

HUMAN HEALTH

ENVIRONMENTAL HEALTH

IR-MIKROSKOPIE, DIE LÖSUNG FÜR
IHRE GRÖSSTEN HERAUSFORDERUNGEN
– UND IHRE KLEINSTEN



Spotlight™ 150i/200i FT-IR-Mikroskopsysteme


PerkinElmer[®]
For the Better



AB SOFORT KANN JEDER MITARBEITER IN IHREM LABOR IR-MIKROSKOPIE ANWENDEN

In allen Labors, in denen die analytische Infrarot-Technologie und -Mikroskopie zum Einsatz kommt, z. B. für Lebensmittelverpackungen und andere komplexe Werkstoffe, in der Forensik, für Arzneimittel, in der akademischen Forschung und zahlreichen weiteren Disziplinen, geht der Trend zu weniger Spezialisierung und der Beherrschung einer größeren Anzahl von Analysetechniken. Im Zuge der beständigen Erweiterung und zunehmenden Zentralisierung von Laborfunktionen sehen sich Anwender erheblichen Herausforderungen und einem immer breiteren Portfolio von Proben und Probengrößen gegenüber – und müssen immer mehr leisten. Dies ist der neue Normalzustand, und Sie müssen sich an eine sich stetig verändernde und immer anspruchsvollere Laborlandschaft anpassen.

Die Spotlight™ IR-Mikroskopsysteme wurden entwickelt, um Sie bei der Bewältigung dieser kleinen und großen Herausforderungen zu unterstützen. Dank ihrer einfachen Bedienung eignen sie sich auch für unerfahrene Anwender. Übersichtliche, gängige Software-Steuererelemente für alle Probenarten – von der kleinsten bis zur anspruchvollsten Probe. Und optimierte Berichtswerkzeuge, mit denen sich alle Ihre Mitarbeiter auf ihre Kernaufgabe konzentrieren können: Ihre Forschung voranzubringen.

Die intelligente Technologie – einfachst in der Anwendung: Automatische Suche nach Regions-of-Interest (ROI). Sequenzanalysen und -berichterstellung für Mehrpunkt- und Mehrkomponentenmessungen. Automatische ATR-Optimierung für schnelle, exakte Ergebnisse. Und vieles mehr.



Die Technologie vereint Hochleistungs-IR-Mikroskopie mit integriertem, voll ausgestattetem FT-IR und ist damit die flexibelste und vielseitigste Lösung auf dem Markt. Das Spotlight 150i- und das Spotlight 200i-System: Lösungen zur Bewältigung Ihrer aktuellen Herausforderungen – und der von morgen.

HIER KOMMEN UNSERE SYSTEME ZUM EINSATZ

Unsere Lösungen für die IR-Mikroskopie spielen eine wichtige Rolle in zahlreichen Branchen. Die umfassende Flexibilität und hohe Empfindlichkeit der ebenso bedienerfreundlichen wie leistungsstarken und vielseitigen Spotlight-Systeme machen sie zur perfekten Ergänzung für jede Laborausstattung, ganz gleich in welchem Bereich.



WERKSTOFFE

Lebensmittelverpackungen, Konsumgüter, Halbleiter und Hightech-Produkte und vieles mehr – Analyzelabore setzen unsere Technologie für die IR-Mikroskopie ein, um die chemische Zusammensetzung einer Vielzahl von Produkten zu visualisieren. Sie sind darüber hinaus die ideale Plattform, um die Produktentwicklung zu beschleunigen und Qualitätsprobleme zu beseitigen, was schnellere Produktverbesserungen und Kosteneinsparungen bedeutet – und damit Ihre Wettbewerbsfähigkeit steigert.



FORENSIK

Analyse von Lacksplittern, Drogen, Fasern und Sprengstoffen; Kunststoff-Fusionsstudien; Charakterisierung von Tabletten, Verpackungen, Kunstwerken und Dokumenten und vieles mehr: Das Spotlight-System eröffnet zahlreiche neue Möglichkeiten für die Verbrechens- und Terrorismusbekämpfung.



ARZNEIMITTEL

Die Analyse mithilfe der IR-Mikroskopie ermöglicht es der Pharmaindustrie, Fertigungszyklen zu beschleunigen und die Produktvarianz zu reduzieren, um die Markteinführungszeit zu verkürzen und die Wahrscheinlichkeit von Produktversagen zu minimieren.



BIOMEDIZIN

Dieses Hochleistungsinstrument und seine leistungsstarke Software eignen sich ideal für die Entwicklung von Produkten für Diagnostik und bietet umfassende funktionale Einblicke in vielfältige biologische Wirkstoffe



AKADEMISCHE FORSCHUNG

Dank der umfassenden Funktionalität des Spotlight-Systems können Sie sich schneller als je zuvor einen Überblick über die chemische Zusammensetzung Ihrer Probe verschaffen. Die Möglichkeit, die Forschung zu beschleunigen, eröffnet in Kombination mit der Fähigkeit zur gründlichen Verarbeitung von neuen Informationen neue Horizonte für die akademische Forschung.



BIOMATERIALIEN

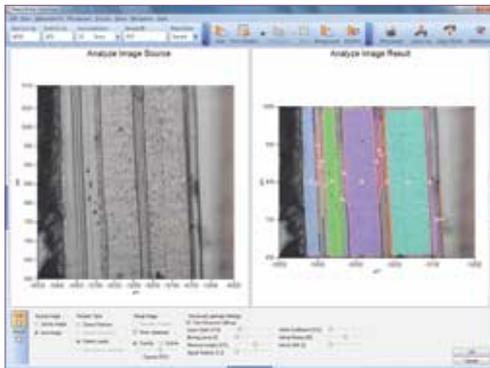
Das Spotlight-System bietet zahlreiche Vorteile für die Biomaterialforschung und ist die ideale Lösung zur Untersuchung der Zusammensetzung von neuen Biomaterialien und der Biomaterial-Träger-Schnittstelle.

WER HÄTTE GEDACHT, DASS HERVORRAGENDE ERGEBNISSE SO EINFACH SIND?

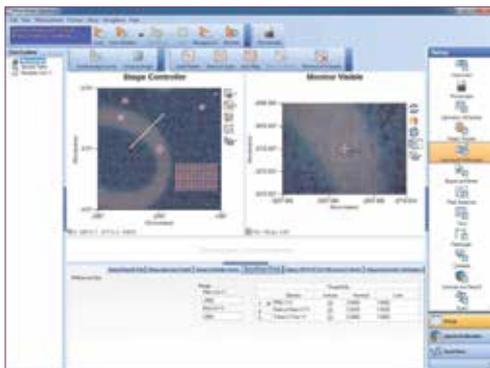
Die Spotlight-Mikroskope sind darauf ausgelegt, den Anwender bei der Verarbeitung von zunehmend anspruchsvollen Proben zu unterstützen – und decken den Bedarf an höherer Empfindlichkeit und einfacheren Arbeitsabläufen. Das bedeutet eine schnellere, intelligentere Automatisierung, modernste Technologien, anwenderfreundliche Software und einfache Werkzeuge für alle Aufgaben von der Einrichtung über die Methodenentwicklung bis hin zur Datenauswertung. Das Ergebnis? Höchste Empfindlichkeit und hochentwickelte Analysefunktionen auch für die anspruchsvollsten Proben.



Eine intelligente Routine für die Partikelsuche reduziert die Einrichtungszeit von Minuten auf Sekunden.



Die automatische Bestimmung der Region-of-Interest sorgt für eine schnellere Laminatanalyse.



Effizientere Probencharakterisierung durch multimodales flexibles Mapping mit Line-Scan-Kombinationen.

Hochintelligente Automatisierung

Bei den Spotlight-Systemen ist jedes Detail darauf ausgelegt, Ihnen schnell hochqualitative Ergebnisse zu liefern – mit automatischen Abläufen und Funktionen, die bisher bei noch keinem IR-Mikroskop verfügbar waren. Die fortschrittliche Technologie des Mikroskopiesystems führt zahlreiche Aufgaben aus und bietet Ihnen umfassende Funktionen von der automatischen Einrichtung bis zur vollständigen Charakterisierung – in Rekordzeit.

So gehört dank der intelligenten Suche nach Regions-of-Interest (ROI) die zeitaufwendige manuelle Einrichtung für die Analyse von mehreren Partikeln und Schichten der Vergangenheit an. Das System eignet sich somit ideal für die Suche nach Verunreinigungen und die Analyse von pulverförmigen Proben. Eine automatische Laminatanalyseroutine lokalisiert gleichzeitig schnell und zuverlässig die Merkmale Ihrer Probe und stellt optimale Scanbedingungen dafür ein. Zusätzlich können Sie Analysen mit Punktscans für mehrere Probenpunkte kombinieren – sodass Sie für zahlreiche Proben anstelle von Spektren gleich Ergebnisse liefern können.

Nahezu alles andere auf dem System erfolgt ebenfalls automatisch:

- Die automatische ATR unterstützt mehrere Aufnahmemodi, einschließlich Einzelpunktmessungen, Line-Scans und Mappings in einer einzelnen Versuchsanordnung – mit minimaler Probenvorbereitung im Vergleich zur Transmissionsanalyse, während die spektrale Integrität und Qualität gewahrt bleibt.
- Konfigurierbare Validierungsroutinen beschleunigen Prüfungen zur Leistungsvalidierung des Instruments, sodass es Ihnen stets einsatzbereit zur Verfügung steht.
- Die Möglichkeit zur Kombination von Punktmarkern und Line-Scans über Schichtgrenzen und 2D-Mappings sorgt für eine komplettere, besser reproduzierbare Probencharakterisierung – selbst im vollautomatischen Betrieb.
- Bei einer Konfiguration mit der Frontier FT-IR-Plattform ermöglicht ein automatischer Wechsel des Strahlteilers die Neukonfiguration des Systems für den Betrieb im multispektralen Bereich.

Flexible IR-Mikroskopie für jeden Einsatzzweck

In der heutigen Laborumgebung kommt es auf Genauigkeit und Flexibilität an – und genau das bietet unsere IR-Mikroskopielösung. Das Mikroskop ist für Proben von unter 100 µm optimiert, während größere Proben mit der vollwertigen FT-IR-Probennahmfunktion schnell und präzise vermessen werden können. Und auch dieser Prozess ist hoch automatisiert, sodass zeitaufwendige manuelle Anpassungen des Fokus, der Apertur und zur Lokalisierung der Region-of-Interest vollständig entfallen. Unsere Mikroskopielösung lässt sich zudem intuitiv bedienen, was alle Arbeitsschritte von der spektralen Erfassung bis zur Verarbeitung und Berichterstellung einfach und unkompliziert macht.

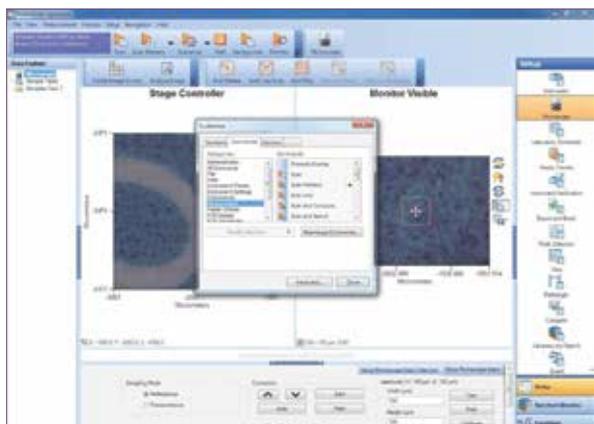
Eigenständig oder gekoppelt mit weiteren Instrumenten – Sie haben die Wahl

Mit dem Spectrum Two können Sie das Mikroskop schnell und einfach entkoppeln, was Ihnen ein portables FT-IR-System an die Hand gibt, das sich perfekt für Anwendungen außerhalb des Labors eignet. Kopplungsoptionen für das Frontier-System wie TG-IR ermöglichen Ihnen eine umfassendere Charakterisierung Ihrer Probe. Und die einzigartige, geschützte ATR-Option sorgt für eine robustere Leistung bei harten oder abrasiven Proben.

Software, die intuitiver nicht sein könnte

Die Spectrum™ 10-Software wurde im Hinblick auf Labore entwickelt, die eine intuitive Bedienung in Verbindung mit zahlreichen erweiterten Funktionalitäten benötigen, und setzt den Maßstab für Einfachheit und Flexibilität bei der Erfassung, Verarbeitung und Auswertung von Daten.

Unsere Softwareoberfläche vereint einfache Navigation mit anpassbaren Workflows, sodass Sie die Bedienung innerhalb kürzester Zeit beherrschen. Häufig ausgeführte Vorgänge wie Scans und Analysen erfordern jeweils nur einen Mausklick, und auch unerfahrene Anwender lernen schnell, mehrere Verunreinigungen in komplexen Matrizen zu scannen und zu analysieren sowie entsprechende Berichte zu erstellen. Zusätzlich beseitigt die intelligente Suche nach mehreren Komponenten die Unsicherheiten bei der Analyse von komplexen Spektren.



Vollständig anpassbare Oberfläche zur Nutzung durch Anwender ohne Spezialwissen und fortgeschrittene Bediener.

Die FT-IR-Mikroskopie beginnt hier

Jedes Labor ist anders und stellt eigene Anforderungen an ein FT-IR-System. Aus diesem Grund bieten wir zwei verschiedene FT-IR-Optionen an, um Ihre individuellsten Spezifikationen zu erfüllen – die jeweils höchste Leistung und umfassend reproduzierbare Ergebnisse liefern.



Spectrum Two™ FT-IR

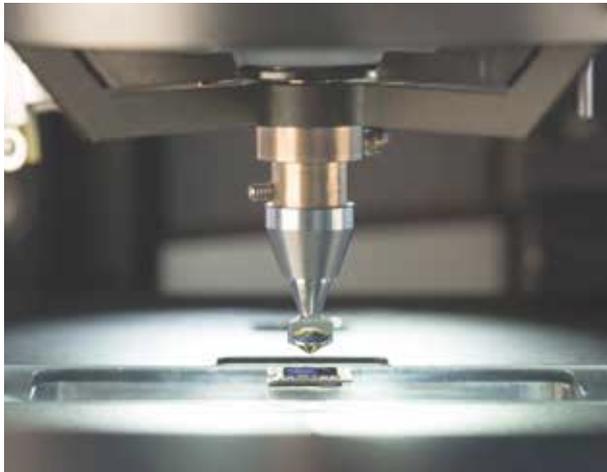
Das perfekt für den täglichen Einsatz geeignete Spectrum Two-System ermöglicht es Ihnen, zuverlässig schnelle und präzise IR-Analysen durchzuführen und gewährleistet die Qualität Ihres Materials über ein breites Spektrum von Anwendungen hinweg. Spectrum Two-Spektrometer zeichnen sich durch einfache Bedienung, außergewöhnliche Leistung und geringen Wartungsbedarf aus. Dank hoher Mobilität und optionaler Wireless-Schnittstelle überzeugen sie im Feld- wie im Laboreinsatz.



Frontier™ FT-IR

Als unsere leistungsstärkste und anpassungsfähigste IR-Lösung bietet das Frontier FT-IR-System überragende Leistung für Ihre anspruchsvollsten Anwendungen. Mit einem Höchstmaß an Empfindlichkeit und Konfigurierbarkeit kann das Frontier alle Aufgaben von täglichen Messungen bis hin zu den komplexesten Analysen durchführen. Das Instrument kann mit Ihrem Bedarf mitwachsen, und sein flexibles, aufrüstbares optisches System bietet überragende Spektren im NIR-, NIR/MIR-, MIR-, MIR/FIR- und FIR-Bereich. Der automatische IR-Bereichswchsel des Frontier FT-IR-Systems verschafft dem Anwender mit einem Knopfdruck mehr Zeit für das Wesentliche – die Analyse.

IR-MIKROSKOPIE FÜR DIE HERAUSFORDERUNGEN VON HEUTE UND MORGEN



Analyse von Mikroproben

Mehrere Mikroskop-Erfassungsmodi bieten optimale Konfigurationen für Proben mit Größen von unter 100 µm, sodass das Mikroskop ein breites Spektrum an Proben mit dem Standardinstrument messen kann. Zusätzliche Spektralbereichsoptionen stehen für spezielle Probenotypen zur Verfügung.

Alle Frontier-Systeme können zudem vor Ort für IR-Imaging aufgerüstet werden, und die branchenführende Spotlight 400-Imaging-Konfiguration liefert Lösungen für die hyperspektrale Bildgebung mit maximaler Leistung.

Darüber hinaus ist ein Sortiment von speziellem Zubehör für kundenspezifische Anwendungen und die Mehrfachprobennahme erhältlich, darunter Probenhalter mit variabler Temperatur, Stufeneinsätze mit mehreren Tablettenhaltern für automatische Messungen und eine Diamantdruckzelle zur Verdünnung von schwierigen Proben.

Flexible Mikroskopie für kleine und große Proben

Zur Analyse beliebiger Proben von Verunreinigungen bis zu innovativen Werkstoffen bietet Spotlight eine unübertroffene Vielseitigkeit für die Mikro- und Makroprobennahme sowie alle weiteren Herausforderungen, denen Sie sich tagtäglich gegenübersehen.



Analyse von Makroproben

Die vollständig anpassbaren Frontier- und Spectrum Two-Systeme lassen sich nach Bedarf erweitern. Das flexible optische System des Frontier liefert hervorragende Spektren bei allen Anwendungen von NIR bis FIR. Zusätzlich können Sie Bereiche einfach per Knopfdruck umschalten.

Auf dem Frontier-System eignet sich der umschaltbare Strahlweg perfekt für gekoppelte Techniken, beispielsweise TG-IR und weiteres Zubehör mit einem zweiten externen Strahl sowie einer optischen Mehrzweckbank und einem Hilfsemissionseingang.

Das Frontier- und das Spectrum Two-System zeichnen sich auch in den einfachsten Konfigurationen durch höchste Datenintegrität aus. Gleichzeitig lassen sie sich nahtlos mit beliebigen Produkten aus unserem Zubehörsortiment koppeln, um Ihnen Analysen ohne Kompromisse zu bieten. Sie können aus einem breiten Angebot an spezialisiertem Probenzubehör wählen – wechseln Sie das Zubehör einfach nach Bedarf, um beliebige Anwendungen auf einem einzelnen Instrument auszuführen. Darüber hinaus können Sie mit einem umfassenden Sortiment von Drittanbieter-Zubehör – einschließlich beheizbarer Probennahmesysteme und Gaszellen – auch die spezifischsten Anforderungen an die Probennahme problemlos erfüllen.

LÖSUNGEN FÜR JEDE PROBE

Justagefreies Zubehör lässt sich schnell und einfach austauschen, um die perfekte Konfiguration für Ihre Anwendung herzustellen.

Zubehör für Frontier

Autosampler für Feststoffe

Autosampler mit 30 Positionen für Tabletten oder Pulver, mit patentierten Mulden für maximale Reproduzierbarkeit.

TG-IR

Gekoppelte FT-IR- und thermogravimetrische Analyse von Abbauprodukten aus Zersetzungs- und Verbrennungsprozessen mit einzigartigem Gastransfersystem für höhere Empfindlichkeit und weniger Probenverunreinigungen.

NIRA

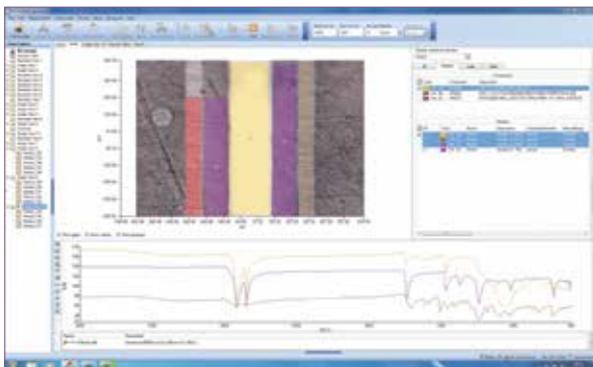
Misst Feststoffe, Flüssigkeiten, Pulver, Gele und Pasten in Behältern wie Blistern, Polyethylenbeuteln und Glasflaschen – maximale Leistung und reproduzierbare NIR-Reflexion und -Transflexion ohne Probenvorbereitung.

Sonde zur Analyse von Flüssigkeiten

Transmissionsfernmessungen zur direkten Messung innerhalb von Reaktionsgefäßen mit universeller Schnittstelle für Kompatibilität mit einer breiten Palette von Proben.

Sonde zur Analyse von Feststoffen

Analyse von Pulvern oder Feststoffen in bis zu 10 Metern Entfernung vom Gerät, mit modernem Handstück mit Scan-Auslöser und LCD-Schnittstelle für kontinuierlichen Fernbetrieb.



Zusammengefasste Suchergebnisse über mehrere Probenregionen hinweg.

Zubehör für Frontier/Spectrum Two

Diffuse Reflexion

Einfache Analyse von Pulvern und schwierig zu messenden Feststoffen mit einer Auswahl von Probennahmewerkzeugen, die die Vorbereitung beschleunigen.

Flüssigprobennahme

Eine Reihe von Optionen für die Flüssigprobennahme einschließlich ATR und Transmissionstechniken.

UATR

Universelles Probennahmezubehör für einfache IR-Spektroskopieanalysen mit automatischer Erkennung der Kristallart, Echtzeit-Druckmessung und Erfassung der Seriennummer für die Rückführbarkeit.

Spectrum Two-Probenraum

Mit zahlreichen Modulen von PerkinElmer und OEM-Partnern kompatibel, für beliebige Analysen von Flüssigkeiten mit hohen Temperaturen bis hin zu Gaszellen mit langen Pfadlängen.

Vernetzte Daten sind *intelligente* Daten

Mit der TIBCO Spotfire®-Technologie können Sie IR-Ergebnisse visualisieren, verdeckte Informationen in Daten offenlegen und über Ihr gesamtes Unternehmen hinweg mit Kollegen zusammenarbeiten. Zur einfachen Zusammenarbeit können Dashboards eingerichtet und freigegeben werden. Frei konfigurierbare Untersuchungsansichten ermöglichen die Identifizierung von verdeckten Trends und Beziehungen. Und Sie können eine einheitliche Analyse- und Datenidentifikationsplattform nutzen, um alle Ihre Mitarbeiter in die Lage zu versetzen, fundiertere Entscheidungen zu treffen.

PerkinElmer, Inc.
940 Winter Street
Waltham, MA 02451 USA
T: (800) 762-4000 oder
(+1) 203-925-4602
www.perkinelmer.com



Eine vollständige Liste unserer weltweiten Niederlassungen finden Sie unter www.perkinelmer.com/ContactUs.

Copyright ©2015, PerkinElmer, Inc. Alle Rechte vorbehalten. PerkinElmer® ist eine eingetragene Marke von PerkinElmer, Inc. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.