

## Inspection de rayons sur polymère armé de fibre de carbone



Photo utilisée avec l'autorisation d'Avior, Produits Intégrés.

### Solution d'inspection multiéléments

Les fabricants d'avions, les fournisseurs de service d'entretien et les transporteurs aériens comptent depuis sur de la technologie multiéléments pour assurer de la qualité de leur pièces composites durant leur fabrication. Les pièces de polymère armé de fibre de carbone sont difficiles à inspecter en raison de leurs multiples formes et épaisseurs. L'inspection dans ce secteur est relativement récente, mais elle prend de l'importance au fil du temps, les structures d'avions contenant de plus en plus de pièces de polymère armé de fibre de carbone.

Olympus offre une solution intégrée à ses appareils ultrasons multiéléments, tels que l'OmniScan® PA, qui satisfait aux besoins d'inspection les plus exigeants. Cette solution comprend des porte-transducteurs et des configurations linéaires courbes adéquates de 16 à 64 éléments, avec des fréquences de tirs couvrant entièrement le coin en une seule passe. La conception

du transducteur permet à tous les faisceaux ultrasonores de s'aligner à angle droit avec la surface de la pièce, comme dans une inspection à plat sur la surface. Le principal avantage de l'OmniScan PA dans ce type d'application est sa capacité d'inspection du coin complet en un seul balayage. Dans une configuration typique, la vitesse d'inspection d'un coin peut atteindre 200 mm/s.

La solution d'Olympus pour l'inspection de rayons sur polymère armé de fibre de carbone comporte d'importants avantages :

- Couverture complète en un seul balayage
- Configurations linéaires courbes
- Meilleure probabilité de détection
- Vitesse d'inspection élevée
- Imagerie C-scan



### CARACTÉRISTIQUES

- Instrumentation OmniScan
- Logiciel OmniScan
  - Interface habituelle par menus
  - Option de C-scans multiples
  - Enregistrement de données A-scans et C-scans
  - Gain corrigé en fonction du temps (TCG)
  - Commutation rapide entre les ultrasons conventionnels et les ultrasons multiéléments pour validation des résultats et mesure des défauts
  - Palette de couleurs personnalisable pour les C-scans d'amplitude et d'épaisseur
  - A-scans et B-scans en temps réel
- Transducteurs multiéléments linéaires courbes
  - Impédance acoustique réglée pour l'eau
  - Haute résolution circonférentielle près du rayon
  - Boîtier d'acier inoxydable résistant à la corrosion
  - Imperméabilité garantie jusqu'à 1 m
  - Compatible avec les sabots d'immersion réglables
- Sabots de coin pour l'immersion conçus pour les transducteurs linéaires courbes
  - Disponibles dans des rayons et des angles spécifiques
  - Rayon réglable pour ajustement sur les diverses composantes inspectées.
  - Possibilités de balayage manuel avec un codeur Mini Wheel™ ou une base de temps

### Votre défi



Photo utilisée avec l'autorisation d'Avior, Produits Intégrés.

# Traducteurs et sabots pour solution d'inspection de rayons



3.5CC10.2-16-R1

3.5CC25-32-R4

3.5CC50-64-R5

Chef de file mondial dans la fabrication de traducteurs multiéléments, Olympus NDT démontre encore une fois son savoir-faire en matière d'applications avancées avec sa nouvelle série de traducteurs multiéléments courbes. Tous les aspects des traducteurs ont été étudiés et optimisés dans le but d'offrir plus de possibilités d'inspection et une conception plus ergonomique.

## TRADUCTEURS À ULTRASONS MULTIÉLÉMENTS

Numéro de pièce	Type de boîtier	Fréquence (MHz)	Nombre d'éléments	Pas (mm)	Élévation (mm)	Rayon (mm) (R)	Angle (°) (A)	Type d'inspection	Angle (°) d'ouverture minimal de la pièce
3.5CC10.2-16-R1	R1	3,5	16	1,0	5,0	10,2	90	ID	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, DE	70
5CC25-32-R4	R4	5,0	32	1,32	6,0	25,0	90	DI, 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

Traducteurs fournis en standard avec connecteur OmniScan® et câble de 2,5 m, ou pouvant être adaptés pour d'autres connecteurs et longueurs de câbles.

## SABOTS MULTIÉLÉMENTS

Numéro de pièce	Type de traducteur	Angle de la pièce inspectée (°)	Étendue du rayon (mm)	Type d'inspection
SR1-I81-ADJ	R1	81	De 4 à 14	DI
SR1-I90-ADJ	R1	90	De 3 à 14	DI
SR1-I98-ADJ	R1	98	De 3 à 13	DI
SR4-IE90-ADJ	R4	90	De 3 à 20	DI, DE

## ACCESSOIRES

Numéro de pièce	Description
ENC1-2.5-DE	Codeur imperméable Mini Wheel™ (câble de 2,5 m avec connecteur DE-15)



OLYMPUS NDT INC. possède la certification ISO 9001

**OLYMPUS**

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)  
[ndt@olympus.be](mailto:ndt@olympus.be)  
[info@olympusNDT.com](mailto:info@olympusNDT.com)  
[industrie.ofr@olympus.fr](mailto:industrie.ofr@olympus.fr)

**OLYMPUS NDT INC.**  
 48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tél. : (1) 781-419-3900  
**OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA**  
 Stock Road, Southend-on-Sea, Essex, SS2 5QH, UK, Tél. : (44) (0) 1702 616333  
**OLYMPUS BELGIUM NV.**  
 Boomssesteenweg 77, B-2630 Aartselaar, Tél. : 32 38-70-58-03  
**OLYMPUS NDT CANADA INC.**  
 450 Campbell St. Unit 5, Cobourg, Ontario K9A 4C4, Tél. : (1) 905-377-9611  
**OLYMPUS FRANCE S.A.S.**  
 74, Rue d'Arcueil, Siliac 165, 94533 Rungis Cedex, Tél. : (33) 1 45 60 23 30

OmniScan\_Radii\_FR\_A4\_200910 • Imprimé au Canada • Copyright © 2009 Olympus NDT.  
 Les caractéristiques techniques sont sujettes à changement sans préavis.  
 Tous les noms de produit sont des marques de commerce et des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

