

# Halogen Moisture Analyzers



**HB43-S, HG63 und HR83**

Schnell

Präzise

Robust



**Höchstleistung**  
mit Halogen-Technologie

**METTLER TOLEDO**

# Präzision mit Highspeed

## Überall, wo die Feuchtigkeit zählt

Wo immer der korrekte Feuchtigkeitsgehalt über die Qualität von Prozessen und Endprodukten entscheidet: mit einem Moisture Analyzer von METTLER TOLEDO erhalten Sie Ihre Messresultate unübertroffen schnell, präzise und verlässlich. Die Moisture Analyzer sind robust konstruiert, einfach in der Bedienung und problemlos bei Service und Pflege. Sie verbinden Präzision mit Geschwindigkeit. Sie sparen Zeit und Kosten und steigern die Effizienz. Im Labor wie in der Produktion.

### Dreimal Spitzenperformance:



**HB43-S**  
**das Arbeitspferd**  
ideal für Messungen  
in rauer Produktions-  
umgebung



**HG63**  
**das Präzisionsinstrument**  
perfekt für Routinetests im  
Labor



**HR83**  
**die Highend-Lösung**  
für höchste Ansprüche und  
regulierte Bereiche



**Breiter Anwendungsbereich**

Nahrungsmittel und Getränke

Kunststoffe

Pharmazeutika

Kosmetikprodukte

Chemikalien

Textilien

Zellstoff und Papier

Tabak

Abwasser

# Das Arbeitspferd

## Schnell, robust, verlässlich

Mit dem HB43-S können Sie schnell und einfach Routine-tests während der Produktion durchführen. Die bewährte METTLER TOLEDO Wägetechnologie mit der ultraschnellen Halogenheizung bringt rasche und verlässliche Messergebnisse. Die kompakte Konstruktion spart Platz, und die robusten Komponenten garantieren ein langes Leben auch in rauer Umgebung.

### Einfache Bedienung

Über eine Taste können Sie zwischen zwei verschiedenen Trocknungsverfahren umschalten. Die Benutzerführung und die Piktogramme sorgen für fehlerfreie Bedienung.

### Kurze Messzeiten

Wenn Sie Ihre Ergebnisse noch schneller als im Standardmodus brauchen, genügt ein Tastendruck für das vorprogrammierte Schnell-trocknungsprogramm.

### Praxisbewährte Messtechnik

Das robuste Design, die glatten Oberflächen und die gut zugänglichen Geräteteile machen Reinigung und Unterhalt problemlos. Die praxisbewährte Messtechnik bringt verlässliche Resultate bei allen Produktionsbedingungen.

### Ready-to-use:

#### Methodenbibliothek

Die integrierte Bibliothek liefert Ihnen gebrauchsfertige Methoden zur Analyse von über 100 Substanzen. Dabei ist jede dieser Methoden vollumfänglich getestet und erfüllt die offiziellen Vorschriften.



Mühevolle Reinigung



Integrierte Methodenbibliothek



**HB43-S in der Nahrungsmittelindustrie: das beste Rezept für fehlerfreie Testresultate.** Überall dort, wo Qualität, Geschmack und Lagerfähigkeit vom Feuchtigkeitsgehalt abhängen, sind rasche fehlerfreie Feuchtigkeitsanalysen während der Produktion von grösster Bedeutung. Der Moisture Analyzer HB43-S bietet alles, was es dazu braucht: einfache Bedienung, klare Benutzerführung, bewährte Testmethoden, kompakte Gerätegrösse.



**HB43-S  
für Routinetests  
in der Produktion**

- 2 Analysemethoden auf Tastendruck
- Schnelltrocknungsprogramm
- Robustes Design, geringer Platzbedarf
- Komfortable Reinigung

# Das Präzisionsinstrument

## Exakt, effizient, vielseitig

Wer bei der Qualitätskontrolle im Labor routinemässig hochpräzise Messergebnisse liefern muss, braucht das richtige Instrument dazu: HG63. Dieser Moisture Analyzer basiert auf der Analysenwaagen-Technologie von METTLER TOLEDO und bietet ausgezeichnete Wiederholbarkeit. Sämtliche Testparameter und Messergebnisse werden automatisch auf den integrierten Drucker übertragen, der GLP/GMP-kompatible Protokolle liefert.

### Exzellente Wiederholbarkeit

Die schnelle und gleichmässige Erwärmung der Probe durch Halogenstrahlung in Kombination mit der exakten Temperaturregelung führen zu ausserordentlich gut reproduzierbaren Messresultaten. Die hohe Auflösung der Analysewaage liefert exakte Messergebnisse.

### Effiziente Routinearbeit

Das brillante Display und die klare grafische Benutzerführung sorgen für fehlerfreie und konsistente Messungen. Der automatische Einschub und der patentierte Probenhalter machen die Routinearbeit noch effizienter.

### Optimale Testparameter

Die integrierte Testfunktion hilft Ihnen, für jede Substanz die korrekten Abschaltkriterien zu finden: Das spart Zeit und Laborkosten. Sie können ausserdem bis zu 10 verschiedene Messmethoden speichern und direkt abrufen.

### In drei Schritten zum Resultat

Die Feuchtigkeitsmessung braucht nur drei Bedienungsschritte: Probenschale tarieren, Probe einlegen und Start drücken. Die Messung läuft automatisch ab und bringt verlässliche Resultate in Minuten.



Klares Display und GLP/GMP-kompatible Protokolle

Sicheres Probenhandling  
Automatischer Einschub  
Einfache Bedienung





### **HG63 hält Ihr Business am Laufen**

Höhere Produktivität dank optimierter Prozesskontrolle und ausreichender Dokumentation: Der HG63 bietet die optimale Messleistung für schnelle und präzise Feuchtebestimmungen. Die Messbedingungen und Resultate werden GLP/GMP-konform dokumentiert.

### **HG63 das Präzisionsinstrument im QC-Labor**

Analytische Wägetechnologie  
Direkter Zugriff auf 10 Methoden  
Einfachste Bedienung  
Automatischer Probeneinschub

# Die Lösung für Highend-Ansprüche

## Höchste Auflösung, höchste Sicherheit

**Der HR83 ist das richtige Instrument für den Einsatz in regulierten Bereichen wie der Pharmaindustrie und überall dort, wo maximale Messgenauigkeit verlangt wird, z. B. in der Kunststoffverarbeitung. Der HR83 bietet ein breites Spektrum von leistungsfähigen Tools für höchste Ansprüche in Forschung, Produktion und Qualitätskontrolle.**



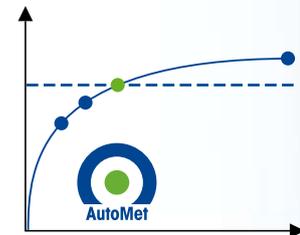
### Hervorragende Messleistung

Der HR83 ermöglicht die zuverlässige Analyse von Substanzen mit niedrigstem Feuchtigkeitsgehalt. Die Highend-Messtechnologie mit einer Auflösung von 10ppm oder 0.001% Feuchtegehalt und die exzellente Wiederholbarkeit garantieren eine hervorragende Messleistung.

### Höchste Sicherheit

Zur Erfüllung von SOP und Vorschriften bietet der HR83 alle notwendigen Tools wie

- Drei-stufiger Passwortschutz
- Proben-/Anwenderidentifikation
- Integrierter Gerätecheck mit vollständiger Rückverfolgbarkeit
- exklusives Leistungsmerkmal des HR83: das Heizmodul ist bei Gebrauchstemperatur kalibrierbar



### AutoMet für schnellste Methodenentwicklung

Die einzigartige Funktion AutoMet ermittelt die optimalen Testkriterien für jede neue Substanz automatisch. Das reduziert die Entwicklungszeit um bis zu 50 Prozent. In der integrierten Datenbank können 40 verschiedene Methoden gespeichert werden.

### Temperaturkalibrierung am Verwendungspunkt



```

--- HEIZMODUL-TEST-1 ---
10.02.2008 19:03
METTLER-TOLEDO
Halogen MoistureAnalyzer
Type: HR83
SNR: 1113143097
SW: 1.92
  
```

Justierset ID:

```

.....
Soll-Temperatur: 65 °C
Ist-Temperatur: 64 °C
Toleranz: +/- 3 °C
  
```

Test-Ergebnis:  
Bestanden

Test ausgeführt  
Unterschrift:

.....  
----- ENDE -----

### Vollständig dokumentierter Gerätecheck



### **HR83**

#### **in der Kunststoffverarbeitung**

Steigern Sie die Rendite durch präzise Feuchtigkeitsanalysen. Mit dem HR83 schaffen Sie Prozess- und Qualitätsprobleme aus der Welt: Der richtige Feuchtigkeitsgehalt in Ihrem Rohmaterial sorgt für störungsfreie Compounding- und Spritzgussprozesse, für glatte Oberflächen und ideale mechanische Eigenschaften der Spritzgussteile.

### **HR83 für höchste Geschwindigkeit und Sicherheit**

Exzellente Präzision mit höchster Auflösung  
Schnelle Methodenentwicklung  
Direktzugriff auf 40 Methoden  
User-Identifikation und Passwortschutz  
Kalibration am Verwendungspunkt

## Technische Daten



Messwerte	HB43-S	HG63	HR83
Ablesbarkeit Feuchtegehalt	0,01 %	0,01 %	0,01 % / 0,001 %
Wiederholbarkeit (SA) bei einer 2-g-Probe	0,10 %	0,05 %	0,05 %
Wiederholbarkeit (SA) bei einer 10-g-Probe	0,015 %	0,01 %	0,01 %
<b>Auswertung</b>			
Feuchte und Trockengehalt in %	ja	ja	ja
Gewicht in g	ja	ja	ja
ATRO trocken, ATRO Feucht	ja	ja	ja
Statistik	nein	nein	aktivierbar
Journal	nein	nein	aktivierbar
<b>Waage</b>			
Kapazität	54 g	61 g	81 g
Minimaleinwaage	0,5 g	0,1 g	0,1 g
Ablesbarkeit	1 mg	1 mg	1 mg / 0,1 mg
<b>Trocknereinheit</b>			
Technologie	Halogen	Halogen	Halogen
Temperaturbereich	50-200 °C	40-200 °C	40-200 °C
Justierungsstufen	1 °C	1 °C	1 °C
Temperaturprogramme	Standard, Schnell, LP16	Standard, Schnell	Standard, Schnell, Schon, Stufen
<b>Abschaltung</b>			
Manuell	ja	ja	ja
Zeitgesteuert (Minuten)	1-480	0,5-480	0,5-480
Automatisch (5 Stufen) und frei wählbar	ja	ja	ja
<b>User Unterstützung</b>			
Testfunktion	nein	ja	ja
Automatische Methodenentwicklung	nein	nein	AutoMet
Methodenspeicher	2	10	40
Methodenbibliothek	Ja	nein	nein
Methodenbezeichnung	alpha-numerisch	numerisch	alpha-numerisch
Kommentarzeilen zur Probenidentifikation	nein	1	4
Freier Faktor	-10 /+10	FFMC/FFW	FFMC/FFW
Methoden Verknüpfung	nein	nein	ja
Standby Temperatur	nein	nein	ja
Drucker	extern	integrierbar	integrierbar
Interface	RS232	LocalCan/opt. RS232	LocalCan/opt. RS232
<b>Qualitätsmanagement</b>			
Waagenjustierung	20 g	50 g	50 g
Waagenkalibrierung	nein	50 g	0,1 g - 80 g
Heizmoduljustierung	100/160 °C	100/160 °C	100/160 °C
Heizmodulkalibrierung	nein	2-Punkt Test	2-Punkt Test / Verwendungspunkt
Einwägehilfe	passiv	aktiv / passiv	aktiv / passiv
Passwort	nein	nein	3-stufig
Verstellschutz	ja	ja	ja
GLP/GMP-konforme Ausdrücke	ja	ja	ja

Zubehör HB43-S / HG63 / HR83	MT Bestellnr.	Anmerkungen
<b>Probenhandhabung</b> (Ø 90 mm)		
Probenschale aus Aluminium, HA-D90	00013865	80er Satz
Prof. Probenschale aus Aluminium (extra stark)	11113863	80er Satz
Wiederverwendbare Probenschale HA-DR1 (Edelstahl, 6 mm hoch)	00214462	3er Satz
Wiederverwendbare Probenschale (Edelstahl, 15 mm hoch)	00013954	1 Stück
Probenschale verschliessbar, HA-Cage (vergoldet, für voluminöse Proben)	00214695	1 Stück
Probenschalenlader, HA-PH	00214526	3er Satz
Glasfaserscheiben, HA-F1	00214464	100er Satz
<b>Drucker</b>		
Drucker RS-P42 (für HB43-S)	00229265	
Drucker RS-P26 (für HB43-S)	12120788	
Druckerpapier	00072456	5 Rollen pro Satz
Druckerpapier (selbstklebend)	11600388	3 Rollen pro Satz
Farbband für Drucker, schwarz	00065975	2er Satz
<b>Qualitätsmanagement</b>		
Zertifiziertes Temperatur-Justierset, HA-TCC	00214528	40 °C bis 200 °C
Zertifiziertes Justiergewicht 50 g (Klasse F1)	11119530	
Pinzette	11116540	
<b>Zubehör</b>		
Chemikalienbeständige Schutzhülle HG63/HR83	00214533	2er Satz
Chemikalienbeständige Schutzhülle HB43-S	11113363	2er Satz
Barcode reader	21901297	MT Heron-G D130
Kabel RS232 F (CAB-327)	21901305	
Null Modem Adapter 9P M/M	21900924	

## Zubehör



### Probeschalen

Die gleichmässig glatte Oberfläche der METTLER TOLEDO Probenschalen aus Aluminium gewährleisten optimale Messbedingungen für alle Anwendungen.



### Glasfaserfilter

Die absorbierenden Glasfaserfilter eignen sich hervorragend für flüssige oder hochviskose Substanzen. Der Filter verhindert die Filmbildung und verkürzt die Messzeit erheblich.



### Textilprobenschalen

Die vergoldete Probenschale ist ideal für voluminöse Proben wie Textilien.



### Wiederverwendbare Probenschale

Die robuste Probenschale aus rostfreiem Edelstahl kann einfach gereinigt und immer wieder verwendet werden.

## Sparen Sie Zeit und Kosten

**METTLER TOLEDO bietet nicht nur den richtigen Moisture Analyzer für Ihre Applikation, sondern auch massgeschneiderte Lösungen, um diese Instrumente noch effizienter zu nutzen.**



### **IPac Moisture**

Der schnellste Weg zu Qualität und Konformität: IPac Moisture stellt sicher, dass der Moisture Analyzer in Ihrer Arbeitsumgebung richtig konfiguriert ist. Die Anwender werden geschult, die Installation und Qualifikation vollständig dokumentiert. Eine wichtige Voraussetzung für problemlose Audits.



### **LabX direct moisture**

Keine Datenverluste oder Übertragungsfehler: LabX Moisture übermittelt die Messdaten automatisch in eine Excel® Datei und stellt sie zusätzlich als Trocknungskurve dar.

[www.mt.com](http://www.mt.com)

Für mehr Informationen

### **Mettler-Toledo AG**

Laboratory & Weighing Technologies  
CH-8606 Greifensee, Schweiz  
Tel. +41 44 944 22 11  
Fax +41 44 944 30 60

Technische Änderungen vorbehalten  
© 06/2008 Mettler-Toledo AG  
Gedruckt in der Schweiz 11796008  
Global MarCom Switzerland