

Automatisiertes zerstörungsfreies Prüfverfahren zur Prüfung von Schweißverbindungen an Kunststoffrohren

Automated non-destructive evaluation of welded joints in plastics pipes

Seit kurzem beteiligt sich die Pipeline Industries Guild am vom TWI koordinierten TestPEP-Projekt, an dem auch 17 weitere Partner aus sieben Ländern teilnehmen, mit dem Ziel eine automatisiertes zerstörungsfreies Prüfverfahren (NDE) für die Prüfung von Schweißverbindungen an Kunststoffrohren zu entwickeln. Das Projekt begann im Februar 2010 und wird über drei Jahre gehen.

Kunststoffe bieten gegenüber Metallen oder Beton viele Vorteile wie gute Chemikalienbeständigkeit, geringes Gewicht, niedrige Kosten und längere voraussichtliche Haltbarkeit. Kunststoffrohre werden bereits für den Transport von Gas, Wasser und Chemikalien verwendet; allerdings ist ihr Einsatz in sicherheitskritischen Anwendungen durch die Tatsache beschränkt, dass für die Prüfung der Kunststoff-Gelenke kein Prüfverfahren zur Verfügung steht.

Obgleich eine Vielzahl an kommerziellen zerstörungsfreien Prüfverfahren zur Prüfung von Schweißnähten in Kunststoffrohren zur Verfügung stehen, wurden diese noch nicht hinreichend validiert und die durch diese Verfahren ermittel-

ten Daten mit keinen Abnahmekriterien gekoppelt. Darüber hinaus erfordern diese Verfahren einen geschulten Anwender, um die Ergebnisse korrekt interpretieren zu können.

Laut den Aussagen der Kunststoffrohrebranche soll das im Rahmen des TestPEP-Projekts zu entwickelnde Prüfverfahren für Rohrdurchmesser von 90 mm bis 1 m und sowohl für stumpfgeschweißte als auch elektrogeschweißte Nähte ausgelegt sein.

Ein weiterer Teil des Projekts wird in der Entwicklung von Abnahmekriterien für verschiedene Arten von Schweißnahtfehlern basierend sowohl auf Kurzzeitprüfungen als auch Langzeitprüfungen bestehen. Das automatisierte zerstörungsfreie Prüfverfahren sowie die Prüfdaten werden für die Entwicklung eines Verfahrens, das eine automatische Pass/Fail-Ergebnis liefert, zusammengebracht, womit ein geschulter Prüfer nicht mehr erforderlich ist.

Für weitere Informationen nehmen Sie bitte mit Dr. Mike Troughton unter mike.troughton@twi.co.uk Kontakt auf. Quelle: TWI Ltd., Cambridge, Großbritannien

The Pipeline Industries Guild has recently joined the TestPEP project, which is co-ordinated by TWI and gathers 17 partners from seven countries with the aim of developing an automated non-destructive evaluation (NDE) approach for testing welded joints in plastic pipes. It started in February 2010 and will last for three years.

Plastics have many advantages over metals or concrete, such as good chemical resistance, low weight, low cost, and longer predicted service life. Plastic pipes are already used for the transport of gas, water and chemicals; however their use in more safety critical applications is limited by the fact that there is no inspection system available to evaluate plastic joints.

Although a number of non-destructive inspection systems are available commercially to inspect welds in plastic pipes, they have not been adequately validated and the data generated by

these systems are not linked to any acceptance criteria. In addition, these systems require trained operators to allow interpretation of the results.

Following responses received from the plastic pipe industry, the system that would be developed within the TestPEP project will be designed to accommodate pipe diameters from 90mm to 1m for both butt fusion and electrofusion joints.

Another part of the project will be to develop acceptance criteria for various types of flaws in welded joints based on both short-term and long-term testing. The NDE and mechanical test data will be brought together to develop a system capable of delivering an automatic pass/fail result, thus eliminating the need for a trained NDE operator.

For more information, contact mike.troughton@twi.co.uk
Source: TWI Ltd., Cambridge, Großbritannien

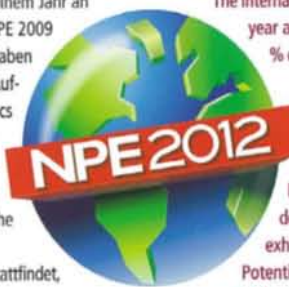
Die internationale Kunststoffmesse NPE 2012

The international plastics fair NPE 2012

Die internationale Kunststoffmesse NPE 2012 läuft in knapp einem Jahr an und die Ausstellungsflächen sind, verglichen mit der bei der NPE 2009 insgesamt belegten Fläche, bereits zu 98 % verkauft. Bisher haben 862 Ausstellerfirmen 70.720 m² Ausstellungsfläche geordert. Aufgrund dieser gewaltigen Nachfrage hat die Society of the Plastics Industry (SPI), die die alle drei Jahre stattfindende Messe ausrichtet, die Messe auf die Nordhalle des Orange County Convention Center (OCCC) in Orlando/Florida ausgedehnt. Mit dieser, der West- und der Südhalle wird die gesamte Ausstellungsfläche des OCCC ausgelastet.

Potenzielle Besucher der NPE2012, die vom 1. bis 5. April 2012 stattfindet, können auch die NPE-Homepage unter www.npe.org besuchen.

Quelle: Martino Communications Inc., New York, USA



produced by spi

The international plastics fair NPE 2012 will commence in just under one year and, compared with the total area occupied at NPE 2009, 98 % of the exhibition areas have already been sold. Until now, 862 exhibitor companies have ordered an exhibition area of 70,720 m². Because of this enormous demand, the Society of the Plastics Industry (SPI) which stages the fair taking place every three years has extended the fair to the North Hall of the Orange County Convention Center (OCCC) in Orlando/Florida. With this, the West Hall and the South Hall, the entire exhibition area of OCCC will be utilised.

Potential visitors to NPE 2012 which will take place on April 1 - 5, 2012 can also visit the NPE homepage at www.npe.org.

Source: Martino Communications Inc., New York, USA