

Sommaire Dispositions légales

Généralités.....	10-1
Essai de constance.....	10-1
Appareils radiographiques.....	10-1
Appareils de restitution d'image (moniteurs de diagnostic).....	10-1
Périodicité des essais.....	10-1
Essai d'acceptation.....	10-1
Essais d'acceptation partielle.....	10-2
Contrôle périodique par un expert.....	10-2
Caractéristiques techniques minimum des appareils de restitution d'image.....	10-3
Test du moniteur.....	10-4
Restitution des valeurs de gris.....	10-4
Résolution.....	10-4
Géométrie / Convergence.....	10-4
Fidélité des couleurs.....	10-5

Dispositions légales

Généralités

Comme le stipulent les textes légaux relatifs aux cabinets dentaires en vigueur dans différents pays, les systèmes radiographiques existants doivent être soumis à un essai de constance cyclique. Celui-ci porte sur la source radiogène, le capteur d'image (capteur CCD, écran à mémoire avec scanner) et le système de restitution d'image (logiciel, carte graphique pour PC, moniteur de diagnostic).

Pour les cabinets dentaires en Allemagne, les directives, normes et contrôles suivants sont applicables au système radiographique numérique :

- Directive AQ de la réglementation allemande sur les rayons X (RöV)
- Norme DIN 6868-5 relatives aux essais de constance sur équipements radiographiques
- Norme DIN V 6868-57 relative à l'Assurance Qualité des appareils de restitution d'image

Essai de constance

Appareils radiographiques

Essai de constance de la source radiogène et du système de prise de vue avec le set de contrôle selon la norme DIN 6868-5 :

Périodicité des essais selon §16 Alin. 3 du décret RöV = 4 semaines

Appareils de restitution d'image (moniteurs de diagnostic)

Requis uniquement sur les postes de diagnostic (le cabinet doit comporter au moins un poste de diagnostic) !

Périodicité des essais

Chaque journée de travail : restitution des valeurs de gris sur l'image du moniteur, au moyen d'une mire (mire SMPTE par ex).

Toutes les 4 semaines : résolution, géométrie et fidélité des couleurs.

Essai d'acceptation

L'essai d'acceptation des appareils radiographiques et des appareils de restitution de l'image adaptés au diagnostic dentaire devra être effectué par un technicien avant la première utilisation pour élaboration et analyse diagnostique des clichés radiographiques. Tous les essais d'acceptation sont contrôlés par un expert.

Essais d'acceptation partielle

Un nouvel essai d'acceptation ou un essai d'acceptation partielle est requis en cas de modifications techniques essentielles (changement du moniteur d'analyse diagnostique, changement de PC etc.).

Extrait de la brochure ZVEI « Assurance Qualité des appareils de restitution d'image »

Composants	En cas de remplacement ou de réparation	
	Consignation dans un rapport d'essai	Essai
Appareil de restitution d'image	OUI	Acceptation partielle appareil
Carte graphique	OUI	Acceptation partielle appareil
Paramètres opératoires de carte graphique (résolution, nombre de couleurs, fréquence)	OUI	Acceptation partielle appareil
Eclairage ambiant*	OUI	Aucune
* Pour les applications dentaires : emplacement, moyens d'éclairage, cache-lumière et positionnement des commutateurs. Aucune mesure photométrique n'est requise !		

Contrôle périodique par un expert

Comme le stipule la réglementation RöV, un expert effectue tous les 5 ans un contrôle périodique récurrent de l'équipement radiographique numérique affecté.



En Allemagne, les autorités nationales peuvent définir des délais plus ou moins courts !

Les essais de constance du système radiographique (appareils radiographiques, appareil de restitution d'image) doivent être consignés dans des protocoles à conserver pour une période de deux ans.

Il faut tenir un journal de contrôle des radiographies chronologique sur les doses radiographiques administrées à chaque patient.

Caractéristiques techniques minimum des appareils de restitution d'image

Le système de moniteur d'analyse diagnostique doit satisfaire aux caractéristiques minimales décrites au tableau 1.

Tableau 1 : Caractéristiques minimales pour les moniteurs d'analyse diagnostique

Moniteur plus carte graphique	Moniteur à tube cathodique (CRT)	Ecran plat à cristaux liquides TFT
Résolution	Pas de masque $\leq 0,28$ mm	$\leq 0,30 \times 0,30$ mm ² pixels
Diagonale d'écran Min 370mm	≥ 17 pouces	≥ 15 pouces
Rapport de contraste	$\geq 1:40$	$\geq 1:40$
Fréquence de répétition de l'image	≥ 70 Hz	Non requise
Matrice	$\geq 1024 \times 768$	$\geq 1024 \times 786$
Diagonale possible de la radiographie représentée	≥ 200 mm	≥ 200 mm
Représentabilité de 256 niveaux de gris (8 bits) Egalement possible avec une représentation des couleurs ≥ 24 bits	+	+

Fidélité des couleurs

- (6) Les lignes des quadrillages et les zones de gris homogènes ne doivent pas se colorer, au niveau des bordures non plus.

Essai	Etapes d'essai	
Essai quotidien	1 + 2	
Toutes les 4 semaines	3 + 4 + 5 + 6	