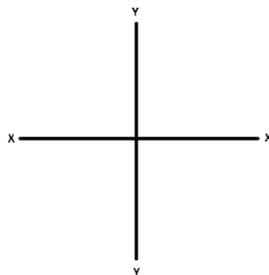


INSTRUCTIONS POUR L'ALIGNEMENT DE TITAN MODÈLES CS-10, CS-20, CS-50, CS-100 & CS-200 MICROSCOPES DE CENTRAGE

Le microscope de centrage ci-joint a la particularité de pouvoir être réglé en fonction de la sortie de la broche de votre machine, ce qui peut même être réduit à 0,0001" ou moins. Votre microscope devra cependant être ajusté au départ, mais une fois que cela est fait, il ne devrait pas avoir besoin d'être réinitialisé, sauf en cas de chute, de remplacement de pièces, etc. Si vous avez l'intention d'utiliser le microscope de façon permanente dans une aléuseuse, une fraiseuse verticale, une machine à décharge électrique, une machine à ruban, etc., qui possède un cône et utilise une pince de serrage, nous vous recommandons vivement d'acheter une pince de serrage à utiliser exclusivement avec ce microscope. Elle peut être fixée à la tige droite de 1/2" à l'aide d'une petite vis de blocage de sorte que la même pince de serrage puisse être utilisée avec le microscope, à moins que vous ne souhaitiez utiliser ce microscope dans différentes machines, ce qui nécessiterait l'utilisation de pinces de serrage différentes. Cela n'est nécessaire que si l'on utilise une pince de serrage et non la tige universelle de 1/2".

Le réglage proprement dit du microscope s'effectue de la manière suivante :

1. Le microscope est placé dans la broche de la machine ou, si une pince de serrage est utilisée, dans la pince de serrage, fixé et placé dans la broche de la machine.
2. Une pièce aléatoire dont les lignes transversales sont tracées à 90 degrés doit être fixée à peu près au centre de la table ou dans une position où vous pouvez l'atteindre facilement. Le chariot de la table est ensuite déplacé de manière à ce que le centre des lignes transversales de votre pièce soit approximativement placé sous le centre des lignes transversales de votre microscope.
3. La broche de votre machine est alors abaissée, ou votre table est élevée, jusqu'à ce que vous puissiez voir clairement la pièce à travers le microscope, sans aucun flou, et que l'image soit nette.
4. Les lignes transversales et les cercles dans l'oculaire du microscope peuvent être légèrement flous. Afin de les mettre au point, la bague moletée située à l'extrémité de l'oculaire doit être ajustée en la tournant jusqu'à ce que l'image de la pièce soit bien nette et que les lignes transversales et les cercles du réticule soient également nets et faciles à voir. Vous devriez maintenant être prêt à aligner votre microscope pour la sortie de votre broche.
5. Réajustez votre table en regardant au microscope de façon à ce que le centre des lignes transversales de la pièce soit directement sous le centre des lignes transversales de votre microscope.
6. Tournez la broche de votre machine de manière à ce que l'oculaire du microscope soit orienté vers le côté droit de la machine (en vous tenant directement devant). Regardez à travers le microscope et ajustez votre table **uniquement** jusqu'à ce que la ligne Y-Y de votre microscope soit directement alignée, parallèle et au-dessus de la coordonnée Y-Y de votre pièce à usiner. Il se peut que vous deviez déplacer légèrement votre table vers l'intérieur ou l'extérieur, en fonction de ce que vous voyez lorsque vous regardez à travers le microscope.



7. Une fois l'alignement effectué, faites pivoter l'axe de 180 degrés pour vous retrouver de l'autre côté de la même ligne (coordonnée Y-Y). Vous regardez à nouveau dans le microscope. Il se peut que vous soyez à une certaine distance de la ligne tracée, si ce n'est pas le cas, votre microscope est déjà réglé correctement. Si un réglage supplémentaire est nécessaire, les étapes suivantes doivent être suivies :

a) Divisez par deux la distance entre ce qui vous sépare de la ligne tracée sur votre pièce et ce qui vous sépare de la ligne tracée de votre microscope. Ajustez la moitié ou 50 % de cette différence en utilisant **uniquement** la table de votre machine. Vous pouvez mesurer facilement cette distance en utilisant les cercles de centrage principaux régulièrement espacés par rapport à la ligne tracée dans votre microscope et ajuster la moitié ou 50 % de cette différence en utilisant uniquement la

table de votre machine. Vous pouvez mesurer facilement cette distance en utilisant les cercles de centrage principaux régulièrement espacés situés dans le réticule de votre microscope en combinaison avec nos subdivisions de petites lignes de division situées à 90 degrés, 180 degrés et 360 degrés, qui ont toutes de petites subdivisions régulièrement espacées.

La distance entre ces lignes dépend du grossissement du microscope dont vous disposez et est imprimée sur la face avant du microscope.

b) L'autre moitié de la différence est obtenue en réglant le réticule à l'aide des vis de réglage du prisme, situées directement sous le tube oculaire et sur le côté droit du corps du microscope. Afin d'activer et de déplacer le prisme qui flotte entre 2 ressorts et 2 vis, réglez la sortie en ajustant une vis ; n'ajustez pas du tout celle qui se trouve en face. Cela permet au réticule de se déplacer dans cette direction. Ou, si vous avez besoin d'un mouvement angulaire, serrez les deux vis dans la direction où vous voulez aller, cela vous déplacera à un angle. Avec les éléments mentionnés ci-dessus, vous divisez ou coupez en deux l'équilibre entre le décalage de la ligne dans votre microscope et le décalage de la ligne dans la pièce à usiner, qui se trouvent directement l'un au-dessus de l'autre. Encore une fois, utilisez les cercles de centrage principaux et la subdivision de vos lignes transversales principales, comme indiqué au paragraphe.

8. Faites pivoter votre microscope de 180 degrés et vous devriez être directement au-dessus de votre ligne de l'axe Y-Y dans les deux positions de 180 degrés. Si ce n'est pas le cas, répétez la même procédure qu'au paragraphe 7. Prenez la moitié de la différence, ajustez-la sur votre table ; prenez l'autre moitié de la différence que vous avez perdue, ou $\frac{1}{4}$ de votre différence initiale, et divisez-la avec votre oculaire. Refaites une rotation de 180 degrés et vous devriez être en plein dans le mille.

9. Tournez la broche avec le microscope de 90 degrés de façon à ce que votre oculaire soit directement devant et que vous regardiez vers l'arrière en direction du boîtier principal de la broche. Centrez ensuite les lignes de référence entre la paire de lignes transversales (les coordonnées X-X) perpendiculaires à celles que vous avez utilisées précédemment. En utilisant la même procédure qu'au paragraphe 7, vous divisez d'abord la moitié de la différence qui vous sépare et vous réglez le dispositif de centrage à 3 ou 4 vis du microscope.

10. Revérifiez l'ensemble de la procédure, en effectuant une nouvelle rotation de 90 degrés vers la droite ou vers la gauche sur la coordonnée Y-Y, et vérifiez à nouveau que vous êtes exactement sur la bonne voie. Il peut être nécessaire de procéder à de petits ajustements pour des différences minimales, comme cela a été fait aux paragraphes 7, 8 et 9, en prenant d'abord la moitié de la différence, en la divisant avec la table, puis la moitié de ce qui reste ou $\frac{1}{4}$ de la différence, et en utilisant les ajustements de l'oculaire de votre réticule.

11. Dans les cas où un guide d'ancrage est disponible pour tourner le microscope à exactement 180 degrés pour l'autocontrôle, par exemple pour vérifier l'ajustement de la ligne de traçage dans les deux directions, il n'est pas essentiel.

12. Ce que vous avez fait dans les paragraphes précédents l'est tout simplement :

- a. Axe Y-Y aligné
- b. Axe X-X aligné
- c. Double vérification de l'alignement de l'axe Y-Y
- d. Double vérification de l'alignement de l'axe X-X

13. La plupart des travaux effectués avec le microscope concernent des formes irrégulières et de petits trous, pour lesquels une centralisation dans deux (2) directions est nécessaire. C'est pourquoi le réticule Titan est réglable dans les deux directions. Cela est nécessaire pour repérer rapidement les trous, les cercles et les marques de piqûre.

14. Comme il est évidemment impossible de vérifier depuis l'arrière de la machine, en raison de l'interférence du logement de la broche principale, les deux (2) positions doivent nécessairement être de gauche et de droite vers l'avant, comme indiqué dans ces directions. Si les trois (3) positions sont correctement alignées, la quatrième position est automatiquement autocentrée. Une fois le microscope parfaitement aligné, ne touchez pas aux vis de centrage, à moins que vous ne mettiez le microscope dans une nouvelle machine ou que vous ne l'ayez fait tomber. Le réglage du réticule a été modifié d'une manière ou d'une autre. Vous pouvez maintenant utiliser votre microscope à plusieurs reprises sans passer par le processus initial.