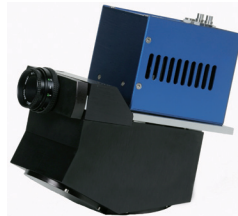


Produktspektrum

Abbildende Spektrometer sind ideal für die qualitative und quantitative Bewertung von Prüfobjekten auf der Basis ihrer spezifischen spektralen und geometrischen Signaturen. Die abbildenden Spektrometer-Module des US-amerikanischen Herstellers und Polytec-Partners Headwall Photonics sind für die klassische Spektroskopie optimiert und als „Hyperspectral Imager“ erhältlich (siehe Tabelle). Die Geräte zeichnen sich durch ein telezentrisches, rein reflektives f/2-Design und weitgehende Vermeidung von Aberrationen aus. Daraus ergeben sich herausragende Eigenschaften wie hohe Lichtstärke und Abbildungsgenauigkeit, minimales Streulicht und ein sehr hohes Signal-Rausch-Verhältnis.

Darüber hinaus bietet Polytec spezielle Versionen für die Raman-Spektroskopie an. Diese sind für die Laser-Anregungswellenlängen 266 nm, 532 nm, 642 nm, 785 nm, 830 nm und 1064 nm verfügbar.



HSI-Sensoren für den SWIR- (links) und VNIR-Bereich (rechts)



Hyperspectral Imager werden zunehmend in der Prozesskontrolle eingesetzt

Standardausführung	Spektralbereich	Auflösung	Detektor
Hyperspec UV	300 - 600 nm	2 - 3 nm	Si
Hyperspec VIS	380 - 825 nm	2 - 3 nm	Si
Hyperspec VNIR	400 - 1000 nm	2 - 3 nm	Si
Hyperspec VNIR Extended	600 - 1600 nm	6 - 7 nm	InGaAs
Hyperspec NIR	900 - 1700 nm	5 - 7 nm	InGaAs
Hyperspec SWIR	1000 - 2500 nm	8 - 12 nm	MCT
High Efficiency Hyperspec NIR	900 - 1700 nm	12 nm	InGaAs
High Efficiency Hyperspec SWIR	1000 - 2500 nm	8 - 12 nm	MCT

Micro-Hyperspec

Als ideales Instrument für den luftgestützten Einsatz hat sich das Micro-Hyperspec™ erwiesen. Dies ist ein sehr kleiner, leichter und robuster Sensor, der für rauen Einsatzbedingungen in der Luft- und Raumfahrt entwickelt wurde. Bisher ist der Sensor in zwei Ver-

sionen verfügbar, für den VNIR-Bereich von 400 bis 1000 Nanometern und den NIR-Bereich von 900 bis 1700 Nanometern.



Micro-Hyperspectral Imager für den VNIR-Bereich

Hyperspectral Scanning-Systeme

Pan & Tilt-Scanner

Der Pan & Tilt-Sensor ermöglicht eine Rundumüberwachung von einer stationären Position aus über zwei präzise steuerbare Achsen, auch für 360°-Dauerbetrieb. Durch die kompakte Bauweise ist er auch mit anderen Sensoren leicht kombinierbar und für Außeneinsätze geeignet.

Hyperspectral Point & Stare

Ein robuster Hyperspec-Imager mit internem Scanspiegel für den stationären Einsatz in rauer Umgebung. Er verfügt über außergewöhnliche spektrale und räumliche Auflösung, interne Kalibrierung und Prozessor für Datenmanagement und High-Speed-

Datenübertragung, die sich optimal für Überwachung, Grenzsicherung und militärische Anwendungen eignet.

Hyperspectral Starter Kit

Ein flexibles, komplettes und sofort einsetzbares Scanning-System für alle Laboranwendungen. Perfekt auf alle Hyperspec-Sensoren abstimmbare, ergänzt es diese durch Probentisch und -verschiebeeinheit, Weißlichtstandard sowie Halterung und Software zum Betrieb aller Komponenten.



Hyperspectral Starter Kit

Polytec GmbH

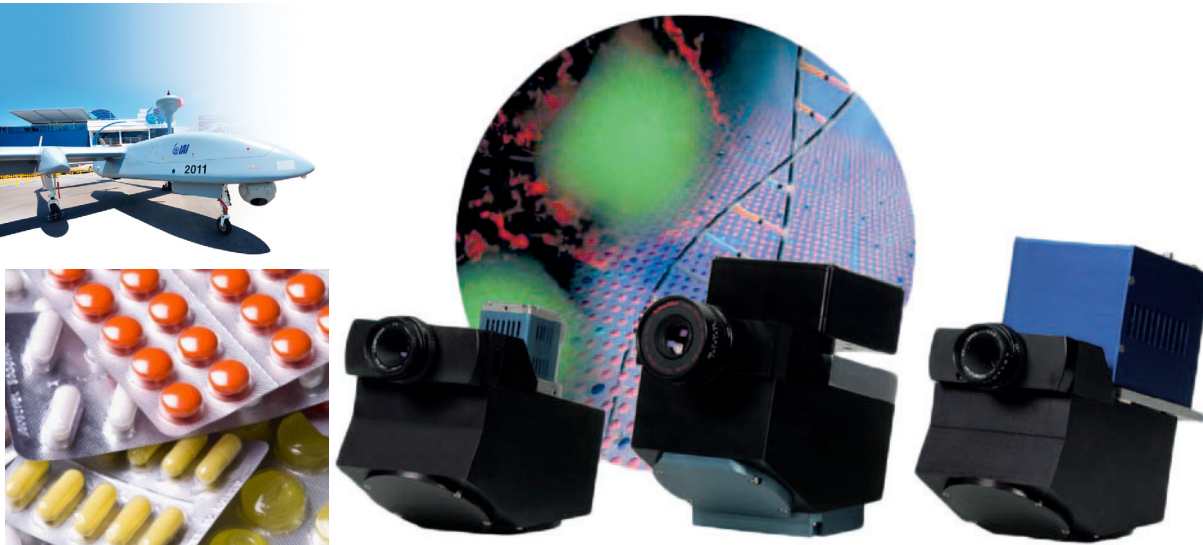
Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn
Tel. + 49 (0) 7243 604-0
Fax + 49 (0) 7243 69944
info@polytec.de

Polytec GmbH

Vertriebs- und
Beratungsbüro Berlin
Schwarzschildstraße 1
12489 Berlin
Tel. + 49 (0) 30 6392-5140
Fax + 49 (0) 30 6392-5141

www.polytec.de

Hyperspectral Imaging



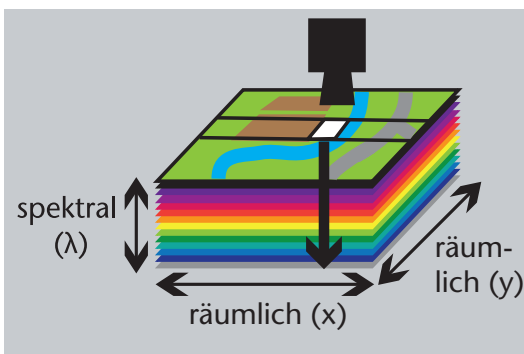
Anwendungsbereiche

- Bergbau-Industrie
- Medizin & Life-Science
- Nahrungsmittelindustrie
- Pharma-Industrie
- Chemische Prozess-Analyse
- Druck- und Papierindustrie
- Fernerkundung
- Forensik & Drogendetektion
- Halbleiter- & Solarindustrie
- Raman-Mikroskopie

Hyperspectral Imaging (HSI) ist ein bildgebendes Verfahren, das gleichzeitig räumlich und spektral aufgelöste Bilder erzeugt. Dabei wird ein Bereich des elektromagnetischen Spektrums erfasst, der vom Ultraviolett bis weit in das Infrarot hinein reicht.

Mit diesem Verfahren werden die analytischen Möglichkeiten geometrischer Struktur- und spektraler Analyse vereint. Die entsprechenden Hyperspectral-Sensoren arbeiten dispersiv oder interferometrisch und im Grundsatz ähnlich wie normale RGB-Kameras. Sie liefern aber „Farb“-Bilder, die nicht nur aus drei, sondern aus vielen hundert „Basisfarben“ bestehen. Zudem sind sie in der Lage, weit über den sichtbaren Bereich des elektromagnetischen Spektrums – also den der klassischen Fotografie – hinauszugehen.

Je nach Anwendung und in Abhängigkeit vom typischen spektralen Fingerabdruck des Untersuchungsobjekts werden unterschiedliche Detektorarrays mit entsprechend angepasster spektraler Bandbreite eingesetzt. Dadurch wird sogenanntes Chemical Imaging möglich: Die „Fotografie“ ausgewählter chemischer Verbindungen und deren räumliche Verteilung.



Polytec-Stärken

- 45 Jahre Erfahrung in der Spektroskopie als Hersteller, Distributor und Dienstleister
- Anwendungsorientierte Beratung
- Ausgesuchte internationale Partner
- Eigene Serviceabteilung für Schulung, Support, Kalibrierung und Reparaturen

Polytec GmbH

Geschäftsbereich Photonik
Tel. + 49 (0) 30 6392-5140
hsi@polytec.de