

CO2 Inkubator mit zusätzlicher Prozesskontrolle

Der BINDER CO2 Brutschrank Serie CB ist die Premiumklasse unter den CO2 Inkubatoren. Er eignet sich für alle sensiblen Inkubationsaufgaben und garantiert bestes Zellwachstum. Auch komplexen Kultivierungsansätzen oder individuellen Wachstumsmilieus unter hypoxischen Bedingungen ist ein BINDER CO2 Inkubator der Serie CB durch sein 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 bestes Zellwachstum
- Temperaturbereich 7 °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
- Normengerechte Heißluftsterilisation bei 180 °C (DIN 58947)
- VENTAIR Jacket System™
- Driftfreies CO₂-Infrarot-Absorptions-Messsystem
- Patentierte Gasmischdüse
- Permadry™-System, kondensationsfreies Doppelwannen-Befeuchtungssystem
- 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
- 3 gelochte Einschübe Edelstahl bei Standardausstattung und O₂ Regelung, 2 gelochte Einschübe Edelstahl für CB 53 bei Standardausstattung und O₂ Regelung
- Geräte mittels Stapelhilfe stapelbar
- Abschließbare Tür
- BINDER Prüfbestätigung

CB 210

▶ Außenabmessung	
Breite (mm)	740
Höhe (inkl. FüÙe) (mm)	1070
Tiefe (zzgl. 54 mm für Türgriff und Anschluss) (mm)	715
Wandabstand seitlich / hinten (mm)	50 / 100
Anzahl der Türen	1
Innere Glastür(en)	1

▶ Innenabmessung	
Breite (mm)	560
Höhe (mm)	750
Tiefe (mm)	500
Innenraum-Volumen (l)	210
Edelstahl Einschubleche (Anz. Serie/max.)	3 / 8
Abmessungen der Einschubleche Breite x Tiefe (mm)	555,5 x 444
Belastung pro Einschublech (kg)	10
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	30
Gewicht (leer) (kg)	121

▶ Temperaturdaten	
Temperaturbereich 7 °C über Raumtemperatur bis (°C)	60
Räumliche Temperaturabweichung bei 37 °C (±K)	0,4
Zeitliche Temperaturabweichung (±K)	0,1
Erholzeit nach 30 sec Tür offen bei 37 °C (Min.) 1)	3

▶ Feuchtedaten	
Feuchtigkeit (±2% r.F.)	95

▶ CO ₂ -Daten	
CO ₂ -Bereich (% CO ₂)	0 - 20
Einstellgenauigkeit (Vol.-% CO ₂)	0,1
Erholzeit nach 30 sec Türöffnung bei 5 Vol.-% (Min.) 1)	9
CO ₂ -Messung	IR
Gasanschlussstülle für CO ₂ DN 6 für Schlauch mit Innendurchmesser (mm)	6

CB 210

▶ O2-Daten	
O2-Bereich (Vol.-% O2)	0,2 - 95
Einstellgenauigkeit (Vol.-% O2)	0,1
Erholzeit nach 30 sec Türöffnung 1)	
bei 1,0 Vol.-% O2 (Min.)	54
bei 5,0 Vol.-% O2 (Min.)	11
O2-Messung	ZrO2
Gasanschlusstülle für O2 / N2 DN 6 für Schlauch mit Innendurchmesser (mm)	6
▶ Elektrische Daten	
Nennspannung (± 10 %) 50 / 60 Hz (V)	230
Nennleistung (kW)	1,5
Energieverbrauch bei 37 °C (W) 2)	130

1) auf 98% des Sollwertes

2) 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.



BINDER Gas Supply Service

Der externe Flaschenwechsler ermöglicht das automatische Umschalten auf eine zweite Gasflasche, sobald die erste Gasflasche leer ist. Er verfügt über akustischen und optischen Alarm und ist mit einem potentialfreien Alarmausgang für externe Meldesysteme ausgerüstet. Er ist für maximal zwei CO₂ Inkubatoren einsetzbar und für CO₂, O₂ und N₂ Gasflaschen geeignet.



Gasdichte, 6-fach geteilte Glasblende

Für stabile Klimabedingungen im Brutraum. Geringer Verlust von Luftfeuchte, Wärme und CO₂ beim Chargieren sowie kurze Erholzeiten.



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).



Silikondurchführungen

Für das Einführen externer Messeinrichtungen in den Schrank. Die Durchführungen haben einen Durchmesser von 30 mm und sind beidseitig mit einer Silikonkappe verschließbar. Sie können wahlweise hinten links oder rechts positioniert werden.



Stapelgestell

Zur Stapelung von zwei BINDER CO₂ Inkubatoren



APT-COM™ Software

Software APT-COM™ 3 DataControlSystem entsprechend FDA 21 CFR Part 11. Die umfassende maßgeschneiderte Lösung für die Überwachung sensibler thermischer oder klimatischer Prozesse und die Aufzeichnung der Prozessdaten.



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.

CB 210

Silikon-Durchführung, 30 mm links beidseitig verschließbar	<input type="radio"/>
Silikon-Durchführung, 30 mm rechts beidseitig verschließbar	<input type="radio"/>
Silikon-Durchführung beidseitig verschließbar, 30 mm hinten	<input type="radio"/>
Tastaturverriegelung	<input type="radio"/>
Gasflaschen - Anschluss - Set für CO ₂ , bestehend aus Flaschendruckminderer maximal 10 bar mit Anschlussteilen und 5 m Schlauch	<input type="radio"/>
Gasflaschen - Anschluss - Set für O ₂ , bestehend aus Flaschendruckminderer maximal 10 bar mit Anschlussteilen und 5 m Schlauch	<input type="radio"/>
Gasflaschen - Anschluss - Set für N ₂ , bestehend aus Flaschendruckminderer maximal 10 bar mit Anschlussteilen und 5 m Schlauch	<input type="radio"/>
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="radio"/>
Umrüstung des Gerätes von RS 422 Schnittstelle auf Ethernet Schnittstelle	<input type="radio"/>
Analogausgänge 4 bis 20 mA, für Temperatur- und CO ₂ -Werte (z. B. für Schreiberanschluss) mit 6 - poliger DIN - Buchse. (Ausgang nicht justierbar)	<input type="radio"/>
Abschaltbare LEMO - Innenraum - Steckdose (abdeckbar) mit LEMO - Stecker (Belastbarkeit max. 230 V AC - 3 A) (Schutzart IP 65)	<input type="radio"/>
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="radio"/>
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="radio"/>
Kalibrierzertifikat für Option O ₂ -Regelung, O ₂ - Messung mit analysiertem Testgas 1% O ₂	<input type="radio"/>
Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880 (27 Messpunkte) bei 37 °C oder bei vorgegebener Prüftemperatur mit Messprotokoll und Zertifikat	<input type="radio"/>
Handbuch Zell - Kultur Technik, 'Manual for Primary Human Cell Culture', in englischer Sprache	<input type="radio"/>
Stromdurchführung (8-polig) für Kleinspannung mit LEMO-Buchse (abdeckbar) und LEMO-Stecker	<input type="radio"/>
Interner CO ₂ -Flaschenwechsler, für den Anschluss von 2 Gasflaschen. Perfekte Kontrolle über aktuellen Zustand der CO ₂ Versorgung am Inkubator durch Alarmmeldung und Ereignis Protokollierung	<input type="radio"/>
Interner CO ₂ -Flaschenwechsler, für den Anschluss von 2 Gasflaschen mit externem Gasanschluß für maximal einen zweiten CO ₂ -Brutschrank. Perfekte Kontrolle über aktuellen Zustand der CO ₂ Versorgung am Inkubator durch Alarmmeldung und Ereignis Protokollierung	<input type="radio"/>
Interner O ₂ - und N ₂ -Flaschenwechsler für den Anschluss von jeweils 2 Gasflaschen	<input type="radio"/>
Gelochtes Einschublech, Edelstahl	<input type="radio"/>
Geteilter Einschub (1 Einschubebene) für gasdichte, geteilte Glasblende, Edelstahl	<input type="radio"/>
Untergestell mit Rollen	<input type="radio"/>
Stabiles, schwingungsfreies Stapelgestell auf Rollen mit Feststellbremse zur sicheren Stapelung von zwei Geräten der Serie CB 210 mit Verkeileinrichtung	<input type="radio"/>
Stapeladapter CB, zur direkten, thermisch entkoppelten Stapelung von zwei Geräten der Serie CB 210	<input type="radio"/>
CELLROLL Set, modular erweiterungsfähiges Rollersystem zur Zellkultivierung, für 6 Roller Flaschen	<input type="radio"/>