

Digitale Aufnahmesysteme in der Durchstrahlungsprüfung - Praktische Erfahrungen und Qualifizierung

H. Thiele, H. Friemel, RADIS, Johanniskirchen

Die digitalen Aufnahmemedien halten immer stärkeren Einzug in die Praxis der Durchstrahlungsprüfung.

Flachdetektoren und Speicherfoliensysteme sind inzwischen mit geeigneter Software für viele Anwendungsfälle nutzbar. Bei der Anwendung für Projektionsaufnahmen zur Wanddickenbestimmung an isolierten Rohrleitungen sind sowohl Speicherfolien als auch Flachdetektoren geeignet. Für diesen Bereich wurden die Auswertegrenzen für die tangentielle Wanddickenermittlung untersucht. Für die Ermittlung von Wanddickenunterschieden in der Fläche wurden Schwächungs- und Streuverhältnismessungen für Ir 192 und Se 75 mit beiden Systemen durchgeführt.

Das Anwendungshemmnis für die Bereiche Schweißnaht- und Gusstückprüfung wird durch das Erscheinen der EN-Normen 14784-1 + 2 zunächst für Speicherfolien (zur Zeit im Entwurf) verringert. Hierdurch können diese Systeme klassifiziert und entsprechend den filmbasierten Normen angewendet werden. Flachdetektoren und Zeilendetektoren können zunächst in Anlehnung an diese neuen Normen bewertet werden.

Die von RADIS verwendeten Systeme wurden nach diesen neuen Regeln qualifiziert und die geeigneten Anwendungsbereiche definiert.

Die für die verschiedenen Bereiche erstellten Verfahrensbeschreibungen/ Prüfanweisungen stellen die Basis für eine Validierung der Systeme dar.