

DIN 54190-2:2011-09 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Thermografische Prüfung - Teil 2: Geräte

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 3 |
| 1 Anwendungsbereich | 4 |
| 2 Normative Verweisungen | 4 |
| 3 Begriffe | 4 |
| 4 Geräte | 4 |
| 4.1 Allgemeine Geräteauswahl..... | 4 |
| 4.2 Klassifizierung von IR-Kameras | 4 |
| 4.3 Spezifikationen von IR-Kameras..... | 5 |
| 4.3.1 Temperatur-Messbereich..... | 5 |
| 4.3.2 Thermische Auflösung..... | 5 |
| 4.3.3 Geometrische Auflösung und Objektive..... | 6 |
| 4.3.4 Bildwiederholrate und zeitliche Auflösung..... | 6 |
| 4.3.5 Arbeitstemperaturbereich | 6 |
| 4.3.6 Lagertemperaturbereich | 6 |
| 4.3.7 Spektralfilter..... | 6 |
| 4.4 Ergänzendes Zubehör..... | 7 |
| 4.4.1 Wechselobjektive | 7 |
| 4.4.2 IR-Spiegel | 7 |
| 4.4.3 IR-Schutzfenster | 7 |
| 4.4.4 IR-Kameraschutzgehäuse | 7 |
| 4.4.5 Anregungsquellen für aktive Thermografie..... | 7 |
| 5 Funktionskontrolle und Rückführbarkeit..... | 8 |
| 5.1 Allgemeines | 8 |
| 5.2 Kontrollen, die vom Anwender durchgeführt werden können | 8 |
| 5.3 Kontrollen, die vom Kamerahersteller durchgeführt werden | 8 |
| 5.4 Häufigkeit der Funktionskontrolle | 8 |
| Anhang A (normativ) Größen und Messverfahren zur Charakterisierung der IR-Kamera | 9 |
| A.1 Bildfeldwinkel | 9 |
| A.2 Bildfeldwinkel eines Einzeldetektors bzw. Detektorelements | 9 |
| A.3 Spaltfunktion..... | 10 |
| A.4 Rauschäquivalente Temperaturdifferenz..... | 10 |
| A.5 Minimal auflösbare Temperaturdifferenz..... | 11 |
| Anhang B (informativ) Beispiele für zusätzliche Geräte | 12 |
| B.1 Thermometer..... | 12 |
| B.2 Feuchtemessgeräte..... | 12 |
| B.3 Anemometer..... | 12 |
| B.4 Stromzangen..... | 12 |
| B.5 Fotoapparate/Digitalkameras | 12 |
| B.6 Endoskope | 12 |
| Literaturhinweise..... | 13 |