

Durchstrahlungsprüfung NonFilm Stufe 2		
Röntgenröhre	Aufbau	Brennfleck (Größe und Messmethoden)
	Röhrentypen	Normal, Mini, Micro
Digitale Röntgendetektoren	Bildverstärker	
	Eigenschaften von Bildverstärkern	Vor- und Nachteile
		Einsatzbereich
	Phosphor Speicherfolien (CR; Computed Radiography)	
	Eigenschaften von Speicherfolien	Klassifizierung
		Artefakte
		Löschen der Folien
		Abtastrate
		Vor- und Nachteile
	Überprüfung der Langzeitstabilität	Einsatzbereich
		Speicherfolie
	Scanner(Verzerrung,Jitter,Blooming,Shading)	
	Digitale Matrix Detektoren (DR; Digital Radiography with DDA)	
	Eigenschaften DDAs	Basisortsauflösung SRb
Effizienz		
Framerate		
Binning		
Bildintegration		
Artefakte (Image Lag, Ghosting, Bad Pixel, Blooming,...)		
Strahlungstoleranz Elektronik		
Vor- und Nachteile		
Einsatzbereich		
Überprüfung der Langzeitstabilität nach ASTM E 2737		
Digitale Bildverarbeitung	Hardware	
	Monitor	Bauarten (LCD, LED, OLED)
		Auflösung
		Darstellung Bit Tiefe
		Kalibrierung
		Testbilder
		Überprüfung
	Software	
	Bildbeschreibung	Histogramm
		Mittelwert und Standardabweichung
		Bilder Invertieren
	Grauwert Darstellung	Window Width / Level
		Look up Table (LUT)
		Schwellwert

Fortsetzung Digitale Bildverarbeitung	Analyse	Linienprofil
		Region of Interest (ROI)
	Filter	Convolution (Faltungsfunktion)
		Medianfilter
		Tiefpassfilter
		Hochpassfilter
		Bandpassfilter
		Schärfe Filter
		Pseudo-plastische Filter
		Filter zur Extraktion von Kanten
	Arithmetische Bildoperationen	Addition
		Subtraktion
		Division
		Multiplikation
		Bildmittelung
Binarisierung		
Archivierung	Wechselmedien (CD, DVD, Magnetband)	
	Redundante Anordnung von Festplatten (RAID)	
	Zentral Archiv	
	Bildformate (Jpeg, Tiff, Diconde,bmp,...)	
	Zurückladen von Bilddaten	
Bestimmung der Bildgüte	Messung Bildgüte	Signal Rausch Verhältnis (SNR)
		Normiertes Signal Rausch Verhältnis (SNRn)
		Basisortsaufösung (SRb)
		Bildunschärfe (Uim)
		Kontrast Rausch Verhältnis (CNR)
		Kontrast Sensitivity
		Geometrische Vergrößerung
Festlegung der Röntgentechnik		Einstrahlwinkel
		Auswahl Bildgüteprüfkörper
		Anordnung Bildgüteprüfkörper
	Aufnahmetechniken	Schweißverbindungen an Rohren
		Schweißverbindungen an Blechen
Gussteilprüfungen		
Auswertung		Fehlerarten
		Digitale Fehlerbildkataloge (ASTM Vergleichsbilder)
		Digitale Vermessung von Anzeigen (und Kalibrierung)
		Dickenbestimmung über Grauwerte
		Abnahmestandards
Normen und Richtlinien		
Praktische Übungen		Übungen an luftfahrtspezifischen Teilen