



New inVia™ Qontor Raman microscope



میکروسکوپ رامان New InVia Qontor



توضیحات دستگاه میکروسکوپ رامان New InVia Qontor

دستگاه میکروسکوپ رامان جدید مدل inVia Qontor شرکت Renishaw انگلستان، جدیدترین میکروسکوپ رامان شرکت Renishaw است. دستگاه میکروسکوپ رامان جدید مدل inVia Qontor با استفاده از آخرین نوآوری Renishaw، تکنولوژی ردیابی فاکتور TM LiveTrack، کاربران InVia Qontor را قادر می سازد تا نمونه هایی با سطوح ناهموار، منحنی یا خشن را تحلیل کنند.

تکنولوژی پیشرفته میکروسکوپ رامان inVia Qontor Raman، زمان آزمایشات کلی را کاهش می دهد و حتی بررسی پیچیده ترین نمونه ها را آسان می کند. این دستگاه جدیدترین میکروسکوپ رامان است. با استفاده از آخرین نوآوری Renishaw، تکنولوژی ردیابی فاکتور TM LiveTrack، کاربران InVia Qontor را قادر می سازد تا نمونه هایی را با سطوح ناهموار، منحنی یا خشن تحلیل کنند. تمرکز بهینه در زمان طول جمع آوری داده ها و تماشای ویدیو سفید حفظ می شود. در نتیجه میزان زمان مصرف شده برای ایجاد تمرکز دستی، پیش نمایش و یا آماده سازی نمونه کاهش می یابد.

تکنولوژی پیشرفته میکروسکوپ رامان inVia Qontor Raman، زمان آزمایش های کلی را کاهش می دهد و حتی کار با پیچیده ترین نمونه ها را آسان می کند.



ویژگی های دستگاه میکروسکوپ رامان New InVia Qontor

تکنولوژی LiveTrack

برای حفظ تمرکز، LiveTrack ترکیبی از کنترل دقیق حرکت عمودی نمونه با تکنولوژی جدید نوری است. LiveTrack در هر دو حالت مشاهده نور سفید و حالت های استخراج Raman کار می کند و مزایای قابل توجهی نسبت به تکنیک های جایگزین دارد

نقشه رامان سطوح خشن، ناهموار و منحنی

با LiveTrack شما می توانید اطلاعات رامان را از سطوح خشن دریافت کنید. این کار نه تنها موجب صرفه جویی در زمان می شود بلکه همچنین شما را قادر می سازد تا به مطالعه وضعیت فیزیکی و شیمیایی سطوح بپردازید. به عنوان یک نقشه Raman، LiveTrack به طور مداوم ارتفاع نمونه را تنظیم می کند تا نمونه را در فوکوس نگه دارد. داده های حاصل می توانند به عنوان تصاویر 2D ("بالا به پایین") یا به عنوان سطوح قابل چرخش 3D نمایش داده شوند که نه تنها ساختار شیمیایی مواد، بلکه توپوگرافی آن را نیز منتقل می کند. این قابلیت فراتر از سطوح خشن می باشد همچنین برای سطوح زاویه ای یا ناهموار مانند بعضی از ویفر های نیمه هادی مفید است که می تواند کمی متورم شود.

LiveTrack را می توان در هر رابط کاربری که در آن تفاوت قابل توجهی در شاخص شکست وجود دارد استفاده کرد. به طور معمول این سطح رابط بین یک نمونه جامد و هوا خواهد بود، اما همچنین می تواند رابط بین دو لایه متفاوت باشد. شما همچنین می توانید یک افسس بین فوکوس رامان و فوکوس LiveTrack تعیین کنید، بنابراین می توانید اندازه گیری های رامان یک فاصله ثابت را در زیر یا بالای سطح بگیرید.

استفاده از نمونه های پویا

LiveTrack نمونه را در فوکوس نگه می دارد حتی اگر ارتفاع نمونه به دلیل رطوبت، دما یا تغییرات خزش تغییر پیدا کند.



نمایش نتایج

اگر **LiveTrack** در طول اندازه گیری رامن فعال باشد، **InVia Qontor** اطلاعات سطح ارتفاع را ثبت می کند. نرم افزار **Renishaw's** (محیط ویندوز **Raman Environment**) مبتنی بر ویندوز می تواند نمونه های سطح 3D خیره کننده ای از داده های **Raman** را تولید کند. کاربر می تواند این تصاویر را بچرخاند و زوم کند و جداول رنگی و روشنایی را تغییر دهد تا حالتی که بهترین اطلاعات را نشان می دهد را نمایش دهد. کاربر همچنین می تواند مقادیر متفاوتی از نمونه ها را در **x**- و **y-plane** دریافت کند، اطلاعات جزئی را ارائه می دهد و می تواند مقادیر را به فایل متنی برای تحلیل بیشتر صادر کند.

قدرت بیشتر، نمونه های بیشتر

با **InVia Qontor** و **LiveTrack**، می توانید نمونه های خود را دقیق تر و موثرتر مطالعه کنید، و می توانید طیف وسیعی از نمونه های ناهموار، خشن و منحنی را نیز تحلیل کنید.



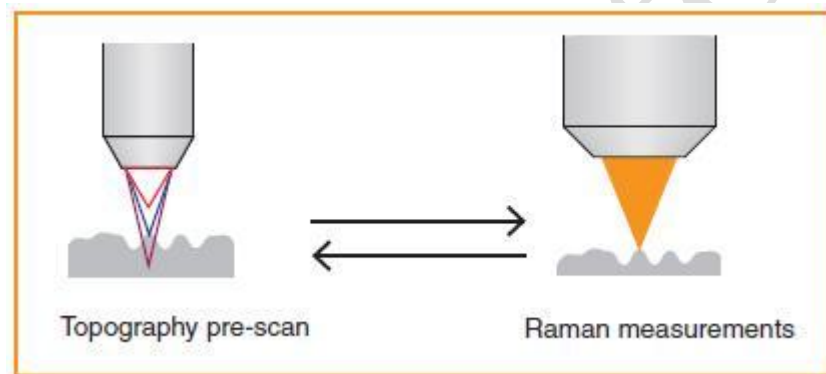


تکنیک های فوکوس - ردیابی

برای اسکن سطوح ناهموار می توان از سایر تکنیک های فوکوس-ردیابی استفاده کرد.

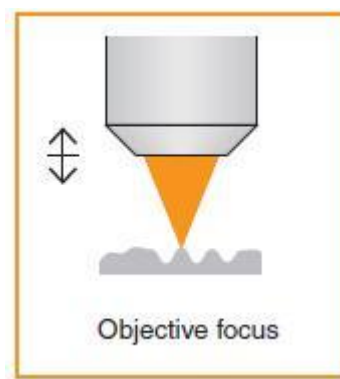
Prescan مستقل

یک سیستم فوکوس مستقل نمونه را قبل از دستیابی به اطلاعات رامان prescan می کند. این کار اغلب با حرکت نمونه به سمت چپ از زیر میکروسکوپ رامان به زیر اسکنر توپوگرافی انجام می شود.



میکروسکوپ فوکوس شیئی

لنز objective میکروسکوپ، به جای صفحه نمونه، به صورت عمودی حرکت می کند تا در هنگام اسکن کردن فوکوس نمونه انجام شود.





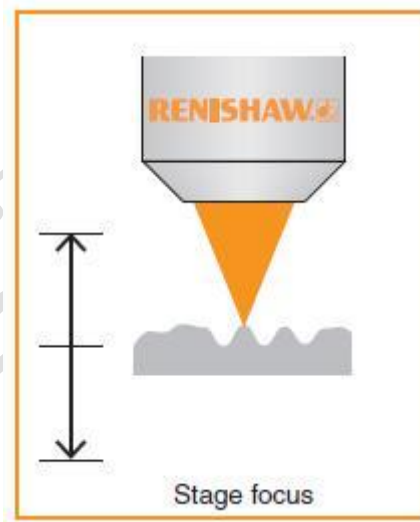
تکنولوژی LiveTrack

در مقابل، تکنولوژی LiveTrack Renishaw به طور مرتب ارتفاع قطعه را در میکروسکوپ تنظیم می کند تا فوکوس را در طول مشاهده و اسکن حفظ کند.

این تکنولوژی یک بازخورد مداوم از حلقه بسته فوکوس، در هر دو حالت نور سفید و عملیات Raman می دهد. از prescan استفاده نمی شود زیرا وقت گیر است و برای نمونه ه ایی که ارتفاع آنها به طور پویا تغییر می کند (از خزش مکانیکی، تغییر درجه حرارت، خشک شدن و غیره) مناسب نیست.

برخلاف prescan و لنزهای شیئی مجموعه ی گسترده ای از دامنه فوکوس را ارائه می دهد.

این سیستم از تمام حرکت افقی صفحه میکروسکوپ پشتیبانی می کند و برخلاف سیستم های prescan مستقل که نمونه را به سمت جلو برای prescan جابجا می کنند.





مشخصات دستگاه میکروسکوپ رامان جدید مدل inVia Qontor

مقدار	پارامتر
بهبتر از عمق میدان شیئی	پیگیری فوکوس
28mm برای میکروسکوپ استاندارد	حداکثر دامنه ارتفاع کلی
فقط توسط حرکت صفحه نمونه محدود شده است. برای مرحله MS20 Renishaw فقط توسط حرکت صفحه نمونه محدود شده است. 76mm × 112mm است.	حداکثر دامنه جانبی
استاندارد عدسی های شیئی Renishaw 10× to 100×	عدسی شیئی ساپورت شده
قابل مشاهده و نزدیک مادون قرمز 405nm to 830nm	لیزرهای ساپورت شده



عملکرد قابل اعتماد دستگاه میکروسکوپ رامان New InVia Qontor

طراحی نوری بسیار کارآمد میکروسکوپ رامان New InVia Qontor بهترین داده های رامان از نمونه های حجیم و بزرگ را در مدت زمان بسیار کم به شما می دهد.

نحوه اندازه گیری داده ها:

- سری زمانی: نظارت بر اینکه چگونه نمونه شما با زمان تغییر می کند.
- رمپ دما: از یک سلول گرم / سرد برای دیدن تغییرات فاز استفاده کنید.
- اسکن خط: نمایه نمونه خود، در سطح و یا در عمق آن
- نقشه برداری منطقه: تصاویر را به صورت افقی در فوکوس ثابت، پس از توپوگرافی سطح و یا از برش های عمودی تولید می کند.
- حجم اسکن: نمایش های سه بعدی از ساختار داخلی نمونه شفاف شما را تولید می کند.
- نقشه برداری انتقال: حجم زیادی از مواد را تجزیه و تحلیل می کند.
- اندازه گیری های تخصصی: جمع آوری داده ها را از طریق تجهیزات (مانند یک سیستم کنترلی بر روی یک کانکتور (Synchrotron)
- استفاده کامل از نرم افزار Wi-Fi inVia: اطلاعاتی را که میخواهید جمع آوری کنید و آن را تجزیه و تحلیل کنید و آن را به بهترین نحو نمایش دهید.

