

EMERSON NUTZT DÜRR NDT'S HD-CR 35 NDT ZUR SICHERUNG DER PRODUKTINTEGRITÄT FÜR MESSGERÄTE HÖCHSTER QUALITÄT

Emerson wurde 1890 in St. Louis, Missouri, als Hersteller von Elektromotoren und Ventilatoren gegründet. In den vergangenen über 100 Jahren hat sich das Unternehmen von einem regionalen Hersteller zu einem globalen Anbieter von Technologielösungen entwickelt. Emerson hat viele Tochtergesellschaften, darunter Emerson Automation Solutions, das 2015 gegründet wurde.

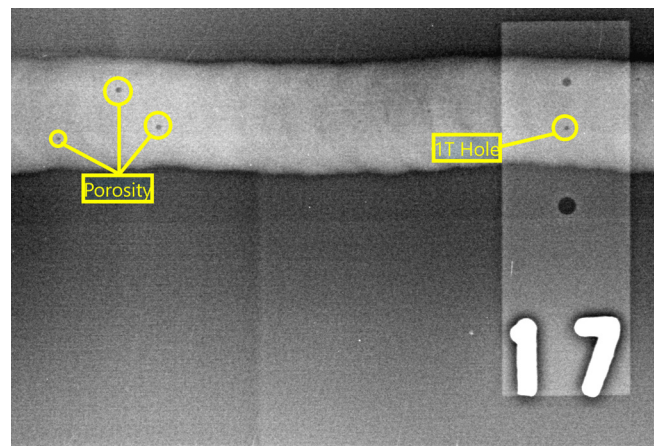


FR Tecnologías de Flujo (TF) Emerson mit Sitz in Chihuahua, Mexiko, ist Teil von Emerson Automation Solutions. TF stellt Messgeräte her, die in einer Vielzahl von Branchen eingesetzt werden, darunter Durchflussmessgeräte sowie Dichte- und Viskositätsmessgeräte. Zu den kritischen Branchen, die sie beliefern, gehören die Lebensmittel- und Getränkeindustrie, die Biowissenschaften, die Öl- und Gasindustrie sowie Raffinerien.

Schweißen ist eine Kernkompetenz von Emerson, und nahezu alle Messgeräte, die Tecnologías de Flujo herstellt, weisen druckhaltende Schweißnähte auf, die eine zerstörungsfreie Prüfung erfordern. Der Durchmesser der Schweißnähte reicht von 3 bis 914 mm mit Wandstärken von 0,2 bis 38,4 mm. In der Vergangenheit nutzte FR Tecnologías de Flujo analoge Filme zur Durchführung der Röntgenprüfung. Im Jahr 2010 begann Emerson Automation Solutions mit der Suche nach Alternativen zur Filmradiographie und stieß dabei auf den vielseitigen HD-CR 35 von Dürr NDT.

Der HD-CR 35 ist der flexibelste und modernste CR-Scanner auf dem Markt, der Bilder mit der höchstmöglichen Auflösung in der industriellen Radiographie liefert. Darüber hinaus kann er durch seine einzigartige TreFoc-Technologie, die eine Anpassung der Laserpunktgröße ermöglicht, bei Bedarf auch sehr kontrastreiche Bilder liefern. Außerdem verfügt der HD-CR 35 über die kleinste Grundfläche aller vergleichbarer CR-Scanner, und ist damit besonders portabel.

Auf Wunsch wurde eine Demonstration der Fähigkeiten des Systems durchgeführt, die zeigte, dass die digitalen Röntgenaufnahmen, die mit dem HD-CR 35 und der Bildanalysesoftware D-Tect erstellt wurden, einen besseren Kontrast aufwiesen, so dass ein größerer Umfang von Abweichungen in der Materialstärke erkannt werden konnten, da die digitale Radiographie im Vergleich zum Film einen viel höheren Dynamikbereich aufweist. Sie stellten auch fest, dass sich die Belichtungszeiten verkürzten und das Scannen einer Speicherfolie viel weniger Zeit in Anspruch nahm als die Entwicklung eines Films. Auf Grundlage der Ergebnisse der Vorführung und der Anregungen anderer Emerson-Standorte, die bereits den HD-CR 35 verwendeten, beschloss FR Tecnologías de Flujo, ein System zu kaufen, das einen Scanner und Software enthält. Seit der Umstellung von Film auf CR bemerkte TF unmittelbare Verbesserungen bei den Durchlaufzeiten und im Auswertungsprozess.

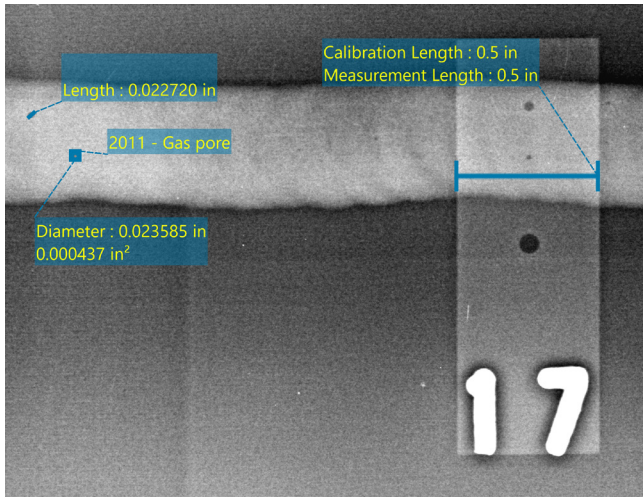


Das obige Bild ist ein Beispiel dafür, wie die digitale Bildgebung bei der Bewertung geholfen hat. In der Vergangenheit wurden bei der Verwendung von Filmen das 1T-Loch in dem IQI sowie die drei kleinen Poren in der Rillenschweißnaht möglicherweise nicht erkannt. Jetzt können sie jedoch die Wahrscheinlichkeit der Erkennung erhöhen, indem sie die digitalen Bildoptimierungsfiler der D-Tect X Software verwenden sowie die Helligkeit und den Kontrast anpassen.

Digital Intelligence - Ready to Change.

www.duerr-ndt.com



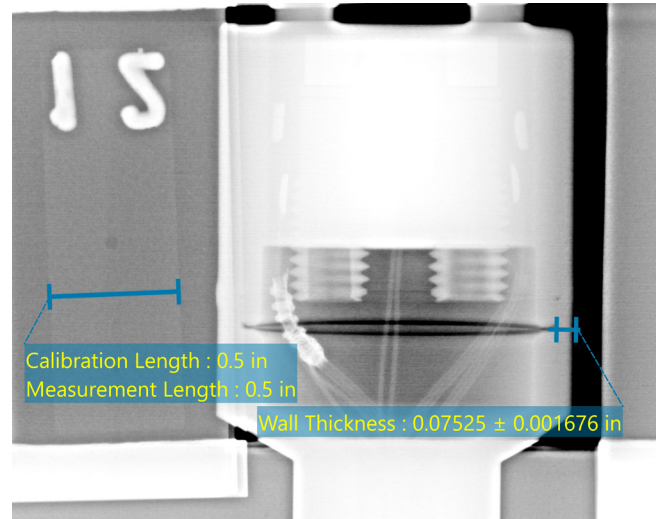


Mit den leistungsstarken Messwerkzeugen von D-Tect X ist es nun viel einfacher, Indikationen zu messen und zu bewerten. Bei der konventionellen Röntgenaufnahme mussten die Prüfer Lupen und einen Lichtkasten verwenden, um Diskontinuitäten zu beurteilen. Wenn die Kontrastempfindlichkeit zu schlecht war, konnte eine Indikation übersehen oder fehlinterpretiert werden. Im obigen Bild konnte der Prüfer mithilfe von Messwerkzeugen in der Software die Größe der Diskontinuitäten genau messen und bewerten, um so festzustellen, ob die Indikationen akzeptabel waren.



Ein weiteres Beispiel dafür, wie der verbesserte Kontrast und die überragenden Messfunktionen den Prüfprozess verbessert haben, ist die Prüfung des Gabel-Dichtemessgeräts, das im Bild oben zu sehen ist. Es handelt sich um eine kleine Schweißnaht, welche die Gabel mit dem Rest der Baugruppe verbindet. Der Grad der Durchdringung ist bei diesen Schweißnähten von

entscheidender Bedeutung; ist er zu groß, besteht die Möglichkeit, dass die empfindliche Elektronik direkt hinter der Schweißnaht beschädigt wird. Wenn die Eindringtiefe nicht ausreicht, entspricht die Schweißnaht nicht den Konstruktionsanforderungen. Bei der Verwendung von Filmen war die Messung des Einbrandes in einer Profilaufnahme mit Hilfe einer Lupe ein langwieriger Prozess.



Wie im obigen Bild zu sehen ist, kann der Anwender mit der Zoomfunktion in der D-Tect X Software einfach in einen Bereich von Interesse hineinzoomen. Dann kann er entweder das Werkzeug zur Wanddickenmessung oder das Werkzeug zur Längenmessung verwenden, um das Ausmaß der Verbindungsdurchdringung präzise zu messen.

Seit 2010 hat FR Tecnologías de Flujo drei neue Kabinen gebaut und 6 weitere HD-CR 35-Scanner zusammen mit der D-Tect X-Software gekauft. FR Tecnologías de Flujo wächst weiter und ist dabei, einen neuen Röntgenbunker zu bauen, um den Bearbeitungsstau zu verringern und einige der größeren Instrumente, die sie herstellen, zu bearbeiten. Sie sind sehr zufrieden mit der Qualität der digitalen Bilder, die sie von ihren HD-CR 35-Scannern erhalten, darüber hinaus loben sie auch den Kundensupport, den sie immer erhalten, wenn sie einmal Schwierigkeiten haben.

