

## Materialprüfschrank mit forcierter Umluft

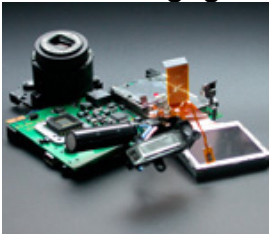
Ein BINDER Materialprüfschrank mit forcierter Umluft der Serie FP sorgt zuverlässig für kurze Trockenzeiten und besonders schnelles Aufheizen – auch bei voll beladenen Schränken.



### Vorteile:

- Die Spezialisten für anspruchvolle Heizprofile
- Einstellbare hohe Luftwechselrate
- Qualität „Made in Germany“

### Anwendungsgebiete:



Elektro- / Halbleiterindustrie



Kunststoffindustrie



Oberflächentechnik

Eigenschaften	Kundenvorteile	Merkmale
APT.line™ Temperaturtechnologie	<ul style="list-style-type: none"> <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 Prüfgut</li> </ul>
Leistungsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breiter Anwendungsbereich</li> <li>• Kurze Aufheizzeiten</li> <li>• Geeignet für zahlreiche Industriestandards</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hohe Luftwechselrate</li> <li>• regelbare Lüfterturbine</li> <li>• hohe Leistungsreserven</li> <li>• Temperaturbereich bis 300 °C</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innenraum aus Edelstahl</li> <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>
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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premiumqualität made in Germany</li> <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>• Zahlreiche Optionen für spezielle 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 53 Liter bis 720 Liter</li> <li>• Ergänzende Produktlinien: Trockenschränke, Sicherheitstrockenschränke, Vakuumtrockenschränke, Klimaschränke</li> <li>• Spannungsvarianten und Zertifikate (UL)</li> <li>• Vielfältige Optionen: Tür mit Sichtfenster, Durchführungen, verstärkte Ausführung für schwere Beladungen, Data Logger Kits</li> <li>• Weltweites Servicenetz</li> </ul>

- Elektronisch geregelte APT.line™ Vorwärmekammertechnologie garantiert eine hohe Temperaturgenauigkeit und reproduzierbare Ergebnisse
- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C
- MP Controller mit 2 Programmen zu je 10 Abschnitten, oder 1 Programm mit 20 Abschnitten
- Die Zeitdauer eines einzelnen Programmabschnitts lässt sich wahlweise auf maximal 99,59 h oder 999,59 h einstellen. Diese Einstellung gilt dann für alle Programmabschnitte.
  - Integrierte Wochenprogrammuhr mit Echtzeitfunktion
- Einstellbare Rampenfunktionen über Programmeditor
- Digitale Temperatureinstellung gradgenau
- Einstellbare Ventilatorzahl
- Einstellbarer Luftwechsel durch frontseitigen Luftklappensteller und rückseitiges Abluftrohr Ø 50 mm
- Betriebsstundenzähler
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem, oder umschaltbar auf Ausgabe auf Drucker mit Schnittstellenwandler RS 232 / RS 422
- Geräte bis 115 Liter sind stapelbar
- 2 Einschübe, verchromt
- BINDER Prüfbestätigung

**FP 400**

▶ Außenabmessung	
Breite (mm)	1235
Höhe (inkl. Füße) (mm)	1025
Tiefe (mm)	765
Zuzüglich Türgriff und Abluftrrohr (mm)	105
Wandabstand hinten (mm)	100
Wandabstand seitlich (mm)	160
Abluftrrohr (Außen-Ø mm)	52
Dampfraum- Volumen (l)	498
Anzahl der Türen (Stück)	2

▶ Innenabmessung	
Breite (mm)	1000
Höhe (mm)	800
Tiefe (mm)	510
Innenraum- Volumen (l)	400
Einschubgitter (Anz. Serie/max.)	2 / 10
Belastung pro Gitter (kg)	35
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	90
Gewicht (leer) (kg)	145

▶ Temperaturdaten	
Temperaturbereich ca. 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	300
Räumliche Temperaturabweichung 1)	
bei 70 °C (± K)	1
bei 150 °C (± K)	2,5
bei 300 °C (± K)	4,8
Zeitliche Temperaturabweichung (± K)	0,3
Aufheizzeit 2)	
auf 70 °C (Min.)	18
auf 150 °C (Min.)	35
auf 250 °C (Min.)	60
Erholzeit nach 30 sec Tür offen 2)	
bei 70 °C (Min.)	2

bei 150 °C (Min.)	17
bei 300 °C (Min.)	21

**FP 400**

▶ Luftwechseldaten	
Luftwechsel	
bei 70 °C (x/h)	17
bei 150 °C (x/h)	18
bei 300 °C (x/h)	16

▶ Elektrische Daten	
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20
Nennspannung ( $\pm 10\%$ ) 50 / 60 Hz (V)	400, 3 N ~
Nennleistung (kW)	3,4
Energieverbrauch	
bei 70 °C (W)	520
bei 150 °C (W)	1200
bei 300 °C (W)	2340

1) ohne Sichtfenster

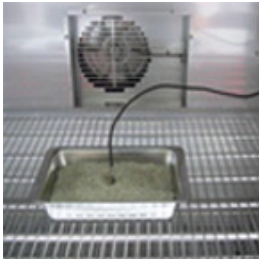
2) auf 98 % des Sollwertes

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



### Zahlreiche Durchführungen

Mit Silikonstopfen für das Einführen externer Messeinrichtungen in den Schrank, Durchführungen mit 10, 30, 50, 100 mm Durchmesser.



### Objekttemperaturmessung

Zusätzlicher PT 100 Temperaturfühler zur exakten Objekttemperaturmessung und digitaler Messwertanzeige. Messdatenerfassung über Schnittstelle RS 422 möglich.



### 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 bei Zertifizierungen.

**FP 400**

Durchführung mit Silikonstopfen, 10, 30, 50, 100 mm	<input type="radio"/>
HEPA-Frischlufffilter, Filter-Klasse H 14 (gem. EN 1822, min. 99,999% bei 0,3 µm)	<input type="radio"/>
Gittersicherung zur zusätzlichen Fixierung von Einschubgittern (1 Satz à 4 Stück)	<input type="radio"/>
Rutschhemmende Gummi-Unterlagen (1 Satz à 4 Stück) für Gerätefüße zur sicheren Stapelung	<input type="radio"/>
Luftwechselformung nach ASTM D5374 mit Definition und Protokoll gemäß Umgebungstemperatur (Messung ab Werk)	<input type="radio"/>
Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880 (27 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"/>
Zusätzlicher Messkanal für digitale Objekttemperaturanzeige mit flexiblem PT 100 Temperaturfühler, Messdatenerfassung über Schnittstelle RS 422	<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"/>
Potentialfreie Schaltausgänge über 6-polige DINBuchse abgreifbar. Zusatzmodul zur Steuerung von 2 Schaltausgängen über 2 Steuerkontakte des Programmreglers. Ermöglichen ein programmgesteuertes Ein- und Ausschalten der potentialfreien Schaltausgänge im Hand- und Programmbetrieb	<input type="radio"/>
Data Logger Kit T 350: Für die kontinuierliche Temperatureaufzeichnung 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"/>
Verstärktes Einschubgitter, Edelstahl, mit 1 Satz Gittersicherungen (4 Stück), max. Beladung 70 kg	<input type="radio"/>
Gelochtes Einschublech, Edelstahl	<input type="radio"/>
Abschließbare Tür	<input type="radio"/>
Türdichtung FKM (Viton)	<input type="radio"/>
Verstärkter Innenkessel, inklusive 2 verstärkte Einschübe (Gesamtbelastung max. 250 kg, Belastung pro Einschub max. 70 kg)	<input type="radio"/>
2 Türen mit je einem Fenster 470 x 290 mm und Innenbeleuchtung (30 W)	<input type="radio"/>
Erhöhter Luftwechsel durch verstärkte Luftturbine	<input type="radio"/>
Stabiler Tischwagen, Rollen mit Feststellbremse Maximale Gesamtbelastung: 250 kg, Abmessung: 1300 x 780 x 800 (B x H x T) (mm)	<input type="radio"/>