

200-1000 µl



RUDOLF BRAND GMBH + CO
LABORGERÄTE UND VAKUUMTECHNIK
D-6980 WERTHEIM

Annex-No. 7785 Printed in W.-Germany VI/80/7



GEBRAUCHSANLEITUNG
DIRECTIONS FOR USE
MODE D'EMPLOI
INSTRUCCIONES DEL
MANEJO

Type **DIGITAL**

Transferpettor

Kapillarkolbenpipette

Positive Displacement Micropipette

Micropipette capillaire

Pipeta de émbolo capilar

Mode d'emploi

Transferpettor

Type Digital

1. Particularités:

- réglage du volume avec affichage digital très simplifié sans risque d'erreur.
- fixation facile du volume.
- excellentes précision et reproductibilité.
- très économique car les tubes capillaires et les pistons peuvent être utilisés plusieurs fois.
- contamination minime grâce au piston qui rejette et nettoie les parois du tube capillaire.
- travail sans problème grâce à la haute résistance chimique des matériaux (capillaires en verre, piston en acier inoxydable, à partir de 25 µl l'appareil est muni d'un joint en Teflon®).
- possibilité de contrôler très facilement le volume par le trait circulaire sur le capillaire.
- gamme de volumes très étendue pour chaque appareil, chaque modèle pouvant offrir plusieurs volumes.
- l'appareil fonctionne sans coussin d'air, ce qui réduit les erreurs de manipulation ou résultant de la viscosité ou des qualités mouillantes du liquide.
- l'appareil, les tubes capillaires et les accessoires sont marqués par un color-code selon ISO 1769.

Le Transferpettor travaille avec un système de tige de fer servant de piston. A l'aide d'un axe fileté il est possible de fixer le piston sur le volume désiré au fur et à mesure des nécessités. Le volume choisi s'inscrit directement grâce à un système d'affichage.

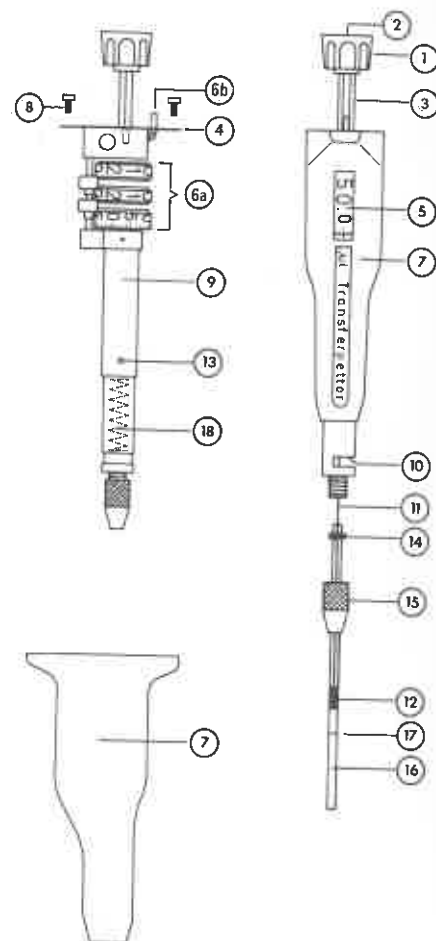
Le système de course du piston et l'indicateur sont protégés par un manchon solide conçu spécialement. Le piston est introduit dans un capillaire de précision. Le liquide pipeté passe dans le tube capillaire sans bulle d'air et n'entre en contact qu'avec le piston.

2. Principe de fonctionnement et description:

3. Description des pièces:

- 1 bouton-poussoir
- 2 cran d'arrêt du bouton-poussoir
- 3 tige poussoir
- 4 disque d'arrêt
- 6a lecteurs de volumes
- 6b manette de fixation du volume
- 7 manchon
- 8 vis de fixation du manchon
- 9 corps de fixation
- 10 raccordement du tube capillaire
- 11 tige du piston avec
- 12 embout Teflon® (sauf sur l'appareil de 10 µl)
- 13 vis de fixation du piston
- 14 joint
- 15 écrou moleté
- 16 capillaire
- 17 trait de jauge du capillaire
- 18 ressort

Illustrations schématiques:



4.1. Types d'appareils:

Volumes μl	Echelles μl	Subdivisions μl	Color-Code	Nature du piston	R%	V%
10	2,5-10,0	0,01	orange	acier inox	$\pm 1,0$	$\pm 0,8$
25	5,0-25,0	0,1	blanc	Teflon®	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$
50	10,0-50,0	0,1	vert	Teflon®	$\pm 0,5$	$\pm 0,4$
100	20,0-100	0,1	bleu	Teflon®	$\pm 0,5$	$\pm 0,4$

4.2. Résistance chimique:

Le liquide est uniquement en contact avec des matériaux à haute résistance chimique (capillaire en verre, joint en Teflon® excepté l'appareil de 10 μl dont le piston est en acier inoxydable).

4.3. Présentation:

Le Transferpettor est livré prêt à l'emploi. La manipulation se fait comme suit:

4.3.1. appuyer à fond sur le poussoir jusqu'à la butée (le bout du piston doit dépasser d'environ 2 mm l'extrémité du tube capillaire), plonger le capillaire dans le liquide.

4.3.2. faire revenir lentement la tige poussoir pour permettre le remplissage du capillaire.

4.3.3. essuyer très soigneusement le capillaire en veillant à ne pas toucher son extrémité.



4.3.2.

4. Spécifications techniques: (continuation)



4.3.4.

4.3.4. rejeter le liquide en appuyant sur le bouton poussoir, puis éliminer la goutte restant sur la paroi.

4.3.5. Etant donné le peu de risques de contamination, on peut procéder à plusieurs prélèvements successifs sans changer le capillaire ni le piston à condition de rincer à l'eau.

5. Changement de volumes:



6.1.

Débloquer la manette de sécurité (dans le sens contraire à la flèche) puis tourner le bouton situé en tête du poussoir. Cette opération peut être faite d'une seule main.

Le changement de volume s'effectue en tournant le bouton situé en tête du poussoir. Cette opération peut être faite d'une seule main.

Ainsi s'inscrivent les volumes sur les indicateurs situés sur le manchon. Ces volumes se lisent de la façon suivante:

1. avant le point = les μl
2. après le point = les 1/10 ou les 1/100 de μl

Fixation du volume choisi: resserrer la manette dans le sens de la flèche. On empêche ainsi un changement involontaire du volume.

6. Mise en place du capillaire:

6.1. Séparer le module de fixation du capillaire.

6.2. Actionner le bouton-poussoir et à l'aide du piston, retirer le capillaire de son support. Le capillaire peut être retiré, sans toucher la partie contaminée.

6. Mise en place du capillaire: (continuation)



6.2.



6.3.



7.1.

7. Remplacement de l'embout Teflon®:

7.1. Oter l'embout Teflon® à l'aide d'une lame de rasoir ou d'un scalpel.

7.2. Mettre le nouvel embout sur son applicateur.

36

7. Remplacement de l'embout Teflon®: (continuation)



7.3.

8. Remplacement du piston:

(Pour illustrations explicatives voir page 39)

7.3. Appuyer fortement sur l'embout Teflon® avec le piston.

7.4. Enlever l'applicateur et vérifier que l'embout est bien en place.

Les pièces nécessaires à la réparation sont comprises dans le kit de réparation selon chaque type d'appareil. Les pistons peuvent être commandés séparément.

8.1. Mettre l'appareil sur affichage indiquant 0.00.

8.2. Après avoir dévissé les 2 vis d'arrêt, tirer le manchon vers l'avant.

8.3. On a accès aux deux vis à crosse par les 2 trous visibles. Dévisser légèrement sans enlever les vis (bien penser au chiffre au 0)

8.4. Maintenant, après avoir enlevé l'écrou moleté de fixation du capillaire, on peut retirer le piston endommagé avec son capillaire.

8.5.1. Piston avec embout Teflon® monté (pour appareil de 25 µl, 50 µl et 100 µl): Prendre le piston avec l'embout Teflon®, le faire passer dans le tube capillaire jusqu'à ce que l'embout Teflon® dépasse de 2 mm environ.

37

8.5.2. Embout en acier inoxydable pour appareil de 10 μ l:

Monter le capillaire en verre en vérifiant son bon emplacement et le fixer. Pousser le piston dans le capillaire jusqu'à l'intérieur de l'appareil.

8.6. Introduire l'ensemble piston/capillaire dans le module de fixation et visser le tout. Vérifier la fixation de l'ensemble.

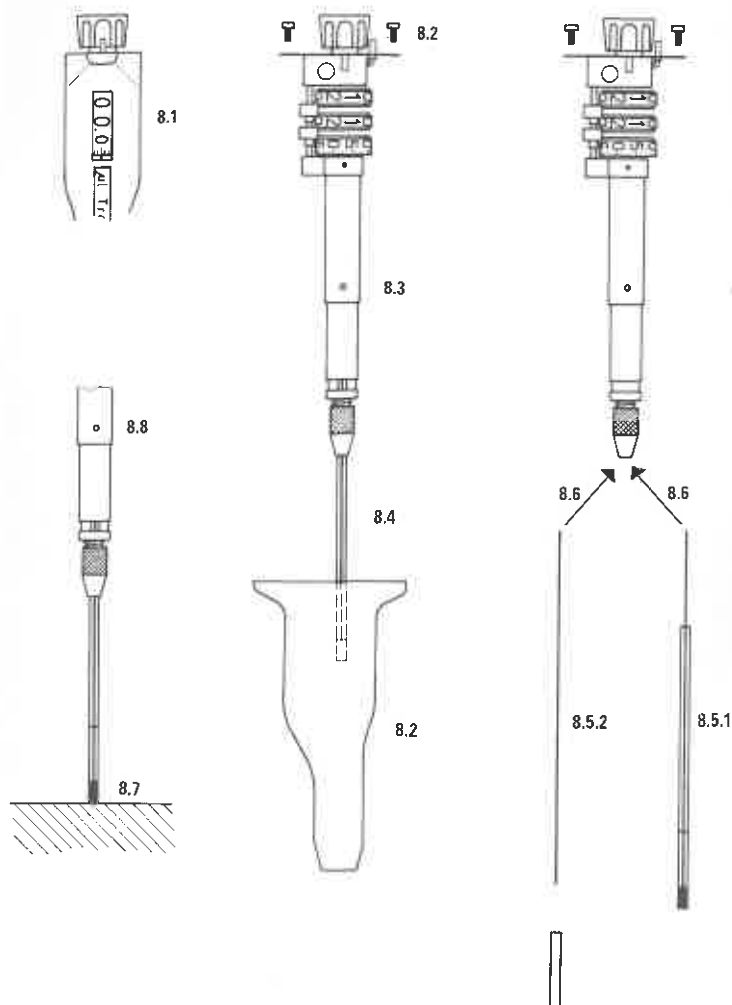
8.7. Poser l'appareil verticalement sur une surface plane et, par une légère pression, s'assurer de la bonne mise en place du capillaire. Ceci pour assurer le bon emplacement de l'ensemble (travailler toujours avec l'affichage à 0.00).

8.8. Revisser les vis à crosse.

8.9. Remettre le manchon et le visser.

8.10. Afficher le volume désiré, l'appareil est prêt à l'emploi.

8. Remplacement du piston: (continuation)



Pour un volume maximum, l'extrémité de la tige du piston doit s'arrêter à la hauteur de la marque du capillaire.

9. Contrôle du volume:

Les Transferpettor devraient toujours être pendus dans leur portoir. Ceci afin d'éviter les risques de pollution et de casse. Après une longue période d'immobilisation, il est possible que l'appareil grippe légèrement. Cela provient d'une légère adhérence en cours du séchage de l'embout après les parois du capillaire. Procéder à quelques opérations pour obtenir un fonctionnement correct.

1 Transferpettor digital (complet avec piston et capillaire montés)

Réf. Volumes variables de

7018 05	2,5 à 10 µl
7018 10	5 à 25 µl
7018 15	10 à 50 µl
7018 20	20 à 100 µl

Portoir pour 4 Transferpettor et 4 cylindres de tubes capillaires et tous accessoires

Réf. 7019 60

100 tubes capillaires de précision, color-code orange pour appareil de 10 µl (digital ou fix)

Réf. 7019 02

idem, color-code blanc, pour appareil de 25 µl (digital)

Réf. 7019 06

idem, color-code vert, pour appareil de 50 µl (digital ou fix)

Réf. 7019 08

40

10. Remarques particulières:

11. Conditions de livraison:

12. Accessoires conseillés:



12. Accessoires conseillés: (continuation)

idem, color-code bleu/rouge (emballage 2 x 50) pour appareil de 100 µl (digital ou fix) ou 200 µl (fix)

Réf. 7019 10

Kit de réparation: comprenant 2 clefs à pans, 2 embouts Teflon® avec applicateur, 3 joints pour maintien du capillaire, 1 piston avec embout, 1 cylindre d'ajustage.

13. Liste des pièces détachées:

voir pages suivantes

Teflon® = marque déposée, DuPont, USA

© Copyright 1979 by RUDOLF BRAND GMBH + CO, Wertheim

13. Pièces détachées

Volumes en μ l		10	25	50	100
Ecrou moleté pour fixer le capillaire	Réf.	6530 41	6530 42	6530 43	6530 44
Ensemble de 3 joints	Réf.	6530 50	6530 51	6530 52	6530 53
Bouton-poussoir (polypropylène)	Réf.	6530 59	6530 60	6530 61	6530 62
Vis d'arrêt du bouton-poussoir	Réf.	6530 45	6530 45	6530 45	6530 45
Disque d'arrêt	Réf.	6530 84	6530 85	6530 86	6530 87
Manchon (Delrin®)	Réf.	6530 63	6530 63	6530 63	6530 63
2 vis de fixation du manchon	Réf.	6530 91	6530 91	6530 91	6530 91
Ressort	Réf.	6530 46	6530 46	6530 46	6530 46
2 vis pour piston	Réf.	6530 90	6530 90	6530 90	6530 90
Clé 0,05"	Réf.	6530 88	6530 88	6530 88	6530 88
3 embouts Teflon® avec applicateur	Réf.	—	7019 20	7019 22	7019 24
3 pistons en acier inoxydable	Réf.	7019 30	—	—	—
3 pistons en acier inoxydable avec embout Teflon®	Réf.	—	7019 32	7019 34	7019 36
Kit de réparation	Réf.	7019 42	7019 44	7019 48	7019 50