

OLYMPUS®

Your Vision, Our Future

Soluzioni industriali

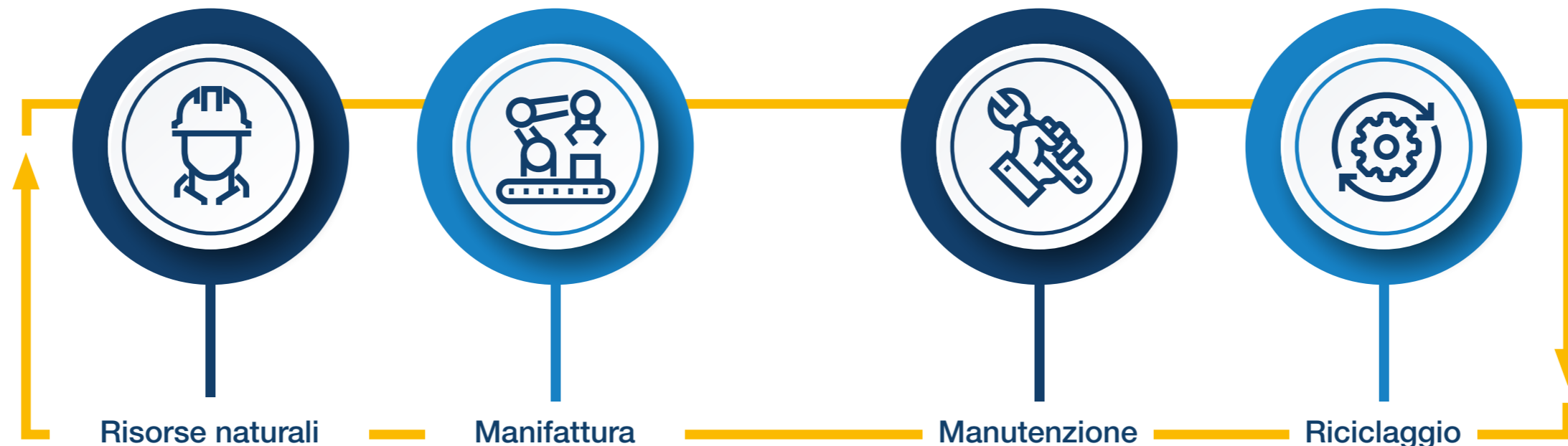
A white car is driving on a road in the foreground, moving from left to right. The background features a lush green field with several white wind turbines scattered across the horizon under a clear blue sky. The overall scene conveys a sense of clean energy and modern industry.

Soluzioni scientifiche Olympus

Le aziende hanno fiducia nelle soluzioni di ispezione complete Olympus per aiutarle nella realizzazione di applicazioni complesse. Le nostre soluzioni coprono l'intero ciclo di gestione delle risorse: esplorazione mineraria, trattamenti in siti minerari, manifattura, manutenzione e riciclaggio.

Il nostro impegno rivolto a progettare prodotti di qualità è direttamente legato all'assunzione di responsabilità verso i clienti per assicurare sicurezza, qualità e affidabilità, garantendo la conformità alle più severe norme industriali.

Le nostre soluzioni forniscono dei risultati che i professionisti del settore considerano affidabili. Attraverso la nostra gamma di prodotti diversificata, offriamo delle soluzioni di ispezione complete e flessibili in relazione al tipo di applicazione da realizzare. Se non abbiamo una soluzione per la vostra esigenza ispettiva, possiamo svilupparne una attraverso le vostre indicazioni.

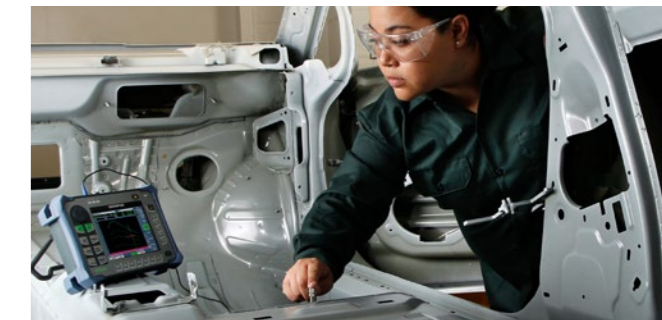


L'ottimizzazione delle operazioni di esplorazione delle risorse naturali e delle attività minerarie, dall'estrazione alla chiusura della miniera, permette di migliorare l'efficienza e ridurre i costi.

I minerali grezzi vengono trasformati in metalli puri e leghe utilizzabili per produrre una serie di prodotti, dai microchip dei computer alla componentistica elettronica e dalle automobili agli aerei.

Il monitoraggio della condizione e della composizione di componenti per rilevare dei potenziali problemi contribuisce a prevenire dei possibili danni ambientali, pertanto nella maggior parte dei settori industriali è previsto un programma di ispezione.

Quando i prodotti terminano il loro periodo di vita utile, i materiali vengono riciclati. Una veloce cernita e classificazione di questi materiali massimizza il ritorno sull'investimento.



Tecnologie di ispezione



Fluorescenza a raggi X e diffrazione a raggi X

La fluorescenza a raggi X (XRF) fornisce in tempo reale la composizione chimica di un materiale e l'identificazione della qualità di lega nell'ambito di applicazioni come la cernita di metalli, l'Identificazione positiva dei materiali (PMI), le analisi geologiche e il monitoraggio delle sostanze pericolose. La diffrazione a raggi X (XRD) fornisce velocemente l'identificazione di fase e la mineralogia con una contenuta preparazione del campione.

- Analizzatori XRF portatili della serie Vanta™
- Analizzatori XRF in linea FOX-IQ®
- Analizzatori XRD portatile TERRA®



Ultrasuoni convenzionali

I trasduttori a singolo o doppio elemento generano delle onde sonore direzionali per misurare spessori o individuare difetti nascosti all'interno di materiali come metalli, plastiche, ceramiche e compositi.

- Rilevatori di difetti della serie EPOCH®
- Misuratori di spessori 38DL PLUS®
- Misuratori di spessori della serie Magna-Mike®



Ultrasuoni Phased Array

La tecnologia Phased Array (PA) impiega dei trasduttori e un potente software per orientare i fasci sonori nella componente da ispezionare e mappare gli echi di ritorno, producendo delle immagini dettagliate di strutture interne.

- Rilevatori di difetti della serie OmniScan®
- Strumenti di acquisizione FOCUS PX™



Microscopia

I microscopi industriali Olympus combinano le nostre ottiche rinnovate con il potente software per la produzione di immagini, l'analisi e la misura di campioni.

- Microscopi confocali laser della serie LEXT®
- Microscopi digitali DSX



Visione remota

In seguito all'assemblaggio di una componente, può risultare difficile o perfino impossibile ispezionare la parte interna in modo non distruttivo. L'Ispezione Visiva in Remoto (RVI) si avvale di videoscopi di ridotte dimensioni e molto manovrabili per consentire agli operatori di ispezionare aree a difficile accessibilità.

- Videoscopi della serie IPLEX®
- Videoscopi della serie C



Eddy Current

L'induzione elettromagnetica è usata per ispezionare i materiali conduttori. Una sonda Eddy Current (EC) con una sola bobina genera un campo magnetico che produce una corrente elettrica, trasmessa attraverso la componente da ispezionare, permettendo il rilevamento di difetti superficiali o in prossimità della superficie.

- Rilevatori di difetti della serie NORTEC®



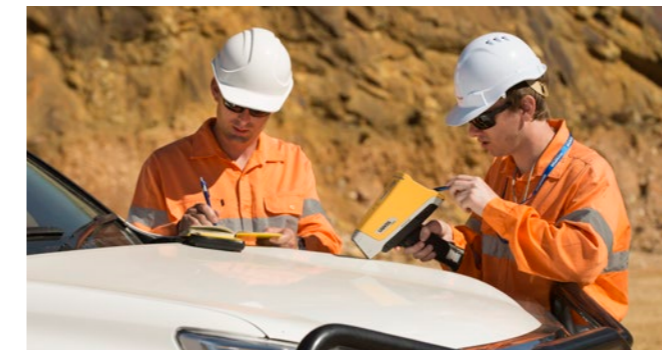
Eddy Current Array

La tecnologia Eddy Current Array (ECA) aziona e legge i segnali di diverse bobine eddy current allineate nella stessa sonda. Permette di scansionare con un'alta risoluzione ampie aree in un singolo passaggio e di generare delle immagini C-scan.

- Rilevatori di difetti OmniScan® MX ECA/ECT

Scienze geologiche

Olympus fornisce una gamma completa di soluzioni nell'ambito del settore delle scienze geologiche per semplificare ogni fase del ciclo di vita delle risorse minerali, incluse le operazioni di esplorazione, controllo della qualità di lega e trattamento dei minerali. I nostri prodotti includono dei robusti analizzatori a fluorescenza a raggi X (XRF) e a diffrazione a raggi X (XRD) portatili, oltre a una gamma di microscopi petrografici. Questa gamma completa di soluzioni permette di ottenere in tempo reale la composizione chimica dei materiali (XRF), la mineralogia quantitativa (XRD) e la tradizionale mineralogia-petrografia ottica.



Settore minerario

Una capacità di presa di decisione veloce e precisa fornisce ai minatori delle considerevoli opportunità in termini di riduzione dei costi:

- Invio di un minore numero di campioni per il controllo della composizione al laboratorio del sito minerario con una riduzione dei costi e un aumento dell'efficienza
- Analisi dei materiali di accumulo per facilitare la combinazione e l'alimentazione dell'impianto di trattamento
- Controlli mineralogici rapidi nell'ambito del deposito



Trattamento dei minerali

Le soluzioni analitiche Olympus permettono ai metallurgisti, agli ingegneri dei processi di trattamento dei minerali e ai responsabili dei laboratori di monitorare l'efficienza e ottimizzare i processi. Nelle miniere vengono usati sempre più degli analizzatori XRF e/o XRD portatili in supporto delle attività dei laboratori situati nel sito minerario:

- Analisi di minerali in entrata, precipitati, concentrati, scarti, rocce residue, lingotti e carbonio attivo in tempo reale
- Migliori informazioni geometallurgiche del deposito
- Mineralogia e petrografia ottica di materiali rocciosi ospitanti, ganga e solfiti



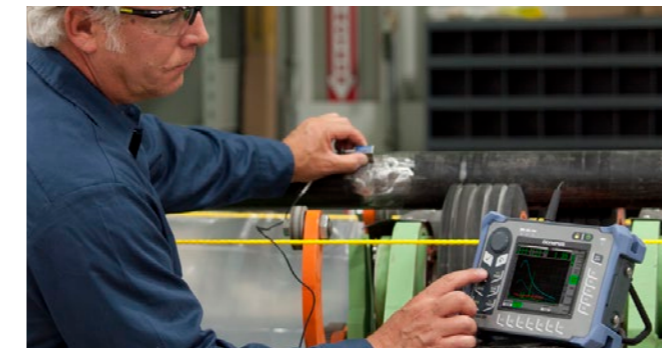
Esplorazione mineraria

Permette agli operatori impegnati nelle operazioni esplorative di ottimizzare i tempi di lavoro, di massimizzare le risorse finanziarie dedicate alle attività di prospezione-analisi e di progredire nella realizzazione dei progetti, in modo da rendere più efficiente la capacità di presa di decisione sul campo:

- Robusti analizzatori XRF della serie Vanta™ GPS con GPS integrato
- Gli analizzatori XRD BTX II™ e TERRA® XRD forniscono delle informazioni mineralogiche in alcuni minuti, in un pacchetto energeticamente efficiente e di ridotte dimensioni con una preparazione del campione semplificata
- Ampia gamma di microscopi diretti per le analisi mineralogiche e petrografiche

Fabbricazione di metalli

Dalle componenti fucinate di ridotte dimensioni alle componenti fuse e dalle barre piene alle lamine in metallo, i produttori metallurgici impiegano delle soluzioni di ispezione non distruttive per verificare la qualità delle componenti fabbricate o la composizione di materiali grezzi.



Ispezione di barre piene in acciaio in fase di produzione

Le barre sono ispezionate per individuare cricche, cavità e inclusioni durante la fase di produzione nell'ambito del processo del controllo qualità:

- I rilevatori di difetti a ultrasuoni EPOCH® rappresentano una soluzione di ispezione veloce e efficiente in termini di costi
- Copertura volumetrica completa di barre a sezione circolare o quadrata fornita da un sistema di ispezione per barre (BIS) in linea di produzione e a alta velocità Olympus
- Tecnologia eddy current array in grado di rilevare difetti in prossimità della superficie



Verifica della lega corretta nelle fasi produttive delle componenti critiche

Gli analizzatori XRF della serie Vanta™ permettono una veloce identificazione delle leghe direttamente sul posto:

- La libreria di serie include più di 600 qualità di lega
- Ottimizzazione delle funzionalità di registrazione e di creazione di rapporti mediante la conduttività wireless, le funzioni Cloud e la fotocamera panoramica da 5 megapixel
- Collimatore di ridotte dimensioni per isolare elementi di ridotte dimensioni dal materiale retrostante



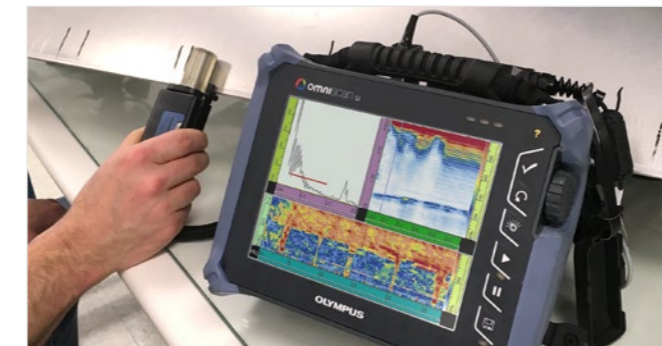
Misura della dimensione della granulosità nei metalli e nelle leghe

Uso dei microscopi Olympus con il software OLYMPUS Stream® per la misura della dimensione della granulosità dei campioni:

- Esecuzione dell'analisi della dimensione della granulosità in conformità con le norme ASTM E112 e internazionali
- Uso del metodo dell'intercetta o planimetrico per la misura della granulosità
- Calcolo automatizzato della granulosità mediante un software, minimizzando l'errore umano

Settore automobilistico

La sicurezza e l'affidabilità delle automobili si riconducono, in parte, alla qualità dei materiali ricevuti dai produttori terzi e alla qualità del prodotto finale. Le nostre soluzioni di ispezione permettono ai produttori di controllare le componenti critiche in modo da assicurare l'affidabilità della qualità dei prodotti.



Ispezione di fissaggi adesivi e giunture saldate

Le componenti di automobili con giunture o fissaggi adesivi possono presentare dei punti deboli. In entrambi i casi, l'ispezione con un rilevatore di difetti phased array della serie OmniScan® può aiutare i produttori a individuare i difetti:

- Acquisizione dei dati a alta velocità
- Precisa misura dei difetti
- Ispezione di una giuntura o di una saldatura in un singolo passaggio



Ispezioni relative alla pulizia tecnica e alla qualità mediante microscopi

I microscopi stereo Olympus vengono usati per ispezionare velocemente le componenti e verificare la qualità, mentre il sistema della serie OLYMPUS CIX per la pulizia tecnica aiuta i produttori a soddisfare le esigenze relative alla pulizia tecnica:

- L'ergonomia delle componenti del microscopio stereo migliora la comodità d'uso
- Pulizia tecnica eccezionale, acquisendo, elaborando e utilizzando a fini di documentazione i dati relativi alla pulizia tecnica
- Informazioni precise e ripetibili delle misure delle particelle



Ispezione delle componenti fondamentali dei veicoli

Successivamente all'assemblaggio alcuni motori vengono selezionati per ispezionare la loro camera di combustione ricercando imperfezioni visibili che potrebbero ridurre le prestazioni della combustione o del veicolo:

- I videoscopi della serie IPLEX® forniscono delle immagini chiare e nitide per visualizzare dei difetti di ridotte dimensioni
- I videoscopi flessibili e sottili permettono agli operatori di accedere alla camera di combustione attraverso i canali di raffreddamento del motore
- Sonda di inserimento con uno strato esterno resistente per una lunga durata di vita

Componentistica elettronica

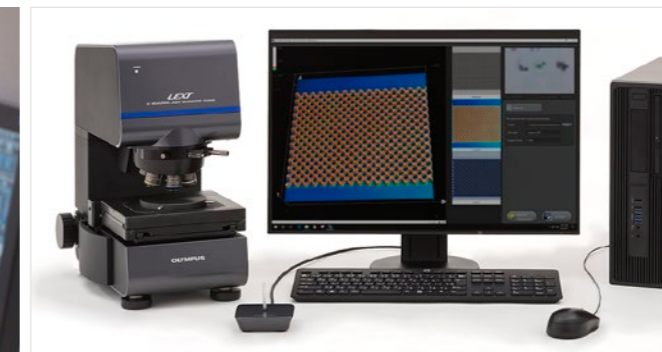
I produttori di componenti elettroniche di precisione ispezionano regolarmente i propri prodotti per verificarne il funzionamento ottimale. Con la crescente miniaturizzazione delle componenti elettroniche sono parallelamente progredite le tecnologie di ispezione. Le nostre soluzioni per il settore elettronico permettono di ispezionare anche componenti di ridotte dimensioni per essere ispezionate in modo facile e veloce.



Fori passanti nelle schede a circuito stampato

Durante il processo di produzione delle schede a circuito stampato (PCB) vengono realizzati dei fori passanti, tuttavia dei residui di resina rimasti nei fori possono impedire la conducibilità del circuito. I fori passanti vengono ispezionati per ridurre al minimo le possibilità di cortocircuito:

- Visualizzazione di un'immagine chiara e completamente a fuoco di un foro passante mediante una funzione di Immagine focale estesa (EFI)
- Possibilità di scelta tra campo chiaro, campo scuro, combinato (una combinazione di campo chiaro e campo scuro), contrasto dell'interferenza differenziale (DIC) e polarizzazione
- Modifica del metodo di osservazione con un solo clic mediante i microscopi digitali della serie DSX



Produzione di componenti in materiale semiconduttore

I microchip e le schede a circuito stampato di materiali semiconduttori sono densi, pertanto i difetti nelle schede possono causare guasti prima del tempo, influenzando negativamente la qualità del prodotto finale:

- Esecuzione di misure 3D a alta risoluzione senza contatto della forma e della superficie di pacchetti di circuiti integrati (CPS) a livello di wafer mediante i microscopi laser della serie LEXT®
- Veloce acquisizione di immagini nitide di tutte le parti di un wafer in silicio per verificare le indicazioni laser
- Acquisizione di immagini 3D del bordo dei microchip di semiconduttori in seguito alla divisione per assicurare la qualità



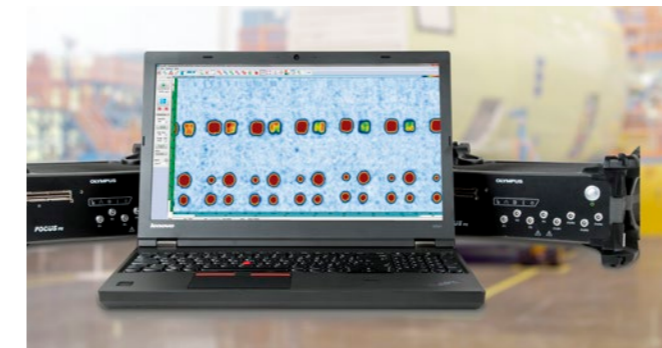
Verifica dei materiali pericolosi

Le norme richiedono che i produttori assicurino l'assenza di piombo e metalli pericolosi nelle componenti elettroniche. I nostri analizzatori XRF della serie Vanta forniscono dei risultati accetta-rifiuta sulle componenti elettroniche:

- Conformità alla direttiva RoHS (Restrizione di sostanze pericolose): rilevamento di piombo, mercurio, cromo, bromo e cadmio
- Acquisizione di risultati accetta-rifiuta in pochi secondi
- Verifica dell'assenza di piombo in schede, cavi, connettori, PCB, componenti metalliche e saldature

Settore aeronautico

Durante l'attività di produzione e manutenzione le componenti critiche sono ispezionate per verificarne il corretto funzionamento. Gli operatori devono conoscere diverse tecnologie NDT, pertanto è importante dotarsi di apparecchiature versatili e di facile uso.



Ispezione di componenti aeronautiche in materiali compositi per il rilevamento di difetti

Lo strumento di acquisizione FOCUS PX™ fornisce delle ispezioni volumetriche complete di componenti in materiali compositi, anche con forme complesse, per assicurare standard di alta qualità durante le fasi di produzione:

- Modulabile: uso di fino a quattro strumenti in parallelo
- Elevata produttività dei dati e alto rapporto segnale-rumore
- Misura precisa delle delaminazioni



Verifica dell'integrità strutturale mediante la tecnologia eddy current

La maggior parte degli aerei in leghe di alluminio hanno bisogno di essere ispezionate per la corrosione. I rilevatori di difetti eddy current rappresentano una soluzione di ispezione portatile e potente:

- Rilevamento a alta affidabilità di difetti superficiali e in prossimità della superficie
- Gli strumenti eddy current array assicurano un'ampia copertura e un alta probabilità di rilevamento
- Ampia gamma di sensori per varie applicazioni



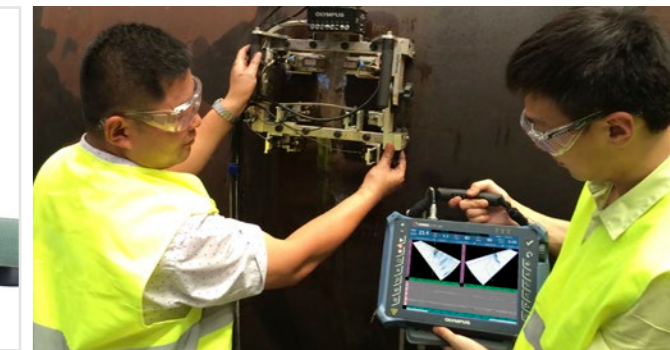
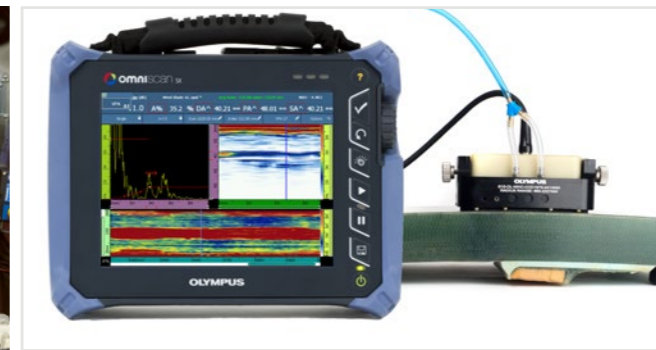
Ispezione di motori a reazione per l'individuazione di cricche, erosione e altri difetti

L'ispezione visiva remota con i videoscopi della serie IPLEX® assicurano la massima probabilità di rilevamento di difetti critici in motori a reazione per garantire la sicurezza:

- Veloce posizionamento del videoscopio nell'area di ispezione
- Individuazione e misura delle cricche con immagini a alta risoluzione e misure stereo
- Registrazione delle immagini e dei dati di misura per la creazione di rapporti completi

Produzione energetica

Le infrastrutture di produzione energetica operano in ambienti difficili e sono sottoposte a elevate sollecitazioni. Di conseguenza sono necessari diverse ispezioni NDT per assicurare l'integrità delle componenti durante le attività di fabbricazione, costruzione e manutenzione.



Ispezione visiva di sistemi di trasmissione

Le componenti delle turbine eoliche sono esposte a delle condizioni difficili come le sollecitazioni meccaniche e gli ambienti corrosivi. Gli spazi limitati delle loro parti interne rendono difficile l'ispezione visiva, tuttavia i videoscopi della serie IPLEX® permettono agli operatori di ispezionare aree di difficile accesso:

- Immagini luminose e a alta risoluzione
- L'adattatore del terminale anti-olio riduce i tempi di ispezione
- Generazione automatizzata di rapporti mediante il software InHelp®

Ispezione dei fissaggi delle solette e delle anime dei longheroni delle pale eoliche

Le pale eoliche sono soggette ad un intenso sforzo di portanza. La qualità dei fissaggi tra le solette e delle anime dei longheroni delle pale eoliche deve essere testata per assicurare l'integrità delle pale:

- Sonde a bassa frequenza per l'ispezione di materiali rinforzati con fibre di carbonio e vetro
- Sonde e supporti per l'ispezione di materiali di spessore elevato e ridotto, ottimizzati per una risoluzione in prossimità della superficie
- Opzioni per le ispezioni con acquisizione con encoder manuale o semiautomatico

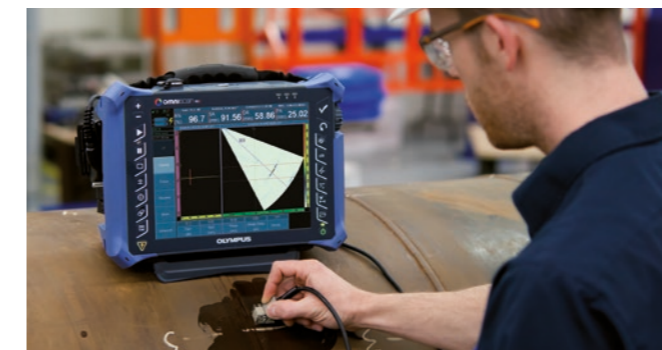
Ispezione di saldature circolferenziali nelle torri eoliche

Le sezioni delle torri eoliche sono fissate insieme mediante delle saldature circolferenziali e queste saldature devono essere ispezionate per assicurare l'integrità strutturale della torre. Gli scanner a ultrasuoni convenzionali e phased array Olympus sono usati per ispezionare velocemente le saldature circolferenziali per l'individuazione di difetti:

- Alto rapporto segnale-rumore
- Veloce rilevamento e misura volumetrica di difetti nella saldatura
- Rilevamento e posizionamento di cricche superficiali

Industria petrolifera e gasiera

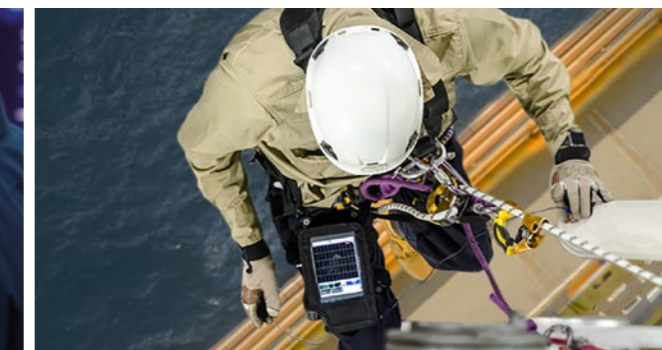
Un regolare programma di ispezione non distruttiva è importante per contribuire a mantenere un'operatività sicura e efficiente di tubazioni e altre strutture nell'ambito del settore petrolchimico e gasiero, minimizzando i costosi e imprevisi tempi di inattività.



Ispezione di tubazioni e serbatoi rivestiti per le cricche da tensocorrosione

La tensocorrosione (SCC - stress corrosion cracking) si forma in un ambiente corrosivo. Se questi difetti dannosi non vengono rilevati, possono verificarsi dei cedimenti strutturali critici:

- Ispezione delle saldature attraverso le superfici verniciate mediante la soluzione eddy current array MagnaFORM™ Olympus
- Ispezione dell'intera superficie della saldatura in un singolo passaggio
- Ispezione di superfici corrose o irregolari senza operazioni di pulitura e rimozione della verniciatura



Ispezione di supporti di piattaforme offshore per l'individuazione della corrosione e dell'erosione

Le piattaforme offshore in acciaio sono soggette alla corrosione e devono essere regolarmente ispezionate, tuttavia queste operazioni sono complicate dalla posizione isolata e la necessità di accedere mediante funi. Il leggero rilevatore di difetti EPOCH® 6LT, mediante un kit di accessori per l'accessibilità mediante funi, può essere fissato a una gamba o all'imbragatura dell'operatore, rendendo queste ispezioni più facili e efficienti:

- La disponibilità del software con modulo di corrosione rende la scansione della corrosione veloce e efficiente
- Interfaccia utente ottimizzata per un funzionamento con una mano
- Trasmissione e archiviazione dei dati di ispezione con modalità wireless mediante l'Olympus Scientific Cloud



Uso della lega ottimale per l'applicazione ottimale

Le leghe possono avere proprietà differenti come l'elevata resistenza al calore, la resistenza alla corrosione e la durabilità. Risulta difficile distinguere visivamente queste leghe, pertanto gli operatori utilizzano gli analizzatori XRF portatili Vanta™ per l'Identificazione positiva dei materiali:

- Assicurare la conformità delle pratiche raccomandate (RP) 578 dell'American Petroleum Institute (API) — Material Verification Program for New and Existing Alloy Piping Systems
- Ispezione in servizio dei sistemi e delle superfici a alte temperature (fino a 425 °C)
- Valutazione del rischio da corrosione accelerata da flusso (FAC)

Soluzioni scientifiche Olympus

Olympus è stata fondata nel 1919 quando il fondatore, Takeshi Yamashita, si rivolse ai propri ingegneri lamentando i limiti dei microscopi importati e ribadendo l'obiettivo di creare sempre qualcosa di nuovo. Questo approccio si conferma ancora oggi dopo una storia caratterizzata da innovazione e impegno nell'ambito della ricerca e dello sviluppo.

La nostra comunità e i nostri clienti rimangono baricentrici rispetto alle nostre attività. Il nostro obiettivo è di fornire dei sistemi affidabili in grado di assicurare ai nostri clienti sicurezza, qualità e produttività, fornendo soluzioni per migliorare la vita e la sicurezza delle persone a livello globale.

Impegnati per le comunità

Sosteniamo le comunità in cui viviamo attraverso programmi sociali come le attività di distribuzione di alimenti, la piantagione di alberi e la raccolta fondi per diverse iniziative. Inoltre Olympus è un membro dell'United Nations' Global Compact, un impegno nei confronti della comunità internazionale per allineare le nostre attività con i principi universali relativi ai diritti umani, alla sostenibilità e alla responsabilità.

Impegnati per la sostenibilità

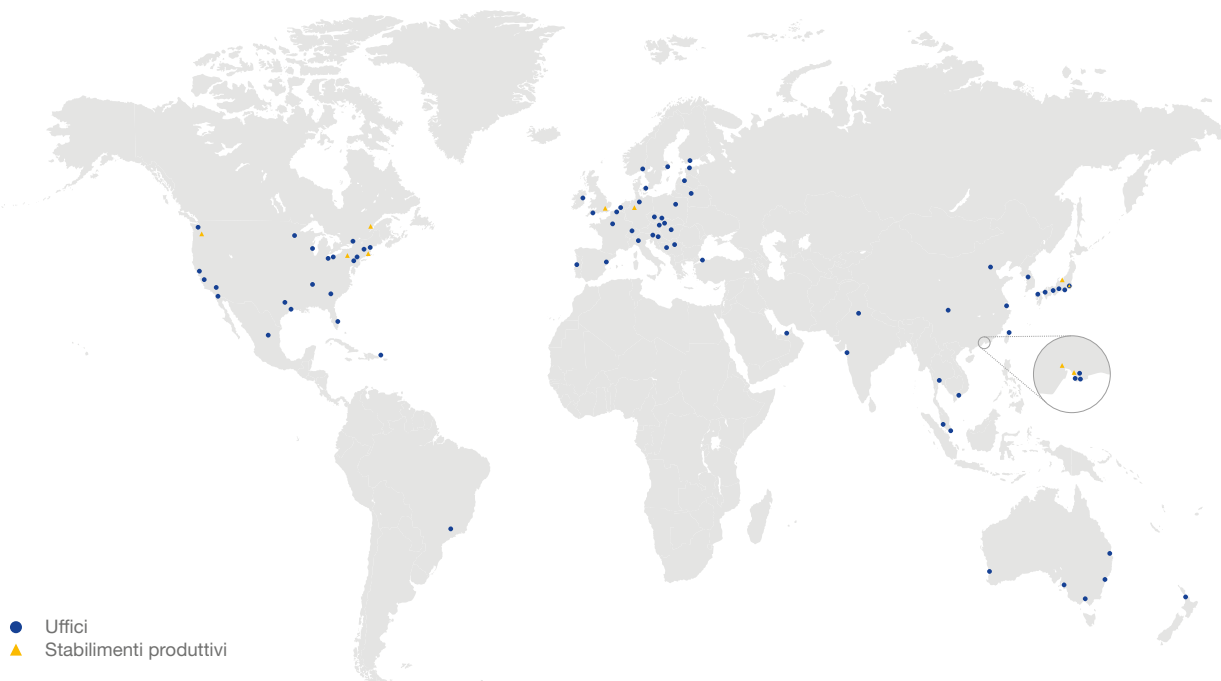
Olympus si impegna ad applicare i principi di sostenibilità ambientale nelle attività di fabbricazione e nei prodotti stessi. Seguiamo un rigoroso programma di gestione ambientale e assicuriamo la conformità alla legislazione ambientale locale e internazionale.

Assistenza e supporto

Soddisfiamo le esigenze dei nostri clienti, ovunque e in qualunque momento. La nostra rete globale di punti assistenza e vendita sono pronti per rispondere alle domande sui prodotti, applicazioni, formazione e tecnologie. I nostri rappresentanti locali vi aiuteranno a scegliere la soluzione più adatta per la vostra applicazione. Se non si desidera acquistare, offriamo anche delle opzioni di noleggio e leasing*.

I nostri prodotti vengono seguiti con un servizio di supporto tecnico e di post-vendita. Il personale esperto dei centri assistenza è a disposizione dei clienti per riparazioni e tarature attraverso l'intera vita dell'apparecchiatura. Le nostre strutture dedicate all'assistenza clienti forniscono un servizio specializzato di risoluzione di problemi e di supporto tecnico o riparazione, gestendo le richieste di riparazioni in tempi brevissimi.

*Noleggio non disponibile in ogni paese. Contattare il proprio rappresentante Olympus.



www.olympus-ims.com

Vanta, FOCUS PX, Dual Linear Array, BTX II e MagnaFORM sono marchi commerciali, mentre EPOCH, 38DL PLUS, NORTEC, FOX-iQ, TERRA, LEXT, IPLEX, InHelp e OmniScan sono marchi registrati di Olympus Corporation. Copyright © 2018 by Olympus Corporation.

OLYMPUS

OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tel.: (1) 781-419-9300
12569 Guff Freeway, Houston, TX 77034, USA, Tel.: (1) 281-922-9300

OLYMPUS CORPORATION

Shinjuku Monolith, 3-1Nishi-Shinjuku2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0914, Japan, Tel: 81(0)3-6901-4039

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Germany, Tel.: (49) 40-23773-0

OLYMPUS CORPORATION OF ASIA PACIFIC LIMITED

L43, Office Tower, Langham Place, 8 Argyle Street, Mongkok, Kowloon, Hong Kong

OLYMPUS (CHINA) CO., LTD.

A6F, Ping An International Financial Center, No. 1-3, Xinyuan South Road, Chaoyang District, Beijing, 100027 P.R.C.

Per i contatti visitare il sito
www.olympus-ims.com/contact-us