

## Trockenschrank mit forcierter Umluft

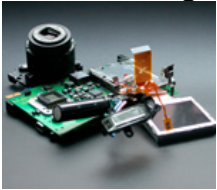
Ein BINDER Trockenschrank der Serie FD kommt immer dann zum Einsatz, wenn besonders schnelle Trocknung und Sterilisation gefordert ist. Dank seiner völlig homogenen Temperaturverteilung, schnellen Dynamik und dem leistungsstarken Lüfter spart dieser Trockenschrank wertvolle Zeit.



### Vorteile:

- Schnelles, gleichmäßiges Trocknen
- Großer Temperaturbereich
- Qualität "Made in Germany"

### Anwendungsgebiete:



Elektro- /  
Halbleiterindustrie



Grundlagenforschung / Kunststoffindustrie  
Forschungsinstitute



Vertrieb durch:

BIRKENSTOCK & CO. GMBH · 21500 Geesthacht · Germany · Tel. +49 4152 809680 · Fax +49 4152 809696 · [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com)

Änderungen und Verfügbarkeit der Produkte vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, u.a. nachzulesen unter [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com) / Technical changes as well as changes in production are subject to our approval. For our terms of delivery and payment please go to [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com) / Sitz der Gesellschaft / Reg. office: 21500 Geesthacht · Amtsgericht / Register Court: Lübeck HRB 314 GE · Geschäftsführer / Managing Directors: Jürgen Birkenstock, Marek Birkenstock · USt-IdNr. / VAT-Number: DE 135283788 · ILN 40 22739 00000 3 · WEEE-Reg.-Nr.: DE12990100

Eigenschaften	Kundenvorteile	Merkmale
APT.line™	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnelles Trocknen</li> <li>• Identische Testbedingungen im gesamten Nutzraum</li> <li>• Unabhängig von der Probengröße und -menge</li> </ul>	<b>Höchste Präzision durch APT.line™</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichmäßige Luftzirkulation auch bei voller Beladung</li> <li>• Homogene Temperaturbedingungen am gesamten Probengut</li> </ul>
Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breiter Anwendungsbereich</li> <li>• Kurze Aufheizzeiten</li> </ul>	<b>Standardmäßig bis 300 °C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Leistungsreserven</li> </ul>
Innenraumkonzept	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicheres Arbeiten</li> <li>• Einfaches Be- und Entladen des Probegutes</li> <li>• Leichte Reinigung</li> </ul>	<b>Innenraum aus Edelstahl</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr dichte Gehäusetür durch 2-Punkt-Türverschluss</li> <li>• Geringe Wärmeabstrahlung durch 60 mm Isolation</li> <li>• Einschubgitter mit Kippschutz</li> <li>• Keine festen Einbauten</li> </ul>
Serienausstattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuverlässige, einfache Handhabung</li> </ul>	<b>Umfangreiche Standards</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroprozessorregelung</li> <li>• Regler im Sichtfeld</li> <li>• PT 100 Temperaturfühler</li> </ul>
Qualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuverlässige Geräte mit langer Lebensdauer</li> <li>• Kurze Lieferzeiten</li> <li>• Geringe Wartungs- und Betriebskosten</li> </ul>	<b>Premiumqualität</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoch automatisierte Serienproduktion</li> <li>• Hochwertige Materialien, modernste Produktionstechnik</li> <li>• Hoher Standard gemäß DIN 12880 (27-Punktmessung)</li> </ul>
Zubehör und Services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexible Lösung hinsichtlich Größe, Typ und Ausstattung</li> <li>• Optimale Lösung für zahlreiche Applikationen</li> <li>• BINDER INDIVIDUAL für kundenspezifische Lösungen</li> <li>• Weltweiter BINDER Service</li> </ul>	<b>Umfangreiches Produktportfolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Größe 23 bis 240 Liter</li> <li>• Ergänzende Produktlinien mit Feuchte, Licht, CO<sub>2</sub> oder Vakuum</li> <li>• Spannungsvarianten (UL) und Zertifikate</li> <li>• Vielfältige Optionen: Tür mit Sichtfenster, Durchführungen, verstärkte Einschübe, Data Logger Kits</li> <li>• Weltweites Servicenetz</li> </ul>

## Leistungsmerkmale

- Elektronisch geregelte APT.line™ Vorwärmekammertechnologie garantiert eine hohe Temperaturgenauigkeit und reproduzierbare Ergebnisse
- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C
- DS Controller mit integrierter Zeitschaltuhr 0 bis 99,59 h
- Digitale Temperatureinstellung gradgenau
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Einstellbarer Luftwechsel durch frontseitigen Luftklappensteller und rückseitiges Abluftrohr Ø 50 mm
- Geräte bis 115 Liter sind stapelbar
- 2 Einschübe, verchromt
- FD 23 mit besonders platzsparendem Türmechanismus
- BINDER Prüfzertifikat

Vertrieb durch:

BIRKENSTOCK & CO. GMBH · 21500 Geesthacht · Germany · Tel. +49 4152 809680 · Fax +49 4152 809696 · [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com)

**FD 23**

▶ Außenabmessung	
Breite (mm)	435
Höhe (inkl. FüÙe) (mm)	495
Tiefe (mm)	520
Zuzüglic Türgriff und Abluftrohr (mm)	105
Wandabstand hinten (mm)	100
Wandabstand seitlic (mm)	100
Abluftrohr (AuÙen- Ø mm)	52
Dampfraum- Volumen (l)	36
Anzahl Türen (Stück)	1

▶ Innenabmessung	
Breite (mm)	222
Höhe (mm)	330
Tiefe (mm)	300
Innenraum- Volumen (l)	20
Einschubgitter (Anz. Serie/max.)	2 / 3
Belastung pro Gitter (kg)	12
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	25
Gewicht (leer) (kg)	33

▶ Temperaturdaten	
Temperaturbereich ca. 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	300
Räumliche Temperaturabweichung 1)	
bei 70 °C (± K)	0,8
bei 150 °C (± K)	2,2
bei 300 °C (± K)	4,3
Zeitliche Temperaturabweichung bei 70 °C (± K)	0,3
Aufheizzeit 1) 2)	
auf 70 °C (Min.)	7
auf 150 °C (Min.)	22
auf 300 °C (Min.)	45
Erholzeit nach 30 sec Tür offen 1) 2)	
bei 70 °C (Min.)	2
bei 150 °C (Min.)	4
bei 300 °C (Min.)	9

Vertrieb durch:

 BIRKENSTOCK & CO. GMBH · 21500 Geesthacht · Germany · Tel. +49 4152 809680 · Fax +49 4152 809696 · [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com)

Änderungen und Verfügbarkeit der Produkte vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, u.a. nachzulesen unter [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com) / Technical changes as well as changes in production are subject to our approval. For our terms of delivery and payment please go to [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com) / Sitz der Gesellschaft / Reg. office: 21500 Geesthacht · Amtsgericht / Register Court: Lübeck HRB 314 GE · Geschäftsführer / Managing Directors: Jürgen Birkenstock, Marek Birkenstock · USt-IdNr. / VAT-Number: DE 135283788 · ILN 40 22739 00000 3 · WEEE-Reg.-Nr.: DE12990100

**FD 23**

▶ Luftwechseldaten	
Luftwechsel	
bei 70 °C (x/h)	59
bei 150 °C (x/h)	64
bei 300 °C (x/h)	53

▶ Elektrische Daten	
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20
Nennspannung ( $\pm 10\%$ ) 50 / 60 Hz (V)	230
Nennleistung (kW)	0,8
Energieverbrauch	
bei 70 °C (W)	145
bei 150 °C (W)	300
bei 300 °C (W)	720

1) ohne Sichtfenster

2) auf 98 % des Sollwertes

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von  $\pm 10\%$ . Alle Daten wurden mit 100 % Lüfterdrehzahl ermittelt. 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.

Vertrieb durch:

BIRKENSTOCK & CO. GMBH · 21500 Geesthacht · Germany · Tel. +49 4152 809680 · Fax +49 4152 809696 · [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com)

**FD 23**

Durchführung mit Silikonstopfen, 10, 30, 50, 100 mm	<input type="radio"/>
Rutschhemmende Gummi-Unterlagen (1 Satz à 4 Stück) für Gerätefüße zur sicheren Stapelung (Für FD 23 nicht möglich)	<input type="radio"/>
Temperaturwählwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) mit optischem Alarm	<input type="radio"/>
Analogausgang für Temperatur 4 - 20 mA mit 6 - poliger DIN - Buchse (Ausgang nicht justierbar)	<input type="radio"/>
Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur. Einstellbarer Grenzwert am Temperaturwählwächter	<input type="radio"/>
Gittersicherung zur zusätzlichen Fixierung von Einschubgittern (1 Satz à 4 Stück)	<input type="radio"/>
Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880 (27 Messpunkte, bei 23 Liter Geräten 15 Messpunkte) bei 150 °C oder bei vorgegebener Prüftemperatur mit Messprotokoll und Zertifikat	<input type="radio"/>
Kalibrierzertifikat Messung in Nutzraummitte bei 150 °C oder bei vorgegebener Prüftemperatur	<input type="radio"/>
Erweiterung zum Kalibrierzertifikat. Jede weitere Messung mit zusätzlichem Messpunkt oder Prüftemperatur	<input type="radio"/>
Data Logger Kit T 350: Für die kontinuierliche Temperaturoaufzeichnung von 0 °C bis 350 °C. Das Kit beinhaltet 1 Datenlogger, PT 100 Fühler mit 2 m Teflon-Verlängerungskabel und 1 Halterung für die Befestigung am BINDER Gerät	<input type="radio"/>
Data Logger Konverter-Kabel RS 232 zu USB 2.0	<input type="radio"/>
Data Logger Software: Konfiguration und Auswertesoftware für alle BINDER Data Logger Kits, inkl. Datenkabel	<input type="radio"/>
Einschubgitter, verchromt	<input type="radio"/>
Einschubgitter, Edelstahl	<input type="radio"/>
Gelochtes Einschublech, Edelstahl	<input type="radio"/>
Abschließbare Tür	<input type="radio"/>
Türdichtung FKM (Viton)	<input type="radio"/>
Tür mit Fenster 180 x 180 mm und Innenbeleuchtung (15 W)	<input type="radio"/>

Vertrieb durch: \_\_\_\_\_

BIRKENSTOCK & CO. GMBH · 21500 Geesthacht · Germany · Tel. +49 4152 809680 · Fax +49 4152 809696 · [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com)

Änderungen und Verfügbarkeit der Produkte vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, u.a. nachzulesen unter [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com) / *Technical changes as well as changes in production are subject to our approval. For our terms of delivery and payment please go to [www.beco-professionals.com](http://www.beco-professionals.com) / Sitz der Gesellschaft / Reg. office: 21500 Geesthacht · Amtsgericht / Register Court: Lübeck HRB 314 GE · Geschäftsführer / Managing Directors: Jürgen Birkenstock, Marek Birkenstock - USt-IdNr. / VAT-Number: DE 135283788 · ILN 40 22739 00000 3 · WEEE-Reg.-Nr.: DE12990100*