Bedingungen ist er durch ein umfangreiches Sortiment an Optionen und Zubehör problemlos gewachsen.



Vorteile:

- Heißluftsterilisation bei 180 °C
- Nathlos, tiefgezogener Innenkessel aus Edelstahl
- Einzigartige BINDER Technologie (patentiertes Luftmantelsystem etc.)

Anwendungsgebiete:



Bio Tissue Engineering



In-Vitro-Fertilisation (IVF)



Kliniken- /
Universitätskliniken

Eigenschaften	Kundenvorteile	Merkmale
Sterilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständige Elimination von Keimen, Sporen etc. • Zuverlässige Sterilisation der Atmosphäre und sämtlicher Oberflächen • Geringen Sterilisationskosten 	180 °C Heißluftsterilisation <ul style="list-style-type: none"> • Normkonform, erfüllt alle relevanten Standards • Automatischer Sterilisationsprozess
Permadyr™ Feuchtesystem	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichmäßiger osmotischer Zelldruck • Bestes Zellwachstum auch bei Microwellplates • Keine Kontaminationsquellen 	Kontrolliertes Befeuchtungssystem <ul style="list-style-type: none"> • Definierter Rekondensationspunkt • Trockene Innenwände • Hohe Feuchte • Schnelle Feuchteerholzeiten • Einfacher Wasseraustausch durch Wasserschale
APT.line™ Heiztechnologie	<ul style="list-style-type: none"> • Optimales, gleichmäßiges Zellwachstum im gesamten Innenraum 	Vorwärmekammer mit VENTAIR™ Luftmantel <ul style="list-style-type: none"> • Homogene Temperaturverteilung • Schnelle Erholung bei Temperaturabfall • Präzise Temperaturregelung
Gasverteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Stabiler pH-Wert 	Gasmischkopf mit Venturi Effekt <ul style="list-style-type: none"> • Homogene CO₂-Verteilung • Schneller effektiver Gaseintrag
Innenraumkonzept	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Reinigung • Voll nutzbares Volumen 53, 150, 210 l • Keine Kontaminationsquellen 	Nahtlos tiefgezogener Innenkessel <ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Einschubträger • Gratfreie Edelstahllochbleche mit Kippschutz
CO ₂ -Messung	<ul style="list-style-type: none"> • Stabiler pH-Wert auch bei häufigem Öffnen der Tür • Langzeitstabiles System • Geringe Wartungskosten 	Einstrahliger Infrarot Sensor <ul style="list-style-type: none"> • Schnelle Reaktionszeit • Misst CO₂ in Echtzeit • Unabhängig von Gas und Feuchte
Betriebskosten	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Betriebskosten • Zeitersparnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringer Arbeits- und Materialaufwand für Sterilisation

- Elektronisch geregelte APT.line™ Vorwärmekammertechnologie garantiert eine hohe Temperaturgenauigkeit und reproduzierbare Ergebnisse
- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 60 °C
- MCS Controller für Temperatur und CO₂-Konzentration
- Benutzerfreundlicher LCD Bildschirm
 - Übersichtliche Menüführung
 - Integrierter elektronischer Linienschreiber
 - Verschiedene grafische Darstellungsmöglichkeiten der Prozessparameter
 - Echtzeituhr
- Normgerechte Heißluft-Sterilisation bei 180 °C (DIN 58947)
- VENTAIR™ Jacket System
- Driftfreies CO₂-Infrarot-Absorptions-Messsystem
- Gasmischkopf
- Permadry™-System - kondensationsfreies Doppelwannen-Befeuchtungssystem, dadurch betauungsfreie Innenwände
- Nahtlos tiefgezogener Innenkessel aus Edelstahl mit integrierten Einschubträgern (Sicken)
- Elektronisches Fehler-Autodiagnosesystem mit optischem und akustischem Alarm, sowie potentialfreiem Umschaltkontakt für zentrale Überwachung
- Temperaturwählwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) mit optischem und akustischem Temperaturalarm
- Dichtschließende innere Glastür
- Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- 2 gelochte Einschübe Edelstahl bei Standardausstattung und O₂ Regelung
- Geräte mittels Stapelhilfe stapelbar
- Abschließbare Tür
- BINDER Prüfzertifikat

CB 53

▶ Außenabmessung	
Breite (mm)	580
Höhe (inkl. FüÙe) (mm)	720
Tiefe (zzgl. 55 mm für Türgriff und Abschluss) (mm)	545
Wandabstand seitlich / hinten (mm)	50 / 100
Anzahl der Türen	1
Innere Glastür(en)	1

▶ Innenabmessung	
Breite (mm)	400
Höhe (mm)	400
Tiefe (mm)	332
Innenraum-Volumen (l)	53
Anzahl Einschubleche (Serie / max.)	2 / 3
Abmessungen Einschubleche, Breite x Tiefe (mm)	396 x 289
Belastung pro Einschublech (kg)	10
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	30
Gewicht (leer) (kg)	60

▶ Temperaturdaten	
Temperaturbereich, 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	60
Räumliche Temperaturabweichung bei 37 °C (± K)	0,3
Zeitliche Temperaturabweichung bei 37 °C (± K)	0,1
Erholzeit nach 30 Sek. Türöffnung bei 37 °C (Min.)	3

▶ Feuchtedaten	
Feuchtigkeit (Mittelwert) (% RF)	≥ 95

▶ CO2 Daten	
CO2 Bereich (Vol.-% CO2)	0 - 20
Einstellgenauigkeit (Vol.-% CO2)	0,1
Erholzeit nach 30 Sek. Türöffnung	
bei 5,0 Vol.-% CO2 (Min.)	6
CO2 Messung	IR
Gasanschlusstülle für CO2 mit Innendurchmesser (mm)	6

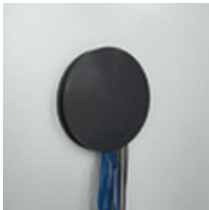
CB 53

▶ O2 Daten	
O2 Bereich (Vol.-% O2)	0,2 - 95
Einstellgenauigkeit (Vol.-% O2)	0,1
Erholzeit nach 30 Sek. Türöffnung	
bei 1,0 Vol.-% O2 (Min.)	25
bei 5,0 Vol.-% O2 (Min.)	9
O2 Messung	ZrO2
Gasanschlusstülle für O2 / N2 mit Innendurchmesser (mm)	6

▶ Elektrische Daten	
Nennspannung (± 10 %) 50/60 Hz (V)	230
Nennleistung (kW)	1,0
Energieverbrauch bei 37 °C (W 1)	70

1) Diese Daten können zur Berechnung von Klimaanlage herangezogen werden.

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.



Silikondurchführung

Für das Einführen externer Messeinrichtungen in den Schrank. Die Durchführung hat einen Durchmesser von 30 mm und ist beidseitig mit einer Silikonkappe verschließbar. Sie kann beim CB 53 nur hinten positioniert werden.



APT-COM™ DataControlSystem GLP Edition

Software für die GLP konforme Steuerung, Programmierung und Dokumentation. Ermöglicht Vernetzung von bis zu 30 Geräten bzw. Reglern. Erfüllt die Anforderungen nach FDA 21 CFR Part 11.



Kalibrierzertifikate + Validierung

BINDER kann den Arbeitsaufwand bei der Gerätequalifizierung und Validierung deutlich reduzieren. Niemand kennt sich mit unseren Geräten so gut aus und besitzt so viel Erfahrung mit Zertifizierungen.



Regelung für variable O2-Werte

Für hyper- oder hypoxische Kulturbedingungen. Durch einen zusätzlichen Regelkreis lässt sich die O2- oder N2-Gaszufuhr je nach Bedarf regeln. Die Messung erfolgt durch einen Zirkonoxid-Sensor (ZrO2).



Stapelhilfen

Zur thermisch entkoppelten Stapelung zweier CB-Inkubatoren. Die Inkubatoren lassen sich dadurch unabhängig voneinander heißluftsterilisieren. Ausführungen als Stapeladapter, Stapelgestelle oder Untergestelle.

CB 53

Silikon-Durchführung beidseitig verschließbar, 30 mm hinten	<input type="checkbox"/>
Tastaturverriegelung	<input type="checkbox"/>
Gasflaschen - Anschluss - Set für CO ₂ , bestehend aus Flaschendruckminderer maximal 10 bar mit Anschlusssteilen und 5 m Schlauch	<input type="checkbox"/>
Gasflaschen - Anschluss - Set für O ₂ , bestehend aus Flaschendruckminderer maximal 10 bar mit Anschlusssteilen und 5 m Schlauch	<input type="checkbox"/>
Gasflaschen - Anschluss - Set für N ₂ , bestehend aus Flaschendruckminderer maximal 10 bar mit Anschlusssteilen und 5 m Schlauch	<input type="checkbox"/>
BINDER Gas Supply Service externer Gasflaschenwechsler zum Anschluss an 2 Gasflaschen, entweder CO ₂ oder N ₂ mit akustischen und optischen Alarm sowie potentialfreien Alarmausgang	<input type="checkbox"/>
Umrüstung des Gerätes von RS 422 Schnittstelle auf Ethernet Schnittstelle	<input type="checkbox"/>
Analogausgänge 4-20 mA, für Temperatur- und CO ₂ -Werte (z. B. für Schreiberanschluss) mit 6-poliger DIN-Buchse. (Ausgang nicht justierbar)	<input type="checkbox"/>
Abschaltbare LEMO-Innenraum-Steckdose (abdeckbar) mit LEMO-Stecker (Belastbarkeit max. 230 V AC - 3 A) (Schutzart IP65)	<input type="checkbox"/>
Unabhängige Überwachungsfunktion Intelligent Fail Safe. Einzigartige Sicherheitsfunktion, die dazu dient, unbemerkte Abweichungen des CO ₂ -Gehaltes vom eingestellten Sollwert zu verhindern. Hinweis: Nicht in Verbindung mit Durchführungen oder geteilter Glasblende möglich	<input type="checkbox"/>
Kalibrierzertifikat für Temperatur und CO ₂ , bei Temperaturmessung in Nutzraummitte / CO ₂ Messung mit analysiertem Testgas bei 37 °C und 5 % CO ₂	<input type="checkbox"/>
Kalibrierzertifikat für Option O ₂ -Regelung, O ₂ - Messung mit analysiertem Testgas 1% O ₂	<input type="checkbox"/>
Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880 (27 Messpunkte) bei 37 °C oder bei vorgegebener Prüftemperatur mit Messprotokoll und Zertifikat	<input type="checkbox"/>
Handbuch Zell - Kultur Technik, 'Manual for Primary Human Cell Culture', in englischer Sprache	<input type="checkbox"/>
Gelochtes Einschublech, Edelstahl	<input type="checkbox"/>
Untergestell mit Rollen	<input type="checkbox"/>
Stapeladapter zur direkten thermischen entkoppelten Stapelung von zwei CB 53 CO ₂ Inkubatoren	<input type="checkbox"/>