

# TOMOGRAPHE «MICRON»

Le tomographe «Micron» est conçu pour un examen radiographique humain rapide et sûr de divers objets au moyen de la radiographie micro focale et de la tomographie.

Le tomographe permet d'obtenir des images bidimensionnelles et tridimensionnelles de la structure interne des objets sans les endommager.

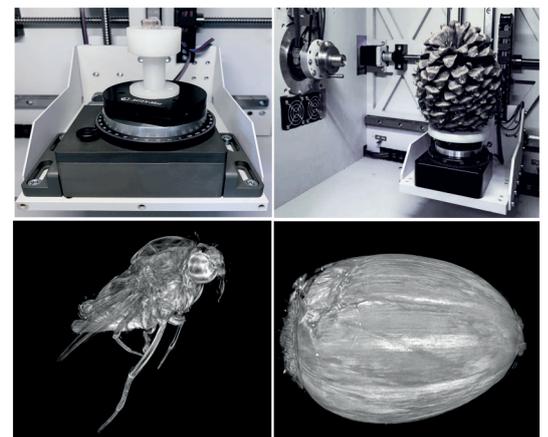


L'appareil est doté de dispositifs spéciaux permettant de positionner les objets à étudier et le logiciel permet de réaliser les fonctions suivantes:

- contrôle des paramètres de l'étude;
- réception et traitement de l'image aux rayons x;
- importation des résultats en tiff, bmp, jpg;
- mesure des paramètres linéaires des objets;
- possibilité de modifier l'histogramme de la zone d'étude;
- application de filtres:
  - lissage;
  - l'accentuation de la netteté;
  - inversion d'image;
  - délimitation;
  - fonction de contraste automatique;
- création d'un modèle 3D par rendu;
- outils de sélection de la zone d'intérêt (recadrage).

## DOMAINES D'APPLICATION:

- le contrôle de la qualité des céréales alimentaires et fourragères, des semences de céréales et de légumes;
- le contrôle du greffage des plants d'arbres fruitiers et d'arbustes;
- le contrôle des produits finis et des différentes étapes du processus technologique dans l'industrie électronique;
- et l'industrie électronique;
- la criminalistique et l'examen criminalistique;
- archéologie;
- la maîtrise de la modélisation tridimensionnelle dans les domaines de la science et de la production, etc.



- Le fabricant assure la garantie, la postgarantie et le service après-vente de l'appareil.
- Formation du personnel.
- Assistance consultative.

(812) 234-35-59  
info@eltech-med.com

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU TOMOGAPHE «MICRON»

Plage de contrôle de la tension anodique, kV	50–130
Pas de réglage de la tension anodique, kV	1
Plage de contrôle du courant anodique, mA	0,05 — 0,1
Puissance de sortie maximale rayonnée, W	10
Taille nominale de la tache focale effective	≤ 0,03x0,03
Matériau de la fenêtre de sortie du tube à rayons X	Be (béryllium)
Matériau de la cible du tube à rayons X	Re (rhénium)
Mode d'opération	continu
Dimensions maximales de l'objet de recherche (LxLxH), mm	100 x 100 x 200
Nombre de degrés de liberté de mouvement de l'objet de recherche	3
Paramètres de radiographie réglables	tension anodique, courant anodique
Méthode d'acquisition d'images radiographiques	digital
Résolution maximale, µm	5
Vitesse de conversion des images	jusqu'à 15 images par seconde
Taille de la zone sensible du détecteur, mm	430x430 (114x145)
Taille des pixels du détecteur, µm	≤ 139 (49,5)
Capacité en chiffres de l'ADC	≥ 14
Signalisation des rayons X activés	présence, audible
Contrôle de la source de rayons X	logiciel - synchronisé avec le récepteur d'images
Alimentation électrique nominale, kV	1,0
Dimensions nominales de l'appareil (LxLxH)	≤ 1160 x 650 x 750
Poids du tomographe, kg	≤ 500

# MACHINES À RAYONS X PRDU

L'unité mobile multifonctionnelle de radiographie PRDU est conçue pour les essais non destructifs, la défectoscopie industrielle et la recherche scientifique par radiographie micro focale.



PRDU II



PRDU I

## PRINCIPAUX AVANTAGES:

- détecteur de rayons X à panneau plat ;
- la conception de l'unité PRDU offre une protection totale contre les rayons X et est exemptée de contrôle des radiations conformément à la législation.

### Période de garantie - 1 an.

- Le fabricant assure la garantie, la post-garantie et le service après-vente de l'appareil.
- Formation du personnel.
- Assistance consultative.

(812) 234-35-59  
[info@eltech-med.com](mailto:info@eltech-med.com)



PRDU III

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES UNITÉS PRODUITES

Paramètre	PRDU (I)	PRDU (II)	PRDU (III)
Application	Agro-industrie, sélection végétale, botanique, sélection végétale, scientifique recherche médicale	Archéologie, paléontologie, biologie, histoire, industrie alimentaire	Électronique et microélectronique, contrôle de sortie dans la production de cartes de circuits imprimés
Anode voltage range, kV	20–50	40–60	80–110
Courant anodique maximal, mA	0,1	0,1	0,1
Taille nominale de la tache focale effective, mm	≤ 0,1x0,1	≤ 0,1x0,1	≤ 0,03x0,03
Taille de la zone sensible du détecteur au moins, mm	240x300	430x430	114x145
Taille du pixel du détecteur au moins, µm	69	139	49,5
Capacité des chiffres de l'ADC, en bits	14	14	14
Gestion du système	logiciel spécialisé	logiciel spécialisé	logiciel spécialisé
Maximum object size	250x200x50	400x400x100	300x300x50
Maximum geometric magnification coefficient	30	50	100
Dimensions globales de l'installation (LxLxH), mm	≤ 450x450x700	≤ 630x600x850	≤ 770x850x1250
Débit d'équivalent de dose ambiant de rayonnement X à la surface du système, µSv/h	150	200	500
Alimentation électrique nominale, kV	0,5	0,5	1,0

# MACHINES A RAYONS X DE LA SERIE «RAP»

Les appareils à rayons X de la série «RAP» sont conçus pour les travaux radiographiques en conditions stationnaires et sur le terrain.

Ils sont utilisés pour la défectoscopie à rayons X, les essais non destructifs, l'évaluation de la qualité des produits de l'industrie électronique et de la métallurgie, la recherche d'objets d'art, d'objets archéologiques, etc.

**RAP-120-0,5H-1****RAP-100-12H-3**

## PRINCIPAUX AVANTAGES:

- Compatible avec tous les types de systèmes de visualisation ;
- personnalisation des modes de fonctionnement pour des tâches spécifiques ;
- grande fiabilité de fonctionnement ;
- stabilité des paramètres sur toute la plage defonctionnement.

Période de garantie - 1 an.

- Le fabricant assure la garantie, la postgarantie et le service après-vente de l'appareil.
- Formation du personnel.
- Assistance consultative.

(812) 234-35-59  
[info@eltech-med.com](mailto:info@eltech-med.com)

**RAP-150-0,15H-1**

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES APPAREILS DE LA SÉRIE «RAP»

Paramètre	RAP 100-12H-3	RAP 120-0,5H-1	RAP 150-0,15H-1
Plage de tension de l'anode, kV	30-100	30-120	50-150
Courant anodique maximal, mA	12	0,5	0,1
Puissance de sortie, W : — moyenne continue — maximum	100 800	12 60	8 15
Stabilité, %	Ua: $\pm 1$ Ia: $\pm 1$	Ua: $\pm 1$ Ia: $\pm 1$	Ua: $\pm 1$ Ia: $\pm 1$
Ondulations, %	Ua: 1-3 Ia: 1-3	Ua: 1-3 Ia: 1-3	Ua: 1-3 Ia: 1-3
Mode d'opération	répétitif, à court terme, continu	répétitif, à court terme, continu	continu
Dimensions totales : — monobloc — alimentation électrique	$\leq 315 \times 150 \times 310$ $\leq 365 \times 200 \times 70$	$\leq 240 \times 210 \times 80$	$\leq 420 \times 150 \times 400$ $\leq 230 \times 220 \times 90$
Poids, kg : — monobloc — alimentation électrique	$\leq 13$ $\leq 5$	$\leq 6$	$\leq 15$ $\leq 3$
Exécution anode/cible	l'anode est interne, la cible est massive	l'anode est interne, la cible est massive	l'anode est interne, la cible est traversante
Longueur focale minimale, mm	$\leq 85$	$\leq 40$	$\leq 3$
Angle de sortie des rayons X	cône, 40x60	cône, 50	cône, $\geq 90$
Taille nominale de la tache focale effective, mm	$\leq 0,8 \times 0,8$	$\leq 0,5 \times 0,5$	$\leq 0,03 \times 0,03$

\* Il est possible de remplir la source selon des spécifications privées en modifiant les caractéristiques techniques et les paramètres

# SOURCES DE HAUTE TENSION « STUB-IST »

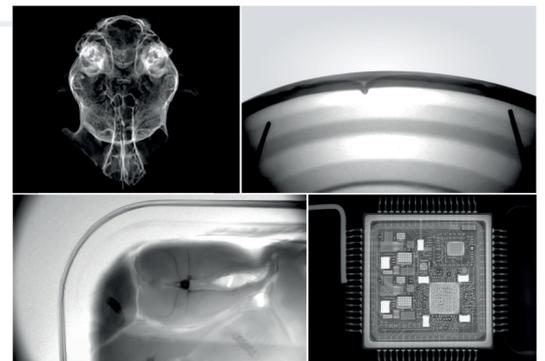
La source haute tension portable de petite taille est conçue pour alimenter les tubes à rayons X et charger les condensateurs haute tension.

Le circuit électrique est équipé d'un filtre secteur pour éliminer l'influence des paramètres du secteur sur le fonctionnement de la source. Les commandes permettant d'indiquer les paramètres de fonctionnement de la source sont situées sur la face avant. L'entrée dans le mode de fonctionnement de la source s'accompagne d'indications lumineuses et sonores supplémentaires.



## La conception de la source pour le tube à rayons X prévoit :

- la sélection, le réglage et la stabilisation de la valeur de consigne de la tension de sortie;
- la sélection, le réglage et la stabilisation de la valeur maximale du courant du filament du tube à rayons X;
- la sélection, le réglage et la stabilisation de la valeur du courant d'anode;
- blocage automatique;
- les paramètres de sortie de la source peuvent être contrôlés à distance à partir d'un PC externe.



## Période de garantie - 1 an.

- Le fabricant assure la garantie, la postgarantie et le service après-vente de l'appareil.
- Formation du personnel.
- Assistance consultative.

(812) 234-35-59  
[info@eltech-med.com](mailto:info@eltech-med.com)

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES ALIMENTATIONS PRODUITES

Nom du produit	Stub-Ist 25-2,5	Stub-Ist 50-0,5	Stub-Ist 50-2,0
Affectation	Alimentation des tubes à rayons X en diffractométrie et spectrométrie à rayons X		
Dimensions: source (LxLxH), mm	≤ 490x585x225	≤ 370x320x210	≤ 490x585x178
Tension/polarité de sortie maximale, Kv	25 / négatif	50 / négatif	50 / négatif
Puissance maximale, KW	2,5	0,5	2,0
Connecteur de sortie	CA1 (RCA1)	CA1 (RCA1)	CA1 (RCA1)
Plage de réglage du courant du filament, A	0-10	0-6	0-10
Tension d'alimentation maximale du filament, V	10	10	10
Stabilité, %	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Ondulations, %	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Contrôle des paramètres de sortie	manuel/logiciel (RS232)	manuel/logiciel (RS232)	manuel/logiciel (RS232)
Refroidissement	air pulsé	air pulsé	air pulsé
Alimentation électrique, VHz	~ 220/50	~ 220/50	~ 220/50

# RAYON X PORTABLE MACHINE RAP-120-0,5N-1

Machine à rayons X conçue pour la radiographie en conditions stationnaires et sur le terrain. Il est utilisé pour la défectoscopie par rayons X, les essais non destructifs, l'évaluation de la qualité des produits électroniques et métallurgiques, les objets d'art, les découvertes archéologiques, l'inspection des bagages, etc.

Le détecteur à panneau plat est conçu pour obtenir et traiter des images radiographiques de divers objets.



## PRINCIPAUX AVANTAGES:

- conception portable, poids léger;
- possibilité d'adapter les modes de fonctionnement à des tâches spécifiques;
- grande fiabilité de fonctionnement;
- stabilité des paramètres sur toute la plage de fonctionnement;
- haute résolution et faible niveau de bruit sur les images obtenues;
- modification de la luminosité et du contraste, application de divers filtres;
- l'exportation des résultats de la recherche dans différents formats.

### Période de garantie - 1 an.

- Le fabricant assure la garantie, la postgarantie et le service après-vente de l'appareil.
- Formation du personnel.
- Assistance consultative.

(812) 234-35-59  
[info@eltech-med.com](mailto:info@eltech-med.com)

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Consommation électrique, W	≤ 300
Plage de tension de l'anode, kV	30-120
Courant anodique maximal, mA	0,5
Puissance de sortie, W: — moyenne continue — maximum	12 60
Stabilité, %	Ua: ± 1 Ia: ± 1
Ondulations, %	Ua: 1-3 Ia: 1-3
Mode d'opération	répétitif, à court terme, continu
Dimensions totales, mm	≤ 240x210x80
Poids, kg	≤ 6
Conception de l'anode/de la cible	l'anode est interne, la cible est massive
Distance focale minimale, mm	≤ 40
Angle de sortie des rayons X, degrés	cône, 50
Taille nominale de la tache focale effective, mm	≤ 0,5x0,5
Durée maximale d'exposition à la puissance maximale, sec	15
Pause entre les prises de vue, sec	60