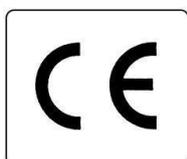


Manuel d'utilisation

Microtome semi-automatique

ZFP012



Version 1, 2019



Microtome rotatif semi-automatique
ZFP012

Index

<u>Numéro d'enregistrement :</u>
<u>Date de publication :</u>

Toutes les informations, indications et explications contenues dans ce manuel sont des connaissances scientifiques normales et des techniques artisanales.

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le microtome informatisé ZFP012, et accordez une attention particulière aux indications de sécurité du chapitre 3 et aux avertissements des autres chapitres.

Seule une personne habilitée peut utiliser la machine conformément aux indications de ce manuel. Ce microtome est destiné à la coupe de tissus en histologie et en pathologie.

Seuls les agents d'entretien qualifiés et les professionnels peuvent entretenir le microtome. L'entretien et le service après-vente sont assurés par notre service après-vente.

En raison de l'amélioration des techniques et des connaissances, nous avons le droit d'améliorer la technologie à partir de celle-ci.

Les spécifications, la date de publication et le numéro d'enregistrement figurent sur la plaque signalétique à l'arrière de la machine.

Explication du mot :



" Avertissement En cas de violation, il y aura un grave accident et cela nuira à la santé de la population.

de la machine ou de l'utilisateur.

"Attention" --- en cas de violation, l'opération sera erronée et ne fonctionnera pas en continu, voire endommagera la machine.

"Indication" ----- reste à la meilleure proposition de fonctionnement, d'explication plus détaillée de la fonction, ou d'accessoires supplémentaires.

Contenu

Index.....	1
Contenu.....	2
1. Description générale	3
2. Principaux paramètres techniques	4
3. Déballage et installation.....	4
Installation du microtome.....	4
Exigence pour le site	4
Installation d'un bac à déchets.....	5
Installation d'un volant	5
4. Indication de sécurité pour l'utilisation du microtome.....	5
5. Illustration du microtome	7
6. Le système d'orientation des échantillons.....	8
7. Système de fixation du porte-couteau.....	8
Installation d'un porte-couteau	8
Ajuster l'angle de la section.	9
Système de sécurité du porte-couteau	9
8. Induction de la fonction de l'écran LCD et du panneau de commande.	10
9. Fonctionnement.....	11
Mise en marche.....	11
Fixation de l'échantillon	11
Fixation du porte-couteau	11
Avance et recul rapides.....	11
Parage	11
Section.....	12
Position de la pince à spécimen	12
Fonction de protection contre la mise en veille automatique.....	12
10. Nettoyage et entretien quotidien	13
Arrêter le microtome	13
Nettoyage.....	13
11. Problèmes et solutions.....	14
12. Magasin et transport.....	15
13. Liste de colisage.....	15
14. Entretien et service après-vente.....	15

1. Description générale :

Nous vous remercions d'avoir choisi le microtome rotatif semi-automatique (modèle à écran tactile).

Le microtome semi-automatique ZFP012 est largement utilisé pour les opérations de routine et de laboratoire dans les hôpitaux, les facultés de médecine, les services de quarantaine animale et végétale, les services d'inspection de la jurisprudence médicale et les unités de recherche scientifique. Il est utilisé pour couper des échantillons de différentes épaisseurs pour le diagnostic pathologique.

Le microtome intègre le distillat de la technologie de notre société et adopte une conception avancée dans le monde. Ses principaux composants sont importés de fabricants réputés dans le monde entier. Peu importe que le programme de réglage soit facile ou que la rotation du volant soit légère, cela réduit considérablement l'intensité du travail dans la section.

Notre conception unique de la pince à spécimen permet de régler l'angle arbitrairement. Le guide transversal à rouleaux de précision et le système d'entraînement par moteur pas à pas sont disponibles avec une lubrification continue et un réglage automatique. Il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'huile, de procéder à l'entretien, etc.

Le microtome répond à cette norme d'une manière unique : des performances stables, une utilisation facile et des normes de confort et de sécurité exemplaires caractérisent aussi bien le niveau de confort de la surface de travail que la conception ergonomique.

Ses principales fonctions : "avance rapide retour rapide", section et découpage épaisseur réglable librement entre 1~100um, protection contre la mise en veille automatique, etc.

Écran tactile: Section et épaisseur de coupe
Compteur de sections
Position de la course/distance

2. Principaux paramètres techniques :

Plage d'épaisseur de la section :	1-100µm
Plage d'épaisseur de coupe :	1-100µm
Rétraction de l'échantillon	12 µm
Max. Dislocation horizontale de la course de	20 mm
Max. Déplacement vertical de la course	
de l'échantillon :	60 mm
Valeur graduelle de l'épaisseur minimale de	
la section :	1µm
Valeur progressive de l'épaisseur minimale	
de coupe :	1µm
Précision de la section :	±10%
Taille maximale de la section de l'échantillon	50×45mm
Dimensions globales	: (L) 500× (W) 420× (H)
310mm Poids à vide :	32kg
Poids brut :	38 kg
Température de l'environnement :	10°C~40°C

3. Déballage et installation :

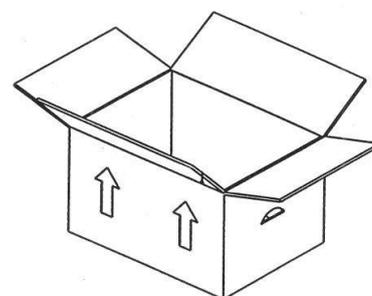
Veuillez vérifier les indicateurs météorologiques Tip-n-Tell  sur l'extérieur de la boîte en carton est sur ou non. Assurez-vous qu'il est sur Couper les bandes en plastique à l'extérieur du carton.

Retirez la boîte d'accessoires et le manuel d'instructions.

Retirez la mousse d'emballage.

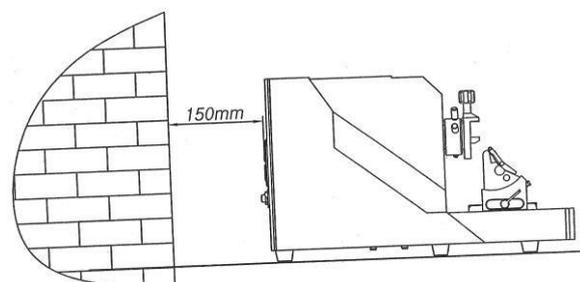


Ne pas transporter l'instrument avec la poignée du volant ou le dispositif de transport des lames.



3.1 Installation de l'instrument :

Placez l'instrument sur une table de laboratoire stable, avec le dos éloigné du mur d'environ 150 mm.



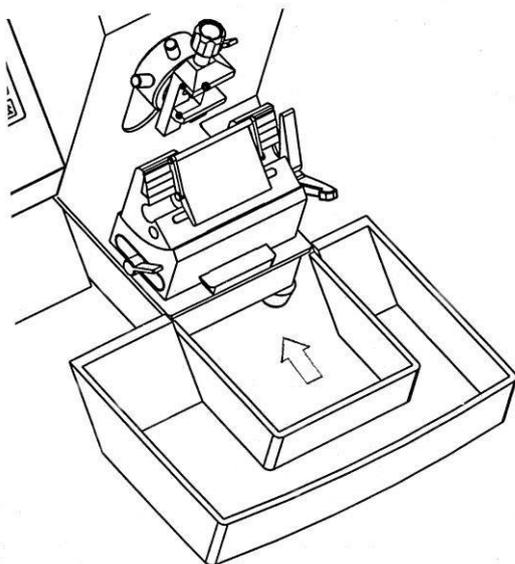
3.2 Exigence pour le site :

Le site d'installation doit répondre aux exigences suivantes :

- Table de laboratoire stable et sans vibrations
- Plancher sans vibrations

-La température ambiante est toujours comprise entre +10°C~+40°C.

3.3 Section bac à déchets :

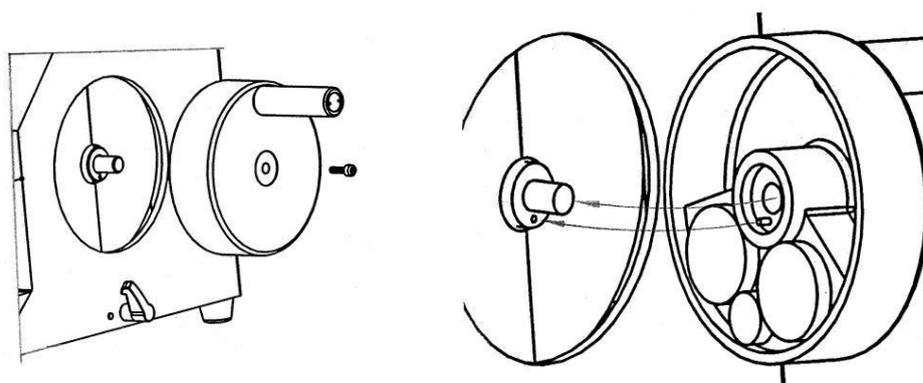


Insérez le bac à déchets de la section comme l'indique la figure.

La broche du volant doit être insérée dans le trou de la machine. **En particulier, le petit boulon doit être inséré dans le petit trou.** Ensuite, serrer la vis avec la clé hexagonale intérieure de la boîte à outils.

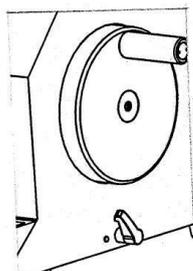
3.4 Installation du volant

S'assurer que l'axe du volant est dans le trou d'axe du volant, puis fixer la vis à l'aide de la clé hexagonale intérieure.



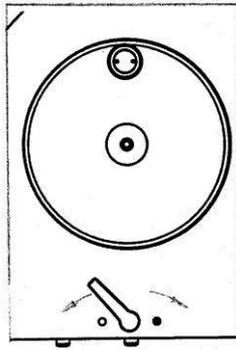
4. Consignes de sécurité pour l'utilisation de l'instrument :

Dispositifs de sécurité (clé à molette)



Les dispositifs de sécurité de l'appareil et des accessoires ne doivent pas être enlevés ou modifiés !

Dispositif de sécurité du volant : le système de verrouillage : la clé contrôle le volant, bloque le volant dans n'importe quelle position de rotation.



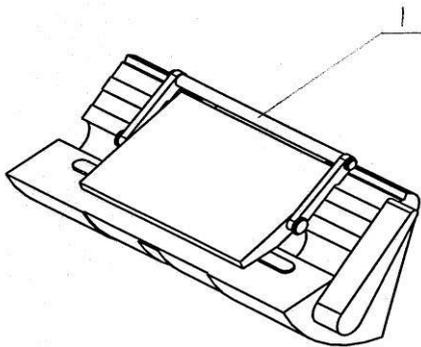
Verrouillez le volant avant de manipuler ou d'utiliser le système de contrôle de la qualité.

changer l'échantillon ou le couteau.

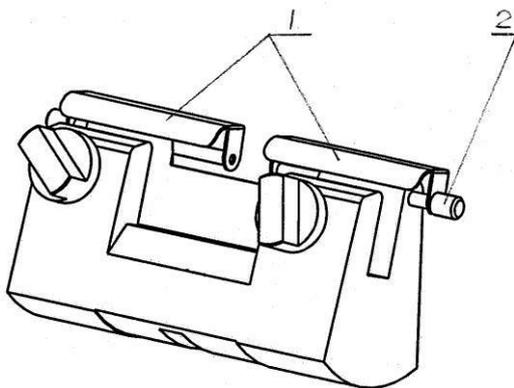
Le volant peut être bloqué dans n'importe quelle direction à l'aide de la clé de blocage. La clé de verrouillage peut être placée en position verrouillée ou déverrouillée sur le côté droit de la base.

Inspection: Pousser la clé de blocage vers l'arrière jusqu'à ce que le volant soit bloqué et que la clé de blocage ait été retirée. ne peut pas tourner.

Action de déblocage: Pousser la clé de blocage vers l'avant, et le volant peut à nouveau tourner.

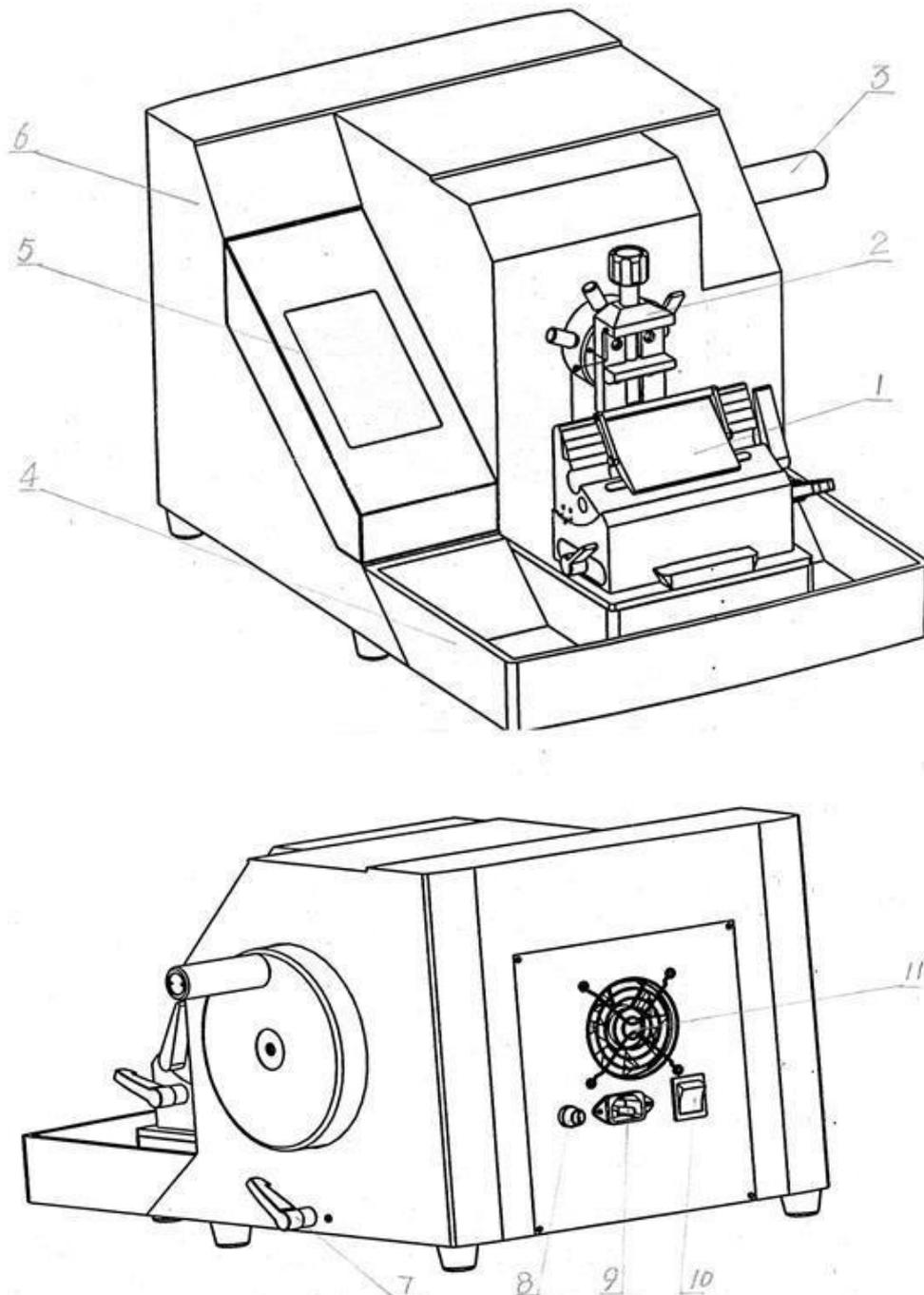


Chaque porte-couteau (lame) possède une protection de forme différente (1) qui permet de couvrir complètement le tranchant. Retourner la poignée de protection du couteau (de la lame) (2) pour couvrir le bord du couteau (de la lame).



Avant de manipuler ou de changer l'échantillon ou le couteau (lame), et pendant les pauses, il faut toujours couvrir le tranchant avec la protection du couteau (lame) !

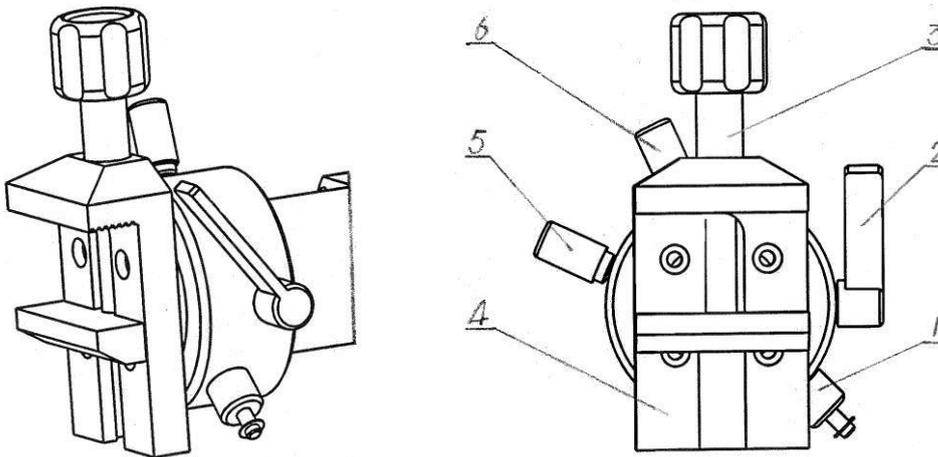
5. Illustration du microtome



1. porte-couteau (lame) 2. Pince à échantillons 3. Volant 4. Bac à déchets 5. Écran tactile 6. Couvercle 7. Clé de blocage du volant 8. Fusible 9. Connexion électrique 10. Interrupteur d'alimentation 11. Ventilateur

6. L'échantillon Système d'orientation :

Le système d'orientation des échantillons se compose d'une pince à échantillons et d'un dispositif de réglage de l'angle. La pince peut être réglée à droite et à gauche ou de haut en bas pour obtenir le meilleur angle de coupe.



- 1 Vis à ressort 2 Clé de serrage pour la pince 3 Vis de contrôle de la taille de la pince
4. pince pour échantillons 5 vis pour la gauche et la droite 6 vis pour le haut et le bas

Attention : Le système de fixation des échantillons a été installé et ajusté de manière appropriée. Les utilisateurs n'ont pas besoin de le démonter et de l'ajuster eux-mêmes.

7. Système de fixation du porte-couteau

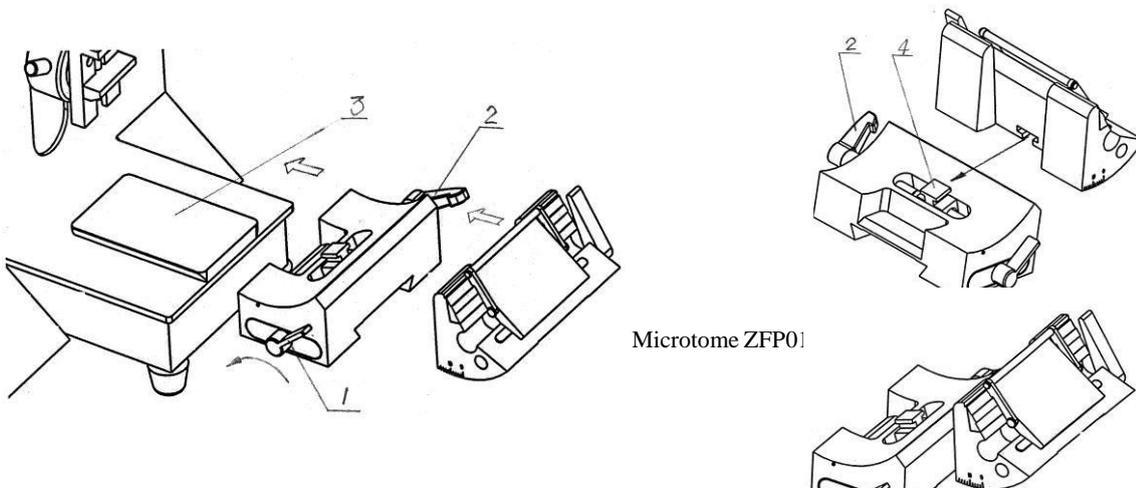
7.1 Installation du porte-couteau :

1) Tourner et relâcher la clé de fixation (**1**) de la base du porte-couteau, pousser la base du porte-couteau vers l'avant le long du rail (**3**) dans la machine, puis bloquer la clé de fixation et fixer la base du porte-couteau.

2) Tourner et relâcher la clé de fixation (**2**) du porte-couteau.

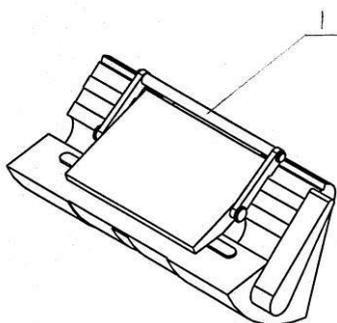
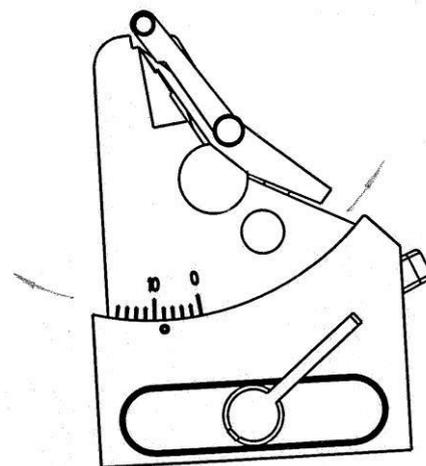
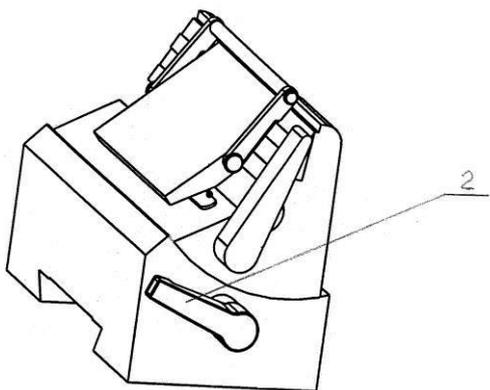
3) Le bloc de verrouillage (**4**) de la base du porte-couteaux entre dans le plateau en forme de T du porte-couteaux.

4) Tourner et bloquer la clé de fixation (**2**) du porte-couteau pour verrouiller le porte-couteau.



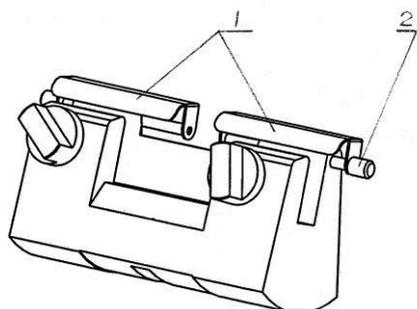
7.2 Réglage de l'angle de coupe :

1. Desserrer la clé de fixation (**2**) du porte-couteau.
2. Tourner le porte-couteau, régler l'angle du porte-couteau en fonction de la dureté de l'échantillon et de l'épaisseur de la section.
3. Bloquer la clé de fixation (**2**), et fixer le porte-couteau sur la base du porte-couteau.



7.3 Protection du couteau (lame) sur le porte-couteau

Un dispositif de sécurité pour déplacer le couteau ou réviser l'instrument.



Avant de manipuler ou de changer l'échantillon, le couteau et la lame, même pendant les pauses, il faut toujours couvrir le tranchant avec la protection du couteau (de la lame) !

Couteau et porte-couteau jetable

Soyez prudent lors du réglage du couteau ou du porte-couteau jetable, car le tranchant est extrêmement aiguisé, et toute mauvaise manipulation peut entraîner des blessures aux mains.

8. Induction des fonctions du panneau de contrôle à écran tactile



Écran tactile : Affichage de la distance de la course, du compteur, affichage ou réglage de l'épaisseur de coupe, de l'épaisseur de la section.

Bouton "TRIM" : Appuyez sur ce bouton pour sélectionner le modèle de coupe, le curseur clignote dans la valeur de l'épaisseur, ajustez l'épaisseur en appuyant sur le bouton "FF" ou "FB".

Bouton "SECT" : Appuyez sur cette touche pour sélectionner le modèle de section, le curseur clignote dans l'écran. valeur de l'épaisseur, ajuster l'épaisseur en appuyant sur le bouton "FF" ou "FB".

" Touche FF" : Appuyez **sur** cette touche pour permettre à la pince de l'échantillon d'avancer rapidement. si vous êtes sous le modèle Section ou Trimming, appuyez sur cette touche pour augmenter l'épaisseur lorsque le curseur clignote dans la valeur de l'épaisseur.

" FB Appuyez **sur** cette touche pour permettre à la pince de l'échantillon de se déplacer rapidement vers l'arrière. si vous êtes sous le modèle Section ou Trimming, appuyez sur cette touche pour diminuer l'épaisseur lorsque le modèle **FB** est utilisé.
le curseur clignote dans la valeur de l'épaisseu

9. Fonctionnement

9.1 Allumer

Veillez à ce que l'instrument soit posé de manière stable sur une table d'essai ferme et solide.
Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans la prise d'entrée située sur la carte du couvercle arrière, puis raccordez-la à l'alimentation principale de 220V.

Enclencher l'interrupteur général, l'interrupteur et l'écran s'allument et la pince à spécimen se réinitialise rapidement.

9.2 Fixation de l'échantillon

Tourner le volant jusqu'à ce que la pince à échantillons soit soulevée dans sa position la plus haute, puis bloquer le volant. Desserrer la pince pour spécimen et monter le tissu de spécimen et le fixer.

9.3 Fixation du couteau ou de la lame d'élimination

Insérer la lame dans le porte-lame et la fixer.

Régler l'angle approprié du couteau.

Desserrer la clé de fixation de la base du porte-couteau (lame).

Approcher le porte-lame de l'échantillon le plus près possible.

Verrouillez la clé de fixation et le porte-lame.

Tournez le volant pour que l'échantillon et la lame de couteau soient à la même hauteur.

 ! Soyez prudent lorsque vous changez le couteau ou les lames jetables, le bord tranchant est extrêmement aiguisé, sinon vous risquez de vous blesser les mains ! Soyez extrêmement prudent lorsque vous changez le couteau ou les lames jetables.

Manipuler le couteau, car le tranchant est extrêmement aiguisé et toute mauvaise manipulation peut entraîner des blessures graves. Dans tous les cas, ne touchez pas le couteau tombant avec votre main nue !

Ne posez pas le couteau avec le tranchant à l'envers. Si vous ne l'utilisez pas, rangez le couteau dans sa boîte !

Verrouillez toujours le volant avant de manipuler ou de changer l'échantillon ou le couteau, même pendant les pauses.

Indication : Nous proposons différents porte-couteaux permanents et porte-lames jetables.

9.4 Avance ou recul rapide :

Appuyez sur le bouton "FF" ou "FB" ; la pince pour échantillons peut avancer ou reculer rapidement. Après avoir atteint la distance appropriée, relâchez la clé de serrage de l'échantillon. En tournant la poignée de réglage de l'angle, vous pouvez ajuster le parallèle entre l'échantillon et le couteau à droite et à gauche ou de haut en bas. En même temps, tournez lentement le volant pour obtenir un meilleur angle. Verrouiller la clé de serrage de l'échantillon pour fixer la pince de l'échantillon.

Indication : Il émet un bourdonnement d'abeille lorsqu'il avance ou recule jusqu'à la limite.

9.5 Taille :

Appuyez sur le bouton "Mode" pour afficher l'épaisseur de coupe "TRIM:00µm". Le curseur clignote dans la valeur de l'épaisseur, appuyez sur "FF" ou "FB" pour régler l'épaisseur jusqu'à ce qu'elle soit satisfaisante. Attendez quelques secondes jusqu'à ce que le curseur cesse de clignoter, tournez le volant pour effectuer la section d'ajustage.

Après le découpage de la section, la surface de l'échantillon doit être propre et lisse, Tournez le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pince de l'échantillon soit placée dans la position la plus haute.

9.6 Section :

Appuyez sur le bouton "Mode" pour afficher l'épaisseur de la section "épaisseur de la section 00µm", le curseur clignote dans la valeur de l'épaisseur, appuyez sur "FF" ou "FB" pour ajuster l'épaisseur jusqu'à obtenir une épaisseur satisfaisante par exemple, l'écran affiche "SECT 03µm, COUNT00", attendez quelques secondes jusqu'à ce que le curseur cesse de clignoter, tournez le volant pour effectuer la section de coupe et le comptage automatique en même temps.

S'il est nécessaire de couper l'échantillon lors de la section, il suffit d'appuyer sur "**MODE**" pour changer.

Tournez le volant pour faire un tour complet pour chaque section. La meilleure façon de procéder est de tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre, du point de départ au point de départ, de façon régulière. Si le volant est tourné trop rapidement, il comprimera l'échantillon et provoquera un collage des tissus.

Après la section, tourner le volant jusqu'à la position de départ et bloquer le volant.

Indication : le programme enregistre automatiquement l'épaisseur de la section et le numéro de compte, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de régler à nouveau le programme.

9.7 Position de la pince à spécimen :

" FEED mm" et le schéma s'affichent à l'écran pour rappeler à l'opérateur qu'il doit tenir compte des éléments suivants

la limite de distance du mouvement de la pince à spécimen. Si la pince à spécimen se déplace jusqu'à la limite de distance, elle ne peut pas alimenter le couteau. Appuyez sur le bouton "FB" pour réinitialiser.

Attention : la rotation de la **m a n i v e l l e** doit être régulière, et la vitesse de rotation doit être compatible avec la dureté de l'échantillon. Lors du tranchage d'échantillons durs, la vitesse devrait être plus lente.

Attention : **Au cours de la** section, si l'on manipule l'avance rapide, le recul rapide, le découpage ou la modification de l'épaisseur de la section, etc, il faut appuyer sur le bouton "**MODE**", sinon, le volant ne peut pas alimenter le couteau automatiquement.

9.8 "Fonction de protection "Auto-sleep"

Après le démarrage, si vous ne travaillez pas pendant une longue période, l'instrument passe en mode de protection "auto-sleep". Les ténèbres de l'écran touchent l'écran en cas de besoin et reprennent le travail.

INDICATION :

Après la terminaison, l'alimentation électrique doit être fermée, sinon l'instrument se met à fonctionner.

en état de protection pendant une longue période, ce qui accélère le vieillissement de l'instrument, et réduire sa durée de vie.

10 Nettoyage et entretien

Avertissement ! Remonter le couteau, le porte-lame et la base du porte-lame avant toute opération de nettoyage et d'entretien.

10.1 arrêter le microtome

Fermer l'interrupteur général de l'alimentation électrique, retirer la fiche de l'alimentation électrique

Tourner le volant pour amener la pince à spécimen dans la position la plus haute, tourner la clé et bloquer le volant.

Détachez la plaque de protection du couteau et le couteau, verrouillez la clé, mettez le couteau en place

boîte à couteaux.

Desserrez le boulon de serrage de l'échantillon et retirez l'échantillon.

10.2 Nettoyage

Retirez tous les débris présents dans la machine ;

Retirer le bac à déchets de la section pour le vider

Verrouillez le volant avant de nettoyer l'instrument !

Nettoyez l'instrument comme dans la vie de tous les jours ; veillez tout particulièrement à éliminer les résidus de cire autour du porte-lame.

N'utilisez que des détergents commerciaux doux ou des solutions savonneuses pour le nettoyage ! Ne pas utiliser de solvant contenant de l'acétone ou du benzène !

Utilisez un chiffon sec et un peu de détergent pour nettoyer la surface de l'instrument.

Veillez à ce qu'aucun liquide détergent ne pénètre dans l'instrument pendant le nettoyage. Après le nettoyage, essuyez la surface de l'instrument avec un chiffon doux.

Nettoyez régulièrement toutes les positions de l'instrument après utilisation. Utiliser le porte-couteau pour se déplacer sur le rail coulissant, infuser le détergent lubrifiant. Un bon entretien de l'instrument prolongera sa durée de vie.



Avertissement : Soyez extrêmement prudent lorsque vous utilisez le couteau, car son tranchant est très aiguisé, et toute mauvaise manipulation entraînera des blessures graves. Dans tous les cas, ne touchez pas le couteau avec la main !

Ne laissez pas le couteau dans d'autres endroits.

Ne posez pas le couteau avec le tranchant à l'envers. Si vous ne l'utilisez pas, rangez le couteau dans sa boîte !

Verrouiller le volant pour chaque opération du couteau et de l'échantillon, ou pendant l'intervalle de travail

11. Problème et solution

Problèmes, causes possibles et mesures correctives

Problèmes	Causes possibles	Action corrective
<p>Non-égalité des sections :</p> <p>L'épaisseur des sections varie d'une section à l'autre. Dans des cas extrêmes, des sections sont sautées, ce qui signifie qu'une section n'est pas obtenue.</p>	<p>-Insuffisance de l'inclinaison du couteau/de la lame ; par conséquent, l'angle de dégagement est trop faible.</p> <p>-Serrage insuffisant de l'échantillon et/ou du couteau.</p> <p>-Couteau/lame émoussé(e).</p>	<p>-Essayer systématiquement plusieurs réglages de l'angle de dégagement jusqu'à ce que l'angle optimal soit trouvé.</p> <p>Vérifiez que toutes les pinces sont verrouillées et que les vis sont serrées sur les systèmes de porte-échantillons et de porte-lames.</p> <p>Resserrez les pinces et les vis si nécessaire].</p> <p>-Utiliser une autre partie de la coupe ou utiliser un nouveau couteau/une nouvelle lame.</p>
<p>Sections comprimées</p> <p>Les sections sont extrêmement comprimées, froissées ou coincées les unes contre les autres.</p>	<p>-Couteau/lame émoussé(e).</p> <p>-Spécimen trop chaud.</p> <p>-Angle de dégagement trop grand.</p> <p>-Vitesse de coupe trop élevée.</p>	<p>-Utiliser une autre partie du tranchant ou utiliser un nouveau couteau/une nouvelle lame.</p> <p>-Refroidir l'échantillon sur une plaque froide.</p> <p>- Réglage de l'angle de dégagement ; diminuer systématiquement l'angle de dégagement jusqu'à obtenir le réglage optimal.</p> <p>-Tourner le volant à un niveau inférieur vitesse.</p>
<p>Le couteau "sonne" sur l'échantillon de coupe lorsqu'il tranche des échantillons durs. Les sections présentent des rayures et des marques defrottement.</p>	<p>-Vitesse de coupe trop élevée.</p> <p>-Angle de dégagement trop grand.</p> <p>Le serrage de la pince à paraffine ou du porte-couteau n'est pas suffisant.</p>	<p>-Tourner le volant à une vitesse inférieure.</p> <p>-Réglage de l'angle de dégagement ; diminuer systématiquement l'angle de dégagement jusqu'à l'obtention du réglage optimal.</p> <p>Vérifiez que tous les leviers sont verrouillés et que les vis sont serrées sur les systèmes de porte-échantillons et de porte-couteaux. Resserrez les pinces et les vis si nécessaires.</p>

Il n'y a plus d'avance de spécimen et donc plus de section produite.	L'échantillon a atteint la limite de l'alimentation avant. La roue d'alimentation grossière ne peut pas tourner librement.	Tourner la roue d'avance grossière dans le sens approprié pour déplacer l'échantillon vers la limite de dégagement. Éliminer les obstacles.
Pas d'allumage et pas d'affichage	Le fusible est brûlé	Remplacer le fusible



Avertissement: Il faut utiliser une prise bien protégée et mettre l'appareil sous tension.

Cette machine ne doit être utilisée que pour sectionner des échantillons et ne doit pas être utilisée à d'autres fins.

La machine doit être éloignée de 15 cm du mur afin de conserver un bon effet de diffusion de la chaleur, sinon la durée de vie de la machine s'en trouvera réduite.

12. Stockage et transport

Cette machine doit être stockée dans une pièce dont la température est comprise entre 5° et 40°C, humidité relative <= 80%.

Avant de transporter cette machine, veuillez vérifier si elle est verrouillée et si les marques sont complètes.

Le microtome doit être transporté debout !

13. liste de colisage

1, Microtome	1
2, Manuel d'utilisation	1
3, Ligne électrique	1
4, fusible 3A	1
5, Brosse	1
6, Clé hexagonale intérieure	1
7, Bac à déchets	1
8, Coquille du couteau	1 pièces

(base pour lame jetable en option)

14. Maintenance et service après-vente

En cas de dommage, n'effectuez pas de réparations par vous-même, car cela annulerait la garantie.

Les techniciens qualifiés autorisés par notre société ne peuvent effectuer que des réparations.

Si l'utilisateur se conforme strictement à ce manuel et respecte les instructions, nous lui accordons une garantie d'un an à compter de la date de livraison. Dans un délai d'un an, tous les dommages causés par des défauts de qualité seront réparés ou remplacés gratuitement. En outre, nous assurons un service d'entretien à long terme.

Afin de développer et d'améliorer nos produits en permanence, nous pouvons modifier les paramètres techniques des produits sans préavis