

Reprographe

Autres désignations

Imprimante, Photocopieur

Anglais

x-ray Printer, Reprographer, Reprograph, Printer



Applications médicales

Utilisation principale

Utilisation principale :

- Reproduire sur un film une image visualisée sur un écran vidéo.

Le reprographe est utilisé :

- Développement de cassette radio
- Impression de cliché de radiographie numérique ou/et d'échographie

Domaines d'application

- Radiologie
- Imagerie Médicale
- Echographie

Principe de fonctionnement

Pour la lecture cassette :

la lecture de la cassette se fait à l'aide d'un balayage à infrarouge et ne peut se faire qu'une fois car l'énergie de l'écran est perdue lors de la lecture. Il faut donc de nouveau refaire la radiographie (Sur le même écran ou non) afin de faire une seconde lecture. Une machine reçoit la ou les cassettes sur lesquelles la radio a été projetée, puis les traite une à une avant de les assembler s'il y en a plusieurs.

Pour l'impression :

Toutes les développeuses automatiques utilisent la même méthode. Le film, sorti de la cassette dans le noir relatif (lumière inactinique) placée à l'entrée de la développeuse, est entraîné par une cascade de rouleaux successivement dans les 3 cuves (révélateur, fixage, lavage), puis à travers une sécheuse

Pour rappel, en manuel :

Dans une chambre noire le film est sorti de la cassette, fixé aux quatre coins sur un cadre qui le tend et le rigidifie. Ce cadre est plongé successivement, pendant des durées déterminées dans des bains : révélateur (5 minutes), lavage intermédiaire (très bref), fixateur (10 minutes), lavage final (20 minutes), puis séchage à l'air libre ou dans un courant d'air chaud.

Particularité du reprographe pour mammographie :

Ils garantissent une absence totale de poussière et de toutes autres particules (principales cause d'une mauvaise interprétation). Les reprographes ont des rouleaux de dépoussiérage (autre consommable), le film d'impression reste à l'intérieur du reprographe jusqu'à la fin du processus d'impression. De plus la zone de contact entre la tête d'impression et le film est complètement isolée du flux d'air et cet espace est minimisé.

Options et versions disponibles sur le marché

Avec ou sans mémoire image (la mémoire image permet de conserver des images en format numérique).
 Entre 1 et 5 mange cassette en parallèle.
 Avec imprimante interne ou non.

Structures adaptées

- Centre hospitalier ayant un échographe, une machine de radiologie (radiologie conventionnelle, Imagerie par Résonance Magnétique, Scanner...)

Consommables et accessoires à prévoir

Désignation	Fourchette de prix
Films de radiologie	environ 0,5€ l'unité
Produits de développement	environ 90€ les 150 clichés
Cassettes à écrans renforçateurs (24x30cm)	450 à 750€
Cassettes à écrans renforçateurs (30x120cm)	A partir de 4500€

Entretien

- Changement des consommables en fonction de l'utilisation
 -Contrôle régulier (en fonction des préconisations constructeur) à l'aide d'impression tests

Maintenance

Niveau de formation requis

-Une formation pour les techniciens biomédicaux est nécessaire : possible pannes

Maintenance

Changement du kit de maintenance :

Il est composé d'un ensemble de pièces d'usure du reprographe. Le kit est composé d'un kit de fusion (four), du rouleau de transfert, des rollers d'entraînement papier pour les bacs à tiroirs, des rollers d'entraînement papier pour le bac manuel et le plus souvent d'une notice d'installation. Le kit est recommandé par le constructeur pour une utilisation de 100 000 pages en moyenne selon le modèle du reprographe. Au bout d'un certain temps, le reprographe laser perd de son efficacité, les galets d'entraînement (rollers) deviennent poreux, le kit de fusion s'use tout comme le rouleau de transfert. Le remplacement devient impératif. Le kit de maintenance du reprographe est à remplacer en suivant les préconisations du constructeur. La durée de vie peut varier fortement selon les modèles de reprographe et selon les fabricants.

Changement du tambour d'imagerie :

Le tambour d'imagerie est une pièce d'usure, avec le temps, le tambour perd ses propriétés électromagnétiques. Un tambour usé aura pour conséquence une très nette perte de qualité des impressions, les symptômes les plus courants sont un léger voile sur le support d'impression et/ou des impressions anormalement claires. Le constructeur du reprographe préconise un nombre de pages d'utilisation, ce nombre varie selon le fabricant et le modèle. Enfin la durée de vie du tambour dépend grandement du taux d'impression couleur. (Un pixel de couleur est 4 fois plus frappé par le laser qu'un pixel noir et blanc)

Utilisation

Niveau de formation requis

-Une formation pour les utilisateurs quotidiens est nécessaire : changement de consommable.

Précautions d'utilisation

L'utilisation de produit chimique pour le développement des films engendre des précautions particulières. Manipulation avec des gants, stockage dans des locaux non exposé au soleil avec une température d'environ 20°C

Contraintes d'installation

- Doit être situé à proximité de l'appareil d'imagerie médical et des ordinateurs de traitement de l'image et des données.

Acheminement

Volume	530 x 470 x 365mm à 530 x 590 x 365mm 735 x 680 x 1240mm à 600x585x1390mm Reprographe pour mammographie : environ 600 x 316 x 686 mm (taille inférieure)
Poids	30 à 50 kg Imprimante numérique 150 à 250 kg Imprimante avec lecteur cassette radio
Précautions particulières	Attention au volume qui peut tripler (reprographe d'échographe contre reprographe lecteur cassette)

Personnes ressources
REMARQUES

Cette fiche n'est mise à disposition qu'à titre informatif et ne constitue en aucun cas un mode d'emploi. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur un modèle précis de matériel, adressez-vous directement au fabricant concerné. Vous pouvez également contacter les personnes ressources dont les coordonnées sont indiquées en fin de fiche.

Ce document fait partie d'une série de fiches-infos matériel développée et validée par le groupe de travail « le matériel médical dans les actions de coopération internationale » coordonné par l'association Humatem. Cette série est en accès libre sur les sites www.humatem.org et www.bsf.asso.fr.