

## میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi



www.partoshar.com

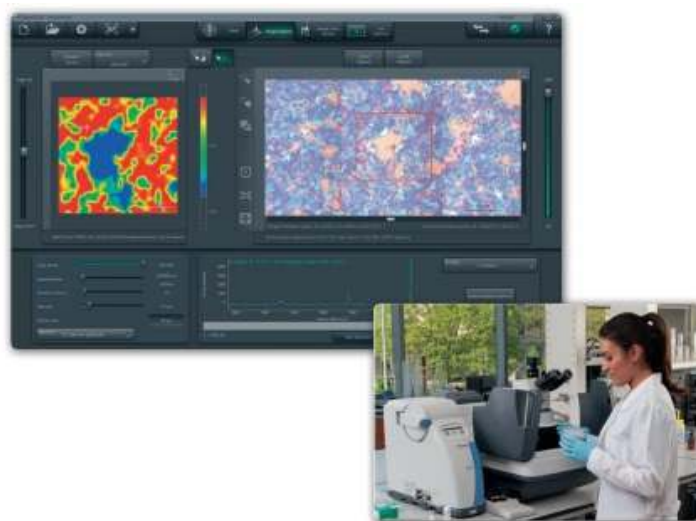
میکروسکوپ رامان Raman Microscope مدل DXR2xi محصول شرکت Thermo Scientific از برترین محصولات میکروسکوپ رامان Raman در جهان بشمار می رود که در بسیاری از مراکز علمی، تحقیقاتی و صنعتی دنیا و بسیاری از دانشگاه های معتبر جهان مورد استفاده قرار می گیرد. میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi یک میکروسکوپ رامان Raman تحقیقاتی چند منظوره می باشد که ترکیبی عالی از عملکرد و سهولت استفاده را ارائه می نماید. میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi رزولوشن فضایی بالا و رامان point-and-shoot را برای نیازهای آنالیزی مورد نیاز فراهم می کند. سیستم میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi تصویربرداری با رزولوشن بالا و کارایی بالا را در یک بسته کامل و یکپارچه فراهم می آورد. میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi تصاویر شیمیایی خیره کننده ای را تولید کرده و به سرعت نتایج جستجوی تحقیقاتی را برای همه کاربران به ارمغان می آورد.

## معرفی محصول

میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi از محصولات رامان پیشرو در صنعت بوده و قابلیت تکثیر و قابلیت اطمینان بالایی را دارا است. پلت فرم چند منظوره میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi با اپتیک های گرید تحقیقاتی و آپشن های میکروسکوپ نوری در دسترس می باشد. میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi نتایج سریع و با کیفیت بالا را از طریق یک پلت فرم بصری ارائه می کند. نرم افزار قدرتمند میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi قابلیت نقشه برداری از خطوط، مناطق، پروفیل های عمق و برش های مقطعی را امکان پذیر می سازد. میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi با استفاده از یک نرم افزار دقیق بصری و آسان، آنالیزهای مورد نیاز کاربران را سریعتر از قبل انجام می دهد.

Thermo Scientific میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi را بگونه ای طراحی کرده است تا به کاربران اجازه تمرکز روی کار نه ابزار مورد استفاده برای انجام آن را بدهد. میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi به کاربران در حل مشکلات عملی کاربردی با نوآوری هایی که توانایی کاربران برای دریافت سریع اطلاعات کیفی را افزایش می دهد کمک می کند.

میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi با قابلیت استفاده زیاد، دارای قابلیت تصویربرداری شیمیایی فوق العاده سریع که سرعت تحقیقات علمی را در گستره وسیعی از رشته ها افزایش می دهد، می باشد. میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi برای امکانات تحقیق چند کاربره ایده آل می باشد.



Thermo Scientific از سال 1989 طراحی و تولید محصولات رامان Raman را انجام داده است. امروزه Thermo Scientific بیش از هر عرضه کننده ای در جهان ابزارهای رامان را تولید می کند. خط تولید محصولات اسپکترومتر رامان و میکروسکوپ رامان Raman ساخت Thermo Scientific کمک می کند تا مشکلات برنامه های کاربردی با نوآوری هایی که موجب بهبود بهره وری و افزایش کیفیت داده ها می شود برطرف گردد. Thermo Scientific رهبر جهانی در طیف سنجی رامان می باشد که به معنای تعهد به طراحی، ساخت و پشتیبانی ابزارهایی است که کاربران می توانند به آن اعتماد کنند.

از کاربردهای میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi می توان به آنالیز سریع و غیرمخرب مواد ، مطالعه ترکیب شیمیایی و ساختار مواد ، وضوح فضایی بالا ، عدم نیاز به آماده سازی نمونه و آنالیز مواد آلی و معدنی اشاره کرد.

### نتایج بیشتر و سریعتر با استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

- سهولت استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi
- نرم افزار بصری میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi به سرعت از داده ها به پاسخ حرکت می کند.
- میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi ، متخصص در بهینه سازی داده ها
- پیش نمایش ها و چک های سیستم برای از بین بردن سعی و خطا در میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

### پایداری، دقت و سادگی در میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

- تنظیم خودکار و سهولت در تنظیم میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi ، عملکرد حداکثری و یکپارچگی نمونه گیری را حفظ می کند.
- تنظیم قدرت لیزر باعث تحریک مناسب نمونه در طول عمر لیزر میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi می شود.
- طراحی اسپکتروگراف پیشرفته میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi بدون استفاده از قطعات متحرک ساده و ایجاد سیستم تشخیص و کالیبراسیون قوی است.
- قاب نوری کارآمد میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi نقاط اتصال که می تواند با لرزش یا تغییر درجه حرارت تغییر کند و عملکرد را تضعیف کند را از بین می برد.

## میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi به سرعت با چالش های جدید سازگار می شود.

- اضافه کردن قابلیت جدید به صورت اجزاء قابل تعویض با دیگر ابزار DXR2xi به میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi بسیار مقرون به صرفه است.
- اجزای پیش تنظیم شده و قفل در محل از تشخیص خودکار و هماهنگ سازی ذخیره شده استفاده می کند. به هر کاربر اجازه می دهد تا میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi را در چند ثانیه تنظیم کند.
- لیزرها و دیگر اجزا می توانند با هر ابزار در خانواده اسپکترومتر رامان DXR2xi مدل Raman جایگزین و به اشتراک گذاشته شده است.
- میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi اختیاری، قابلیت قطبش اتوماتیک رامان را فراهم کرده و اطلاعات ساختاری که اطلاعات شیمیایی را تکمیل می کند.
- میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi قابلیت اضافه کردن طول موج های جدید بدون ابزار را دارا می باشد.

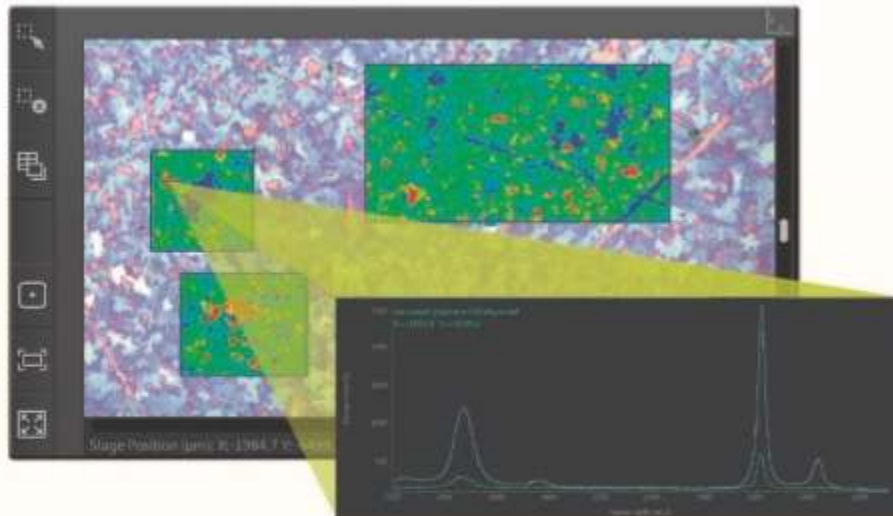


## با استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi دانش مواد خود را گسترش دهید.

میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi به سرعت کل منطقه نمونه را پردازش می کند و دقیقاً همان چیزی است که کاربران دنبال آن هستند، با استفاده از روش هوشمند ، میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi قابلیت تصویربرداری شیمیایی و جمع آوری داده ها را دارا می باشد. میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi اطلاعات بصری را به سرعت و سادگی نشان می دهد، میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi برای آزمایشگاه های چند کاربره ایده آل می باشد. با استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi با صرف زمان کمتر تمرکز بر روی تکنیک و زمان بیشتر استفاده از مهارت و تخیل کاربر برای پیشرفت تحقیقات علمی آماده می باشد.

## تصویربرداری با استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

- بهینه سازی جمع آوری داده ها در سطح تصویر با استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi
- پیش نمایش فوری نتایج در هنگام تنظیم پارامترهای داده با استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi
- مجموعه تصاویر تنها با یک کلیک پس از اسکن توسط میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi جمع آوری می شود.



*Live spectral search and component identification aids multiple region selection.*

## ویژگی های میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

### پردازش نمونه در ثانیه با استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

- پردازش آماری، از جمله شناسایی اتوماتیک اجزا و تجزیه و تحلیل همبستگی، کاربر را قادر می سازد تا به سرعت مولفه ها، ساختارها یا خصوصیات مواد را آشکار سازد.
- پاسخ های پنهان مشکلات شناسایی مواد بلافاصله با ابزار تفسیر طیفی و مجموعه گسترده ای از پایگاه های طیفی میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi می توان پیدا کرد.
- اختلافات را به طور اتوماتیک بدون روش ها یا دانش پیشین از نمونه می توان پیدا کرد.

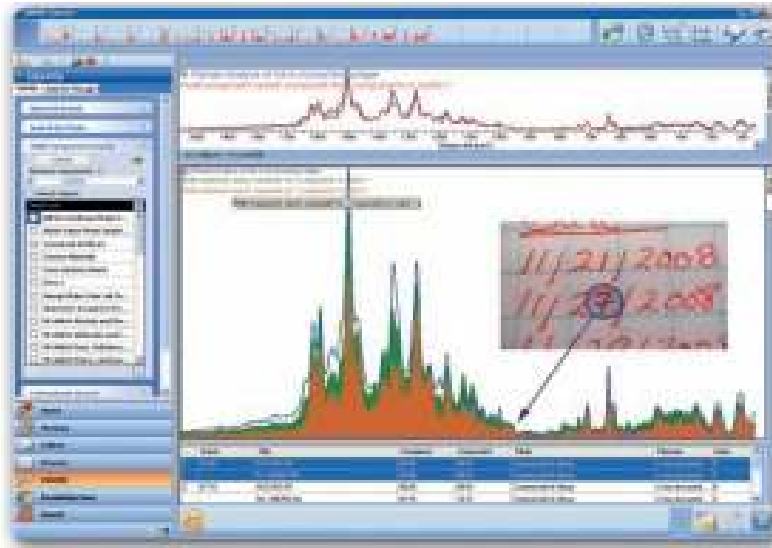
### کوچکترین جزئیات را در بزرگترین تصویر با استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi ثبت کنید.

- وضوح فضایی زیر میکرونی با پردازش فوق العاده داده ها توسط میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi
- تصویربرداری با سرعت بالا با استفاده از میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi اجازه می دهد داده ها فوری نمایش داده شده و بررسی چندین منطقه انجام شود.
- تصاویر مناطق بزرگ با پردازش اندازه مجموعه داده نزدیک به نامحدود



## نرم افزار میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

- نرم افزار میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi بر روی پاسخ متمرکز شده است.
- نرم افزار میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi قابلیت شناسایی ناشناخته ها و ترکیبات چند جزئی را به طور خودکار دارا می باشد.
- نرم افزار میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi ساختار مولکولی را بدون نیاز به تفکیک شناسایی می کند.
- نرم افزار میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi برای بررسی یا طبقه بندی مواد و آنالیز کامل بصورت اتوماتیک استفاده می شود.
- نرم افزار میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi قابلیت حل مسئله و تحقیق در هر زمینه ای را دارا می باشد.



## ویژگی های میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

- پایداری استثنایی میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi برای بالاترین کیفیت تصویربرداری رامان در مناطق کوچک و بزرگ
- فوکوس اتوماتیک هوشمند و ابزار شناسایی ویژگی های خودکار میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi زمان کل آزمایش را کاهش می دهد
- تجزیه و تحلیل اجزای قدرتمند، در زمان واقعی توسط میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi
- کنترل بصری و بهینه سازی پارامترها توسط میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi به کاربر اجازه می دهد تا بر روی پاسخ تمرکز کند نه تکنیک .

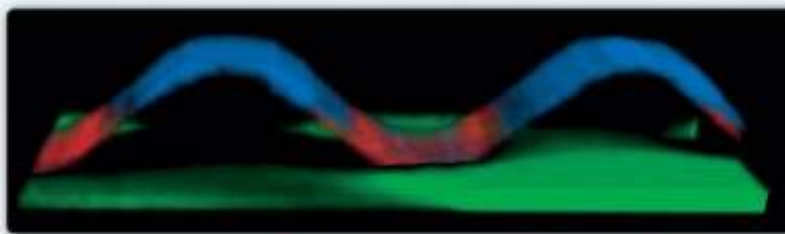


## کاربردهای میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

محصولات طیف سنجی رامان Raman سری DXR2xi ساخت Thermo Scientific برای کاربران که سعی در حل یک مشکل مهندسی، توصیف مواد جدید، دفاع از حق ثبت اختراع دارند توصیه می شود. اگر برای آنالیز به یک ابزار نیاز دارید که به سادگی پاسخ های مورد نیاز شما را به سرعت و با اطمینان ارائه دهد، بدون شک میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi برای آزمایشگاه شما مناسب می باشد.

### • کاربرد میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi در علوم و مهندسی مواد

میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi اطلاعات شیمیایی و فیزیکی غنی را فراهم می کند و یک رابط اسکن بصری، مشاهده سریع را بدون تفسیر گسترده اسپکتروسکوپی را فراهم می کند. قطبش رامان ابعاد اضافی درک ساختاری را اضافه می کند.



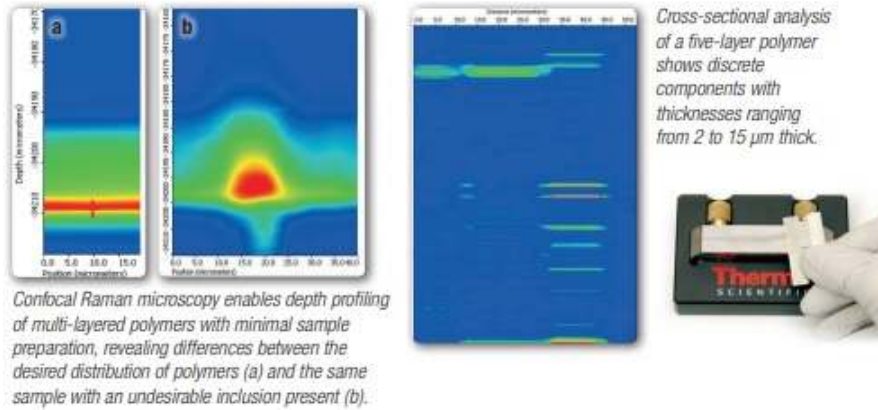
Controlled nano-scale semiconductor architectures is important for a variety of applications including flexible electronics. This is a three dimensional image of a 220 nm thick buckled silicon nanoribbon on a poly(dimethylsiloxane) support.



Raman imaging can be used to evaluate the quality of materials such as graphene films and provide essential feedback for development of production methods. This image shows the structural composition of a graphene film using Raman imaging and comprises over 170,000 spectra in a  $188 \times 227$  micron area.

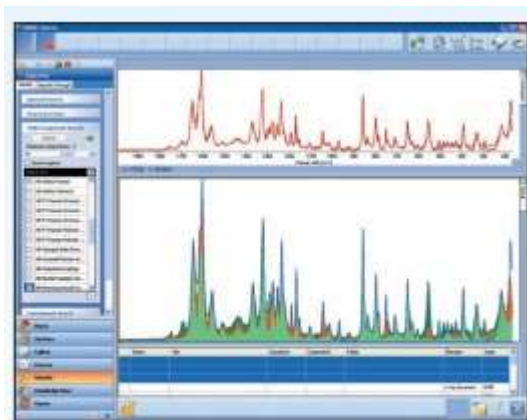
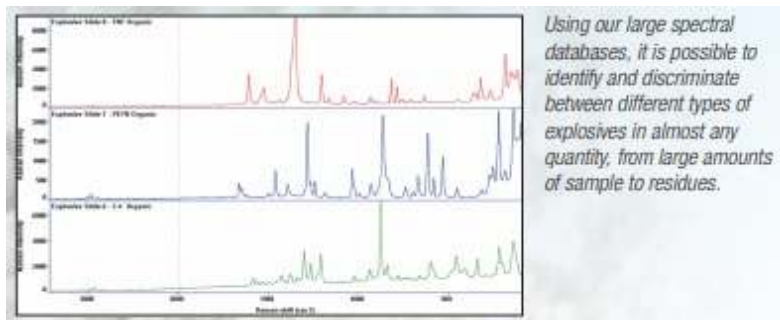
• کاربرد میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi در تست محصولات و پشتیبانی

قابلیت اطمینان و پشتیبانی جهانی، میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi انتخاب رامان را برای آزمایشگاه های آنالیز برای حفظ کیفیت محصول می کند.



• کاربرد میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi در آنالیزهای تحقیقاتی

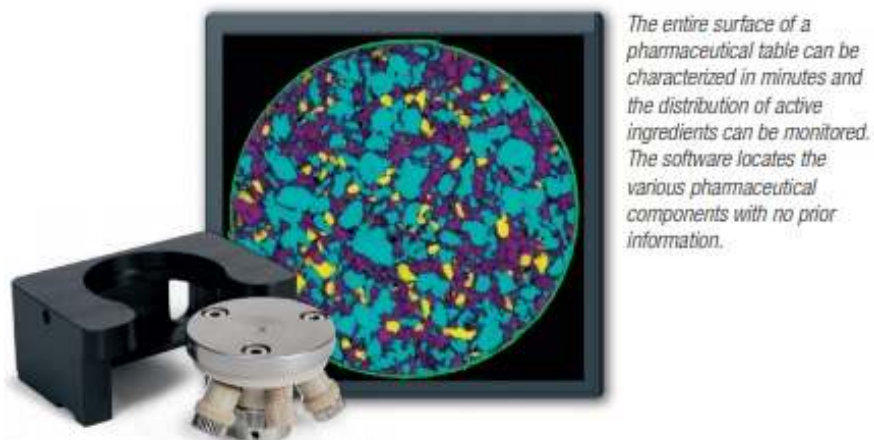
رزولوشن فضایی بالا همراه با پایگاه داده های طیفی قدرتمند و ویژه در میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi ، امکان شناسایی سریع مواد مانند مواد منفجره، پودرها و جوهرها را فراهم می کند.



*Composite spectra can be created using the software program Spectra to elucidate mixtures such as inks, pigments, or paints for art restoration or counterfeit identification.*

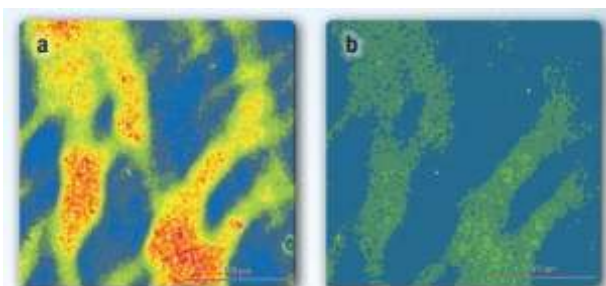
- کاربرد میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi در توسعه محصول

پشتیبانی از کشف مواد جدید از ترکیبات دارویی جدید تا کاربردهای ذخیره سازی انرژی مانند باتری های لیتیوم یون با نرم افزار OMNICxi میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi و روش های نمونه گیری امکان پذیر می باشد.

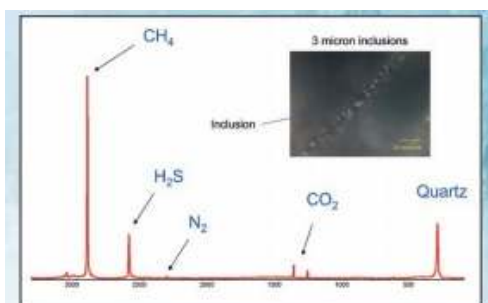


- کاربرد میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi در تحقیقات علمی و بین رشته ای

میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi به بخش های بیشتر و دانش آموزان بیشتر اجازه می دهد تا نتایج تحقیقات قانع کننده ای را منتشر کنند.



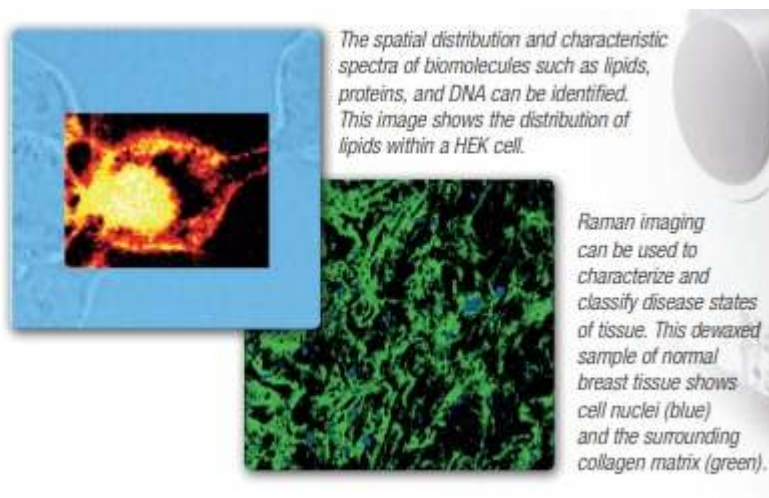
Raman image of isotactic polypropylene with polarized (a) and depolarized (b) Raman excitation. Both images show the peak height intensity ratio of the peak at  $808\text{ cm}^{-1}$  to the peak at  $841\text{ cm}^{-1}$ .



Using confocal Raman microscopy, inclusions in geological samples can be identified without the risk of contamination. Here, the inclusions in this quartz sample are shown to contain  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{N}_2$ , and  $\text{CO}_2$ .

• کاربرد میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi در تحقیقات علوم زیستی

حالت های نمونه گیری و آپشن های نمونه برداری میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi از نمونه های بیولوژیکی ، نمونه های بیولوژیکی را قادر می سازد تا خصوصیات بیومولکول ها مانند alkyne-tagged ، محل قرارگیری و توزیع اجزای سلولی و یا طبقه بندی بافت های بیمار را با حساسیت بالا ارائه دهد .



## لوازم جانبی میکروسکوپ رامن Raman مدل DXR2xi

www.partoshar.com

| آپشن های روشنایی میکروسکوپ رامن Raman مدل DXR2xi  |   |
|---|---|
| Reflection illumination. Accepts brightfield objectives   | Brightfield میکروسکوپ Illuminator, plus Nosepiece             |
| Reflection illumination. Accepts brightfield/darkfield objectives and brightfield-only objectives with adaptor. Supports optional transmission illumination.    | Brightfield / Darkfield میکروسکوپ Illuminator, plus Nosepiece |
| لنزهای شیئی میکروسکوپ رامن Raman مدل DXR2xi   |   |
| ×100, ×50, ×20, ×10   | فاصله کاری استاندارد لنزهای شیئی میکروسکوپ رامن Raman         |
| ×100, ×50, ×20, ×10   | فاصله کاری زیاد لنزهای شیئی میکروسکوپ رامن Raman              |
| ×100, ×50   | Oil Immersion Objectives                                      |
| ×60   | Water Immersion Objectives                                    |
| Includes 4× objective, accepts brightfield objectives only  | آداپتور نمونه برداری ماکرو میکروسکوپ رامن Raman               |
| Must be compatible with Olympus BF or BD nosepieces   | لنزهای شیئی مورد نیاز کاربر میکروسکوپ رامن Raman              |
| Enables external sampling   | لوازم جانبی نمونه برداری پیشرفته میکروسکوپ رامن Raman         |
| لوازم جانبی میکروسکوپ رامن Raman مدل DXR2xi   |   |
| Toolheads for Universal Platform Sampling accessory: Well-Plate/Tablet Autosampler, Tablet Holder, Bottle Holder, Universal Plate Hot-swappable Pinned-in-place | Universal Platform Sampling Accessory                         |
| Smart: reports identity and serial number to Thermo Scientific OMNIC software   | لوازم جانبی نمونه برداری Carousel میکروسکوپ رامن Raman        |
| پورت فیبر نوری میکروسکوپ رامن Raman مدل DXR2xi  |   |
| Pre-aligned, user-installable/removable without the need for tools  | نصب میکروسکوپ رامن Raman                                      |
| Fiber optic port is precision-locked into place   | نصب SmartLock میکروسکوپ رامن Raman                            |
| Compatible with 532 nm and 785 nm excitation laser probes with standard FC connector  | سازگاری میکروسکوپ رامن Raman                                  |
| Fiber optic port stores serial number   | تکنولوژی هوشمند میکروسکوپ رامن Raman                          |
| آپشن های استیج نمونه برداری میکروسکوپ رامن Raman مدل DXR2xi   |   |
| Temperature range: -196 °C-600 °C<br>Seamless compatibility with Linkam software  | استیج سرد و گرم میکروسکوپ رامن Raman                          |
| Vertically secures a multilayered polymer for cross-sectional analysis  | برش دهنده پلیمر میکروسکوپ رامن Raman                          |
| Holds one or two standard microscope slides (75 mm × 25 mm)   | Single and Dual slide insert                                  |
| Provides maximum flexibility for holding small and uniquely shaped samples without risk of contamination with adhesives   | نگهدارنده نمونه میکروسکوپ رامن Raman                          |



## آپشن های میکروسکوپ رامن Raman مدل DXR2xi

- کیت نور پلاریزه بازتاب و انتقال ، آنالیز ثابت
- کیت روشنایی Nomarski یا کنتراست تداخل تفرق نور بازتابی و انتقالی (DIC)



The Universal Platform Sampling accessory with Well-Plate



The Universal Platform Sampling accessory with Bottle Holder



The DXR2 SmartRaman spectrometer with the Carousel Autosampler Sampling accessory



The 180 Degree Sampling accessory for the DXR2 SmartRaman spectrometer

مشخصات فنی نرم افزار میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

|  |  |
|--|--|
| Full featured molecular spectroscopy acquisition and analysis  | نرم افزار OMNIC میکروسکوپ رامان Raman                        |
| Supports time-based data collection  | نرم افزار سری OMNIC میکروسکوپ رامان Raman                    |
| Automated data collection and post-collection data analysis from micro-well plates and similar array formats | نرم افزار OMNIC Array Automation میکروسکوپ رامان Raman       |
| Provides software-controlled hyperspectral mapping and image analysis  | نرم افزار OMNIC Altus میکروسکوپ رامان Raman                  |
| Provides efficient data management, simplifies data process, and provides powerful spectral identification   | Raman OMNIC Spectra میکروسکوپ رامان                          |
| Interface for advanced Visual Basic programming  | نرم افزار OMNIC Macros\Pro میکروسکوپ رامان Raman             |
| Visually driven chemical imaging and analysis software   | نرم افزار OMNICxi Raman Imaging میکروسکوپ رامان Raman        |
| Full featured system qualification package for verifying instrument design and performance                   | نرم افزار ValPro™ System Qualification میکروسکوپ رامان Raman |

مشخصات فنی میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2

• مشخصات عملکردی میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

|  |   |
|--|---|
| Resolution (X, Y axes) with high-precision motorized stage Better than 0.5 $\mu\text{m}$<br>Confocal depth resolution Better than 2 $\mu\text{m}$  | Raman رزولوشن فضایی میکروسکوپ رامان                     |
| Raman پلاریزاسیون اتوماتیک میکروسکوپ رامان   |   |
| Horizontal, Vertical, or Depolarized   | Raman پلاریزاسیون لیزر میکروسکوپ رامان                  |
| Not in beam, Horizontal, Vertical, or Custom Angle ( $1^\circ$ increments) Imaging with polarization is possible   | Raman پلاریزاسیون آنالایزر میکروسکوپ رامان              |
| Raman اسپکتروگراف میکروسکوپ رامان  |   |
| Triplet Spectrograph No moving parts   | Raman طراحی میکروسکوپ رامان                             |
| Four Software-selectable 25 and 50 $\mu\text{m}$ confocal pinhole apertures<br>Apertures 25 and 50 $\mu\text{m}$ slit apertures  | Raman دریچه میکروسکوپ رامان                             |
| Raman عملکرد تصویربرداری میکروسکوپ رامان   |   |
| Single 100 $\mu\text{m}$ $\times$ 100 $\mu\text{m}$ image with 1 $\mu\text{m}$ image pixel size in both directions 35 seconds<br>10 mm diameter tablet with 20 $\mu\text{m}$ image pixel size 11 minutes | Raman زمان جمع آوری تصاویر میکروسکوپ رامان              |
| 600spectra per second  | Raman حداکثر نرخ جذب طیفی میکروسکوپ رامان               |
| 101.6 mm $\times$ 76.2 mm  | Raman حداکثر مساحت تصویر میکروسکوپ رامان                |
| 100 nm   | Raman حداقل اندازه پیکسل تصویر در X و Y میکروسکوپ رامان |
| 200 nm   | Raman حداقل اندازه step در Z در میکروسکوپ رامان         |
| Raman ابعاد فیزیکی میکروسکوپ رامان   |   |
| 94cm   | Raman عرض میکروسکوپ رامان                               |
| 68cm   | Raman عمق میکروسکوپ رامان                               |
| 61cm   | Raman ارتفاع میکروسکوپ رامان                            |
| 86kg   | Raman وزن میکروسکوپ رامان                               |



• مشخصات کلی میکروسکوپ رامان Raman مدل DXR2xi

| لیزرهای میکروسکوپ رامان Raman  |   |
|--|---|
| Supported wavelengths 455 nm, 532 nm, 633 nm, 785 nm   | لیزرهای تهییج چندگانه میکروسکوپ رامان Raman |
| Class 1 standard<br>Class 3B when fiber optic interface installed and with some specialized accessories  | ایمنی لیزرها میکروسکوپ رامان Raman          |
| Active feedback system to control absolute laser power delivered to the sample   | رگلاتور قدرت لیزر میکروسکوپ رامان Raman     |
| Power controlled and reported at samples in 0.1 mW increments Facilitates laser-to-laser and system-to-system reproducibility  | کنترل قدرت لیزر میکروسکوپ رامان Raman       |
| اجزا میکروسکوپ رامان Raman   |   |
| Pre-aligned, user-exchangeable system components (lasers, filters, gratings, fiber optic launcher) lock into place and automatically optimize system alignment and calibration upon installation<br>Software checks for laser, grating, filter compatibility<br>Software restores alignment and calibration settings when lasers are exchanged | اجزاء هوشمند میکروسکوپ رامان Raman          |
| Automatically optimized upon exchange  | تنظیم سیستم میکروسکوپ رامان Raman           |
| رابط کامپیوتر میکروسکوپ رامان Raman  |   |
| Through USB 2.0 or USB 3.0 ports Some accessories may require additional USB or serial ports   | رابط کامپیوتر میکروسکوپ رامان Raman         |

| 785nm (high power)                              | 785nm (high brightness)                      | 633 nm                         | 532 nm                           | 455nm  | لیزرها                 |
|---|--|--------------------------------|----------------------------------|--|------------------------|
| Multiple transverse mode, narrow-spectrum diode | Frequency-stabilized single mode diode laser | HeNe gas                       | Diode-pumped, solid state (DPSS) | Frequency-stabilized single mode diode laser | نوع لیزر               |
| 420 mW  | 80 mW  | 20 mW                          | 24mW                             | 25mW   | حداکثر قدرت خروجی لیزر |
| Maximum power at sample 150 mW                  | Maximum power at sample 30 mW                | Maximum power at sample 8 mW   | Maximum power at sample 10 mW    | Maximum power at sample 6 mW                 | قدرت لیزر بر نمونه     |
| 0.5 ± 785nm                                     | 0.2 ± 785nm                                  | 632.8nm                        | 1 ± 532nm                        | 0.2 ± 455nm                                  | طول موج                |
| -   | TEM <sub>00</sub> <sup>8</sup>               | TEM <sub>00</sub> <sup>8</sup> | TEM <sub>00</sub> <sup>8</sup>   | TEM <sub>00</sub> <sup>8</sup>               | حالت عرضی              |