



DIE OMNISCAN MXU-M STANDARD-LÖSUNG BIETET:

- OmniScan® MX-Plattform
- Module der Serie OmniScan M
- OmniScan® MXU-M 2.2 Standard-Software mit:
 - Einzeilen-Scan
 - vereinfachter, standardisierter Benutzeroberfläche
 - verbesserter A-Bildanzeigegeschwindigkeit bei manueller Prüfung
 - Größenbestimmungskurven (DAC/TCG, ASME, JIS und AVG)
 - Assistenten für API- und AWS-Norm.

DAS ALS OPTION ERHÄLTICHE SCHWEISSNAHTPRÜFPAKET BIETET:

- Intuitive Funktion RayTracing™ zur Darstellung des Schallbündels im Prüfling.

OmniScan MXU-M

Das wirtschaftliche Einsteigermodul OmniScan® MXU-M führt die fortgeschrittene bildliche Darstellung der Phased-Arrays in die manuelle Prüfung ein, ohne die Vorteile eines bewährten Produkts zu verlieren.

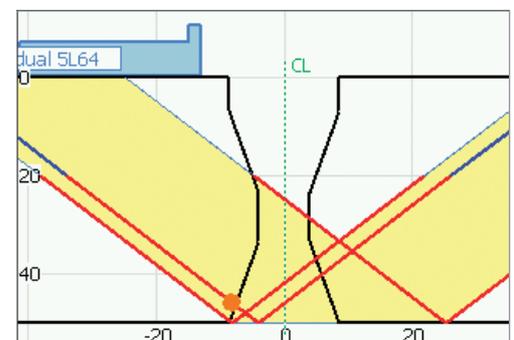
- Phased-Array-Module für Einsteiger (Serie M)
- UT-Prüfgerät für manuelle Prüfung
- Phased-Array-Darstellung in Echtzeit
- PA und UT in einem Gerät
- Einfache Benutzeroberfläche für die Fehlerprüfung
- Kann mit 100 % Anrechnung auf leistungstärkere OmniScan-Module aufgerüstet werden

Vorteile der Phased-Array-Darstellung

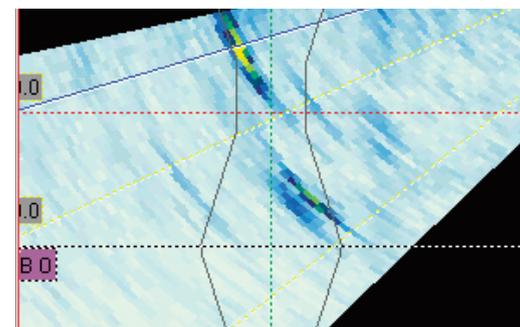
Mit der Phased-Array-Darstellung werden die mit der konventionellen Ultraschalltechnik erfassten Signale besser angezeigt. Diese Verbesserung der Darstellung ist durch die Farbkodierung der A-Bildsignale möglich. Durch die Weiterentwicklung der Phased-Array-Software kann man mit ihr die Größe von Rissen genauso bestimmen wie mit konventionellem Ultraschall. Die Phased-Array-Technologie hat darüberhinaus folgende Vorteile: höhere Prüfgeschwindigkeit, besserer Fehlernachweis, bessere Berichte, höhere Nachweisbarkeit und ein einziger Phased-Array-Sensor für alle Winkel.

Einzeilen-Scan

Mit der Einzeilen-Scan-Funktion des OmniScan MXU-M können Sie Prüfdaten auf einer Achse erfassen und sie in Draufsicht anzeigen. Die Einrichtung dieser Funktion ist einfach, und man kann mit ihr Prüfdaten nach der Prüfung erneut ansehen um die Prüfungsergebnisse offline zu analysieren oder einem Bericht beizufügen. Prüfdaten können auf Weggeber oder Zeit beruhen. Diese Funktion ist besonders bei Prüfungen im Bereich Luftfahrt und bei der Schweißnaht- oder Korrosionsprüfung praktisch, wenn nicht die gesamten A-Bilddaten archiviert werden müssen.



- Schweißnahtmaske, die die Prüfdatenauswertung vereinfacht



OmniScan MXU-M Standard-Software Version 2.2

Lösung für konventionellen Ultraschall und Phased-Array



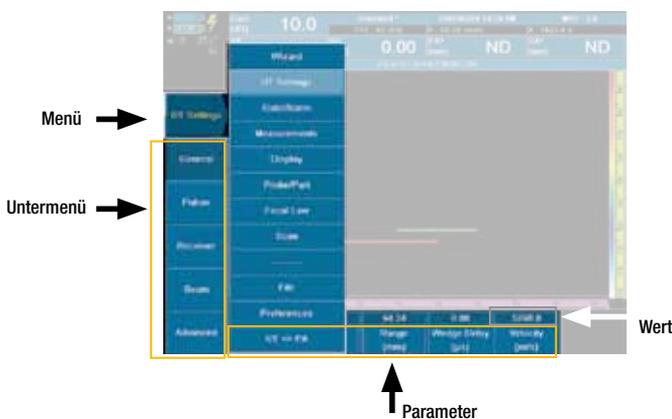
Modul der Serie M und OmniScan MX-Plattform

OmniScan® MXU-M mit seiner neuen Standard-Software Version 2.2 ist die perfekte Lösung für Kunden, die in die Phased-Array-Technologie einsteigen wollen, mit dem Kurzzeitziel, halbautomatische oder automatische Prüfung einzurichten (mit der Möglichkeit, zu dem Zeitpunkt auf OmniScan MXU umzurüsten). Aufgrund des modularen Aufbaus der OmniScan-Familie können Sie von MXU-M auf MXU aufrüsten und

dabei die OmniScan MX-Plattform beibehalten. Als Bonus wird das MXU-M-Modul von Olympus darüberhinaus zu 100 % angerechnet, wenn Sie (im ersten Jahr) auf MXU aufrüsten. Diese sichere Anlage in dem Gerät wird durch die gute Anlage in der Schulung noch verbessert: das das OmniScan MXU-M besitzt dieselbe Benutzeroberfläche und arbeitet nach demselben Konzept wie das bestimmten Baunormen entsprechende OmniScan MXU. Durch die Anschaffung eines OmniScan MXU-M können Sie sich mit der Phased-Array-Technologie vertraut machen und so solide Grundlagenkenntnisse erwerben, dank derer Sie dann reibungslos auf halb- oder vollautomatische Prüfung umsteigen können.

Benutzeroberfläche des Prüfgeräts

Die Struktur der Benutzeroberfläche der OmniScan-Software ist in drei Ebenen aufgliedert, Menü, Untermenü und Parameter. In der Abbildung wird gezeigt, wie diese und die Parameterwerte ausgewählt oder eingegeben werden (**Menü > Untermenü > Parameter = Wert**).



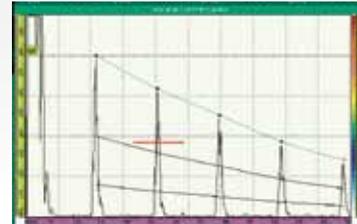
Die Auswahl von Menü, Untermenü, Parametern und Werten ist intuitiv und für alle OmniScan-Prüfgeräte gleich.

Die Folge der Menü, Untermenü und Parameter entspricht der normalen Arbeitssequenz.

Leistungsmerkmale mit konventionellem Ultraschall

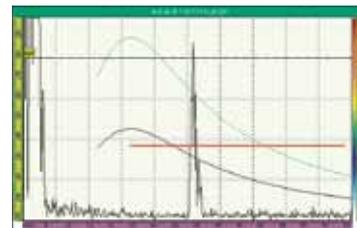
Die neue MXU-M-2.1 Software bietet mit dem Kanal für konventionellen Ultraschall viele Merkmale der konventionellen UT-Prüfgeräte (z. B. des EPOCH™ XT). Alle Größenbestimmungskurven und alle Parameter des UT-Modus gibt es auch im PA-Modus:

- ADT – (verbesserte DAC/TCG)
 - ASME, ASME-3, JIS und anwendungsspezifische Kurven
 - mit Blenden und Kurven verbundene Parameter: A%Kurve, Max%Kurve, AdBKurve, MaxdBKurve



ASME-3 DAC-Kurven

- Integrierte DGS/AVG
 - Bestimmung der KSR-Größe für AVG



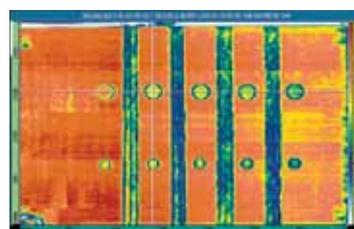
AVG-Kurven

- AWS D1.1/D1.5
 - Anzeige des AWS-Grenzwerts (AWS D) und sich auf Klassen beziehender Messwerte (AWS CL)
- API 5UE
 - Anzeige der Rissgröße (API-DL) und der halben Welle (API-HW)

Software-Merkmale des Einzeilen-Scans

Mit der Funktion Einzeilen-Scan des OmniScan MXU-M können Sie auf einer Achse Prüfdaten erfassen, die dann in Draufsicht angezeigt werden. Mit dieser Funktion in Verbindung mit Senkrechteinschallung können Sie große Flächen von Prüfteilen aus Verbundwerkstoffen oder Stahl prüfen. Die Standardversion der MXU-M-Software weist folgende Merkmale auf:

- Messung der Amplitude, des Spitzenwertes, der Position des Überschreitens der Blende und der Dicke in allen Blenden
- Ankoppelblende, Synchronisation mit dem Vorderwandecho
- automatische Synchronisation mit der Ankoppelblende
- anwendungsspezifisch einstellbare Farbpalette für Amplitude und C-Bild der Dicke
- Wegbereingung für eine Achse, Synchronisation der Datenerfassung mit der mechanischen Bewegung



C-Bild eines Einzeilen-Scans von einer Platte aus Verbundwerkstoff

Option Schweißnahtprüfpaket

Vereinfachte Analyse der Phased-Array-Daten

Die intuitive Funktion RayTracing™ vereinfacht die Analyse der Phased-Array-Daten bei der manuellen Schweißnahtprüfung und vermindert dadurch die Anlernzeit des Prüfers erheblich. RayTracing ist ein eingebettetes Software-Tool das den von der Phased-Array-Konfiguration erfassten Schweißnahtbereich in Echtzeit visuell darstellt. Die Funktion RayTracing hilft damit dem Prüfer im Analysemodus beim Auffinden von Fehlern und vereinfacht die manuelle Schweißnahtprüfung mit Phased-Array wesentlich.

RAYTRACING IM KONFIGURATIONSmodus

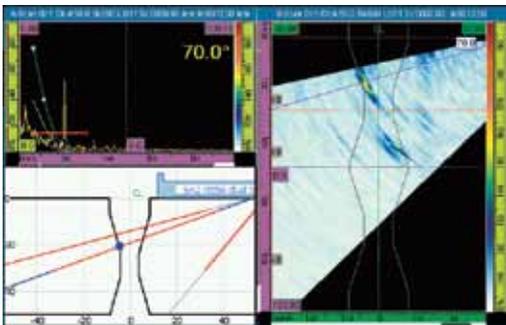
Im Konfigurationsmodus nimmt RayTracing die Form eines interaktiven Assistenten an, in dem der Prüfling, die Schweißnaht und der von den Sendemodulieren gedeckte Bereich angezeigt werden.

RAYTRACING IM PRÜFmodus

Im Prüfmodus, in der A-S-R-Darstellung, hilft RayTracing dem Prüfer, die Position eines Defekts in der Schweißnaht zu finden. Die Parameter der RayTracing-Funktion (wie X-Offset, Abstrahlwinkel, Schweißnahtzoom, Anzahl Umlenkungen) können leicht während der Prüfung geändert werden.

RAYTRACING IM ANALYSEmodus

Im Analysemodus können die Informationen über alle in dem S-Bild erkannten Defekt in einer Fehlertabelle aufgelistet werden. Für jeden Eintrag in der Tabelle wird ein farbiger Punkt der RayTracing-Ansicht hinzugefügt. Mit diesem Bild kann dann ein leicht verständlicher Bericht erstellt werden.



A-S-R-Layout im Analysemodus

BERICHTFUNKTION

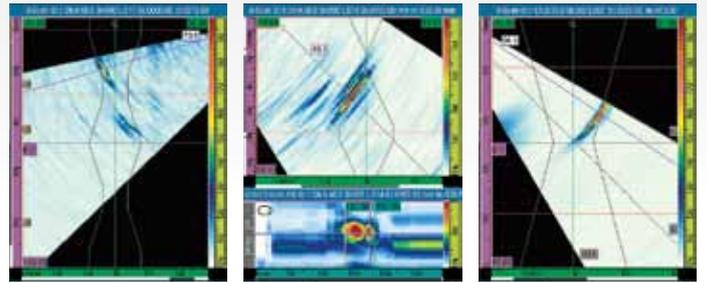
- Gespeicherte Parameter werden mit Microsoft® Windows® kompatibel über eine CompactFlash® Speicherkarte exportiert.
- Der Bericht ist komplett konfigurierbar, und kann im HTML-Format kundenspezifisch gestaltet werden
- Erstellen des Berichts in Sekunden, ob einfache Prüfdatenaufzeichnung oder kompletter Prüfbefund
- Interaktive Hilfefunktion direkt auf dem Bildschirm, kann mit HTML-Vorlagen für verfahrensorientierte Konfigurationen anwendungsspezifisch gestaltet werden
- Sie können einen Bericht erstellen, der bis zu 10 Fehlerindikationen aus der Fehlertabelle enthält.



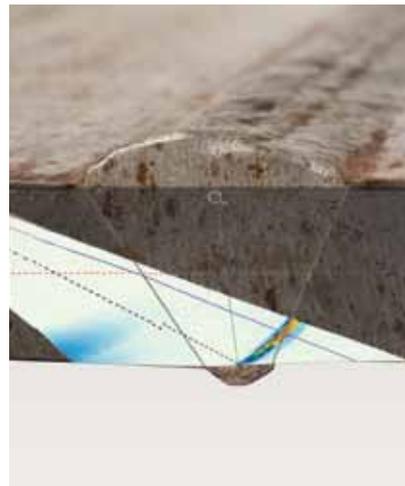
SCHWEISSNAHTMASKE

Die OmniScan-Schweißnahtmaske dient im S-Bild als visuelle Referenz der Fehlerlage in der Schweißnaht. Sie überlagert das S-Bild mit einer Zeichnung der Schweißnahtgeometrie.

Wenn ein Fehler erkannt wird, geben Sie die tatsächliche Position des Sensors im Verhältnis zu der Schweißnahtmittellinie (Offset) ein. Die Darstellung des Fehlers in der Schweißnahtmaske erhöht die Prüfgeschwindigkeit. Darüberhinaus vermindert sie die Wahrscheinlichkeit von Irrtümern und erhöht die Fähigkeit, Art, Größe und Lage des Fehlers in der geprüften Komponente zu bestimmen, sei es zur Prüfung, zur Analyse oder zur Berichterstattung.



Fehler im Schweißnahtvolumen mit Schweißnahtmaske; Beispiele von verschiedenen Schrägen und Geometrien



OmniScan Sektor-Scan mit Schweißnahtmaske und Anzeige eines Risses

PHASED-ARRAY-SENSOREN FÜR DIE SCHWEISSNAHTPRÜFUNG

Wegen seines günstigen Preises und seiner bedienungsfreundlichen Benutzeroberfläche eignet sich das OmniScan MXU-M besonders zur manuellen Schweißnahtprüfung. Unter den Spezialsensoren für die Schweißnahtprüfung mit einem einzelnen Kanal werden folgende am häufigsten eingesetzt:

- 5L16-A10
- 5L64-A12
- 2L8-DGS und 4L8-DGS (Phased-Array-Sensor für AVG)
- 2.25L16-AWS (Phased-Array-Sensor für AWS)



5L16-A10



2.25L16-AWS



2L8-DGS

Bestellnummern

OmniScan MXU-M Standard-Kits*	
- OmniScan MX 16:16M	OMNI-P-PA1616M
- OmniScan MX 16:64M	OMNI-P-PA1664M
- OmniScan MX 16:16M - PA-Sensor 5L16-A10 - Vorlaufkeil SA10-N55S	OMNI-K-PA1616M1
- OmniScan MX 16:16M - PA-Sensor 10L16-A00 PA - Vorlaufkeil SA1-N60S5X5	OMNI-K-PA1616M2
- OmniScan MX 16:64M - PA-Sensor 5L64-A12 PA - Vorlaufkeil SA12-N55S	OMNI-K-PA1664M1

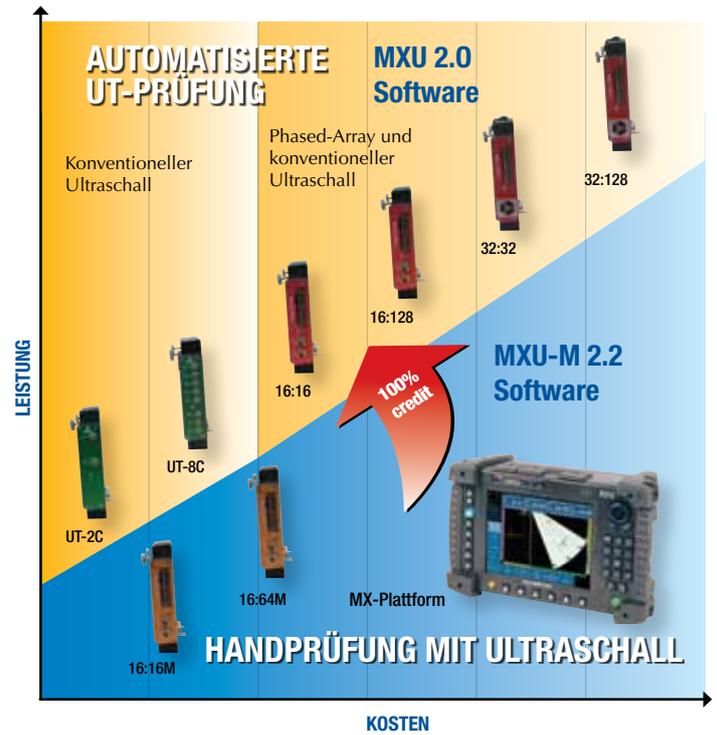
OmniScan MXU-M Schweißnaht-Kits*	
- OmniScan MX 16:16M - Schweißnahtprüf-Paket	OMNI-P-PA1616MW
- OmniScan MX 16:64M - Schweißnahtprüf-Paket	OMNI-P-PA1664MW
- OmniScan MX 16:16M - Schweißnahtprüf-Paket - PA-Sensor 5L16-A10 - Vorlaufkeil SA10-N55S	OMNI-K-PA1616MW1
- OmniScan MX 16:64M - Schweißnahtprüf-Paket - PA-Sensor 5L64-A12 - Vorlaufkeil SA12-N55S	OMNI-K-PA1664MW1

Option OmniScan MXU-M Schweißnahtprüfpaket	
- Software-Option für manuelle Schweißnahtprüfung	OMNI-SO-WELD

Nachrüstungen	
- Nachrüstung von Phased-Array Prüfmodul 16:16M auf 16:64M, inklusive Justierung des Moduls	UPG-OMNI-MX1616M1664M
- Nachrüstung von Phased-Array Prüfmodul 16:16M auf 16:16, inklusive Justierung des Moduls	UPG-OMNI-MX1616M1616
- Nachrüstung von Phased-Array Prüfmodul 16:64M auf 16:128, inklusive Justierung des Moduls	UPG-OMNI-MX1664M16128

* Alle Pakete enthalten die OmniScan MXU-M Standardversion 2.2

Olympus Ultraschallprodukte



OmniScan MXU-M Kits für Schweißnahtprüfung mit AVG*

- OmniScan MX 16:16M - Schweißnahtprüf-Paket - PA-Sensor 2L8-DGS	OMNI-K-PA1616MW2
- OmniScan MX 16:16M - Schweißnahtprüf-Paket - PA-Sensor 4L16-DGS	OMNI-K-PA1616MW3
- OmniScan MX 16:64M - Schweißnahtprüf-Paket - PA-Sensor 2L8-DGS	OMNI-K-PA1664MW2
- OmniScan MX 16:64M - Schweißnahtprüf-Paket - PA-Sensor 4L16-DGS	OMNI-K-PA1664MW3

OmniScan MXU-M Kits für Schweißnahtprüfung mit AWS*

- OmniScan MX 16:16M - Schweißnahtprüf-Paket - PA-Sensor 2.25L16-AWS - PA-Vorlaufkeil für AWS	OMNI-K-PA1616MW4
- OmniScan MX 16:64M - Schweißnahtprüf-Paket - PA-Sensor 2.25L16-AWS - PA-Vorlaufkeil für AWS	OMNI-K-PA1664MW4

OLYMPUS NDT INC. ist für ISO 9001 zertifiziert

OLYMPUS

OLYMPUS INDUSTRIAL SYSTEMS EUROPA
Stock Road, Southend-on-Sea, Essex SS2 5QH, Großbritannien
Tel: (44) 1702 616333
OLYMPUS DEUTSCHLAND GMBH
Wendenstraße 14-18 20097 Hamburg, Tel.: (49) 40-23773 0

www.olympus-ims.com

industrie@olympus.de

OmniScanM_DE_A4_200912 • Printed in Germany • Copyright © 2009 Olympus NDT.
Technische Änderungen vorbehalten. Alle in dieser Schrift erwähnten Firmen- oder Warennamen sind Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Eigentümers.

