

# WASSERSTOFF- INDUZIERTER RISSBILDUNG (HIC)

ÖL & GAS

## Innovative Prüfmethode für wasserstoffinduzierte Rissbildung HIC / SOHIC

Hydrogen Induced Cracking (HIC) oder übersetzt wasserstoffinduzierte Rissbildung und die durch Diffusion des Wasserstoffs in Stahl entstehenden Doppeln, Blasenbildung und Spannungsrisskorrosion (SOHIC = Stress Orientated Hydrogen Induced Cracking) gehören zu den Materialschäden, die typischerweise in Raffinerien sowie in der chemischen Industrie auftreten. Mit effizienten Ultraschall-Methoden ermöglicht Mistras-GMA die Früherkennung solcher Schäden im Detail.

### Automatisierte Ultraschall-Prüfungen

Die Prüfungen werden mit bildgebenden Ultraschall-Prüfsystemen ausgeführt. Durch deren Einsatz können großflächige Bereiche auf Doppeln und Blasen reproduzierbar, sehr schnell und deshalb kostengünstig gescannt werden.

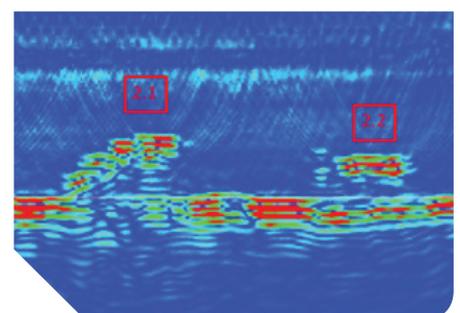
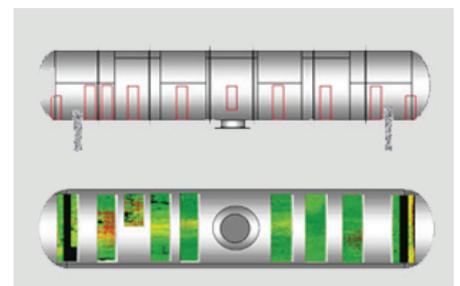
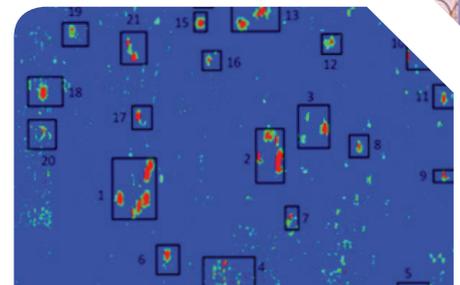
### Analyse HIC / SOHIC

Für die Analyse werden neueste Ultraschall-Prüfmethoden in Verbindung mit einer Analysesoftware verwendet. So können die Dimensionen von Doppeln und Terrassenrisse in Millimeter bestimmt und visualisiert werden. Eine Klassifizierung der HIC-Anzeigen erfolgt in 0-10 Zustandsklassen. Zusätzlich kann eine effektive Zustandsberechnung (Fitness for Service-Analyse) durchgeführt werden.

- ▶ Software-Merkmale ermöglichen, die Qualität der Scan-Bilder zu optimieren, um so Verbindungen zwischen Doppeln, Terrassenrisse und der Oberfläche zu identifizieren und zu bewerten
- ▶ Bündelung der Daten aus mehreren Messmethoden, um die Analyse und Auswertung der Ergebnisse mit höchster Zuverlässigkeit durchzuführen
- ▶ Reproduzierbarkeit der Ergebnisse durch bildgebende Darstellung aus mehreren Blickwinkeln für wiederkehrende Messungen

### Dokumentation HIC / SOHIC

- ▶ Detaillierte Prüfberichte werden mit leicht verständlichem Inhalt erstellt
- ▶ Prüfdaten und -ergebnisse werden dauerhaft archiviert, um für wiederkehrende Messungen zum Vergleich zur Verfügung zu stehen
- ▶ Einteilung der HIC-Anzeigen in 0-10 Zustandsklassen
- ▶ Auf Basis der Prüfberichte können Zustandsberechnungen durchgeführt werden



# WASSERSTOFF- INDUZIERTER RISSBILDUNG (HIC)

## GMA-WERKSTOFFPRÜFUNG GMBH

### DIPL.-ING RALF DIX

📍 Hansaallee 321, 40549 Düsseldorf

☎ +49 211 73094-20

✉ r.dix@gma-group.com

### ANDY LÖHR

📍 Hansaallee 321, 40549 Düsseldorf

☎ +49 211 73094-25

✉ a.loehr@gma-group.com

[gma-group.com](http://gma-group.com)