

Materialprüfschrank mit individueller Programmierung

Mit maximal 300 °C und vielseitigen Programmierungsmöglichkeiten eignet sich die Materialprüfschränke der Serie M von BINDER ideal für Materialprüfungen und Alterungstests. Die leistungsstarke Luftturbine dieser Materialprüfschränke sorgt für schnelles Aufheizen.



Vorteile:

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

Anwendungsgebiete:



Baustoffindustrie



Metallindustrie / Maschinenbau



Oberflächentechnik

Eigenschaften	Kundenvorteile	Merkmale
APT.line™ Temperaturtechnologie	<ul style="list-style-type: none"> • Identische Testbedingungen im gesamten Nutzraum • Unabhängig von der Probengröße und -menge 	Höchste Präzision durch APT.line™ <ul style="list-style-type: none"> • Gleichmäßige Luftzirkulation auch bei voller Beladung • Homogene Temperaturbedingungen am gesamten Prüfgut
Leistungsmerkmale	<ul style="list-style-type: none"> • Breiter Anwendungsbereich • Kurze Aufheizzeiten • Geeignet für zahlreiche Industriestandards 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Luftwechselrate • regelbare Lüfterturbine • hohe Leistungsreserven • programmierbare Lüfterklappe • Temperaturbereich bis 300 °C
Innenraumkonzept	<ul style="list-style-type: none"> • Sicheres Arbeiten • Einfaches Be- und Entladen des Probegutes • Leichte Reinigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Innenraum aus Edelstahl • Sehr dichte Gehäusetür durch 2-Punkt-Türverschluss • Geringe Wärmeabstrahlung durch 60 mm Isolation • Einschubgitter mit Kippschutz • Keine festen Einbauten
Regler	<ul style="list-style-type: none"> • Komfortable HMI (Human-Maschine-Interface) • Komfortable Dokumentation • Alle Messwerte auf einen Blick 	<ul style="list-style-type: none"> • MCS Bildschirmregler mit Farbdisplay und 25 speicherbaren Programmen • integrierter digitaler Linienschreiber zur Überwachung der Grenzwerte und Alarmfunktion
Qualität	<ul style="list-style-type: none"> • Zuverlässige Geräte mit langer Lebensdauer • Kurze Lieferzeiten • Geringe Wartungs- und Betriebskosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Premiumqualität made in Germany • Hoch automatisierte Serienproduktion • Hochwertige Materialien, modernste Produktionstechnik • Hoher Standard gemäß DIN 12880 (27-Punktmessung)
Zubehör und Services	<ul style="list-style-type: none"> • Flexible Lösung hinsichtlich Größe, Typ und Ausstattung • Zahlreiche Optionen für spezielle Applikationen • BINDER INDIVIDUAL für kundenspezifische Lösungen • Weltweiter BINDER Service 	Umfangreiches Produktportfolio <ul style="list-style-type: none"> • Größe 53 Liter bis 720 Liter • Ergänzende Produktlinien: Trockenschränke, Sicherheitstrockenschränke, Vakuumtrockenschränke, Klimaschränke • Spannungsvarianten und Zertifikate (UL) • Vielfältige Optionen: Tür mit Sichtfenster, Durchführungen, verstärkte Ausführung für schwere Beladungen, Data Logger Kits • Weltweites Servicenetz

- Elektronisch geregelte APT.line™ Vorwärmekammertechnologie garantiert eine hohe Temperaturgenauigkeit und reproduzierbare Ergebnisse
- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C
- MCS Controller mit 25 speicherbaren Programmen mit je 100 Abschnitten für max. 500 Programmsegmente
- Benutzerfreundlicher LCD-Bildschirm
 - Übersichtliche Menüführung
 - Integrierter elektronischer Linienschreiber
 - Verschiedene grafische Darstellungsmöglichkeiten der Prozessparameter
 - Echtzeituhr
- Einstellbare Rampenfunktionen über Programmeditor
- Programmgesteuerte Luftklappe
- Hoher Luftwechsel durch besonders leistungsstarke Luftturbine
- Einstellbare Ventilatorzahl
- Abluftrohr Ø 50 mm
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- Geräte bis 115 Liter sind stapelbar
- 2 Einschübe, verchromt
- BINDER Prüfbestätigung

M 400

▶ Außenabmessung	
Breite (mm)	1235
Höhe (inkl. Füße) (mm)	1185
Tiefe (mm)	765
Zuzüglich Türgriff und Abluftrrohr (mm)	150
Wandabstand hinten (mm)	100
Wandabstand seitlich (mm)	160
Abluftrrohr (Außen- \varnothing) (mm)	52
Dampfraum-Volumen (l)	498
Anzahl der Türen	2

▶ Innenabmessung	
Breite (mm)	1000
Höhe (mm)	800
Tiefe (mm)	500
Innenraum-Volumen (l)	400
Einschubgitter (Anz. Serie / max.)	2 / 10
Belastung pro Gitter (kg)	35
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	90
Gewicht (leer) (kg)	173

▶ Temperaturdaten	
Temperaturbereich ca. 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	300
Räumliche Temperaturabweichung	
bei 70 °C (\pm K)	0,7
bei 150 °C (\pm K)	1,5
bei 300 °C (\pm K)	5
Zeitliche Temperaturabweichung (\pm K)	0,3
Aufheizzeit 1)	
auf 70 °C (Min.)	6
auf 150 °C (Min.)	18
auf 250 °C (Min.)	44
Erholzeit nach 30 sec Tür offen 1)	
bei 70 °C (Min.)	1

bei 150 °C (Min.)	3
bei 300 °C (Min.)	5

M 400

▶ Luftwechseldaten	
Luftwechsel	
bei 70 °C (x/h)	51
bei 150 °C (x/h)	54
bei 300 °C (x/h)	48

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

1) 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 Daten wurden bei Lüfterdrehzahl 100 % ermittelt. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.



Durchführung

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



Verstärkter Innenkessel

Inklusive 2 verstärkter Einschübe für hohe Belastungen. (Gesamtbelastung max. 250 kg)



Abschließbare Tür

Verhindert unerlaubten Zugang zu den Prozessabläufen im Schrank.



Kalibrierzertifikate + Validierung

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

M 400

Durchführung mit Silikonstopfen, 10, 30, 50, 100 mm	<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"/>
Tastaturverriegelung	<input type="radio"/>
HEPA-Frischlufffilter, Filter-Klasse H 14 (gem. EN 1822, min. 99,995% bei 0,1-0,3 µm)	<input type="radio"/>
Luftwechselformung nach ASTM D5374 mit Definition und Protokoll gemäß Umgebungstemperatur (Messung ab Werk)	<input type="radio"/>
Analogausgang für Temperatur 4-20 mA mit 6-poliger DIN - Buchse (Ausgang nicht justierbar)	<input type="radio"/>
Zusätzlicher PT 100 Temperaturfühler, flexibel eingebaut mit externem Anschluss inklusive LEMO - Stecker (3 - polig)	<input type="radio"/>
Zusätzlicher Messkanal für digitale Objekttemperaturanzeige mit flexiblem PT 100 Temperaturfühler, Messdatenerfassung über Schnittstelle RS 422	<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"/>
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"/>
Verstärktes Einschubgitter, Edelstahl, mit 1 Satz Gittersicherungen (4 Stück), max. Beladung 70 kg	<input type="radio"/>
Gelochtes Einschubblech, Edelstahl	<input type="radio"/>
Abschließbare Tür	<input type="radio"/>
Türdichtung FKM (Viton)	<input type="radio"/>
2 Türen mit je einem Fenster 470 x 290 mm und Innenbeleuchtung (30 W)	<input type="radio"/>
Verstärkter Innenkessel, inklusive 2 verstärkte Einschübe (Gesamtbelastung max. 250 kg, Belastung pro Einschub max. 70 kg)	<input type="radio"/>