DIN EN 4163:2016-09 (D/E)

Luft- und Raumfahrt - 100° Senkschrauben mit Flügelkreuzschlitz, langes Gewinde, aus legiertem Stahl, verkadmet - Klasse: 1 100 MPa (bei Raumtemperatur) / 235 °C; Deutsche und Englische Fassung EN 4163:2016

Aerospace series - Screws 100° countersunk normal head, offset cruciform recess, coarse tolerance normal shank, long thread, in alloy steel, cadmium plated - Classification: 1 100 MPa (at ambient temperature) / 235 °C; German and English version EN 4163:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6
3.1 Raster-Definitionen ... 6
3.2 Geometrische Kenngrößen ... 8
3.3 Physikalische Kenngrößen ... 9
3.4 Andere Begriffe ... 9

4 Aufbau von Streustrahlenrastern ... 10

5 Messung und Bestimmung der physikalischen Kenngrößen ... 11
5.1 Messverfahren und Messanordnung ... 11
5.1.1 Bestimmung der physikalischen Kenngrößen ... 11
5.1.2 Messaufbau ... 11
5.1.3 Phantome ... 12
5.1.4 Messanordnungen ... 13
5.1.5 Bestrahlungsbedingungen ... 14
5.1.6 Konstanz der Strahlenquelle ... 15
5.2 Physikalische Kenngrößen ... 15
5.2.1 Messungen zur Bestimmung der Primärstrahlendurchlässigkeit (T_p) ... 15
5.2.2 Messungen zur Bestimmung der Streustrahlendurchlässigkeit (T_s) ... 15
5.2.3 Messungen zur Bestimmung der Gesamtstrahlendurchlässigkeit (T_t) ... 16
5.2.4 Berechnung der Selektivität (Σ) ... 16
5.2.5 Berechnung des Kontrastverbesserungsverhältnisses (K) ... 16
5.2.6 Berechnung des Raster-Expositionsfaktors (B) ... 16
5.2.7 Berechnung des BILDVERBESSERUNGSFAKTORS (Q) ... 16
5.2.8 Messgenauigkeit ... 16

6 Anforderungen an Streustrahlenraster ... 17
6.1 Herstellungstoleranzen ... 17
6.2 Bestimmung der Fokus-Raster-Abstandsgrenzen ... 17
6.3 Genauigkeit der Kenngrößen ... 17
6.3.1 Selektivität ... 17
6.3.2 Kontrastverbesserungsverhältnis ... 17
6.3.3 Raster-Expositionsfaktor ... 18
6.3.4 BILDVERBESSERUNGSFAKTOR ... 18
6.4 Kennzeichnungen und BEGLEITDOKUMENTE ... 18
6.4.1 Daten in BEGLEITDOKUMENTEN ... 18

6.4.2 Pflichtmarkierungen und Angaben für Linienraster 18
6.4.3 Pflichtmarkierungen und Angaben für Fokussierte Raster 19
6.4.4 Zusätzliche Pflichtmarkierungen und Angaben 19
6.4.5 Weitere Anforderungen 20

Anhang A (normativ) Berechnung der Fokus-Raster-Abstandsgrenzen 27
A.1 Defokussierung und Dezentrierung bei fokussierten Rastern 27
A.2 Berechnung der Fokus-Raster-Abstandsgrenzen f_1 und f_2 27
A.3 Angabe der Fokus-Raster-Abstandsgrenzen 29

Anhang B (informativ) Einfluss des Streustrahlungsanteils auf die physikalischen Eigenschaften 30

Literaturhinweise 32

Verzeichnis der in dieser Norm verwendeten definierten Begriffe 33

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 36

Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit Grundlegenden Anforderungen von EU-Richtlinien 37

Bilder

Bild 1 — Aufbau von Streustrahlenrastern 21

Bild 2 — Strahlungsdetektor 22

Bild 3 — Messanordnung für Streustrahlenraster für die allgemeine Anwendung mit BEDINGUNGEN FÜR DIE MESSUNG IN EINEM SCHMALEN STRAHLENBÜNDEL (Bestimmung der Primärstrahlendurchlässigkeit) 23

Bild 4 — Messanordnung für Streustrahlenraster für die allgemeine Anwendung mit BEDINGUNGEN FÜR DIE MESSUNG IN EINEM BREITEN STRAHLENBÜNDEL (Bestimmung der Streustrahlendurchlässigkeit) 24

Bild 5 — Messanordnung für Streustrahlenraster für die Mammographie mit BEDINGUNGEN FÜR DIE MESSUNG IN EINEM SCHMALEN STRAHLENBÜNDEL (Bestimmung der Primärstrahlendurchlässigkeit) 25

Bild 6 — Messanordnung für Streustrahlenraster für die Mammographie mit BEDINGUNGEN FÜR DIE MESSUNG IN EINEM BREITEN STRAHLENBÜNDEL (Bestimmung der Streustrahlendurchlässigkeit) 26

Bild B.1 — Physikalische Kenngrößen als Funktion des Streustrahlenanteils 31