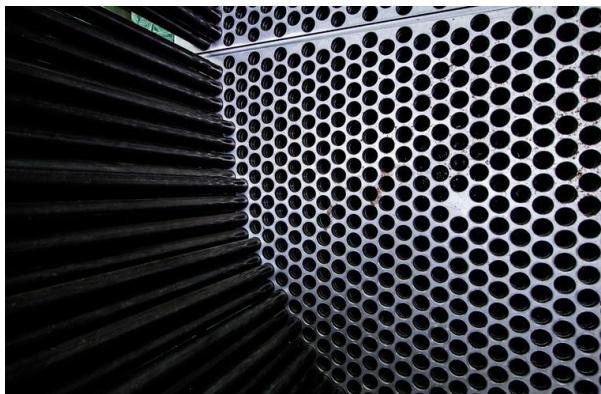


Magnetische Streuflussprüfung

Die magnetische Streuflussprüfung (MFL) ist ein Rohrprüfverfahren, das vor allem für die schnelle Prüfung ferromagnetischer Rohre mit um diese gewickelten, nicht ferromagnetischen Waben – wie bei Luftkühlern – entwickelt wurde.

Zwei starke Magnete erzeugen ein statisches Magnetfeld, das die Rohrwand auflädt (Abb. 1). Befindet sich ein Fehler (Lochkorrosion, Wanddickenabnahme usw.) zwischen den beiden Magneten, so wird der Magnetfluss in der Rohrwand gestört und eine geringe Flussmenge wird in das Innenrohr gestreut. Dieser Streufluss wird von den Spulen festgestellt, die zwischen den Magneten positioniert sind.

Die Schwankung des Streuflusses induziert Strom in die Spulen und verursacht so eine Signalausgabe. Diese Signalausgabe kann verwendet werden, um Informationen über jede Wanddickenabnahme im Rohr zu liefern. Der magnetische Streufluss (MFL) wird vor allem bei der Inspektion von Luftkühlern angewandt, kann aber auch für die Inspektion von Glattrohren mit einem Durchmesser ab einem Zoll (2,5 cm) verwendet werden.



DIE Applus+ DIENSTLEISTUNGEN

Umfassende Prüfdienste

Applus+ bietet fünf Inspektionsmethoden für Systeme mit Wärmetauscherrohren:

- ECT - Wirbelstromprüfungen
- RFT - Remote-Feldversuche
- NFT - Nahfeldversuche (Finfan-Prüfung)
- IRIS - Internes Rotationsprüfsystem.
- Prüfung mittels magnetischem Streufluss

Die richtige Inspektionsmethode für Ihre Geräte richtet sich nach ihrem Rohrmaterial und den spezifischen Inspektionsanforderungen. Alle unsere Teams sind für die Anwendung aller Techniken ausgebildet, um für ergänzende Inspektionen durchführen zu können.

Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal von Applus+ ist das hohe Ausbildungsniveau unserer Teams, die effizient arbeiten und schnell berichten.

Sie sind einzigartig in der Branche, denn sie bestehen aus:

- einem 2-Personen-Team, das die Inspektion durchführt
- einem zusätzlicher Techniker, der die Ergebnisse vor Ort analysiert

Dadurch können wir normalerweise Folgendes anbieten:

- einen Erstbericht am Inspektionstag
- einen Endbericht, der innerhalb von Tagen statt Wochen eintrifft
- So sorgt Applus+ dafür, dass unsere Kunden unsere Berichte verstehen
- Wir erklären die Erstberichte am Inspektionstag
- Wir liefern einen Zeitrahmen für die Bereitstellung des Endberichts
- Wir führen ein Entlassungsgespräch, um alle Fragen zu beantworten

Wir bei Applus+ wollen hervorragenden Service bieten und den Industriestandard überbieten.

Zielgruppe

Die Prüfungen mittels magnetischem Streuflussverfahren sind besonders in den Branchen von Petrochemie, Kraftwerken und industrieller Fertigung von Interesse.

Ferromagnetische Rohre in Wärmetauschern, Heizkesseln und Luftkühlern sind vor allem in der petrochemischen Industrie zu finden.

Kohlenstoffstahl, ein kostengünstiges Material, hat gute mechanische Eigenschaften und Wärmeleitfähigkeiten.

Er wird allerdings häufig unter Bedingungen eingesetzt, unter denen Korrosion, wenn sie einsetzt, sehr schnell agiert. Im Laufe der Jahre ist die Notwendigkeit einer zuverlässigen Inspektion dieser Einheiten angesichts sinkender Wartungsbudgets und längerer Intervalle zwischen Abschaltungen der Anlagen gestiegen.

Das Eintreffen der digitalen Technologie hat zu diversen Verbesserungen bei den auf RFEC, magnetischem Streufluss und Ultraschall-IRIS basierenden Prüfgeräten geführt.

Hauptvorteile für den Kunden

Zu den Vorteilen der magnetischen Streuflussprüfung zählen:

- Keine Beeinträchtigung durch vorhandene Aluminium-Waben
- Relativ schnelle Inspektion (bis zu 1 Meter/Sek.)
- Sehr gute Empfindlichkeit bezüglich Lochkorrosion und umlaufender Rillen