



# SMART 6™

Feuchte- und Feststoffmessung mit Mikrowellen- und Halogentrockner





## Analysieren Sie jeden Probenartyp 10 mal schneller als mit herkömmlichen Trocknungswaagen.

Das SMART 6 ist das technologisch fortschrittlichste Schnellanalysegerät für Feuchte, Feststoffe und flüchtige Bestandteile auf dem Markt. Im Vergleich zu anderen Feuchtebestimmern zeichnet sich das System durch drei wesentliche Neuerungen aus: die Möglichkeit, sowohl feuchte als auch trockene Proben präzise zu analysieren, eine deutliche Verkürzung der Probentrocknungszeiten sowie die Möglichkeit, Proben mit Lösemitteln zu trocknen. Ermöglicht werden diese Ergebnisse durch die Entwicklung der iPower® - Technologie, welche sich durch eine patentierte Zwei-Frequenz-Trocknungstechnik auszeichnet.

Diese einzigartige Energiequelle ermöglicht Analysenzeiten, die bis zu 10 mal schneller sind als bei herkömmlichen IR/Halogen-Trocknungssystemen. Noch nie zuvor hatte ein Feuchteanalysator so viel zu bieten, mit der schnellsten und genauesten Analyse für jeden Probenartyp.

### **Merkmale**

- Bis zu 10 mal schneller als Infrarot- und Halogen-Systeme
- Bis zu 40 % schneller als CEMs SMART 5 Turbo
- Analysieren Sie Trocken- und Feuchtprodukte in einem System
- Vorprogrammierte Methoden für viele Probenarten
- Kompakt und leicht für einen einfachen At-Line-Aufbau
- Analyse polarer und unpolare Lösungsmittel

### **Validierung**

- AOAC 985.14
- AOAC 2008.06
- AOAC PVM 1.2004
- 21 CFR, Part 11



Weltweit bereits über 11.000  
Feuchteanalytoren verkauft

# Häufige Anwendungen



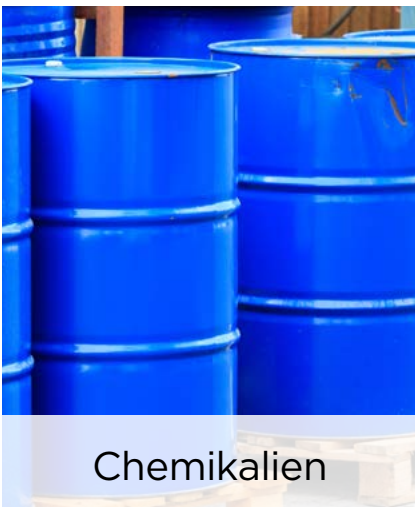
Milchprodukte



Fleisch und Fisch



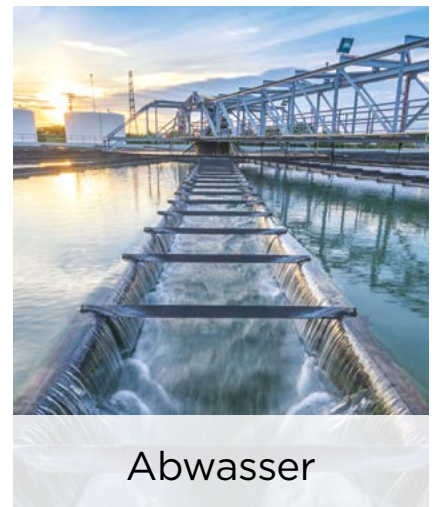
Verarbeitete Lebensmittel



Chemikalien



Farben und Lacke



Abwasser

Klebstoffe

Speck

Butter

Hähnchen

Chips

Kabeljau

Kondensmilch

Kosmetika

Kracker

Sahne

Frischkäse

Sahnepulver

Hühnerfleischwaren

Delikatess-Schinken

Reinigungsmittel

Dressings

Hunde-Trockenfutter

Ente

Eiweiß

Rinderhackfleisch

Schlagsahne

Würstchen

Eiscreme-Mischung

Lamm

Mayonnaise

Milch

Gemischte Lebensmittel

Naturkäse

Fettfreies Trockenmilchpulver

Nudeln

Geflügelfutter

Säuglingsnahrung (Pulver)

Schmelzkäse

Fleischwaren

Rohes Schweinefleisch

Harz

Lachs

Wurst

Saure Sahne

Titandioxid Suspensionen

Truthahn

Abwasser

Weizenmehl

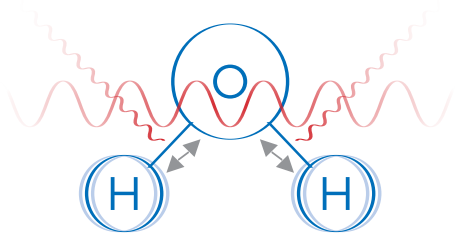
Molkepulver

Vollmilchpulver

Joghurt

Und viele weitere...

## iPower®



Analysieren Sie feuchte und trockene Proben mit unübertroffener Geschwindigkeit

iPower® ist ein innovatives Erhitzungsverfahren, das auf der Verwendung einer Doppelfrequenz-Energiequelle basiert, welche durch ein intelligentes Verarbeitungssystem gesteuert wird. Dies verhindert ein Verbrennen oder eine unvollständige Trocknung, welche bei anderen Trocknungsverfahren auftreten können. Das Ergebnis ist eine direkte Methode für praktisch jede Probenart, mit einer schnelleren Trocknung als mit herkömmlichen mikrowellen- oder infrarotbasierten Systemen.

- **Analysieren Sie feuchte und trockene Proben mit unübertroffener Geschwindigkeit**
- **Eliminiert Oberflächenverbrennungen**
- **Geringe bis keine "Abkühlzeit" zwischen den Tests**

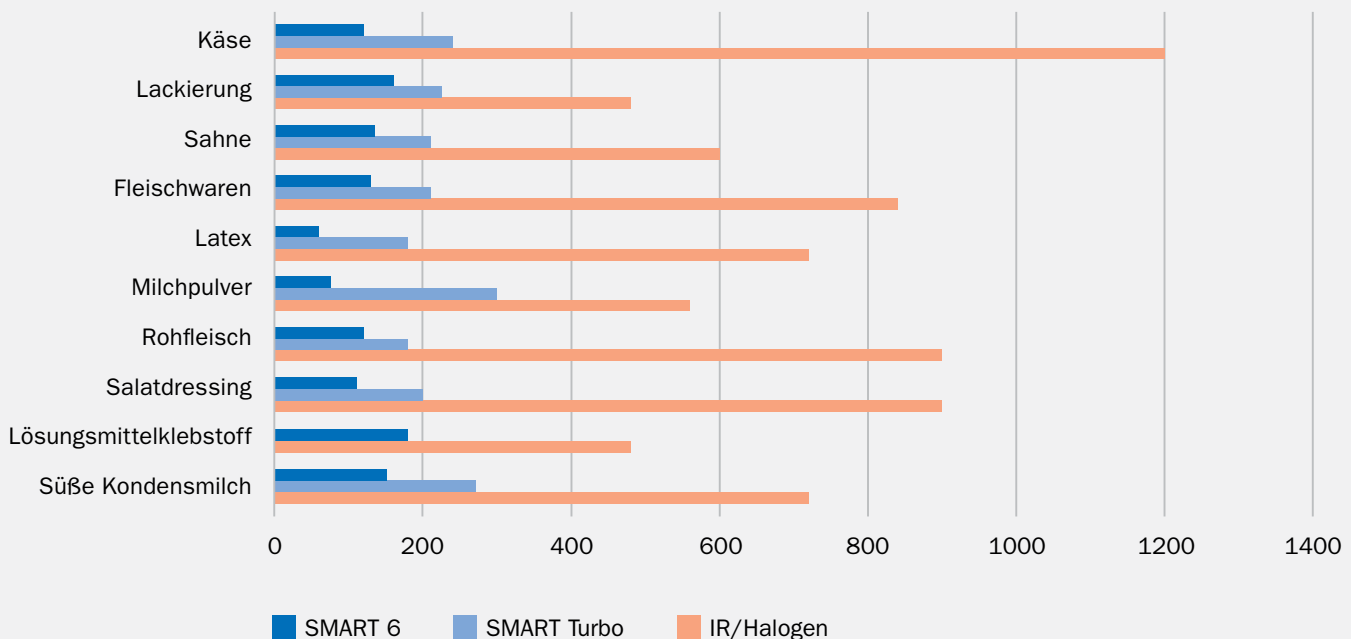
## Gebündelte Energie



Zuverlässig präzise und reproduzierbare Ergebnisse.

Halogen-Streustrahlung kann die Temperaturmessung der Probe verfälschen. Das SMART 6 verwendet ein einzigartiges Wabengitter, welches die Halogenbestrahlung zur Probenerhitzung bündelt. So wird das Auftreten von Streustrahlung verhindert. Daraus resultiert eine hochpräzise Temperatursteuerung.

## Zeitvergleich (in Sekunden)



# Das präziseste Gerät für die Feuchte-/Feststoffanalyse.

Probe	Feuchte-/Feststoffergebnisse					St Dev	Feuchtigkeit oder Feststoffe	S6 Mittelwert	Referenz	Abweichung
	1	2	3	4	5					
Milch	11.93	11.94	11.94	11.99	11.94	0.02	Feststoffe	11.95	11.91	0.04
Joghurt	23.31	23.30	23.45	23.47	23.35	0.07	Feststoffe	23.38	23.25	0.13
Saure Sahne	25.31	25.21	25.37	25.25	25.36	0.06	Feststoffe	25.30	25.22	0.08
Magermilch	33.45	33.46	33.48	33.58	33.35	0.07	Feststoffe	33.46	33.39	0.07
Speiseeis	40.42	40.41	40.72	40.63	40.70	0.13	Feststoffe	40.58	40.54	0.04
Sahne	45.42	45.30	45.05	45.20	45.25	0.12	Feststoffe	45.24	45.24	0.00
Milchpulver	3.56	3.64	3.66	3.50	3.59	0.06	Feuchtigkeit	3.59	3.52	0.07
Frischkäse	54.00	53.99	53.98	53.80	53.94	0.07	Feuchtigkeit	53.94	53.94	0.00
Käse	45.45	45.23	45.31	45.22	45.27	0.08	Feuchtigkeit	45.30	45.36	-0.06
Salatdressing	49.56	49.66	49.55	49.52	49.57	0.05	Feststoffe	49.57	49.46	0.11
Rind	56.13	56.23	55.76	56.16	56.10	0.16	Feuchtigkeit	56.08	55.91	0.17
Huhn	66.94	66.55	66.77	66.84	67.12	0.19	Feuchtigkeit	66.84	66.86	-0.02
Fleischwaren	76.50	76.52	76.40	76.47	76.53	0.05	Feuchtigkeit	76.48	76.45	0.03
Frühstücksfleisch	69.98	70.03	69.96	70.08	70.10	0.05	Feuchtigkeit	70.03	70.38	-0.35
Würstchen	52.71	52.66	53.28	52.74	52.62	0.24	Feuchtigkeit	52.80	52.89	-0.09
Schweinefleisch	57.48	57.54	57.37	56.95	57.11	0.22	Feuchtigkeit	57.29	57.47	-0.18
Latex	56.83	56.82	56.70	56.80	56.78	0.05	Feststoffe	56.79	56.80	-0.01
Lackierung	55.38	55.66	55.59	55.42	55.55	0.10	Feststoffe	55.52	55.41	0.11
Klebstoff, lösungsmittelbasiert	63.39	63.60	63.40	63.46	63.44	0.08	Feststoffe	63.46	63.17	0.29

## Anwendungsunterstützung



### Vorinstallierte Methodenbibliothek

Eine einzige Berührung genügt. Mit der SMART 6 One Touch Technology® gehören langwierige Methodenentwicklungen der Vergangenheit an. Testen Sie praktisch jede Probe mit einer ganzen Bibliothek einsatzbereiter Methoden, die Ihnen jederzeit zur Verfügung stehen.



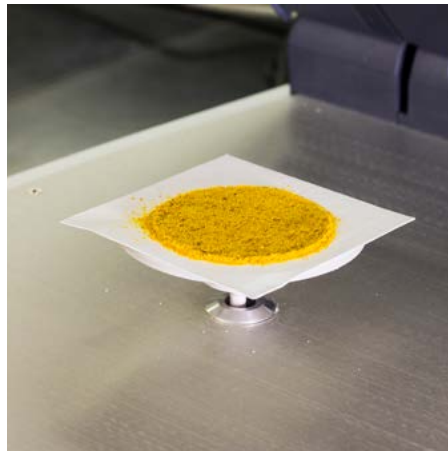
### Anwendungsunterstützung für Sie

Das Anwendungsteam hilft Ihnen gerne bei Fragen zur Handhabung und zur Methodenentwicklung von neuen Probenarten. Zusätzlich bieten wir Schulungen an. Kontaktieren Sie uns unter [info@cem.de](mailto:info@cem.de)



1

Tara-Taste drücken.



2

Probe hinzufügen.



3

*Start* drücken.

## Leicht zu bedienende Software



### Individuelle Benutzeranmeldung

Passwortgeschützt und CFR 21 Teil 11-konform.



### Integrierte Schulungsvideos

Die Videos geben den Benutzern schnelle Tipps zur Bedienung des SMART 6



### Methodenimport

Importieren Sie überall auf der Welt Methoden anderer Benutzer oder aus CEMs Methodenbibliothek.



### Datenexport

Für die einfache Speicherung und Übertragung von Daten.



**SMART 6™**



**SMART Q™**



**SMART 5 Turbo™**

**Einsatzbereich**

Freies und gebundenes Wasser, polare und unpolare Lösemittel

Freies und gebundenes Wasser, polare und unpolare Lösemittel

Freies und gebundenes Wasser, polare Lösemittel

**Anregungsquellen**

Quarz-Halogen-Infrarot + Mikrowellen

Quarz-Halogen-Infrarot

Mikrowellenenergie

**Datenanalyse**

Erweiterte statistische Verarbeitung

Erweiterte statistische Verarbeitung

Standard

**Abluft**

Integrierte Abluftführung mit der Möglichkeit, einen Abluftschlauch anzuschliessen. Das SMART 6 kann ausserhalb eines Abzuges betrieben werden.

Integrierte Abluftführung mit der Möglichkeit, einen Abluftschlauch anzuschliessen. Das SMART Q kann ausserhalb eines Abzuges betrieben werden.

Integrierte Abluftführung mit der Möglichkeit, einen Abluftschlauch anzuschliessen. Das SMART 5 Turbo kann ausserhalb eines Abzuges betrieben werden.

**Standfläche**

33.0 (B) x 58.5 (T) cm  
(1931 cm<sup>2</sup>)

33.0 (B) x 58.5 (T) cm  
(1931 cm<sup>2</sup>)

55.9 (B) x 59.1 (T) cm  
(3304 cm<sup>2</sup>)

**Gewicht**

28 kg

17 kg

31 kg



Mehr als 50.000  
Systeme  
weltweit verkauft



CEM ist seit 1994  
eine ISO-zertifizierte  
Einrichtung.



Alle Systeme werden  
von Experten mit  
durchschnittlich 15  
Jahren Erfahrung  
gewartet und  
unterstützt



CEM investiert 11% des  
Jahresumsatzes in Forschung  
und Entwicklung



IQ/OQ/PQ  
Validierung durch  
zertifizierte CEM  
Techniker

---

**USA**

800-726-3331  
+1-704-821-7015  
info@cem.com

**Frankreich**

+33 (01) 69 35 57 80  
info.fr@cem.com

**Deutschland, Österreich,  
Schweiz**

+49 (0) 2842-96440  
info@cem.de  
www.feuchte-bestimmung.de

**Irland**

+353 (0) 1 885 1752  
info.ireland@cem.com

**Italien**

+39-35-896224  
info.srl@cem.com

**Japan**

+81-3-5793-8542  
info@cemjapan.co.jp

**England**

+44-1280-822873  
info.uk@cem.com

Händler in anderen Regionen finden Sie unter [visit.cem.com/contact](http://visit.cem.com/contact)