



## NIR-SPEKTROSKOPIE IN DER LEBENSMITTELINDUSTRIE

Für ihre Herstellungsprozesse ist die Lebensmittelindustrie auf die Überwachung von Inhaltsstoffen wie Fett, Protein und Wasser angewiesen. Kritische Prozessparameter werden mit NIR-Spektrometern schnell und dauerhaft erfasst, der Produktionsprozess sekundengenau bei Agrar-, Lebensmittel- und Fleischproben untersucht. Mit der Implementierung des Analysesystems FINDER SD Rotator in den Produktionsprozess können qualitativ hochwertigere Lebensmittel durch die zeitsparende und zerstörungsfreie Analyse von festen Proben effizienter hergestellt werden. Aufgrund der verwendeten Scanning Grating Technologie ist das System schnell, robust und zuverlässig. Die Schaffung eines sicheren chemometrischen Modells, das alle technischen und regulatorischen Anforderungen erfüllt, ist der wichtigste Faktor für den Einsatz von NIR in der Lebensmittelindustrie.

Das staubdichte und wassergeschützte Analysesystem FINDER SD Rotator kann an jedem Arbeitsplatz und für eine Vielzahl von Funktionen integriert werden.

Der Rotator für Proben, z.B. in einer Petrischale, liefert reproduzierbare Ergebnisse. Aufgrund der Kalibrierungsstandards des Gerätes überprüft sich das System ständig selbst oder wird neu kalibriert. Eine schnelle und einfache Integration in kundeneigenen Anwendungen ist mit HiperScan-Treibern möglich.

### Vorteile für Ihre Branche:

- + Qualitätsbewertung durch Bestimmung von Fett-, Protein- und Wassergehalt
- + Automatische Bestimmung von Konzentrationen
- + Analyse von z.B. Fleischprodukten, Backzutaten und Getreide



### FINDER SD Rotator

Das staub- und wassergeschützte Analysesystem FINDER SD Rotator ist multifunktional. Der Rotator für Proben, z.B. in einer Petrischale, liefert reproduzierbare Ergebnisse. Aufgrund der Kalibrierungsstandards des Gerätes überprüft sich das System ständig selbst oder wird neu kalibriert.



## Produktdetails

# FINDER SD ROTATOR



- ✓ Temperaturstabilisiert
- ✓ IP 65
- ✓ Robust
- ✓ Geräte-interne Kalibrierung
- ✓ Patentierte MEMS-Technologie

### Technische Details

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spektralbereich                     | 1.000–1.900 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Spektrale Auflösung                 | 10 nm*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Streulicht                          | < 0.2 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Messzeit                            | < 5 s (Mittelung über 500 Scans), Konfigurierbar 1–15 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Detektor                            | InGaAs Einzeldetektor, ungekühlt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Wellenlängengenauigkeit             | ± 0.5 nm*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wellenlängenreproduzierbarkeit      | ± 0.2 nm*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Photometrische Reproduzierbarkeit   | ± 0.1 %*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| SNR                                 | > 2.000:1 (Mittelung über 2.000 Scans) *<br>> 1.000:1 (Mittelung über 500 Scans) *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Photometrische Linearität (max/RMS) | 1 % / < 1 %*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Lichtquelle                         | Wolfram-Halogen-Brenner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sonde/optischer Eingang             | Diffuse Reflexion, 23 mm Ø; Petrischale 94 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Thermische Stabilisierung           | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Abmessung                           | 225mm x 271mm x 460mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Gewicht                             | 11 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Schnittstellen                      | USB Typ B (zus. elektrische Schnittstelle, z.B. für Motorsteuerung oder Eingang für Sensoren)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Betriebstemperatur                  | Typ 55: 15 bis 35 °C oder Typ 50: 5 bis 30°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Lagertemperaturbereich              | -20 bis 60 °C (nicht-kondensierend)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Schutzart                           | IP 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Spannungsversorgung                 | 100 - 240 VAC +/- 10%, 50 - 60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Stromverbrauch                      | 78 W / 36 W / 5 W (Warm-up / Betrieb / Ruhezustand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Software                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software zur Datenaufnahme und Visualisierung; optional:<br/>Treiber und Software Development Kit zur Integration in eigene Anwendung<br/>(Betriebssystem: Windows 7 SP1, Windows 8.1, Windows 10)</li> <li>• Software zur Datenaufnahme und Generierung von chemometrischen Modellen<br/>(Betriebssystem: Windows 7, Windows 8.1, Windows 10)</li> </ul> |

\* Gesamter Spektralbereich

#### Lieferumfang:

- ✓ Finder Hardware
- ✓ Schwarz- und Weißreferenz
- ✓ Software
- ✓ Rotator

# zeller GmbH

Labworld.at Laborgeräte - Glas - Reagenzien  
Mikrobiologie - Hygienekontrolle  
Industriestr. 1, 6845 Hohenems, Austria  
Tel. +43 (0)5576 76705 Fax +43 (0)5576 76705 7  
Email: office@labworld.at