

Konstantklimaschränke



Immer das richtige Klima
Serien KBF | KBF P | KBF LQC | KMF



INHALTSVERZEICHNIS

Vorteile	4
Konstantklimaschränke mit großem Temperatur- / Feuchtebereich – KBF	6
Konstantklimaschränke mit ICH-konformer Beleuchtung und Lichtdosissteuerung – KBF P, KBF LQC	8
Konstantklimaschränke mit erweitertem Temperatur- / Feuchtebereich – KMF	10



PRÄZISE KLIMABEDINGUNGEN



FRISCH- UND KONDENSWASSERMANAGEMENT



SCHNELLE PRÄZISE BEFEUCHTUNG



HOMOGENE LICHTVERTEILUNG

**MADE IN
GERMANY**

Immer das richtige Klima

In der Forschung und Qualitätssicherung geht es in erster Linie um die Optimierung und Kontrolle der Leistungsvorgaben, der Funktionen und der Lebensdauer von Materialien, Produkten und Systemen. Von einem Klimaschrank wird erwartet, dass er die Auswirkungen von Temperatur, Feuchte und Licht auf das chemische und physikalische Verhalten des Prüfguts reproduzierbar simuliert.

Eigens für diese Anforderungen bietet BINDER ein Programm von Konstantklimaschränken mit innovativen technischen Lösungen und umfangreichen Ausstattungsmöglichkeiten an, mit denen Prüfgüter sicher und zuverlässig getestet werden können. Bei speziellen technischen Anforderungen können sich Anwender auf die individuell maßgeschneiderten Lösungen von BINDER INDIVIDUAL verlassen.

Die Komplettlösung

Konstantklimaschränke von BINDER

KEINE GEFAHR ELEKTROCHEMISCHER KORROSION

- Innenkessel und sämtliche Einbauten vollständig aus Edelstahl



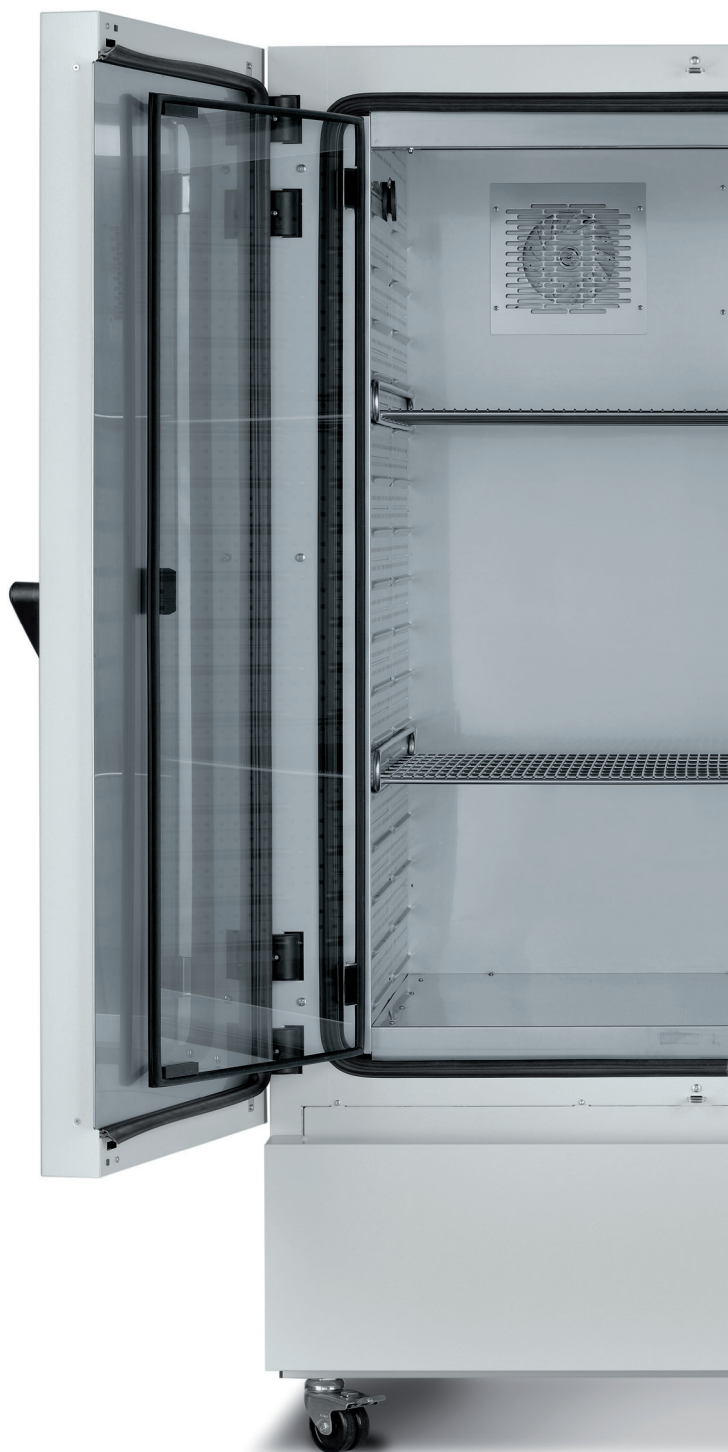
FLEXIBLES FRISCH- UND KONDENSWASSERMANAGEMENT

- Standardanschluss an die Hauswasserversorgung
- Optionales externes Wasserversorgungsset möglich
- Standardmäßig integrierte Kondenswasserpumpe für Abflüsse bis 1 m Höhe
- Anschlussmöglichkeit für das BINDER Pure Aqua Service zur Sicherstellung der benötigten Wasserqualität

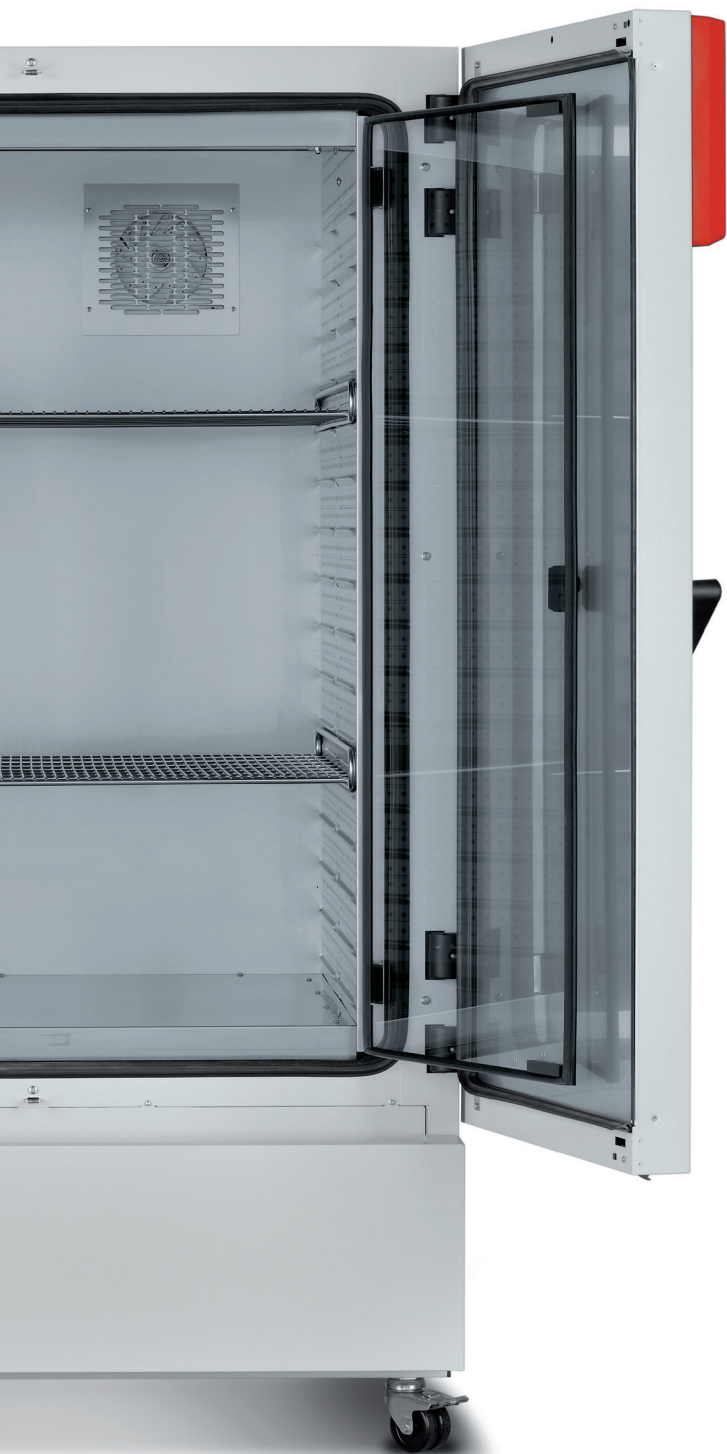


HERVORRAGENDE RÄUMLICHE TEMPERATURVERTEILUNG

- BINDER APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Homogene Klimabedingungen am gesamten Prüfzut



KBF 1020



PRÄZISE FEUCHTEREGELUNG

- Kapazitiver Feuchtesensor
- Reaktionsschnelle Heißdampfbefeuchtung mit Long-Life Dampfbefeuchtungssystem
- Patentiertes Befeuchtungssystem
- Selbstreinigung (KBF P/ KBF LQC)



KONDENSATIONSFREIER BETRIEB

- Auch bei hohen Temperaturen und Luftfeuchten durch den erweiterten Klimabereich mit bis zu 98 % r.F. (KMF)

HOMOGENE LICHTVERTEILUNG ÜBER DEN GESAMTEN NUTZRAUM (KBF P, KBF LQC)

- ICH-Q1 B Option 2 konformes Lichtspektrum mit BINDER Synergy Light™
- Variabel positionierbare und entnehmbare Lichtkassetten



EXAKTE LICHTMESSUNG MIT LQC LIGHT QUANTUM CONTROL™ (KBF LQC)

- Kugelsensoren erfassen die Lichtmenge
- Können flexibel am Prüfgut platziert werden
- Automatische Abschaltung nach Erreichen der gewünschten Lichtdosis



Serie KBF

BINDER Konstantklimaschränke überzeugen mit langfristig konstanten Klimabedingungen. Die Serie KBF ist ideal für normkonformes Arbeiten gemäß der ICH Richtlinie. Als kostengünstige Alternative zu Klimakammern können die BINDER Konstantklimaschränke für eine Vielzahl von Applikationen eingesetzt werden.



KBF 240

SERIENMERKMALE

- Temperaturbereich: 0 bis 70 °C
- Feuchtebereich: 10 bis 80 % r.F.
- APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Feuchteregelung mit kapazitivem Feuchtesensor und Dampfbefeuchtung
- Controller mit Zeitabschnittprogrammierung
- Dichtschließende Innentür aus Sicherheitsglas (ESG)
- 2 Einschubgitter aus Edelstahl
- Durchführung mit Silikonstopfen 30 mm, links
- 4 stabile Rollen, zwei mit Feststellbremse, ab KBF 240
- Temperaturwählwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) mit optischem und akustischem Temperaturalarm
- Computer-Schnittstelle: Ethernet
- Türheizung

AUSZUG AUS OPTIONEN & ZUBEHÖR



Data Logger Kits

Verschiedene Systeme zur Aufzeichnung von Temperatur- und Feuchtwerten.



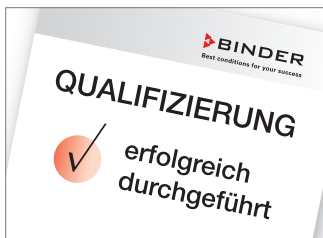
BINDER Pure Aqua Service

System zur Aufbereitung bzw. Vollentsalzung von Leitungswasser, bestehend aus Einwegkartusche, Schlauchset und Messgerät.



Externes Wasserversorgungsset

Bestehend aus Frisch- und Kondenswasserkanister mit je 20 Litern, Verkabelung und Pumpe.



Qualifizierungsordner IQ/OQ

Unterstützende Unterlage für die kundenseitige Validierung, bestehend aus: IQ/OQ-Checklisten, Geräteschaltplänen, QM-Zertifikat nach ISO 9001



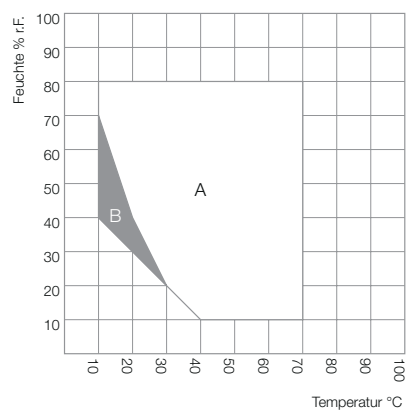
Alles zur Serie unter www.binder-world.com

TECHNISCHE DATEN SERIE KBF

Beschreibung	KBF 115	KBF 240	KBF 720	KBF 1020
Grunddaten				
Innenraumvolumen [L]	102	247	700	1020
Gehäuseabmessungen netto B x H x T [mm]	880 x 1.050 x 650	925 x 1.460 x 800	1.250 x 1.925 x 89	1.250 x 1.925 x 1.145
Leistungsdaten Temperatur				
Temperaturbereich [°C]	0...70	0...70	0...70	0...70
Räumliche Temperaturabweichung bei 40 °C [± K]	0,2	0,3	0,2	0,2
Zeitliche Temperaturabweichung [± K]	0,1	0,1	0,1	0,5
Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 40 °C und 75 % r.F. [min]	8	5	6	12
Leistungsdaten Klima				
Temperaturbereich [°C]	10...70	10...70	10...70	10...70
Räumliche Temperaturabweichung bei 40 °C und 75 % r.F. [± K]	0,2	0,3	0,2	0,2
Zeitliche Temperaturabweichung bei 40 °C und 75 % r.F. [± K]	0,1	0,1	0,1	0,1
Feuchtebereich [% r.F.]	10...80	10...80	10...80	10...80
Zeitliche Abweichung der Feuchte bei 40 °C und 75 % r.F. [± % r.F.]	≤2	1,5	1,5	1,5

Technische Änderungen sind vorbehalten.

KLIMADIAGRAMM SERIE KBF



A: Garantiert kondensationsfreier Bereich

B: Zeitlich eingeschränkter Betrieb (max. 24 h)

Serie KBF P | KBF LQC

BINDER Konstantklimaschränke mit ICH konformer Beleuchtung überzeugen mit langfristig konstanten Klima- und Beleuchtungswerten. Mit der patentierten Lichtmengenerfassung Light Quantum Control™ (LQC) bieten sie damit eine zuverlässige Komplettlösung für Photostabilitätstests in einem Schrank.



KBF LQC 240

SERIENMERKMALE

- Temperaturbereich mit Licht: 10 bis 60 °C
- Feuchtebereich: 10 bis 75 % r.F.
- APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Modell 240/720: 2/3 variabel positionierbare Lichtkassetten mit ICH-konformer UVA/sichtbarem Licht
- Unabhängige Lichtdosissteuerung von UV-A und sichtbarem Licht durch Kugelsensoren (KBF LQC)
- Feuchterege lung mit kapazitivem Feuchtesensor und Dampfbefeuchtung
- Controller mit Zeitabschnittprogrammierung
- Dichtschließende Innentür aus Sicherheitsglas (ESG)
- 2/3 Einschubgitter aus Edelstahl
- Durchführung mit Silikonstopfen 30 mm, links
- 4 stabile Rollen, zwei mit Feststellbremse
- Temperaturwäh lwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) mit optischem und akustischem Temperaturalarm
- Computer-Schnittstelle: Ethernet
- Türheizung

AUSZUG AUS OPTIONEN & ZUBEHÖR



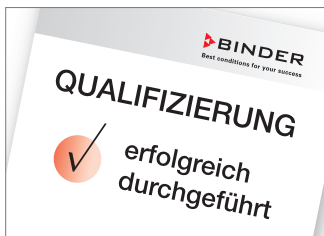
Data Logger Kits
Verschiedene Systeme zur Aufzeichnung von Temperatur- und Feuchtwerten.



BINDER Pure Aqua Service
System zur Aufbereitung bzw. Vollentsalzung von Leitungswasser, bestehend aus Einwegkartusche, Schlauchset und Messgerät.



Externes Wasserversorgungsset
Bestehend aus Frisch- und Kondenswasserkanister mit je 20 Litern, Verkabelung und Pumpe.



Qualifizierungsordner IQ/OQ
Unterstützende Unterlage für die kundenseitige Validierung, bestehend aus: IQ/OQ-Checklisten, Geräteschaltplänen, QM-Zertifikat nach ISO 9001

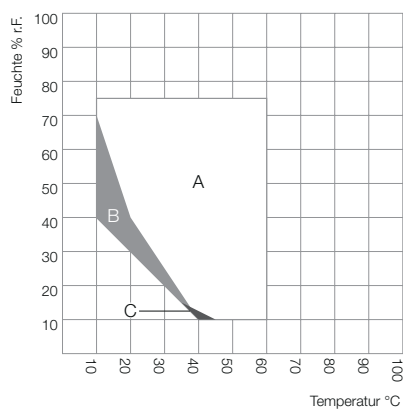
Alles zur Serie unter www.binder-world.com

TECHNISCHE DATEN SERIEN KBF P / KBF LQC

Beschreibung	KBF P 240	KBF P 720	KBF LQC 240	KBF LQC 720
Grunddaten				
Innenraumvolumen [L]	247	700	247	700
Gehäuseabmessungen netto B x H x T [mm]	925 x 1.460 x 800	1.250 x 1.925 x 890	925 x 1.460 x 800	1.250 x 1.925 x 890
Leistungsdaten Temperatur				
Temperaturbereich ohne Lichtkassetten [°C]	0...70	0...70	0...70	0...70
Temperaturbereich mit Lichtkassetten, mit Beleuchtung [°C]	10...60	10...60	10...60	10...60
Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 40 °C und 75 % r.F. mit Beleuchtung [min]	4	5	4	5
Leistungsdaten Klima				
Temperaturbereich ohne Lichtkassetten [°C]	10...70	10...70	10...70	10...70
Temperaturbereich mit Lichtkassetten, mit Beleuchtung [°C]	10...60	20...60	10...60	20...60
Räumliche Temperaturabweichung mit Beleuchtung bei 40 °C und 75 % r.F. [± K]	0,6	1,2	0,6	1,2
Zeitliche Temperaturabweichung mit Beleuchtung bei 40 °C und 75 % r.F. [± K]	0,2	0,2	0,2	0,2
Feuchtebereich ohne Lichtkassetten [% r.F.]	10...80	10...80	10...80	10...80
Feuchtebereich mit Lichtkassetten, mit Beleuchtung [% r.F.]	10...75	10...75	10...75	10...75
Zeitliche Abweichung der Feuchte mit Beleuchtung bei 40 °C und 75 % r.F. [± % r.F.]	2	2	2	2
Lichtdaten pro Lichtkassette				
ICH-konforme Beleuchtung (sichtbares Licht) [lx] ²	7.500	8.750	7.500	8.750
ICH-konforme Beleuchtung (UVA) [W/m ²] ²	1,1	1,6	1,1	1,6

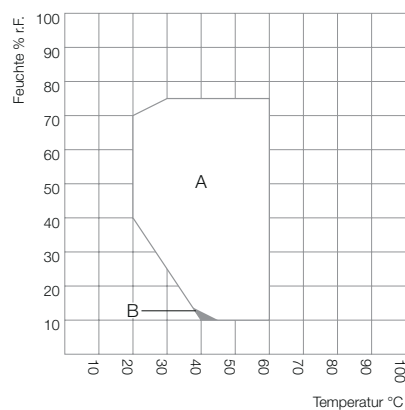
Technische Änderungen sind vorbehalten.

KLIMADIAGRAMM KBF P / LQC 240 (MIT LICHT)



- A: Garantiert kondensationsfreier Bereich
- B: Zeitlich eingeschränkter Betrieb (max. 24 h)
- C: Bereich, in dem die technischen Daten abweichen können

KLIMADIAGRAMM KBF P / LQC 720 (MIT LICHT)



- A: Garantiert kondensationsfreier Bereich
- B: Bereich, in dem die technischen Daten abweichen können

Serie KMF

Bei Stresstests sorgen die Konstantklimaschränke mit erweitertem Temperatur- und Feuchtebereich von BINDER für absolut konstante Testbedingungen im gesamten Prüfraum. Zusätzlich zum extrem weiten Temperaturspektrum von -10 bis 100 °C verfügt die Serie KMF über enorme Leistungsreserven im Feuchtebereich bis 98 % r.F. Ideal um die Prüfnormen der Elektronikindustrie zu erfüllen sowie für viele weitere Anwendungsgebiete.



KMF 240

SERIENMERKMALE

- Temperaturbereich: -10 bis 100 °C
- Erweiterter Feuchtebereich: 10 bis 98 % r.F.
- APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Feuchteregelung mit kapazitivem Feuchtesensor und Dampfbefeuchtung
- Innenraum aus Edelstahl
- Controller mit Zeitabschnittprogrammierung
- Dichtschließende Innentür aus Sicherheitsglas (ESG)
- 1 Einschubgitter aus Edelstahl
- Durchführung mit Silikonstopfen 30 mm, links
- Temperaturwählwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) mit optischem und akustischem Temperaturalarm
- Computer-Schnittstelle: Ethernet
- Türheizung

AUSZUG AUS OPTIONEN & ZUBEHÖR



Data Logger Kits

Verschiedene Systeme zur Aufzeichnung von Temperatur- und Feuchtwerten.



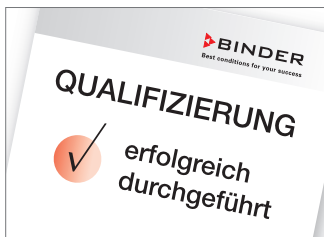
BINDER Pure Aqua Service

System zur Aufbereitungs bzw. Vollentsalzung von Leitungswasser, bestehend aus Einwegkartusche, Schlauchset und Messgerät.



Externes Wasserversorgungsset

Bestehend aus Frisch- und Kondenswasserkanister mit je 20 Litern, Verkabelung und Pumpe.



Qualifizierungsordner IQ/OQ

Unterstützende Unterlage für die kundenseitige Validierung, bestehend aus: IQ/OQ-Checklisten, Geräteschaltplänen, QM-Zertifikat nach ISO 9001

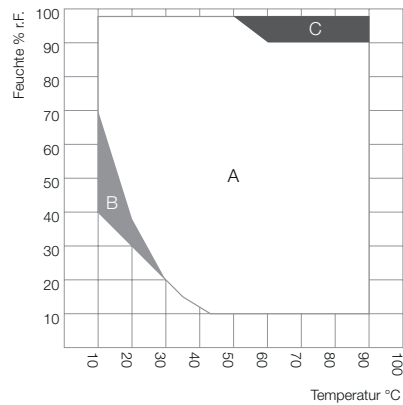
Alles zur Serie unter www.binder-world.com

TECHNISCHE DATEN SERIE KMF

Beschreibung	KMF 115	KMF 240	KMF 720
Grunddaten			
Innenraumvolumen [L]	102	247	700
Gehäuseabmessungen netto B x H x T [mm]	880 x 1.050 x 650	930 x 1.465 x 800	1.250 x 1.925 x 890
Leistungsdaten Temperatur			
Temperaturbereich [°C]	-10...100	-10...100	-10...100
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 [K/min]	1,3	0,8	1
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 [K/min]	0,5	0,4	0,4
Leistungsdaten Klima			
Temperaturbereich [°C]	10...90	10...90	10...90
Räumliche Temperaturabweichung [± K]	0,2...1	0,1...1	0,2...1
Zeitliche Temperaturabweichung [± K]	0,1...0,3	0,1...0,3	0,1...0,5
Feuchtebereich [% r.F.]	10...98	10...98	10...98
Zeitliche Abweichung der Feuchte [± % r.F.]	±2,5	±2	±2

Technische Änderungen sind vorbehalten.

KLIMADIAGRAMM SERIE KMF



- A: Regelbereich von Temperatur und relativer Feuchtigkeit
- B: Diskontinuierlicher Bereich (kein Dauerbetrieb)
- C: Bereich, in dem Kondensation im Innenraum auftreten kann



BINDER GmbH
Tuttlingen, Germany

Tel +49 7462 2005 0
Fax +49 7462 2005 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Representative Office for CIS
Moscow, Russia

Tel +7 495 988 15 16
Fax +7 495 988 15 17
russia@binder-world.com
www.binder-world.ru

BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.
Kowloon, Hong Kong, P.R. China

Tel +852 39070500
Fax +852 39070507
asia@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Inc.
Bohemia, NY, USA

Tel +1 631 224 4340
Fax +1 631 224 4354
usa@binder-world.com
www.binder-world.us

**BINDER Environmental Testing Equipment
(Shanghai) Co., Ltd.**
Shanghai , P.R.China

Tel +86 21 685 808 25
Fax +86 21 685 808 29
china@binder-world.com
www.binder-world.com