

DIN EN ISO 16371-2:2018-02 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Industrielle Computer-Radiographie mit Phosphor-Speicherfolien - Teil 2: Grundlagen für die Prüfung von metallischen Werkstoffen mit Röntgen- und Gammastrahlen (ISO 16371-2:2017); Deutsche Fassung EN ISO 16371-2:2017

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Vorwort..... | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen..... | 6 |
| 3 Begriffe..... | 7 |
| 4 Symbole und Abkürzungen..... | 11 |
| 5 Qualifizierung des Personals..... | 11 |
| 6 Klassifizierung von Computer-Radiographie-Techniken und Kompensationsprinzipien..... | 12 |
| 6.1 Klassifizierung..... | 12 |
| 6.2 Kompensationsprinzipien, CP I und CP II..... | 12 |
| 7 Allgemeines..... | 13 |
| 7.1 Schutz vor ionisierender Strahlung..... | 13 |
| 7.2 Oberflächenvorbereitung und Herstellungsstadium..... | 13 |
| 7.3 Zuordnung von Durchstrahlungsbildern..... | 13 |
| 7.4 Kennzeichnung..... | 13 |
| 7.5 Überlappung der Phosphor-Speicherfolien..... | 13 |
| 7.6 Arten und Positionen von Bildgüteprüfkörpern (BPK/IQI) und BPK-Werte..... | 14 |
| 8 Empfohlene Vorgehensweise für die Aufnahme von Computer-Radiographien..... | 15 |
| 8.1 Prüfanordnungen..... | 15 |
| 8.2 Auswahl der Röhrenspannung und der Strahlenquelle..... | 15 |
| 8.2.1 Röntgenstrahler..... | 15 |
| 8.2.2 Andere Strahlungsquellen..... | 16 |
| 8.3 CR-Systeme und Metallfolien..... | 17 |
| 8.3.1 Mindest-SNR _N | 17 |
| 8.3.2 Metallfolien und Abschirmung..... | 18 |
| 8.4 Maximale Unschärfe und Basis-Ortsauflösung für die CR-System-Auswahl..... | 20 |
| 8.4.1 Auswahl des Systems..... | 20 |
| 8.4.2 Kompensationsprinzip II..... | 20 |
| 8.5 Ausrichtung des Strahls..... | 22 |
| 8.6 Verminderung der Streustrahlung..... | 22 |
| 8.6.1 Metallfilter und Blenden..... | 22 |
| 8.6.2 Vermeidung von Rückstreuung..... | 22 |
| 8.7 Abstand Strahlenquelle-Prüfgegenstand..... | 22 |
| 8.7.1 Allgemeine Anforderungen..... | 22 |
| 8.7.2 Prüfung ebener und gekrümmter Prüfgegenstände mit flexiblen IP..... | 22 |
| 8.7.3 Prüfung gekrümmter Prüfgegenstände mit IPs in Kassetten..... | 23 |
| 8.7.4 Ausnahmen für Karussell-Projektionsaufnahmen mit einer in der Rohrleitung zentral angeordneten Quelle..... | 24 |
| 8.8 Maximaler Bereich für eine einzelne Aufnahme..... | 26 |
| 8.9 Löschen von Speicherfolien..... | 27 |
| 8.10 Datenverarbeitung..... | 27 |

| | | |
|---------------------|---|----|
| 8.10.1 | Bildverarbeitung | 27 |
| 8.10.2 | Betrachtungsbedingungen am Monitor und Speicherung der digitalen Durchstrahlungsbilder | 27 |
| 9 | Prüfbericht | 28 |
| Anhang A (normativ) | Bestimmung der Basis-Ortsauflösung $SR_{b,detector}$ | 29 |
| Anhang B (normativ) | Bestimmung des normierten SNR_N aus $SNR_{measured}$ | 34 |
| Anhang C (normativ) | Bestimmung der Mindest-Grauwerte | 36 |
| Literaturhinweise | | 39 |