



Bildquelle: HKS

- 1 Kaum sichtbarer unsymmetrischer Einbrand, vom System erkannt und automatisch farblich markiert
- 2 Wärmefeldmessung jetzt auch beim Laserschweißen: Bindefehler an Anfang und Ende
- 3 Der TPS widersteht durch die glaslose Optik Rauchgasen, Schweißspritzern und Temperaturen in unmittelbarer Nähe des Schweißbrenners
- 4 Prozessüberwachung an einem Spiralrohr mit dem durchlaufenden Wärmefeld auf dem Monitor

Wachsames Auge

NEUE ÄRA IN DER QUALITÄTSPRÜFUNG – dieser Anspruch klingt nicht eben bescheiden. Doch stoßen die bisherigen Prüfverfahren oft an ihre Grenzen – und Fehler können später unter Umständen gefährlich werden.

Außerlich völlig einwandfrei erscheinende Rohrnähte können im Einsatz komplett aufreißen. Den zumeist angewendeten Wirbelstrom- und Ultraschallprüfverfahren sind hier Grenzen gesetzt. Die Bewertung der Schweißnaht anhand ihres Wärmefeldes eröffnet dagegen völlig »neue Welten«. Selbst

Bindefehler oder unsymmetrischer Einbrand lassen sich bei laufender Produktion sicher erkennen, und das nicht nur anhand von Stichproben, denn jeder Meter Rohr wird im laufenden Prozess online überprüft. Möglich macht dies der Thermo-Profil-Scanner (TPS) der HKS-Prozesstechnik aus Halle an der Saale, die sich ihre langjährige Erfahrung

HINTERGRUND

QUALITÄT in der schweißtechnischen Fertigung sei mess- und reproduzierbar, lautet das Credo von HKS. Deshalb offerieren die Hallenser professionelle Messtechnik, die auf die speziellen Bedingungen und Ansprüche der Schweißtechnik exakt zugeschnitten ist. Der Einsatz der Produkte soll den HKS-Kunden dauerhaft und kostengünstig hohe Qualität in der Schweißfertigung sichern

auf dem Gebiet der Schweißmesstechnik zunutze machte. Lag der Fokus bislang auf der Überwachung von Schweißrobotern, wo die Nahtqualität über das Verhalten von Strom und Spannung bewertet wurde, wird jetzt zusätzlich das Wärmefeld der erstarrenden Naht einbezogen.

Laufende Kontrolle

Der Thermo-Profil-Scanner ist unmittelbar hinter dem Schweißbrenner positioniert und erfasst das Wärmeprofil während seiner Abkühlphase quer zur Naht. Das Besondere ist eine glaslose Optik, der Schweißspritzer, Rauchgase und hohe Temperaturen nichts anhaben können. Dieser Einsatz unter Extrembedingungen wird möglich durch eine Schutzgasspülung, die integrierte Wasserkühlung sowie auch die kompakte Bauweise des Abtastkopfes.

Aus bis zu 400 Mal pro Sekunde gemessenen Temperaturprofilen werden online Kennwerte für die Beurteilung des Wärmefeldes berechnet (Lage, Breite, Symmetrie der Naht) und in Echtzeit mit den Werten einer O.k.-Naht verglichen.

Beim Rohrschweißen können problematische Abschnitte punktgenau farblich markiert und ausgeschnitten werden. Ein »Rohr-Monitor« visualisiert sowohl die laufende Produktion als auch die letzten 40 Rohre. Während des Schweißens wacht das durchlaufende Wärmebild wie ein zusätzliches Auge in der Schweißkabine und ermöglicht eine visuelle Bewertung der Schweißnaht. Damit sind auch Verschleißerscheinungen, etwa an Rollen, oder Schmierungsprobleme schneller auszumachen, was wiederum Ausschuss vermeidet.

Dokumentation inklusive

TPS ist eine Komplettlösung zur Qualitätsüberwachung der Schweißfertigung und macht sie dauerhaft reproduzierbar. Nicht zuletzt ist eine umfassende Langzeitdokumentation Voraussetzung für eine nachvollziehbare Produktion und Begrenzung der Produkthaftung.

Prinzipiell ist der TPS für alle Verfahren geeignet, die einen Zugang zur abkühlenden Naht bieten. Neben allen Lichtbogenverfahren gehören auch Laser- und Induktionsschweißprozesse zum Einsatzspektrum.

Produktion nachvollziehbar, Produkthaftung begrenzt.

Durch die enge Zusammenarbeit mit einigen Anwendern aus der Rohrfertigung wird das Überwachungssystem speziell an die herrschenden Bedingungen angepasst und mit großem Erfolg eingesetzt. Die Anwendungen reichen von der Überwachung dickwandiger Rohre für Kraftstoffleitungen bis hin zu extrem dünnen Längs- und Spiralrohren.

Gleich einer der ersten Anwender rüstete nach längerem Parallelbetrieb mit der bisherigen Wirbelprüfung weltweit alle seine Schweißanlagen auf die Überwachung mittels Thermografie um. Die HKS-Prozesstechnik präsentiert den Thermo-Profil-Scanner am Thermo-Profilskanal in Tube in Düsseldorf.

www.hks-prozesstechnik.de

eCommerce bei FIBRO – der Normalien-WebShop



Immer erreichbar

Der FIBRO Normalien-WebShop ist eine vollwertige eCommerce-Lösung, die einen Zugriff auf das Normalienprogramm für den Werkzeug- und Formenbau sowie das Downloaden von CAD-Daten ermöglicht.

- Direktzugang über die FIBRO-Homepage
- Registrierung online
- einfache und komfortable Artikelsuche mit intelligenten Filterkriterien
- Zugriff auf das FIBRO-Sortiment mit über 40.000 Produkten
- 24h verfügbar
- Sofort, Sicher, Schnell

Willkommen im FIBRO Normalien-WebShop!

www.normalien-webshop.de

FIBRO

FIBRO GmbH
Geschäftsbereich Normalien
Postfach 1120
DE-74851 Hassmersheim
Telefon 0 62 66-73-0
Telefax 0 62 66-73-237
info@fibro.de · www.fibro.de