

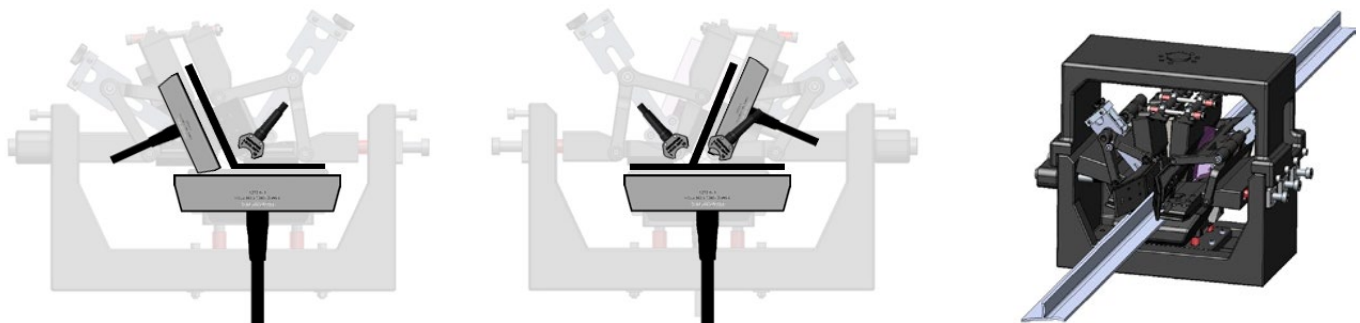
## Sistema d'ispezione di componente strutturale di aerei



Le attuali componenti strutturali degli aerei correnti sono in genere costituite di materiali compositi in fibra di vetro leggera e ad alta resistenza, sebbene in strutture più datate ancora in produzione potrebbe essere utilizzato l'alluminio. I profili strutturali allungati delle ali, degli stabilizzatori orizzontali, degli impennaggi verticali e delle fusoliere possono essere prodotti in diversi tipi di profili a sezione trasversale a forma di L, T e U, oltre a altre forme. Dopo il processo di produzione e prima dell'assemblaggio, le componenti sono ispezionate per individuare dei difetti potenziali. Il controllo a ultrasuoni Phased array (PA) viene ampiamente impiegato per le ispezioni volumetriche totali per l'individuazione di delaminazioni, cavità, porosità e materiali estranei nelle componenti in materiali compositi e alluminio.

### Sistema di ispezione robotico e automatizzato per componenti

Le testate di ispezione del sistema integrano delle sonde PA e delle guide a regolazione automatica in modo da adattarsi saldamente al profilo di una componente in una vasca d'acqua. Un robot installato su binari sposta la testata di ispezione lungo l'intera lunghezza della componente, la quale è trattenuta da supporti che si spostano per lasciare uno spazio per il passaggio della testata. I fasci PA generati da sonde PA curve e lineari assicura l'ispezione completa di un profilo attraverso un singolo e doppio passaggio della testata di ispezione.



La struttura della testata di ispezione può essere adattata a diversi profili: sonde piane usate per le flange o i pannelli; sonde curve usate per gli angoli. In funzione della forma del profilo, può essere aggiunta una seconda sonda curva per permettere un'ispezione completa in un singolo passaggio (per esempio su un profilo a T).

## Caratteristiche della soluzione di ispezione all'avanguardia per le componenti



- Attraverso la sua apertura sagomata, la testata di ispezione si orienta nella componente, allineando automaticamente le sonde a diversi angoli, raggi di curvature e forme.
- Le componenti sono trattenute per depressione su supporti retrattili che si sollevano automaticamente dall'acqua, facilitandone il caricamento e lo scaricamento da parte degli operatori.
- In funzione delle forme da ispezionare, le testate di ispezione vengono sostituite automaticamente.
- I robot industriali standard sono collaudati, resistenti, semplici da programmare e funzionano attraverso un'interfaccia per il movimento specifica per l'applicazione.
- La postazione centrale dell'operatore comprende tutti i comandi del sistema, i quali sono integrati nel software FocusPC per l'acquisizione e l'analisi dei dati.
- Il software FocusPC visualizza gli A-scan e i C-scan in tempo reale e permette una scansione continua di componenti di grandi dimensioni senza l'arresto del movimento di ispezione.
- La Focalizzazione adattativa coerente (CAF), una funzionalità del software FocusPC, permette di adattare dinamicamente le onde ultrasonore alle ispezioni di curve.

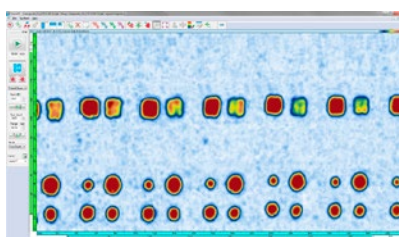
### Performance del sistema

Report configurabili dall'utente di ispezione, taratura e verifica della taratura	Forma	Profilo L, T e U
	Dimensioni	Specificate dal cliente, in genere, 0,6 m–20 m (1,9 ft–65,6 ft) di lunghezza del profilo, 25 mm–100 mm (0,9 in.–3,9 in.) di altezza, 50 mm–115 mm (1,9 in.–4,5 in.) di larghezza
	Velocità	Fino a 150 mm/s (30 ft/min) Tempo di scansione esemplificativo: 40–80 s per una componente di lunghezza di 6000 mm (19,7 ft)
	Copertura	100% del volume del prodotto lungo l'intera lunghezza, usando sonde multiple per gli angoli e le superfici
Presentazione dei dati	Risultati di ispezione in tempo reale	A-scan B-scan C-scan e D-scan
Modalità di ispezione	Tipica Modalità di ispezione	Longitudinale, ispezione volumetrica
Temperatura di ispezione		Normale intervallo operativo: 5–40 °C (41–104 °F)
Funzionalità di rilevamento per i tipici difetti di riferimento	Ripetibilità	Tipici difetti di riferimento in base alle norme industriali e al tipo di sonda.
Creazione di report e archiviazione dei dati	Tipi di report	Report configurabili dall'utente di ispezione, taratura e verifica della taratura
	Archiviazione di dati	Archiviazione di dati in file .fpd accessibili mediante la libreria FocusData

### Questa soluzione è potenziata da



Unità di acquisizione FOCUS PX  
Software FocusPC



Sonde PA Olympus



[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**

**OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**  
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Germania, Tel.: (49) 40-23773-0  
**OLYMPUS ITALIA S.R.L.**  
Via Modigliani, 45 - 20090 Segrate MI, Tel: (39) 02 26972.1

Per qualsiasi domanda, visitare  
[www.olympus-ims.com/contact-us](http://www.olympus-ims.com/contact-us)

**OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.**  
possiede la certificazione ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

\*Le specifiche possono subire modifiche senza preavviso.  
Olympus e il logo Olympus sono marchi commerciali di Olympus Corporation o delle società controllate.  
Copyright © 2021 by Olympus.