

Inspección de las esquinas de paneles CFRP



CARACTERÍSTICAS

- Equipo OmniScan
- Programa OmniScan
 - Interfaz familiar estructurada en menús.
 - Opción de imágenes C-scan múltiples.
 - Almacenamiento de los datos A-scan y C-scan.
 - Curvas TCG.
 - Cambio rápido entre los modos de inspección PA y UT para validar y medir los defectos.
 - Paleta de colores posible de personalizar para el C-scan de amplitud o de espesor.
 - Imágenes A-scan y B-scan en tiempo real.
- Palpadores lineales PA convexos
 - Impedancia acústica adaptada con el agua.
 - Alta resolución circunferencial alrededor de las esquinas.
 - Carcasa de acero inoxidable y resistente a la corrosión.
 - Impermeabilidad garantizada hasta una profundidad de 1 m.
 - Compatibilidad con zapatas de inmersión ajustables.
- Zapatas de inmersión convexas para palpadores lineales convexos
 - Radios y ángulos a medida.
 - Radio ajustable para adaptarse a varios componentes bajo ensayo.
 - Escaneos manuales con el codificador Mini Wheel™ o según la base de tiempos.



Foto utilizada con el permiso de Produits Intégrés Avior Inc.

Inspección por ultrasonidos *phased array*

Recentemente, la tecnología de ultrasonidos *phased array* ha comenzado a ser utilizada por fabricantes aeronáuticos, proveedores de servicio de mantenimiento y explotadoras de aeronaves para asegurar la calidad de las piezas compuestas durante su fabricación. Las piezas fabricadas con polímeros reforzados con fibra de carbono (CFRP) representan todo un desafío de inspección debido a sus diversas formas y variados espesores. La creciente importancia de la inspección —relativamente nueva— de las esquinas de este tipo de piezas se debe al uso cada vez más frecuente de laminados CFRP en las estructuras de aeronaves.

Olympus ofrece equipos *phased array* (OmniScan® PA, por ejemplo) como solución a este tipo de inspección para satisfacer los requisitos más exigentes. Esta solución integra soportes y palpadores lineales convexos de 16 a 64 elementos que disparan en secuencia para cubrir

toda la esquina en una sola pasada. Gracias a la forma del palpador, los haces ultrasonoros entran en contacto con la superficie de la pieza bajo ensayo a un ángulo de 90°, similar a las inspecciones de piezas de superficie plana. La principal ventaja de utilizar el OmniScan PA en este tipo de aplicaciones es la posibilidad de explorar toda la esquina en un solo escaneo. La configuración típica de este equipo permite alcanzar una velocidad de inspección de 200 mm/s en las esquinas.

Esta solución ofrece importantes ventajas:

- cobertura completa con un solo escaneo;
- uso de palpadores lineales convexos;
- mayor probabilidad de detección;
- inspecciones rápidas; e
- imágenes C-scan.

El desafío



Foto utilizada con el permiso de Produits Intégrés Avior Inc.

Palpadores y zapatas para la inspección de las equinas de paneles CFRP



Olympus NDT, líder mundial en la fabricación de palpadores *phased array*, demuestra una vez más su conocimiento y experiencia inigual en aplicaciones de ensayos no destructivos con su nueva serie de palpadores convexos. Todos los aspectos de estos palpadores han sido estudiados y optimizados para ofrecer un diseño más ergonómico y más posibilidades de inspección.

PALPADORES PHASED ARRAY

Número de referencia	Tipo de carcasa	Frecuencia (MHz)	Cantidad de elementos	Paso (mm)	Elevación (mm)	Radio (mm) (R)	Ángulo (°) (A)	Tipo de inspección	Ángulo de apertura mínimo en la pieza (°)
3.5CC10.2-16-R1	R1	3,5	16	1,0	5,0	10,2	90	DI	70
5CC10.2-16-R1	R1	5,0	16	1,0	5,0	10,2	90	DI	70
3.5CC25-32-R4	R4	3,5	32	1,32	6,0	25,0	90	DI y DE	70
5CC25-32-R4	R4	5,0	32	1,32	6,0	25,0	90	DI y DE	70
3.5CC50-64-R5	R5	3,5	64	1,65	6,0	50,0	121	DE	50
5CC50-64-R5	R5	5,0	64	1,65	6,0	50,0	121	DE	50

Estos palpadores vienen con un conector OmniScan® y un cable de 2,5 m. Sin embargo, también pueden ser adaptados a la medida de otros conectores o cables.

ZAPATAS PHASED ARRAY

Número de referencia	Tipo de palpador	Ángulo de la pieza bajo ensayo (°)	Radio (mm)	Tipo de inspección
SR1-I81-ADJ	R1	81	4 a 14	DI
SR1-I90-ADJ	R1	90	3 a 14	DI
SR1-I98-ADJ	R1	98	3 a 13	DI
SR4-IE90-ADJ	R4	90	3 a 20	DI y DE

ACCESORIOS

Número de referencia	Descripción
ENC1-2.5-DE	Codificador impermeable Mini Wheel™ (cable de 2,5 m y conector DE-15)



OLYMPUS NDT INC. cuenta con la certificación ISO 9001

OLYMPUS®

www.olympus-ims.com

info.industria@olympus.es
NDTmexico@olympus.com

OLYMPUS NDT INC.

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, EE.UU., Tel.: (1) 781-419-3900
OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA
 Stock Road, Southend-on-Sea, Essex SS2 5QH, Reino Unido
 Tel.: (44) 1702 616333

OLYMPUS ESPAÑA, S.A.U.

Vía Augusta 158, Barcelona, 08006, Tel.: (34) 902 444 204

OLYMPUS AMÉRICA DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Av. Montecito N.º 38, Colonia Nápoles, Piso 5, Oficina 1 A 4, C.P. 03810,
 Tel.: (52) 55-9000-2255

OmniScan_Radii_ES_A4_200910 • Impreso en Canadá • Derechos de autor © 2009 Olympus NDT.

Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso. Todas las marcas comerciales y las marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.

