

SoftGrip™ Pipettes monocanal Manuel de l'utilisateur



Bienvenue

Nous vous remercions d'avoir choisi une pipette SoftGrip™ de Hamilton Company.

Avant d'utiliser votre nouvelle pipette, veuillez prendre connaissance des importantes informations contenues dans ce manuel en ce qui concerne les caractéristiques des pipettes, leur fonctionnement de base, leur calibration, l'optimisation de leurs performances, leur entretien, et leur dépannage.

Vous trouverez les traductions en Français, en Allemand et en Espagnol de ce manuel, en visitant le site à l'adresse www.hamiltonpipettes.com.

Pour ce qui est des ventes et de l'assistance technique dans les pays autres que les Etats-Unis, veuillez contacter votre distributeur local. Pour plus d'informations aux Etats-Unis, appelez Hamilton Sales and Support au numéro suivant 1-888-525-2123 et visitez notre site web à l'adresse: www.hamiltonpipettes.com.

www.hamiltoncompany.com

Ventes/Assistance technique USA 1-888-525-2123



Garantie de la pipette

Hamilton Company assure sans conditions à ses produits une garantie pièce et main d'œuvre d'une durée de un an à partir de la date de livraison. Tout produit défectueux sera réparé ou remplacé gratuitement à notre discrétion, à condition qu'il ait été retourné avec une explication. L'acheteur est responsable de la détermination de l'adéquation de l'application et de la compatibilité des matériaux des produits en se basant sur les spécifications publiées relatives à ce dernier. Les performances spécifiées en matière d'exactitude et de précision des pipettes Hamilton ne sont garanties que si elles sont utilisées avec les embouts pour pipettes de précision Hamilton.

Les pipettes SoftGrip sont protégées par le brevet des Etats-Unis numéro 5,983,733 et autres brevets en instance.

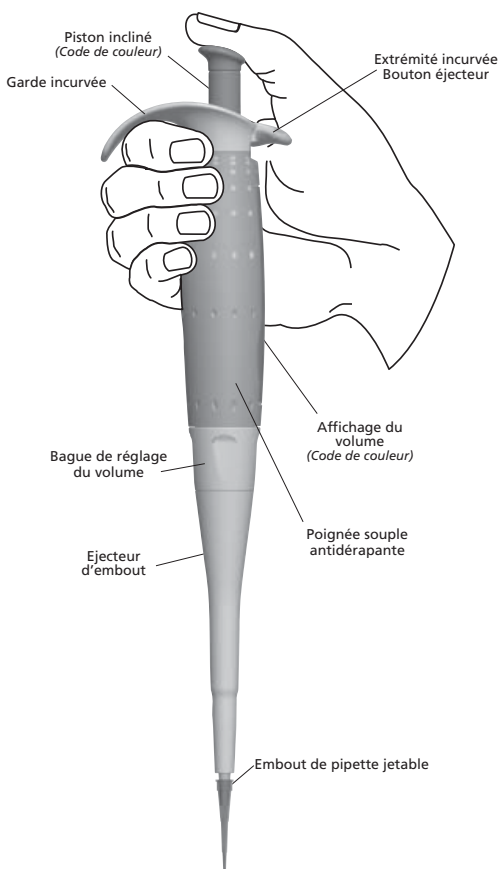
Hamilton SoftGrip™ Pipettes

Hamilton Company est le leader dans le domaine des produits de mesure de précision des liquides. Nous avons étendu notre expertise, mondialement renommée dans le domaine des seringues, aux pipettes manuelles SoftGrip conçues spécifiquement pour assurer une distribution avec une exactitude maximum tout en minimisant les dommages subis par la main. Avec pour résultat un nouveau standard en matière de précision, de confort et de valeur.

Les pipettes SoftGrip sont caractérisées par une poignée souple, antidérapante, permettant une tenue en main sans crispation, une action sur le piston plus légère pour plus de confort et un éjecteur d'embouts séparé qui permet de réduire les mouvements de la main. La garde incurvée permet un contrôle plus fin de la pipette lors du pipetage. Les pistons en acier inoxydable trempé sont rectifiés et polis avec précision pour garantir des performances exactes et assurer ainsi une durée de vie exceptionnelle au piston et au dispositif d'étanchéité.

Les pipettes SoftGrip fonctionnent selon le principe du déplacement d'air et emploient des embouts jetables. Chaque pipette est calibrée en usine avec des standards susceptibles d'être rapportés à ceux du N.I.S.T et expédiée avec un Certificat de calibration documentant l'exactitude et la précision de la pipette.

Une gamme complète de pipettes hautes performances, totalement autoclavables, simple et multi-canaux, est disponible. Deux types de pipettes SoftGrip, à simple canal et déplacement d'air sont proposés: à volume fixe et à volume réglable.



Réglage du volume

Pipettes Hamilton SoftGrip à volume fixe

Les pipettes à volume fixe et déplacement d'air sont prêtes à l'emploi. Aucun réglage ou configuration n'est nécessaire.

Pipettes Hamilton SoftGrip à volume réglable

La bague de réglage du volume isolée permet d'éviter les modifications accidentelles du volume. Pour régler le volume de la pipette, tenez cette dernière en position verticale avec l'affichage du volume en face de vous et faites tourner la bague de réglage du volume vers la valeur souhaitée. Fixez le volume souhaité à l'intérieur de la gamme de volumes de la pipette fournie ci-dessous.

Pour bénéficier de la plus grande exactitude possible, faites toujours revenir la bague de réglage vers le volume souhaité. Si vous avez commencé par un réglage inférieur à celui du volume souhaité, faites tourner la bague de réglage au-delà de ce volume puis revenez au volume souhaité.

Lors du réglage des volumes, commencez vos réglages à partir du chiffre du haut sur l'affichage du réglage du volume. Les unités pleines sont représentées par les chiffres noirs. Les unités incrémentielles, les valeurs situées à droite de la virgule, sont représentées par les chiffres rouges et apparaissent au-dessous des unités pleines. L'échelle graduée permet d'identifier le dernier chiffre significatif.

Remarques :

Pour les pipettes de 2 μL , 10 μL , 25 μL , et 1 mL, les chiffres rouges de l'échelle représentent les valeurs situées à droite de la virgule.

Pour les pipettes de 100 et 300 μL , seul le dernier chiffre, obtenu sur l'échelle graduée, représente une valeur située à droite de la virgule.

Pour obtenir les meilleures exactitude et précision, n'utilisez votre pipette que dans la gamme de volumes recommandée, à savoir 10 à 100% de la gamme des volumes totaux spécifiques de la pipette.

Gammes de volumes recommandées

Vol. de la pipette	2 μL	10 μL	25 μL	100 μL	300 μL	1 mL
Coul. de la pipette	Eau	Pourpre	Vert forêt	Violet	Rouge brique	Bleu ciel
Gamme de volumes recommandée	0,2-2 μL	1-10 μL	2,5-25 μL	10-100 μL	30-300 μL	0,1-1 mL
Réglage à 100% du volume	2,000 μL	10,00 μL	25,00 μL	100,0 μL	300,0 μL	1,000 mL
Lecture à 100% du volume						
Réglage à 10% du volume	0,200 μL	1,00 μL	2,50 μL	10,0 μL	30,0 μL	0,100 mL
Lecture au réglage à 10%						
Plus petit incrément de l'échelle	0,002 μL	0,02 μL	0,02 μL	0,2 μL	0,2 μL	0,002 mL

Fonctionnement de la pipette

1. Appuyez fermement un embout jetable sur le corps inférieur de la pipette.
2. Enfoncez le bouton du piston jusqu'au premier arrêt. Maintenez la pipette en position verticale et immergez l'embout de 2 à 4 mm dans l'échantillon au-dessous du ménisque.
3. Relâchez lentement le bouton du piston pour aspirer l'échantillon.
4. Retirez l'embout de l'échantillon en l'appuyant sur le côté du conteneur.
5. Pour distribuer l'échantillon, placez l'embout contre la paroi intérieure du récipient de réception et enfoncez le bouton du piston jusqu'au premier arrêt. Faites une pause puis enfoncez le bouton du piston jusqu'au second arrêt ou à l'arrêt de soufflage. Maintenez le bouton du piston enfoncé, en faisant glisser l'embout sur la paroi intérieure du récipient de réception.
6. Libérez le bouton du piston. En dirigeant l'embout jetable vers un réceptacle de sécurité, enfoncez l'éjecteur d'embout pour jeter l'embout.

Pré-rinçage des embouts

Le pré-rinçage des embouts de pipette est recommandé pour toutes les opérations de pipetage. Pour pré-rincer, aspirez et distribuez l'échantillon de une à trois fois. Au dernier rinçage, enfoncez le piston au-delà de l'arrêt de soufflage pour débarrasser l'embout de toute trace d'échantillon. Assurez-vous qu'il ne reste pas de micro-gouttelettes dans l'embout avant d'aspirer le premier échantillon. S'il reste des micro-gouttelettes dans l'embout, remplacez ce dernier et procédez à un nouveau pré-rinçage.

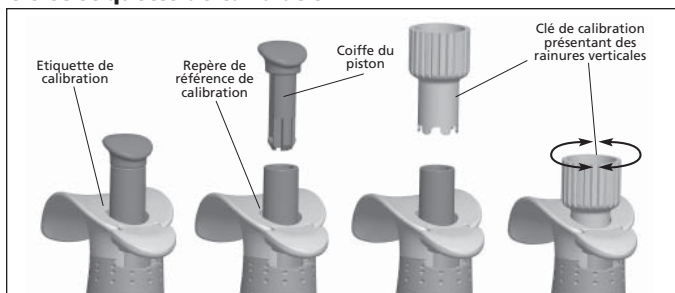
Calibration de la pipette

Vous pouvez calibrer par gravimétrie les pipettes SoftGrip de Hamilton. Une clé de calibrage universelle est à votre disposition afin que vous puissiez ajuster la pipette et lui permettre de s'adapter à des viscosités liquides spécifiques et à divers facteurs environnementaux comme la température, l'humidité, l'altitude, etc.

Utilisez une balance à 5 ou 6 décimales selon le volume qui doit être mesuré. Une balance à 5 décimales doit être exacte à $\pm 0,01$ mg et une balance à 6 décimales doit être exacte à $\pm 0,001$ mg. Tous les éléments utilisés pour réaliser la calibration doivent avoir été équilibrés à température ambiante (20-25 °C, constante à $\pm 0,5$ °C).

A chaque recalibration de la pipette, inscrivez vos initiales et la date de la nouvelle calibration sur l'étiquette et remplacez l'étiquette en fonction. De même, conformément avec les pratiques et les normes de fonctionnement des instruments en vigueur dans votre établissement, nous vous recommandons de respecter les Bonnes pratiques de laboratoire en calibrant régulièrement votre pipette, par exemple tous les trois mois, en utilisant la procédure suivante, ou une méthode standard connue, comme la méthode DIN 12650. Selon la fréquence d'utilisation de la pipette et les liquides qu'elle est amenée à mesurer, des intervalles de temps différents peuvent être plus appropriés.

Clé et étiquette de calibration



Pour calibrer

1. Fixez un embout jetable et pré-rincez l'embout.
2. Déterminez le volume souhaité ou le volume le plus faible pour lequel la pipette sera utilisée.
3. Faites 10 mesures par embout, avec de l'eau distillée, en enregistrant les poids. Réglez par rapport aux facteurs environnementaux, par exemple, la température, l'humidité, l'altitude.
4. Calculez la moyenne et l'écart-type.
5. Si nécessaire ajustez le volume. Cependant, n'ajustez le volume qu'après avoir eu confirmation que l'erreur ne provient pas d'autres causes. Consultez les sections Optimisation des performances et Dépannage.
 - a. Retirez l'étiquette de calibration et situez le repère de référence de la calibration.
 - b. Retirez la coiffe du piston en tirant le bouton du piston hors de la pipette.
 - c. Insérez la clé de calibration et faites-la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le volume ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire le volume. Chaque rainure verticale sur la clé de calibration représente environ 0,2% du volume de la pipette.
 - d. Retirez la clé de calibration et remettez en place la coiffe du piston. Répétez la procédure gravimétrique jusqu'à ce que ses résultats soient satisfaisants.
6. Inscrivez vos initiales et datez une nouvelle étiquette de calibration, placez l'étiquette sur la garde de la pipette.

La pipette peut être recalibrée pour des liquides dont la densité est différente de celle de l'eau. Suivez la procédure de calibration ci-dessus avec la pipette réglée sur le volume souhaité. Utilisez le liquide qui doit être échantillonné. Avec ce type de réglage de calibration, la pipette n'est calibrée que pour le liquide utilisé et pour le volume testé. La pipette doit être étiquetée en conséquence, et elle ne doit pas être utilisée pour d'autres applications d'échantillonnage jusqu'à ce qu'elle ait été recalibrée.

Spécifications des performances

Pipettes à volume fixe			A 100% du volume de la pipette	
Pièce n°	Gamme de volumes	Code de couleur	Exactitude à ± %	Précision à + %
1708-03	5 µL	Bleu acier	1,40	0,75
1708-05	10 µL	Purple	0,80	0,40
1708-07	25 µL	Vert forêt	0,80	0,30
1708-09	50 µL	Grès	0,60	0,30
1708-11	100 µL	Violet	0,50	0,20
1708-13	200 µL	Moutarde	0,40	0,18
1708-15	250 µL	Orange brûlé	0,40	0,18
1708-17	300 µL	Rouge brique	0,40	0,18
1708-19	500 µL	Vert olive	0,40	0,18
1708-21	1 mL	Bleu ciel	0,30	0,12

Pipettes à volume réglable			A 10% du volume de la pipette		A 100% du volume de la pipette	
Pièce n°	Gammes de volumes	Code de couleur	Exactitude à ± %	Précision à + %	Exactitude à ± %	Précision à + %
1708-30	0,2-2 µL	Eau	8,00	4,00	1,20	0,60
1708-32	1-10 µL	Pourpre	2,50	1,20	0,80	0,40
1708-34	2,5-25 µL	Vert forêt	4,50	1,50	0,80	0,20
1708-36	10-100 µL	Violet	1,80	0,70	0,60	0,15
1708-38	30-300 µL	Rouge brique	1,20	0,40	0,40	0,15
1708-40	0,100-1 mL	Bleu ciel	1,60	0,50	0,30	0,12

Optimisation des performances

Rubrique	Action
Technique constante	Adoptez un rythme, une pression et une vitesse de pipetage constants
Sélection de l'embout	Utilisez les embouts pour pipette Hamilton pour bénéficier d'une exactitude garantie. Pour plus d'informations, visitez le site www.hamiltoncompany.com
Taille et adaptation de l'embout	Utilisez des embouts de taille adaptée, fermement placés sur l'axe de la pipette
Pré-rinçage des embouts	Pré-rincez les embouts de pipette pour améliorer la précision
Aspiration de l'échantillon	Gardez l'embout jetable immergé dans le liquide pendant l'aspiration. Ne laissez pas le piston revenir dans sa position de départ.
Profondeur de l'immersion	Conservez un profondeur d'immersion de 2 à 4 mm
Angle d'immersion	Conservez un angle <math><20^\circ</math> par rapport à la verticale
Echantillons visqueux	Aspirez lentement. Si vous observez des bulles, procédez à un autre échantillonnage. Des erreurs de volume peuvent encore se produire. Consultez la section Calibration.
Echantillons acides	Il n'est pas recommandé de pipeter des acides forts et des solutions corrosives. Ces liquides peuvent endommager le piston et le dispositif d'étanchéité. Pour protéger la pipette, utilisez des embouts de pipette avec filtre barrière et vérifiez fréquemment le piston. Pour plus d'informations, visitez le site www.hamiltoncompany.com
Echantillons ayant une pression de vapeur élevée	Il n'est pas recommandé de pipeter des solutions ayant une pression de vapeur élevée. Ces liquides peuvent endommager le piston et le dispositif d'étanchéité.
Température de l'échantillon	L'emploi de liquides dont la température est différente de celle pour laquelle la pipette et les embouts de pipette ont été calibrés, peut se traduire par des erreurs dans la mesure des volumes.
Conservation	Conserver en position droite dans son support. Ne pas laisser la pipette posée sur le côté avec du liquide dans l'embout. En atteignant le piston, le liquide peut provoquer une contamination et une corrosion.
Nettoyage du piston	Essuyez le piston avec de l'alcool et un tissu doux et non pelucheux. Séchez et lubrifiez légèrement le piston (Lubrifiant, pièce n° 5763-01).
Remplacement du dispositif d'étanchéité	Remplacez les dispositifs d'étanchéité en PTFE tous les 3 à 6 mois en fonction de l'utilisation et des échantillons aspirés
Vérifications des performances	Vérifiez l'exactitude et la précision de votre pipette tous les 3 à 6 mois en fonction de l'utilisation et des échantillons aspirés

Nettoyage

Lavez la surface extérieure de la pipette quotidiennement avec un savon doux et de l'eau. En cas de contamination accidentelle de l'axe de la pipette, retirez immédiatement le manchon de l'éjecteur et le corps inférieur (consultez les schémas Pièces de la pipette). Lavez le manchon de l'éjecteur et le corps inférieur avec un savon doux et de l'eau puis rincez-les avec de l'eau distillée. Séchez complètement tous les composants. Lubrifiez légèrement le piston (Lubrifiant, pièce n° 5763-01). Maintenez le bouton du piston enfoncé pour engager le piston dans le dispositif d'étanchéité. Après avoir refixé le corps inférieur, fixez le manchon de l'injecteur sur l'anneau de retenue en forme de croissant du corps inférieur.

Dépannage

Problème	Cause possible	Solution recommandée
Résultats inexacts	L'embout de la pipette n'est pas correctement fixé	Vérifiez que l'adaptation et la taille de l'embout sont correctes, remplacez l'embout si nécessaire
	Course d'aspiration trop rapide (liquides visqueux)	Aspirez lentement en contrôlant la vitesse de libération du piston
	Calibration nécessaire	Calibrez la pipette
	Fuite (écoulement de liquide)	Remplacez le dispositif d'étanchéité
Résultats imprécis	Méthode d'échantillonnage inconstante	Consultez la section Optimisation des performances
	Fuite du dispositif d'étanchéité	Remplacez le dispositif d'étanchéité

Autoclavage

La pipette est totalement autoclavable, à 121 °C pendant 15 minutes sous une pression de 15 psi (103,5 kPa ou 1,02 atm) sans qu'il soit nécessaire de la démonter. Assurez-vous, cependant, que vous avez desserré le corps inférieur en :

1. Dégageant le manchon de l'éjecteur de la pipette pour avoir accès au corps inférieur (consultez les schémas Pièces de la pipette).
2. Desserrant le corps inférieur près de la bague de réglage. Ne pas retirer complètement le corps (consultez les schémas Pièces de la pipette).
3. Engageant à nouveau le manchon de l'éjecteur sur le corps mais sans le reconnecter. Il doit être suffisamment libre pour pouvoir glisser si la pipette est orientée vers le bas.

Une fois l'autoclavage réalisé, resserrez le corps inférieur. Bien que l'autoclavage n'affecte pas l'exactitude de la pipette, respectez les procédures des Bonnes pratiques de laboratoire en vérifiant votre pipette et en la recalibrant si nécessaire.

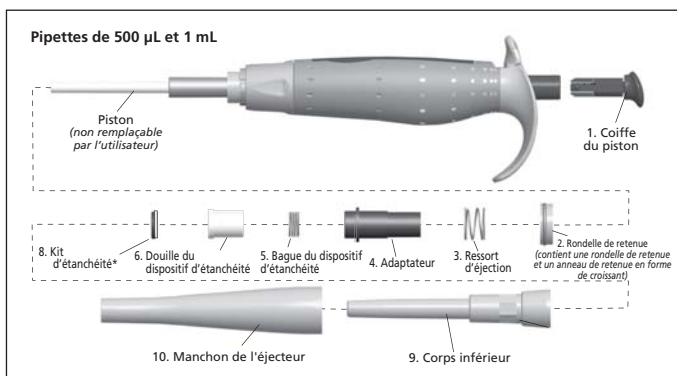
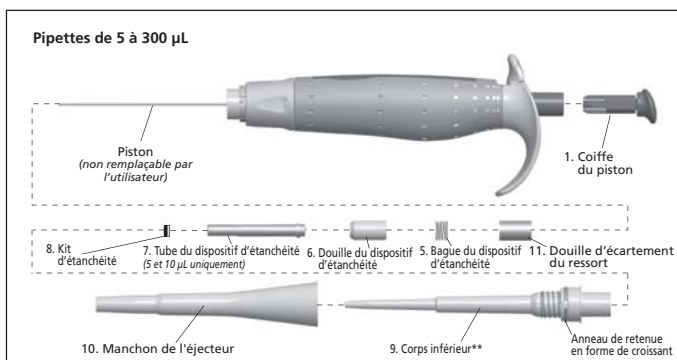
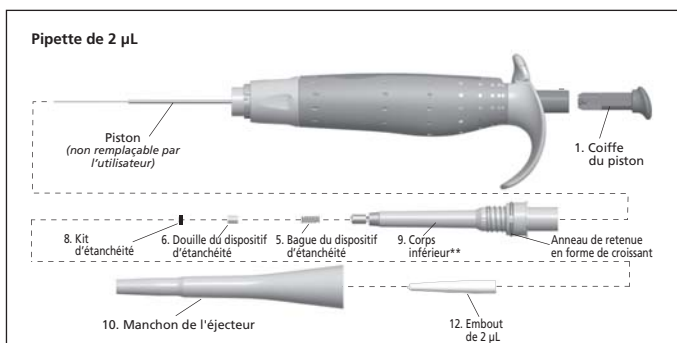
Pièces de rechange

Les pipettes Hamilton ont été conçues de façon que les réparations simples et la mise en place de pièces de rechange puissent être mises en œuvre par l'utilisateur. Le Tableau des pièces de rechange présente la liste de toutes les pièces de rechange identifiées par leur numéro de code Hamilton. Il existe trois configurations différentes pour les pipettes SoftGrip. Consultez les schémas Pièces de la pipette correspondant à la pipette qui doit être réparée.

Pour remplacer des pièces, dégagez le manchon de l'éjecteur du corps inférieur de la pipette. Dévissez le corps inférieur. Toutes les pièces qui peuvent être remplacées glissent désormais sur l'axe de la pipette. Quand la pièce est remplacée, remontez la pipette dans l'ordre exact indiqué sur le schéma. Assurez-vous que le collet d'étanchéité est orienté vers le piston et que le joint torique est placé au-dessous du collet vers l'embout. Lubrifiez légèrement le piston (Lubrifiant, pièce n° 5763-01) à l'aide d'un tissu doux et non pelucheux. Maintenez le bouton du piston enfoncé pour engager le piston dans le dispositif d'étanchéité. Après avoir refixé le corps inférieur, fixez le manchon de l'injecteur sur l'anneau de retenue en forme de croissant du corps inférieur. Lors du remplacement des dispositifs d'étanchéité du modèle 2 µL, il n'est nécessaire de retirer que la partie embout du corps inférieur.

Pour vous assurer que votre instrument est conforme aux normes et spécifications d'origine de Hamilton Company, nous vous recommandons fortement de respecter les Bonnes pratiques de laboratoire et de recalibrer votre pipette après en avoir remplacé une pièce, quelle qu'elle soit.

Schémas des pièces de la pipette



*Comporte 5 dispositifs d'étanchéité en PTFE avec joints toriques, et 1 tube de lubrifiant.

Tableau des pièces de rechange

Pièce	Volume de la pipette (µL)											
	#	2	5	10	25	50	100	200	250	300	500	1 mL
1.	4111-01	4111-02	4111-03	4111-04	4111-05	4111-06	4111-07	4111-08	4111-09	4111-10	4111-11	
2.	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	4112-01	4112-01
3.	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	4113-01	4113-01
4.	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	4114-01	4114-01
5.	4115-03	4115-01	4115-01	4115-01	4115-01	4115-01	4115-01	4115-01	4115-01	4115-01	4115-02	4115-02
6.	4116-09	4116-01	4116-01	4116-02	4116-03	4116-04	4116-05	4116-06	4116-06	4116-06	4116-07	4116-08
7.	sans objet	4117-01	4117-01	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
8.	1708-79	1708-70	1708-70	1708-71	1708-72	1708-73	1708-74	1708-75	1708-76	1708-77	1708-78	1708-78
9.	4118-01	4118-02	4118-02	4118-03	4118-04	4118-04	4118-05	4118-05	4118-05	4118-05	4118-06	4118-06
10.	4119-01	4119-01	4119-01	4119-02	4119-02	4119-02	4119-02	4119-02	4119-02	4119-02	4119-03	4119-03
11.	sans objet	4120-01	4120-01	4120-01	4120-01	4120-01	4120-01	4120-01	4120-01	4120-01	sans objet	sans objet
12.	4202-01	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet

Recertification et réparations de la pipette

Recertification

Hamilton Company offre un programme permettant de recertifier l'exactitude et la précision de votre pipette Hamilton. Les tests sont réalisés dans un établissement Hamilton dans des conditions rigoureuses et sur des appareils de pointe. Le processus de calibration est réalisé à l'aide d'une chaîne ininterrompue de calibrations susceptibles d'être rapportées à celles du N.I.S.T. Votre pipette vous sera retournée accompagnée d'un nouveau Certificat de performances. Si une pipette doit être réparée pour être remise en conformité, vous serez prévenu et un devis vous sera communiqué.

Réparations

Outre sa garantie générale d'une durée de 12 mois, Hamilton Company propose un programme de réparation des pipettes. Vous avez la possibilité de retourner votre pipette Hamilton pour évaluation. Une série de tests de base sera réalisée afin d'évaluer les performances de la pipette. Si des réparations sont nécessaires pour garantir et confirmer que votre pipette fonctionne conformément aux spécifications Hamilton d'origine, vous serez prévenu et un devis vous sera communiqué, les réparations et la recalibration supplémentaires ne seront mises en œuvre qu'après réception de votre approbation. Votre pipette vous sera retournée accompagnée d'un nouveau Certificat de performances.

Pour la recertification et les réparations de pipettes aux Etats-Unis, veuillez appeler le 1-888-525-2123. Pour des interventions d'entretien agréées hors des Etats-Unis, veuillez contacter votre bureau ou représentant local Hamilton Company à l'aide des informations qui figurent sur le plat verso.

Retour de marchandises

Le règlement de Hamilton en matière de retour et de réparation a été rédigé afin de protéger nos employés vis-à-vis de toutes les matières potentiellement dangereuses (comme par exemple, les agents infectieux, les matières radioactives et les produits chimiques cancérigènes) ou de toute substance susceptible de provoquer chez eux une invalidité partielle ou permanente au cours des processus d'inspection et de réparation. Quand vous procédez au retour des produits, veuillez vous assurer que leurs éléments ont été décontaminés et identifiés en conséquence. Par ailleurs, le client sera tenu pour responsable en cas de retour de produits qui s'avèreraient présenter des risques. Tous les retours doivent être accompagnés d'un Numéro d'autorisation de retour de marchandises (n° RGA) pré-approuvé. Tout retour reçu sans n° RGA est susceptible d'être rejeté. Veuillez contacter Hamilton Customer Service au 1-888-525-2123 pour obtenir un n° RGA.

Embouts pour pipette de précision Hamilton

Hamilton apporte des performances, de la valeur, et du choix à l'aide de deux familles d'embouts de grande qualité, qui disposent de multiples formats et options de conditionnement. La première famille est constituée d'embouts à faible rétention/ faible liaison pour une récupération maximum des échantillons, et la deuxième est constituée d'embouts standard pour un travail de routine et à débit élevé. Les formats sont les suivants, standard, sans filtre, grande longueur, filtre barrière hydrophobe, non stérile, pré-stérilisé et macrovolume. Les options de conditionnement sont les suivantes, sacs en vrac, portoirs sur paumelle et portoirs empilables. Les embouts Hamilton sont réalisés en polypropylène vierge, résistant, qui assure une excellente transparence et des surfaces lisses. Tous les embouts pour pipette Hamilton sont certifiés exempts de RNase, DNase et de pyrogènes. Les embouts pour pipette Hamilton s'adaptent de façon universelle. Pour plus d'informations, visitez le site www.hamiltoncompany.com



HAMILTON
THE MEASURE OF EXCELLENCE™

Hamilton Company

4970 Energy Way
Reno, Nevada 89502 USA
Appel gratuit : 800-648-5950
Téléphone : +1-775-858-3000
Télécopie : +1-775-856-7259
Email : sales@hamiltoncompany.com

Hamilton Bonaduz AG

Via Crusch 8
CH-7402
Bonaduz/Suisse
Téléphone : 00800-660-660-60
Télécopie : +41-(0)81-660-60-70
Email : marketing@hamilton.ch

Produits Hamilton Qualité—

MICROLITER™ Seringues
GASTIGHT® Seringues
Seringues pour chromatographie
Seringues pour Sciences de la vie
Seringues pour instruments
SoftGrip™ Pipettes
Vannes miniaturisées
Positionneur de vanne modulaire
Raccords Adaptateurs & Tubulures
de qualité Laboratoire
Pompes pour seringues de précision
MICROLAB® Diluteurs & Distributeurs
Capteurs électrochimiques
DURACAL™ Solutions tampon
Colonnes & Résines pour HPLC

Automatisation de laboratoire pour—

Recherche de médicaments
Applications génomiques
Applications protéomiques
Applications médico-légales
Diagnostics In Vitro

www.hamiltoncompany.com
Ventes/Assistance technique
USA 1-888-525-2123

MARQUES DEPOSEES

Les marques suivantes sont des marques déposées de Hamilton

Company

AdvanTip™
Pipette Safe™
SoftGrip™
SoftTouch™
SoftTop™
SoftAide™

