

# DIN EN 16016-3:2012-01 (D)

## Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsverfahren - Computertomografie - Teil 3: Durchführung und Auswertung; Deutsche Fassung EN 16016-3:2011

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Vorwort .....  | 3     |
| Einleitung .....   | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....  | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 5     |
| 3 Begriffe .....   | 5     |
| 4 Verfahrensweise zur Durchführung .....   | 5     |
| 4.1 Allgemeines .....  | 5     |
| 4.2 Aufbau des CT-Systems .....  | 5     |
| 4.2.1 Allgemeines .....  | 5     |
| 4.2.2 Geometrie .....  | 6     |
| 4.2.3 Röntgenstrahlenquelle .....  | 6     |
| 4.2.4 Detektor .....   | 7     |
| 4.3 Rekonstruktionsparameter .....   | 7     |
| 4.4 Darstellung .....  | 7     |
| 4.5 Analyse und Auswertung von CT-Bildern .....  | 7     |
| 4.5.1 Allgemeines .....  | 7     |
| 4.5.2 Detailprüfung/Fehlerprüfung .....  | 8     |
| 4.5.3 Maßprüfung .....   | 8     |
| 5 Anforderungen an zulässige Ergebnisse .....  | 11    |
| 5.1 Parameter der Bildgüte .....   | 11    |
| 5.1.1 Kontrast .....   | 11    |
| 5.1.2 Rauschen .....   | 12    |
| 5.1.3 Signal-Rausch-Verhältnis .....   | 13    |
| 5.1.4 Kontrast-Rausch-Verhältnis .....   | 13    |
| 5.1.5 Räumliche Auflösung .....  | 14    |
| 5.2 Eignung der Prüfung .....  | 16    |
| 5.3 Auswertung und Annahmekriterien der CT-Untersuchung .....                              | 16    |
| 5.4 Aufzeichnungen und Berichte .....  | 16    |
| 5.5 Artefakte .....  | 17    |
| 5.5.1 Allgemeines .....  | 17    |
| 5.5.2 Strahlauhärtungsartefakte .....  | 17    |
| 5.5.3 Kantenartefakte .....  | 18    |
| 5.5.4 Streustrahlung .....   | 19    |
| 5.5.5 Instabilitäten .....   | 19    |
| 5.5.6 Ringartefakte .....  | 20    |
| 5.5.7 Artefakte durch Abweichen des Rotationszentrums .....                                | 20    |
| 5.5.8 Bewegungsartefakte .....   | 21    |
| 5.5.9 Artefakte durch eine unzureichende Anzahl von Projektionen .....                     | 22    |
| 5.5.10 Kegelstrahlartefakte .....  | 22    |
| Anhang A (informativ) Messung der räumlichen Auflösung mit Linienpaar-Messschablonen ..... | 23    |
| A.1 Linienpaar-Messschablonen .....  | 23    |
| A.2 Messprinzip .....  | 24    |
| Literaturhinweise .....  | 26    |