

Inspection de panneaux en polymère armé de fibre de carbone



CARACTÉRISTIQUES

- Instrumentation OmniScan
- Logiciel OmniScan
 - Interface habituelle par menus
 - Option de C-scans multiples
 - Mise en mémoire des données de A-scan et de C-scan
 - Courbes TCG
 - Commutation rapide entre les ultrasons conventionnels et les ultrasons multiéléments pour validation des résultats et mesure des défauts
 - Palette de couleurs personnalisable pour le C-scan d'amplitude et d'épaisseur
- Scanner GLIDER
 - Convient parfaitement aux traducteurs à ultrasons et à ultrasons multiéléments, et aux sondes à courants de Foucault et à courants de Foucault multiéléments
 - Vitesse d'inspection élevée
 - Axes codés en deux dimensions
- Traducteurs et sabots à ultrasons et à ultrasons multiéléments
 - Traducteurs à faibles zones mortes : zones mortes réduites aux deux extrémités
 - Traducteur à ligne à retard : procure une excellente résolution sous la paroi
 - Sabot en rexolite à cavité, permettant l'utilisation d'une mince couche d'eau pour l'irrigation restreinte et un couplage amélioré sur plusieurs types de surfaces.

Solution d'inspection par ultrasons conventionnels et ultrasons multiéléments

L'inspection des pièces en matériau composite stratifié représente un défi en raison de leurs diverses formes et épaisseurs. Toutefois, de nombreuses pièces ont une surface plane, comme les revêtements, les raidisseurs et les longerons. Olympus offre une solution complète pour l'inspection de panneaux en polymère armé de fibre de carbone. Cette solution est basée sur l'appareil de recherche de défauts OmniScan®, le scanner GLIDER et des traducteurs conçus pour l'inspection de panneaux en polymère armé de fibre de carbone.

La solution d'Olympus pour l'inspection de panneaux en polymère armé de fibre de carbone est portable avec des outils sophistiqués, notamment des C-scans à axes codés en deux dimensions avec l'information d'amplitude et de temps de vol,

la synchronisation de portes et l'enregistrement de données. Le scanner GLIDER est facile d'utilisation et convient parfaitement à l'inspection ligne par ligne avec des traducteurs à ultrasons conventionnels ou à ultrasons multiéléments. La solution d'Olympus pour l'inspection de panneaux en polymère armé de fibre de carbone comporte d'importants avantages :

- Vitesse d'inspection élevée
- Outils logiciels puissants et polyvalents
- Utilisation facile
- Meilleure probabilité de détection
- Portabilité

Notez que la solution d'Olympus pour l'inspection de panneaux en polymère armé de fibre de carbone peut également être utilisée pour d'autres panneaux en polymère armé.



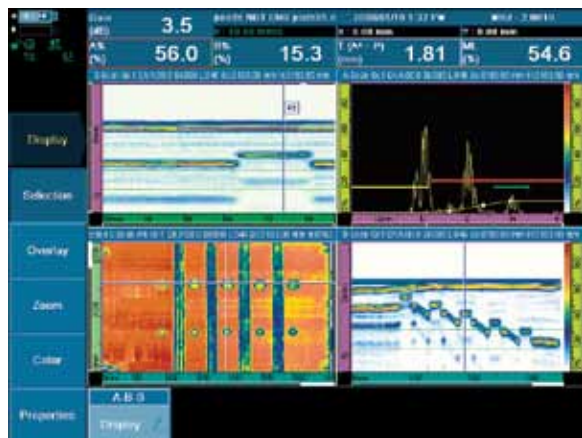
Appareil OmniScan

L'OmniScan MX offre une fréquence d'acquisition élevée et des fonctions logicielles performantes dans un appareil modulaire portable pour des inspections manuelles et automatisées efficaces. La solution d'inspection de panneaux plats en PRFC d'Olympus est fondée sur l'OmniScan MX avec module à ultrasons multiéléments 16:128.

- Appareil portable, léger et alimenté par batteries
- Configuration et utilisation simples
- Option de C-scans multiples
- Enregistrement de données A-scan et C-scan
- Enregistrement de 6000 A-scans par seconde
- Compatibilité avec tous les transducteurs multiéléments linéaires disponibles sur le marché
- Largeur des transducteurs multiéléments linéaires d'Olympus jusqu'à 128 mm
- Vitesse d'inspection typique par ultrasons multiéléments : 60 m²/h avec résolution de 1 mm, soit 30 fois plus rapide que le contrôle par ultrasons conventionnel
- Commutation rapide entre les ultrasons conventionnels et les ultrasons multiéléments pour validation des résultats et mesure des défauts
- Compatibilité avec le logiciel NDT Remote Control d'Olympus

Logiciel

- Contrôle de l'amplitude, de la position crête, de la position de l'intersection et de l'épaisseur dans chaque porte.
- Porte d'interface de synchronisation sur l'écho de paroi avant
- Porte automatique synchronisée sur la porte précédente
- Possibilité d'enregistrement de données A-scan et de traitement ultérieur de C-scan
- Palette de couleurs personnalisable pour le C-scan d'amplitude et d'épaisseur
- Codeur mécanique à 2 axes permettant la synchronisation de l'acquisition des données avec le mouvement mécanique
- Bibliothèque de données optionnelle pour accéder aux A-scans et/ou aux C-scans à partir d'un ordinateur pour traitement personnalisé



Le mode d'analyse permet d'afficher simultanément un balayage sectoriel, un A-scan, un B-scan et un C-scan.

Notre solution



L'OmniScan MX avec module 16:128 est l'instrument portable idéal pour l'inspection des composites.



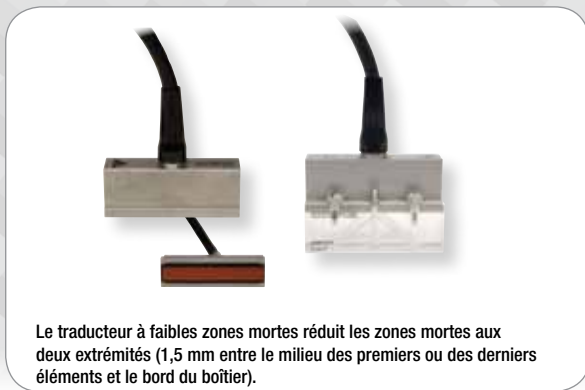
Le C-scan d'amplitude et le C-scan de temps de vol peuvent être affichés en temps réel.



Ces sabots à ultrasons et à lignes à retard procurent une excellente résolution sous la paroi.



Scanner GLIDER XY manuel



Le traducteur à faibles zones mortes réduit les zones mortes aux deux extrémités (1,5 mm entre le milieu des premiers ou des derniers éléments et le bord du boîtier).

Scanner GLIDER XY manuel

Le scanner GLIDER manuel est un scanner destiné à l'inspection manuelle de surfaces en composite planes ou légèrement courbées.

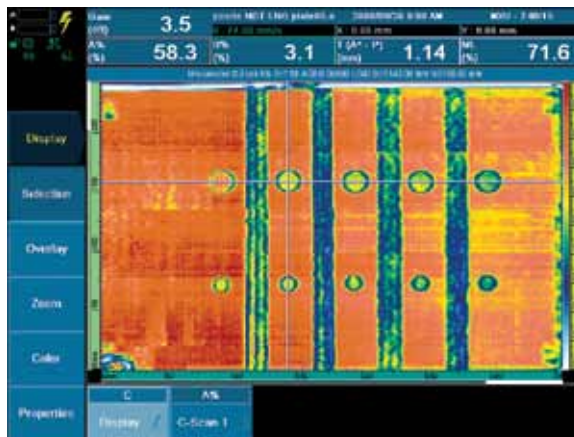
- Compatibilité avec les traducteurs à ultrasons et à ultrasons multiéléments, ainsi qu'avec les sondes à courants de Foucault et à courants de Foucault multiéléments
- Compatibilité avec tous les appareils d'Olympus en utilisant un adaptateur optionnel
- Appareil portatif
- Fonctionnement dans plusieurs positions (horizontale ou verticale)
- 2 ventouses fixées à des articulations sphériques s'adaptant aux surfaces courbes
- 2 codeurs résistant à l'eau
- 3 modes sur les deux axes
 - Mouvement libre
 - Incréments de 3,27 mm
 - Verrouillé

TomoView™ : le logiciel d'analyse sur PC

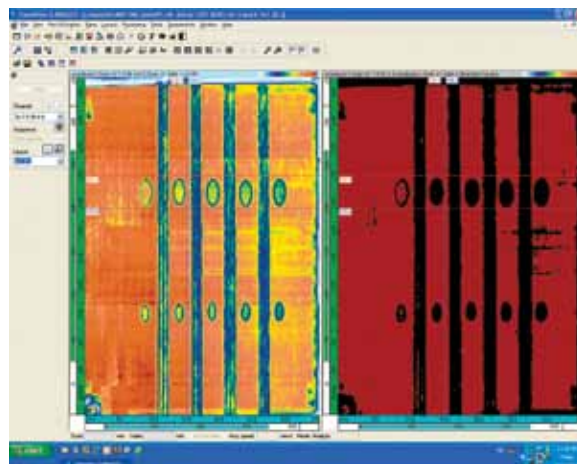
L'OmniScan est compatible avec la famille de logiciels sur PC TomoView d'Olympus. Par exemple, TomoView Lite Aero est dédié à l'analyse de données aérospatiales, et il permet la :

- Génération de C-scans binaires
- Fusion de multiples fichiers C-scan
- Mesure de défauts avec un rapport signal sur bruit des C-scans d'amplitude et de temps de vol

L'application gratuite TomoVIEWER peut également être utilisée pour afficher les données collectées par l'OmniScan.



Les données de l'OmniScan peuvent facilement être importées dans le logiciel TomoView pour une analyse et un traitement ultérieurs. Vous pouvez voir ci-dessus l'écran de l'OmniScan, et ci-dessous, les mêmes données dans TomoView.



Traducteurs et sabots pour solution d'inspection de panneaux en polymère armé de fibre de carbone

TRADUCTEURS À ULTRASONS MULTIÉLÉMENTS

N° de pièce	Fréquence (MHz)	Nombre d'éléments	Pas (mm)	Élévation (mm)	Sabot correspondant
3.5L64-NW1	3,5	64	1	7	SNW1
5L64-NW1	5,0	64	1	7	SNW1

TRADUCTEURS À ULTRASONS CONVENTIONNELS

N° de pièce	Fréquence (MHz)	Diamètre de l'élément (mm)	Sabot correspondant	Type de connecteur
C545-SM	3,5	13	SPE3	Microdot
C541-SM	5,0	13	SPE3	Microdot

SABOTS MULTIÉLÉMENTS

N° de pièce	Type de traducteur	Angle du faisceau réfracté nominal (dans l'acier)	Ligne à retard (mm)	Matériau	Vitesse de propagation (m/s)	Épaisseur maximale de la pièce (mm)
SNW1-0L-IHC-C	NW1	0	20	Rexolite	2330	25
SNW1-0L-WP5	NW1	0	20	Rexolite	2320	25

SABOTS À ULTRASONS ET À LIGNES À RETARD

N° de pièce	Description	Type de traducteur à ultrasons	Angle du faisceau réfracté nominal (dans l'acier)	Ligne à retard (mm)	Matériau	Vitesse de propagation (m/s)	Épaisseur maximale de la pièce (mm)
SPE3-0L-IHC-C	Traducteur de contact	13 mm	0	12,7	Rexolite	2330	16
SPE3-0L-WP5	Traducteur de contact	13 mm	0	12,7	Rexolite	2330	16
DLH-2	Ligne à retard	13 mm	0	12,7	Acrylique	2320	17
DRR-202	Bague de retenue	13 mm	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

Trousses préassemblées pour solution d'inspection de panneaux en polymère armé de fibre de carbone

Numéro de pièce	Description	OMNI-S-AERO1	OMNI-S-AERO2
3.5L64-NW1	Traducteur multiéléments	√	
5L64-NW1	Traducteur multiéléments		√
SNW1-0L-IHC-C	Traducteur multiéléments	√	√
SNW1-0L-WP5	Traducteur multiéléments	√	√
C545-SM	Traducteur à ultrasons	√	
C541-SM	Traducteur à ultrasons		√
SPE3-0L-IHC-C	Sabot à ultrasons	√	√
SPE3-0L-WP5	Sabot à ultrasons	√	√
DLH-2	Sabot à ligne à retard	√	√
DRR-202	Bague de retenue	√	√
BCM-74-4	Câble pour traducteur à ultrasons avec connecteurs de Microdot à BNC (1,2 m)	√	√
ENC1-2.5-DE	Codeur de positionnement miniature (câble de 2,5 m avec connecteur DE-15)	√	√
GLIDER-18x18	Scanner GLIDER XY avec axes de 457 mm x 457 mm	√	√
WTR-SPRAYER-0.5L	Pulvérisateur à couplant (0,5 l)	√	√
WTR-SPRAYER-8L	Pompe manuelle pour couplant (8 l)	√	√

OLYMPUS NDT INC. possède la certification ISO 9001

OLYMPUS

www.olympus-ims.com

ndt@olympus.be

info@olympusNDT.com

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.

Boomssesteeweg 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_Composite_A4_FR_201001 • Imprimé au Canada • Copyright © 2009 Olympus NDT.

Les caractéristiques techniques sont sujettes à changement sans préavis.

Toutes les marques sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs et de tiers.

