

# PREMIUM LABORATORY EQUIPMENT



*Agitateurs et pompes péristaltiques*

**ACROBATES COSTAUDS**



## Ne faites pas de compromis

**Les appareils de laboratoire haut de gamme Heidolph sont synonymes de fiabilité, de précision et de rentabilité. Vos exigences sont notre moteur pour un service après-vente très rapide, des conseils individuels et une qualité sans compromis. Pour que vous ayez l'esprit libre et puissiez poursuivre avec succès le travail de recherche en faveur de votre entreprise, organisation ou institution. Bref : « research made easy ».**

C'est pourquoi le « Made in Germany » est pour nous bien plus qu'une stratégie marketing : il fait partie de la philosophie de notre entreprise.

Être implantés en Allemagne nous permet de développer et de fabriquer des appareils de laboratoire fiables pour une utilisation continue pendant des années, la durée moyenne étant de plus de 10 ans. Leur acquisition est donc un investissement dans l'avenir qui en vaut la peine.

Tous les produits Heidolph sont développés et fabriqués à notre siège à Schwabach près de Nuremberg ; ils sont soumis à un contrôle de la qualité à plusieurs niveaux. Des moteurs puissants qui ne nécessitent aucune maintenance garantissent des résultats constants même en cas de fonctionnement permanent, empêchent les temps d'arrêt et les réparations onéreuses.

Service premium signifie pour vous : des conseils individuels et relatifs aux applications, une installation compétente et professionnelle ainsi que des instructions pour assurer des délais de réparation et de livraison les plus courts possibles – précisément « research made easy ».

MADE IN  
GERMANY

Garantie de 3 ans sur tous les appareils et une durée de vie opérationnelle moyenne de 10 ans

Contrôles de qualité en plusieurs étapes pour le développement et la production.

Service premium selon le principe de « research made easy »

Testez nos appareils avant de vous décider !

Prenez rendez-vous pour une démonstration en ligne depuis notre salle d'exposition.

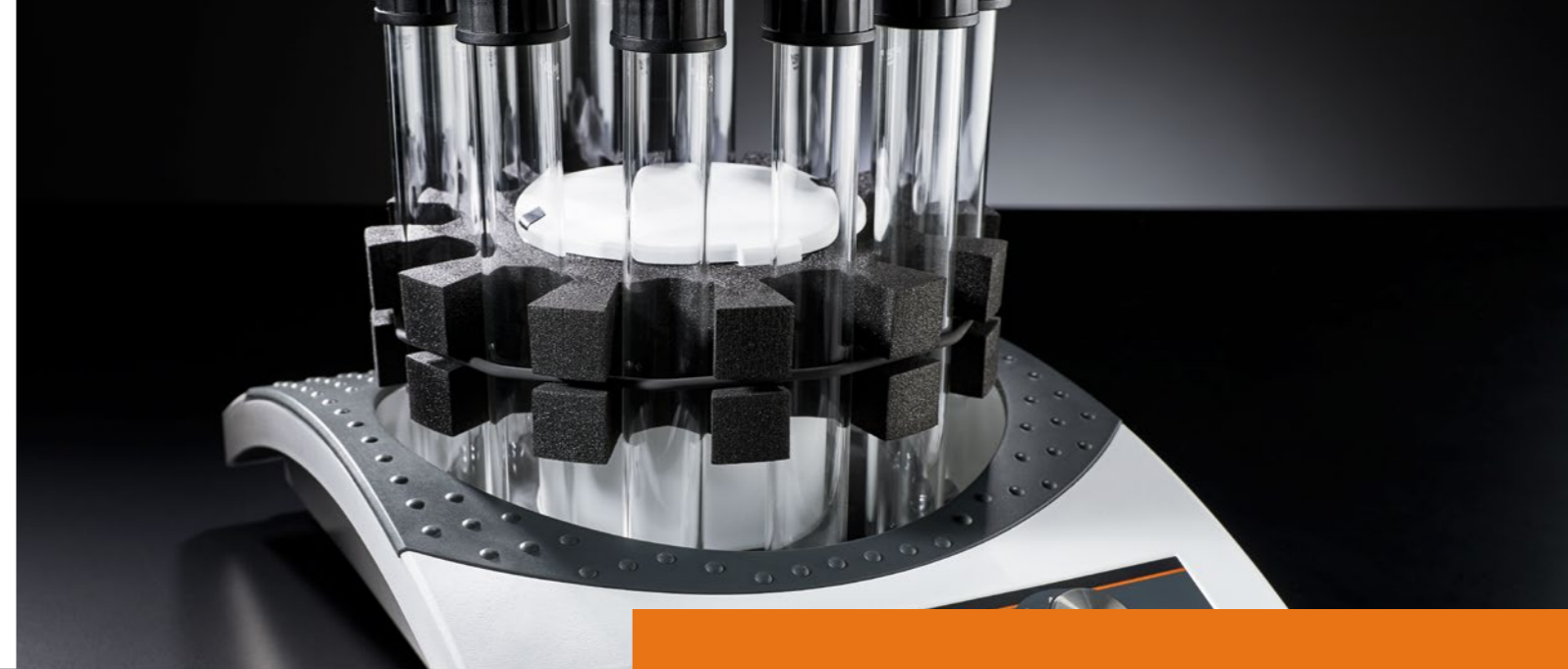
## Contenu

4	<b>Agitateurs Hei-MIX</b>
8	Le concept – parfaitement polyvalent
9	Tous les avantages en un seul coup d'œil
10	Agitateurs pour toutes les tâches
12	Agitateur rotatif
12	Reax / Reax 20
13	Vortexeur
13	Reax top / Reax control
13	Multi Reax
14	Agitateur sur plateforme
14	Vibramax
15	Titramax
16	Rotamax
17	Duomax
18	Unimax
20	Promax
21	Polymax
22	Caractéristiques techniques
26	Accessoires
30	Incubator 1000
32	Paquets
33	<b>Pompes péristaltiques Hei-FLOW</b>
37	Tous les avantages en un seul coup d'œil
38	Aperçu – pompes péristaltiques
40	Hei-FLOW Core
41	Hei-FLOW Expert
42	Hei-FLOW Ultimate
43	Accessoires
44	Caractéristiques techniques
46	Têtes de pompes monocanal
47	Débits
48	Tailles de tuyaux
50	Pompes multicanaux
51	Débits
52	Têtes de pompes multicanaux
53	Cassettes multicanaux
54	Tailles de tuyaux
56	Sélection de tuyaux
58	Propriétés du tuyau
61	Paquets
62	<b>Le meilleur service</b>

Agitateurs Hei-MIX

## Toujours en mouvement

Suspendre très rapidement, émulsionner de façon homogène, mélanger délicatement ou agiter dans un incubateur : nous avons la bonne solution pour satisfaire à toutes les exigences. La gamme Hei-MIX offre de nombreuses possibilités d'agiter et de mélanger avec des mouvements et des charges admissibles diverses, ainsi qu'avec des accessoires variés.



## Meilleurs standards de sécurité

- Tous les agitateurs sur plateforme ont sur leur plateau des tapis en caoutchouc qui assurent un bon maintien des récipients.
- Pour garantir la sécurité pendant le fonctionnement permanent sans surveillance, tous les appareils ont une protection contre la surchauffe intégrée qui déconnecte l'appareil en situation d'urgence.
- Pour exclure catégoriquement des accidents, tous les appareils disposent d'un centre de gravité bas et ne glissent pas, même sur une surface de travail humide.
- L'entraînement isolé empêche le réchauffement de la plateforme, donc des dommages des échantillons thermolabiles.
- Vaste gamme d'accessoires avec des blocs pour tous les récipients couramment utilisés – un transvasement n'est donc pas nécessaire







## Confort d'utilisation supérieur

- Travail polyvalent avec de nombreux mouvements et tailles de récipients différents : Une vaste gamme – de l'agitateur pour tubes à essai au grand agitateur sur plateforme – offre des solutions sur mesure
- Un grand choix d'accessoires et de blocs pour tous les récipients couramment utilisés
- Avec six mouvements différents – de 1D à 3D – vous trouverez l'appareil adapté à chaque application
- Pour les applications spéciales, en plus des nombreux types de mouvements, vous pouvez également sélectionner l'amplitude souhaitée.
- 3 classes de poids différentes sont disponibles : des modèles de 2 kg compacts, des modèles de 5 kg compatibles pour l'incubateur ou des modèles de 10 kg pour un débit d'échantillons maximal
- Le panneau de commande clair est intuitif et facilite l'utilisation au quotidien
- Ne pas faire de compromis : la vaste gamme d'agitateurs mélangeurs offre la solution appropriée en combinaison avec les accessoires adaptés



## Réduction des coûts de possession

- Un investissement qui en vaut la peine : tous les produits sont équipés de moteurs qui ne nécessitent aucune maintenance et ne font pas d'étincelles et sont parfaitement adaptés à une utilisation continue pendant des années.
- Le boîtier étanche protège de manière fiable contre la corrosion et augmente la durée moyenne d'utilisation à plus de 10 ans tout en réduisant les coûts de maintenance et de réparation.
- Le concept modulaire Incubator 1000 pour mélanger, agiter et tempérer simultanément augmente le débit d'échantillons tout en réduisant la durée des processus.





# Parfaitement polyvalent

Le concept global pour une recherche réussie propose d'innombrables solutions individuelles grâce aux combinaisons possibles.



en-va-et-vient



vibration circulaire



à balancement



à tige



à rotation



à ondulation

Six mouvements d'agitation différents – 1D à 3D les différents mouvements ont également des amplitudes de mouvement et des angles d'inclinaison variés.



## Incubator 1000 – le système modulaire pour agitateur sur plateforme

- L'application individuelle peut simultanément être tempérée
- Utiliser efficacement la place précieuse en laboratoire : le concept modulaire nécessite nettement moins de place que tout autre système comparable
- Intégrer en un tour de main l'agitateur sur plateforme dans un système d'incubation bon marché – voir page 30 pour en savoir plus
- Trois capots d'incubation différents ouvrent toutes les possibilités pour une flexibilité maximale – quelle que soit la taille des récipients

Parfaitement polyvalent : notre vaste gamme d'agitateurs et de possibilités de combinaison avec les accessoires adaptés permet de proposer la solution qui convient pour chaque application.

3 ans de garantie sur tous les appareils ainsi qu'une durée moyenne d'utilisation de plus de 10 ans

## Multiples possibilités

Grâce à un centre de gravité bas, les agitateurs ne glissent pas, même sur une surface de travail humide

Le bon agitateur pour des applications individuelles : avec différents types de mouvements et trois catégories de poids différentes



Seuls les agitateurs de la série 1000 peuvent être combinés avec l'Incubator 1000

Accès en quelques secondes seulement : le capot d'incubateur rabattable reste ouvert dans la position souhaitée sans dispositif d'arrêt

Contrôle visuel complet de la réaction grâce au capot d'incubation transparent en PETG qui empêche toute formation de condensat

Pour les applications en microbiologie : un entraînement isolé empêche le réchauffement de la plateforme, donc des dommages des échantillons thermolabiles

Tous les modèles sont équipés d'une protection contre la surchauffe qui déconnecte l'appareil en situation d'urgence, ce qui est important pour une utilisation continue illimitée.

# Agitateurs pour toutes les tâches – polyvalents et individuels

Les accessoires variés pour des applications et récipients différents et le concept de l'Incubator 1000 modulaire permettent de configurer individuellement les agitateurs sur plateforme.

## Agitateur rotatif

Des burreaux du travail pour des applications en biochimie allant jusqu'aux analyses d'eau et de sédiments selon DIN EN 12457-4.

## Vortexeur

Dans des tubes à essai ou à centrifuger, même de types et des diamètres différents : le mouvement d'agitation fort garantit sans exception d'excellents résultats de mélange.

## Agitateur sur plateforme

La vaste gamme d'agitateurs sur plateforme offre la solution appropriée pour un grand nombre de récipients et d'applications – pour une agitation puissante et rapide ou lente et douce. Même pour les échantillons hautement sensibles, comme par ex. dans la recherche cellulaire : l'entraînement isolé empêche un réchauffement de la plateforme, donc des dommages thermiques des échantillons.



### Reax 20

Conforme aux prescriptions selon DIN EN 12457-4. Également adapté aux cylindres de mélange ou aux bouteilles à col large jusqu'à 270 mm de hauteur et d'un diamètre de 136 mm max.

### Reax 2

Chargement parfaitement flexible avec l'adaptateur universel pour récipients de 50 à 160 mm de hauteur ou avec l'adaptateur pour 20 tubes à essai. Charge admissible 1kg.

### Reax top/Reax control

L'orbite d'agitation de 5 mm garantit une répartition homogène fiable et rapide. Reax control avec régulation électronique de la vitesse de rotation – la vitesse reste constante, même dans la plage basse et en cas de modification de charge.

### Multi Reax

Traiter plusieurs échantillons à la fois avec des blocs pour 12 ou 26 récipients.

### Titamax 100/101/1000

Résultats de mélange de très bonne qualité dans des plaques de microtitration.

### Vibramax 100/110

Combinaisons multiples possibles avec des galets de tension, des pinces ou le bloc pour jusqu'à 49 tubes à essai.

### Rotamax 120

Le modèle compact avec une charge admissible jusqu'à 2 kg.

### Unimax 1010/1020

Également tempérer avec le modèle 1010 grâce à un Incubator 1000 ou, pour une charge admissible élevée jusqu'à 10 kg, grâce à l'Unimax 2010.

### Duomax 1030

Avec angle d'inclinaison de 5°, compatible avec l'Incubator 1000.

### Promax 1020/2020

Le modèle 1020, qui permet de tempérer avec une charge admissible de 5 kg ; Promax 2020 avec une capacité de charge de 10 kg.

### Polymax 1040/2040

Modèles avec un angle d'inclinaison de 5° pour le débit plus élevé des échantillons.

# Agitateur rotatif

## Reax

Pour toutes tâches, petites à très grandes

Avec technique de serrage rapide pour changer facilement et utiliser les récipients les plus divers : des analyses à l'incubation.



Pour les accessoires, voir page 26

Modèle				N/P
<b>Reax 2</b>				541-21009-00
<b>Reax 20/4</b>	pour 4 bouteilles	1 à 16 tr/min		541-20004-00
<b>Reax 20/8</b>	pour 8 bouteilles	1 à 16 tr/min		541-20008-00
<b>Reax 20/12</b>	pour 12 bouteilles	1 à 16 tr/min		541-20012-00
<b>Reax 20/4</b>	pour 4 bouteilles	2 à 32 tr/min		541-20004-01
<b>Reax 20/8</b>	pour 8 bouteilles	2 à 32 tr/min		541-20008-03
<b>Reax 20/12</b>	pour 12 bouteilles	2 à 32 tr/min		541-20012-02



### Reax 2

- Chargement parfaitement flexible avec l'adaptateur universel pour récipients de 50 à 160 mm de hauteur ou avec l'adaptateur en option pour 20 tubes à essai. Charge admissible 1 kg
- Vitesse de rotation individuelle et réglable en continu de 20 à 100 tr/min



Vers la sélection des adaptateurs

### Reax 20 pour 4, 8 ou 12 bouteilles

- Également pour des cylindres de mélange ou des bouteilles à col large de 160 à 270 mm de hauteur et de 136 mm Ø max.
- Avec une vitesse de rotation individuelle et réglable en continu de 1 à 16 tr/min ou de 2 à 32 tr/min et dans différentes tailles pour 4, 8 ou 12 bouteilles en même temps

# Vortexeur



Répartition rapide et homogène, même pour les fractions solides et les fluides à haute viscosité – idéal pour le fonctionnement de courte durée

## Reax top

Le modèle standard

- Pour le fonctionnement de courte durée : dans ce mode, le mouvement d'agitation peut être déclenché en appuyant sur le plateau
- L'orbite d'agitation de 5 mm garantit une répartition homogène fiable et rapide
- Le mode de fonctionnement continu garantit un mouvement d'agitation permanent
- Mélange très rapide dû à la vitesse de rotation élevée de 2 500 tr/min
- Un plateau pour des tubes jusqu'à 20 mm Ø fait déjà partie du volume de livraison. Des plateaux en option pour les récipients jusqu'à 50 mm Ø étendent les utilisations prévues



Pour les accessoires, voir pages 26/27

### Reax control

Mêmes propriétés que Reax top, avec en plus :

- graduation pour le réglage d'une vitesse de rotation de consigne précise de 0 à 2 500 tr/min
- Régulation électronique de la vitesse pour de meilleurs résultats, même dans la plage basse. La vitesse de rotation reste constante même lorsque la charge est modifiée

Modèle	N/P
<b>Reax top</b>	541-10000-00
<b>Reax control</b>	541-11000-00
<b>Multi Reax</b>	545-10000-00

# Multi Reax

Le multitalent

- Volume de livraison avec deux supports : un dispositif pour 12 récipients/tubes à essai de respectivement 16 à 32 mm et un pour 26 de respectivement 10 à 16 mm Ø
- L'orbite d'agitation de 3 mm permet d'obtenir d'excellents résultats de mélange, même sur de gros échantillons avec des fractions solides
- Réglage continu de la vitesse entre 150 et 2 000 tr/min sur l'écran numérique
- Fonction de minuterie jusqu'à 999 minutes pour l'arrêt automatique de la fonction d'agitation



Agiter jusqu'à 26 échantillons en même temps et obtenir d'excellents résultats de mélange.



## Agitateur sur plateforme

### Vibramax

#### Pour un mélange en douceur à puissant

##### Vibramax 100

- Le modèle peu encombrant avec une charge admissible de 2 kg est idéal pour tous les types de récipients
- L'orbite d'agitation de 3 mm permet d'obtenir d'excellents résultats de mélange, même sur des échantillons avec des fractions solides
- La vitesse de rotation est réglable individuellement et en continu de 150 à 1 350 tr/min – pour un mélange en douceur à puissant
- Une gamme variée de blocs et de galets de tension offre d'innombrables possibilités de combinaison
- La fonction de minuterie jusqu'à 120 minutes arrête automatiquement la fonction d'agitation lorsque le temps réglé est écoulé, et un signal acoustique retentit



Possibilités variées grâce à la combinaison avec des galets de tension et des pinces ainsi que blocs pour tubes à essai avec jusqu'à 49 échantillons en même temps en option.



##### Vibramax 110

- Avec une orbite d'agitation de 1,5 mm pour un mélange en douceur
- La vitesse est réglable individuellement et en continu de 150 à 2 500 tr/min
- Fonction de minuterie comme sur le Vibramax 100

Modèle	N/P
Vibramax 100	544-21200-00
Vibramax 110	544-31200-00

Pour les accessoires, voir page 27

### Titramax

#### Compact, puissant et pouvant être tempéré

Résultats de mélange de très bonne qualité avec des plaques de microtitration, même pour les échantillons avec des fractions solides



##### Titramax 100

- Le modèle peu encombrant avec une charge admissible de 2 kg est idéal pour quatre plaques de microtitration
- L'orbite d'agitation de 1,5 mm permet d'obtenir d'excellents résultats de mélange en ménageant les échantillons
- La vitesse de rotation est réglable individuellement et en continu de 150 à 1 350 tr/min
- La fonction de minuterie jusqu'à 120 minutes arrête automatiquement la fonction d'agitation lorsque le temps réglé est écoulé, et un signal acoustique retentit

##### Titramax 101

Avec l'orbite d'agitation plus grande de 3 mm, ce modèle fournit des résultats de mélange de très grande qualité même sur des échantillons avec des fractions solides

##### Titramax 1000

Pour un débit plus élevé des échantillons : modèle plus grand avec plateau pour 6 plaques de microtitration et une charge admissible de 5 kg. Compatible avec le système Incubator 1000.

Modèle	N/P
Titramax 100	544-11200-00
Titramax 101	544-11300-00
Titramax 1000	544-12200-00

Également comme paquet complet, voir page 32.

Pour Incubator 1000



En savoir plus sur l'Incubator 1000 à partir de la page 30.

## Rotamax

**Le modèle compact – peu encombrant et polyvalent**

### Rotamax 120

- Modèle peu encombrant avec une charge admissible de 2 kg
- Avec une vaste gamme de blocs pour une combinaison individuelle – avec jusqu'à 16 fioles Erlenmeyer de 25 ml
- La vitesse est réglable individuellement et en continu de 20 à 300 tr/min – pour un mélange en douceur
- La fonction de minuterie jusqu'à 120 minutes arrête automatiquement la fonction d'agitation lorsque le temps réglé est écoulé, et un signal acoustique retentit



Obtenir les meilleurs résultats même avec peu de place avec l'agitateur orbital compact de 20 mm.

## Duomax

**Le modèle polyvalent – pour boîtes de Petri, flacons de culture, cuves à coloration et tous les récipients standard**

Les cultures cellulaires sont constamment déplacées de manière homogène. Le mouvement de basculement garantit d'excellents résultats, que ce soit lors de la coloration, du lavage ou de la culture de cellules.



### Duomax 1030

- Modèle compact de taille moyenne avec une charge admissible de 5 kg
- Peut être intégré dans l'incubateur modulaire et est donc idéal pour des applications qui doivent être tempérées
- Modèle avec un angle d'inclinaison de 5° pour une amplitude de mouvement qui ménage les échantillons
- La vitesse de rotation est réglable individuellement et en continu de 2 à 50 tr/min – idéal pour tous les récipients standard courants
- La fonction de minuterie jusqu'à 120 minutes arrête automatiquement la fonction d'agitation lorsque le temps réglé est écoulé, et un signal acoustique retentit

Pour les accessoires, voir page 28

Modèle	N/P
Rotamax 120	544-41200-00

Pour les accessoires, voir page 27

Modèle	Angle d'inclinaison 5°	N/P
Duomax 1030		543-32205-00



# Unimax

## Le modèle robuste – idéal pour les fioles Erlenmeyer de différentes tailles

### Unimax 1010

- Modèle compact de taille moyenne avec une charge admissible de 5 kg
- Cet agitateur peut être intégré dans l'incubateur modulaire et est donc idéal pour des applications qui doivent être tempérées
- L'orbite de 10 mm permet de maintenir vos échantillons en mouvement de manière optimale, en particulier dans des fioles Erlenmeyer
- La vitesse de rotation est réglable individuellement et en continu de 30 à 500 tr/min – pour un mélange en douceur
- La fonction de minuterie jusqu'à 999 minutes arrête automatiquement la fonction d'agitation lorsque le temps réglé est écoulé, et un signal acoustique retentit

Pour Incubator 1000

Pour les accessoires, voir page 28



Grâce au mouvement de rotation lent et homogène des modèles Unimax, les échantillons sont maintenus en mouvement tout en étant ménagés.



Modèle	N/P
Unimax 1010	543-12310-00
Unimax 2010	542-10020-00

Également sous forme de paquet complet Unimax avec Incubator 1000, voir page 32.

### Unimax 2010

Pour un débit accru des échantillons

- Le grand modèle avec un plateau de 39 x 34 cm et une charge admissible de 10 kg pour un débit accru des échantillons
- Pour mélanger en ménageant les échantillons, la vitesse est réglable individuellement et en continu de 20 à 400 tr/min
- En option avec un assemblage sur plusieurs étages pour un débit plus élevé que la moyenne des échantillons avec un faible encombrement



Pour les accessoires, voir page 29



## Promax

Les spécialistes – idéals pour la séparation des phases avec une intensité d'agitation réglable en continu

### Promax 1020

- Modèle compact de taille moyenne avec une charge admissible de 5 kg
- Peut être intégré dans l'incubateur modulaire et est donc idéal pour des applications qui doivent être tempérées
- Une offre variée d'accessoires et de blocs pour ampoules à décanter ou fioles Erlenmeyer donne d'innombrables possibilités de variations.
- La course de 32 mm est le mouvement idéal pour les ampoules à décanter
- La vitesse est réglable individuellement et en continu de 30 à 250 tr/min – idéal pour la séparation
- La fonction de minuterie jusqu'à 999 minutes arrête automatiquement la fonction d'agitation lorsque le temps réglé est écoulé, et un signal acoustique retentit



Pour les accessoires, voir pages 28/29

Modèle	N/P
Promax 1020	543-22332-00
Promax 2020	542-20020-00

Avec la bonne intensité d'agitation : les modèles Promax sont particulièrement adaptés à la séparation dans des ampoules à décanter.



Pour Incubator 1000



### Promax 2020

Pour un débit accru des échantillons et des récipients plus grands. Avec une charge admissible de 10 kg, 20 mm de course et des vitesses entre 20 et 400 tr/min – idéal pour de grandes quantités.

## Polymax

Le modèle à tempérer – compatible avec le système d'incubation modulaire

Mouvements 3D pour les meilleurs résultats – par ex. lors de la coloration de gels d'électrophorèse.



Pour Incubator 1000



Pour les accessoires, voir pages 28/29

Modèle		N/P
Polymax 1040	Angle d'inclinaison 5°	542-20020-00
Polymax 2040	Angle d'inclinaison 5°	542-40005-00

# Caractéristiques techniques

## Hei-MIX

Modèle	Reax top	Reax control	Reax 2	Reax 20/4	Reax 20/8	Reax 20/12
<b>Mouvement</b>	vibration circulaire	vibration circulaire	à tige	à tige	à tige	à tige
<b>Plage de vitesses</b>	100 à 2 500 tr/min	0 à 2 500 tr/min	20 à 100 tr/min	1 à 16 tr/min*	1 à 16 tr/min*	1 à 16 tr/min*
<b>Affichage de la vitesse</b>	échelle merk	graduation de la vitesse de rotation	échelle merk	graduation de la vitesse de rotation	graduation de la vitesse de rotation	graduation de la vitesse de rotation
<b>Orbite/Course</b>	5 mm	5 mm	-	-	-	-
<b>Mode de fonctionnement</b>	fonctionnement court et permanent	fonctionnement court et permanent	-	-	-	-
<b>Minuterie</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Alimentation</b>	51 W	51 W	27 W	280 W	280 W	280 W
<b>Poids</b>	2,8 kg	2,8 kg	5,2 kg	23 kg	28 kg	33 kg
<b>Dimensions</b> <b>l/p/h</b>	134×172×105 mm	134×172×105 mm	510×180×235 mm	490×520×465 mm	770×520×465 mm	1050×520×465 mm
<b>Plateau</b> <b>l/p</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Équipement standard</b>	-	-	Adaptateur universel	-	-	-
<b>Charge admissible</b>	-	-	1 kg	30 kg	-	-
<b>Protection contre la surchauffe</b>	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	5 à 31 °C pour 80 % d'humidité relative de l'air, 32 à 40 °C avec diminution linéaire jusqu'à 50 % max. d'humidité relative	5 à 31 °C pour 80 % d'humidité relative de l'air, 32 à 40 °C avec diminution linéaire jusqu'à 50 % max. d'humidité relative	5 à 31 °C pour 80 % d'humidité relative de l'air, 32 à 40 °C avec diminution linéaire jusqu'à 50 % max. d'humidité relative	5 à 31 °C pour 80 % d'humidité relative de l'air, 32 à 40 °C avec diminution linéaire jusqu'à 50 % max. d'humidité relative	5 à 31 °C pour 80 % d'humidité relative de l'air, 32 à 40 °C avec diminution linéaire jusqu'à 50 % max. d'humidité relative	5 à 31 °C pour 80 % d'humidité relative de l'air, 32 à 40 °C avec diminution linéaire jusqu'à 50 % max. d'humidité relative
<b>Classe de protection</b> <b>DIN EN 60529</b>	IP 22	IP 22	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21

Modèle	Titramax 100	Titramax 101	Titramax 1000	Duomax 1030	Rotamax 120
<b>Mouvement</b>	vibration circulaire	vibration circulaire	vibration circulaire	à balancement	à rotation
<b>Plage de vitesses</b>	150 à 1 350 tr/min	150 à 1 350 tr/min	150 à 1 350 tr/min	2 à 50 tr/min	20 à 300 tr/min
<b>Affichage de la vitesse</b>	graduation de la vitesse de rotation	graduation de la vitesse de rotation	graduation de la vitesse de rotation	graduation de la vitesse de rotation	graduation de la vitesse de rotation
<b>Orbite/Course</b>	1,5 mm	3 mm	1,5 mm	-	20 mm
<b>Angle d'inclinaison</b>	-	-	-	5°	-
<b>Mode de fonctionnement</b>	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent
<b>Minuterie</b>	oui	oui	oui	oui	-
<b>Alimentation</b>	31 W	31 W	31 W	115 W	33 W
<b>Poids</b>	5,5 kg	5,5 kg	6,5 kg	8 kg	5,5 kg
<b>Dimensions</b> <b>l/p/h</b>	245×310×125 mm	245×310×125 mm	320×375×125 mm	320×375×185 mm	245×310×125 mm
<b>Plateau</b> <b>l/p</b>	220×220 mm	220×220 mm	290×258 mm	290×258 mm	220×220 mm
<b>Équipement standard</b>	plateau pour 4 plaques de microtitration	plateau pour 4 plaques de microtitration	plateau pour 6 plaques de microtitration	tapis en caoutchouc avec bourrelet de bord	tapis en caoutchouc
<b>Charge admissible</b>	2 kg	2 kg	5 kg	5 kg	2 kg
<b>Protection contre la surchauffe</b>	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	5-31 °C à 80 % d'humidité relative, 32-40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5-31 °C à 80 % d'humidité relative, 32-40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5-31 °C à 80 % d'humidité relative, 32-40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5-31 °C à 80 % d'humidité relative, 32-40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5-31 °C à 80 % d'humidité relative, 32-40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative
<b>Classe de protection</b> <b>DIN EN 60529</b>	IP 30	IP 30	IP 30	IP 40	IP 30

Tension de raccordement standard : 230 V. Autres tensions de raccordement sur demande.

\* Sur demande également avec 2 à 32 tr/min

# Caractéristiques techniques

## Hei-MIX

Modèle	Unimax 1010	Unimax 2010
<b>Mouvement</b>	à rotation	à rotation
<b>Plage de vitesses</b>	30 à 500 tr/min	20 à 400 tr/min
<b>Affichage de la vitesse</b>	numérique	numérique
<b>Orbite/Course</b>	10 mm	20 mm
<b>Mode de fonctionnement</b>	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent
<b>Minuterie</b>	oui	oui
<b>Alimentation</b>	50 W	115 W
<b>Poids</b>	8 kg	16 kg
<b>Dimensions</b>	<b>l/p/h</b> 320×375×125 mm	426×435×135 mm
<b>Plateau</b>	<b>l/p</b> 290×258 mm	390×340 mm
<b>Équipement standard</b>	tapis en caoutchouc avec bourrelet de bord	tapis en caoutchouc avec bourrelet de bord
<b>Charge admissible</b>	5 kg	10 kg
<b>Protection contre la surchauffe</b>	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative
<b>Classe de protection</b>	<b>DIN EN 60529</b> IP 40	IP 20

Promax 1020	Promax 2020
en-va-et-vient	en-va-et-vient
30 à 250 tr/min	20 à 400 tr/min
numérique	numérique
32 mm	20 mm
fonction de minuterie/ fonctionnement permanent	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent
oui	oui
50 W	115 W
8 kg	16 kg
320×375×125 mm	426×435×135 mm
290×258 mm	390×340 mm
tapis en caoutchouc avec bourrelet de bord	tapis en caoutchouc avec bourrelet de bord
5 kg	10 kg
à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique
5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative
IP 40	IP 20

Modèle	Polymax 1040	Polymax 2040
<b>Mouvement</b>	à ondulation	à ondulation
<b>Plage de vitesses</b>	2 à 50 tr/min	2 à 50 tr/min
<b>Affichage de la vitesse</b>	Graduation de la vitesse de rotation	numérique
<b>Angle d'inclinaison</b>	5°	5°
<b>Mode de fonctionnement</b>	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent
<b>Minuterie</b>	oui	oui
<b>Alimentation</b>	115 W	115 W
<b>Poids</b>	8 kg	16 kg
<b>Dimensions</b>	<b>l/p/h</b> 320×375×195 mm	426×435×208 mm
<b>Plateau</b>	<b>l/p</b> 290×258 mm	390×340 mm
<b>Équipement standard</b>	tapis en caoutchouc avec bourrelet de bord	tapis en caoutchouc avec bourrelet de bord
<b>Charge admissible</b>	5 kg	10 kg
<b>Protection contre la surchauffe</b>	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative
<b>Classe de protection</b>	<b>DIN EN 60529</b> IP 40	IP 20

Multi Reax	Vibramax 100	Vibramax 110
vibration circulaire	vibration circulaire	vibration circulaire
150 à 2 000 tr/min	150 à 1 350 tr/min	150 à 1 250 tr/min
numérique	Graduation de la vitesse de rotation	Graduation de la vitesse de rotation
3 mm	3 mm	1,5 mm
fonction de minuterie/ fonctionnement permanent	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent	fonction de minuterie/ fonctionnement permanent
oui	oui	oui
50 W	31 W	46 W
9,8 kg	5,5 kg	12,2 kg
270×410×172 mm	245×310×125 mm	245×310×125 mm
–	220×220 mm	140×140 mm
plateau pour 12 ou 26 récipients	tapis en caoutchouc	tapis en caoutchouc
1,5 kg	2 kg	2 kg
à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique	à réinitialisation automatique
5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative
IP 30	IP 30	IP 30

Tension de raccordement standard : 230 V. Autres tensions de raccordement sur demande.



## Accessoires

### Pour Reax 2



#### Adaptateur pour 20 tubes à essai

Pour max. 20 tubes à essai avec un  $\varnothing$  de 10 à 18 mm, charge admissible 1 kg

N/P 549-21000-00

### Pour Reax 20



#### Plaques de tension pour bouchons

Pour récipients standard de 77 mm  $\varnothing$  (petite)

N/P 11-001-001-51

Pour récipients standard de 94 mm  $\varnothing$  (grande)

N/P 11-001-001-81

#### Kit de fixation

0,5 l pour 4 x bouteilles de 0,5 l

N/P 549-27000-00

1,0 l pour 4 x bouteilles de 1,0 l

N/P 549-26000-00

### Pour Reax top/Reax control



#### Plateau, grand

Pour ballons jusqu'à 50 ml

N/P 549-19000-00

#### Tige de maintien avec support de récipient

Pour supporter en toute sécurité les tubes à essai pendant le fonctionnement permanent

N/P 549-20000-00



#### Accessoires pour 10 tubes à essai

Pour max. 10 tubes à essai de 10 mm  $\varnothing$ , jusqu'à 60 mm de longueur

N/P 549-01000-00

#### Support pour tubes à essai

Pour max. 6 récipients Eppendorf (1,5 ml)

N/P 549-04000-00

### Pour Vibramax 100/Rotamax 120



#### Bloc avec galets de tension

Bloc avec deux galets de tension

N/P 549-81000-00

#### Galet de tension

Galet de tension supplémentaire, adapté au bloc

N/P 11-008-007-08

#### Plaque perforée 100

Avec perforation universelle, à utiliser avec des supports pour fioles Erlenmeyer

N/P 549-59100-00

Pinces, voir pages 28/29

### Pour Vibramax 110



#### Bloc pour tubes à essai

12 mm

pour max. 49 tubes à essai de 12 mm  $\varnothing$ , jusqu'à 80 mm de longueur

N/P 549-82000-00

16 mm

pour max. 36 tubes à essai de 16 mm  $\varnothing$ , jusqu'à 80 mm de longueur

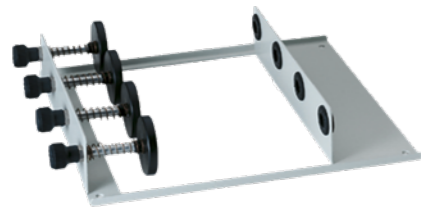
N/P 549-83000-00

## Pour Duomax 1030/Unimax 1010/Promax 1020/Polymax 1040



### Bloc pour fioles Erlenmeyer

Pour 22 fioles Erlenmeyer	25 ml	549-72000-00
Pour 14 fioles Erlenmeyer	50 ml	549-73000-00
Pour 9 fioles Erlenmeyer	100 ml	549-74000-00
Pour 5 fioles Erlenmeyer	250 ml	549-75000-00
Pour 4 fioles Erlenmeyer	500 ml	549-76000-00
Pour 2 fioles Erlenmeyer	1000 ml	549-77000-00



### Support pour ampoules à décanter

Pour 4 ampoules à décanter coniques de 50 ml ou 100 ml respectivement

N/P 549-7800-00



### Bloc avec galets de tension

Bloc avec deux galets de tension

N/P 549-70000-00



### Galet de tension

Galet de tension supplémentaire adapté au bloc pour galets de tension

N/P 549-71000-00



### Plaque perforée 1000

Avec perforation universelle, à utiliser avec des supports pour fioles Erlenmeyer et des ampoules à décanter

N/P 549-59200-00

## Pour Unimax 2010/Promax 2020/Polymax 2040



### Châssis

Pour monter les galets de tension et fixer des récipients (voir l'assemblage de Promax 2020 à la page 20)

N/P 549-50000-00



### Support pour ampoules à décanter

250, 500, 1000 ml pour plaque perforée 2000

4 (250 ml), 3 (500 ml) ou 3 (1000 ml)  
supports max. par plaque perforée

N/P 549-57000-00

2000 ml pour plaque perforée 2000

2 supports max. par plaque perforée

N/P 549-61000-00



### Galet de tension

Associé au châssis pour fixer des récipients (en commander au moins 2)

N/P 549-58000-00



### Pièces de montage

Pour assemblage sur plusieurs étages, plaque perforée 2000 incluse

N/P 549-62000-00



### Plaque perforée 2000 avec perforation universelle

À utiliser avec des supports pour fioles Erlenmeyer et des ampoules à décanter

N/P 549-59000-00

### Pincés

Taille	Fiole Erlenmeyer
1	25 ml
2	50 ml
3	100 ml
4	250 ml
5	500 ml
6	1000 ml
7	2000 ml



### pour plaque perforée 100

Nombre max.	N/P
16	549-51000-00
16	549-52000-00
8	549-53000-00
5	549-54000-00
3	549-55000-00
2	549-56000-00
-	

### pour plaque perforée 1000

Nombre max.	N/P
20	549-51000-00
20	549-52000-00
14	549-53000-00
8	549-54000-00
4	549-55000-00
4	549-56000-00
2	549-63000-00

### pour plaque perforée 2000

Nombre max.	N/P
36	549-51000-00
36	549-52000-00
23	549-53000-00
12	549-54000-00
9	549-55000-00
5	549-56000-00
3	549-63000-00



# Incubator 1000

**Le système modulaire unique tout-en-un : mélanger, agiter, tempérer – sans armoire chauffante supplémentaire. Adapté à tous les modèles de la série 1000 des agitateurs sur plateforme Duomax 1030, Polymax 1040, Titramax 1000, Unimax 1010 et Promax 1020.**

## Module de chauffe

Le module de chauffe réchauffe délicatement l'air ambiant jusqu'à 65 °C. Le ventilateur à circulation d'air intégré garantit une répartition homogène de la chaleur dans le capot d'incubation.



## Agitateur sur plateforme

Sélectionner un modèle 1000 compatible.

## Capot transparent

Dispositif d'arrêt continu sans formation de condensat (PETG). Trois tailles au choix.

**Le système d'incubation peu encombrant est prêt.**

## Modules pour Incubator 1000

Trois options : un capot plat pour les plaques de microtitration, un capot haut pour les récipients standard et un capot XL pour les fioles Erlenmeyer jusqu'à 2 000 ml.



## Module de chauffe pour Incubator 1000

Avec puissance de chauffe de 300 W pour des temps de chauffe extrêmement rapides jusqu'à 65 °C. Le chauffage à circulation d'air au ventilateur extrêmement silencieux garantit le niveau de bruit le plus faible. La précision de la température est de  $\pm 2$  °C à 50 °C ou de  $\pm 4$  °C au-delà de 50 °C. Affichage numérique séparé pour le contrôle constant des valeurs de consigne et effectives. Avec protection contre la surchauffe pour éviter des dommages thermiques

N/P 549-90010-00



## Capot d'incubation plat

**Pour les petits récipients et les plaques de microtitration**  
Le capot plat a une faible hauteur de 163 mm et convient parfaitement pour les plaques de microtitration, les boîtes de Petri, les flacons de culture et les fioles Erlenmeyer de 25 à 100 ml

N/P 549-90040-00



## Capot d'incubation haut

**Pour les récipients de taille moyenne**  
Le capot haut a une hauteur de 267 mm et est idéal pour les fioles Erlenmeyer de 500 ml ou les récipients hauts

N/P 549-90030-00



## Capot d'incubation XL

**Pour les grands récipients**  
Le capot d'incubation XL a une hauteur de 428 mm et convient pour les fioles Erlenmeyer de 2 000 ml

N/P 549-90060-00





# Paquets

## Hei-MIX

### Titramax PAQUET COMPLET

- Titramax 1000
- Module de chauffe Incubator 1000
- Capot d'incubation plat

N/P 544-12209-00



### Unimax PAQUET COMPLET

- Unimax 1010
- Module de chauffe Incubator 1000
- Capot d'incubation haut

N/P 543-12319-00

## Pompes péristaltiques Hei-FLOW Pomper en continu, doser avec précision

Simplement pomper ou doser avec précision. Également en fonctionnement par intervalles, avec des pauses pour remplir de petits récipients – la série Hei-FLOW satisfait à toutes vos exigences. Le vaste choix de têtes de pompes permet la configuration individuelle des pompes péristaltiques.





## Meilleurs standards de sécurité

- Les moteurs à démarrage en douceur protègent de manière fiable contre les éclaboussures de fluides : la vitesse est augmentée lentement jusqu'à la vitesse de rotation réglée
- Des moteurs sans étincelles garantissent une sécurité supplémentaire
- Grande résistance aux vapeurs et liquides corrosifs grâce à l'indice de protection IP 55. Les courts-circuits, les défaillances et les accidents sont empêchés
- Sécurité supplémentaire en cas de fonctionnement permanent sans surveillance : pour exclure catégoriquement une surchauffe, le moteur est déconnecté en cas de surcharge permanente
- La pédale en option permet également de commander certains modèles dans une hotte d'extraction fermée
- Le fluide transporté est uniquement en contact avec la face intérieure du tuyau, pas avec la pompe proprement dite



## Confort d'utilisation supérieur

- Les pompes de la gamme Hei-FLOW sont autoamorçantes et n'ont besoin ni de joints ni de soupapes
- Interfaces analogiques et numériques, par exemple pour raccorder la télécommande et faciliter l'utilisation
- Grâce à la grande précision, des débits minimaux de seulement 0,005 ml/min sont possibles
- L'entraînement pour tête de pompe standard peut être transformé en système multicanal en quelques minutes seulement
- Le panneau de commande clair est intuitif et facilite l'utilisation au quotidien
- Utiliser efficacement la place précieuse en laboratoire : deux pompes peuvent être empilées
- Les têtes de pompes ne doivent normalement pas être nettoyées, car elles transportent sans contamination. Aucun nettoyage n'est donc nécessaire entre deux applications
- 3 types de pompes avec respectivement deux rapports de transmission sont disponibles – rapides ou puissantes





## Réduction des coûts de possession

- Le boîtier étanche assure une protection fiable de la pompe contre la corrosion et augmente sa durée moyenne d'utilisation à plus de 10 ans. Dans un même temps, les coûts de maintenance et de réparation sont réduits
- Des paquets complets contenant une tête de pompe et un tuyau évitent de chercher des composants compatibles et sont disponibles à un prix attrayant.
- Des moteurs sans maintenance évitent des temps d'arrêt et des coûts de réparation
- Les tuyaux adaptés pour chaque application – des matériaux certifiés pour les denrées alimentaires (FDA) et la pharmacie aux matériaux pour fluides organiques : vous trouverez tout ce dont vous avez besoin dans notre vaste gamme d'accessoires



MADE IN  
GERMANY

Tous les avantages en un seul coup d'œil

3 ans de garantie sur tous les appareils ainsi qu'une durée moyenne d'utilisation de plus de 10 ans

## Pompage et dosage de précision

Les moteurs à démarrage en douceur protègent de manière fiable contre les éclaboussures de fluides : la vitesse est augmentée lentement jusqu'à la vitesse de rotation réglée

Tous les modèles sont conformés à l'indice de protection élevé IP 55. La corrosion et les courts-circuits sont évités

Précision extrême même à des débits minimaux de 0,005 ml/min

Interface analogique et numérique : la pédale en option permet le fonctionnement derrière les hottes d'extraction fermées et facilite le conditionnement ; les mains sont libres pour d'autres activités



Fonctionnement monocanal et multicanal possible en combinaison avec les accessoires adaptés

La tête de pompe avec des rouleaux de forme convexe permet de transporter délicatement des cellules et de traiter des fluides visqueux et des particules

Sécurité en cas de fonctionnement permanent sans surveillance : en cas de surcharge permanente, le moteur est déconnecté pour exclure d'emblée une surchauffe.

Aucun contact entre le fluide et la pompe : aucun risque de corrosion ou de coincement

# Pompes péristaltiques – mono- ou multicanal ?

Transport efficace de gros volumes avec des débits de plus de quatre litres par minute ou dosage précis de jusqu'à 12 échantillons en même temps : la structure modulaire de la gamme Hei-FLOW permet une configuration individuelle.

## Pompes monocanal

**Entraînement de pompe**  
Sélectionner un modèle Hei-FLOW avec 120 ou 600 tr/min. Core ou Expert pour le transfert de volumes, Ultimate pour le dosage.

**Tête de pompe monocanal**  
SP Quick pour le changement de tuyau rapide, SP Standard ou SP Vario pour des débits maximaux et en cas d'épaisseurs de parois de tuyaux variables.

**Tuyaux et accessoires**  
Sélectionner en fonction du débit et de la résistance souhaités, compléter les accessoires

**La pompe monocanal est prête.**  
Configuration à partir de la page 46.

## Pompe multicanaux

**Entraînement de pompe**  
Sélectionner un modèle Hei-FLOW avec 120 tr/min. Core et Expert pour le pompage en continu, Ultimate pour le dosage. Ajouter un adaptateur pour fonctionnement multicanal. Les modèles « Multi » sont fournis avec l'adaptateur.

**Tête de pompe multicanaux**  
Sélectionner en fonction du nombre de canaux et du débit souhaités.

**Cassette multicanaux**  
Sélectionner le nombre souhaité adapté à la tête de pompe multicanaux et au débit.

**Tuyaux et accessoires**  
Sélectionner en fonction des cassettes choisies et de la résistance, compléter les accessoires.

**La pompe multicanaux est prête.**  
Configuration à partir de la page 50.



# Hei-FLOW Core

Le compagnon intuitif pour des tâches de transport simples

## Hei-FLOW Core 120

Pour des applications standard dans la plage de vitesses basse et puissant avec un couple de rotation plus élevé pour des têtes de pompes monocanal de 0,45 à 935 ml/min

## Hei-FLOW Core 600

Pour des applications standard monocanal dans la plage de vitesses haute et des débits de 2,6 à 4 500 ml/min\*

- Régulation analogique de la vitesse de transport :  
type 120 : de 10 à 120 tr/min ;  
type 600 : de 50 à 600 tr/min
- Vitesse de rotation constante même en cas de modification de charge
- Transport avec une précision de transport de  $\pm 5\%$
- Changement du sens de transport possible dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre

\* avec tête de pompe monocanal



## Hei-FLOW Core 120 Multi

adaptateur pour têtes de pompes multicanaux inclus



Les têtes de pompe multicanaux permettent d'atteindre des débits entre 0,005 et 277 ml/min. Remplacer simplement l'adaptateur monté et la tête de pompe correspondante.

Modèle	N/P
Hei-FLOW Core 120	523-50010-00
Hei-FLOW Core 120 Multi	adaptateur pour têtes de pompes multicanaux inclus 523-50013-00
Hei-FLOW Core 600	523-50060-00

# Hei-FLOW Expert

Pour des tâches de transport reproductibles

Interface analogique avec Hei-FLOW  
Commande de la vitesse et du sens de rotation ainsi que fonction marche/arrêt.

## Hei-FLOW Expert 120

Plage de vitesses faible et puissant avec un couple de rotation plus élevé de 0,45 à 935 ml/min

## Hei-FLOW Expert 600

Plage de vitesses élevée pour des débits de 2,6 à 4 500 ml/min avec des têtes de pompes monocanal

- Régulation analogique de la vitesse de transport :  
type 120 : de 5 à 120 tr/min ;  
type 600 : de 24 à 600 tr/min
- Vitesse de rotation constante même en cas de modification de charge grâce à la régulation électronique de la vitesse
- Transport avec une précision de transport de  $\pm 3,5\%$
- La touche pour la vitesse de rotation maximale accélère le remplissage et le vidage des tuyaux
- Changement du sens de transport possible dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre
- La pédale en option permet également de commander dans une hotte d'extraction fermée



## Hei-FLOW Expert 120 Multi

Pour encore plus de précision avec un adaptateur pour têtes de pompes multicanaux.  
Pour des débits de 0,005 à 277 ml/min



Cassette multicanaux disponibles dans trois tailles

Voir page 53.

Modèle	N/P
Hei-FLOW Expert 120	523-51010-00
Hei-FLOW Expert 120 Multi	adaptateur pour têtes de pompes multicanaux inclus 523-51013-00
Hei-FLOW Expert 600	523-51060-00

# Hei-FLOW Ultimate

Pour les exigences les plus sévères – la pompe précise pour un dosage exact

Avec affichage numérique ainsi qu'interface analogique et numérique. Calibrage individuel du débit et du volume possibles.

- Système de commande de la vitesse de rotation, du sens de rotation et de la fonction marche/arrêt au moyen d'une interface analogique pour 0 à 10 V, 4 à 20 mA CC, ou numériquement via l'interface RS 232 intégrée.
- Calibrage simple du volume de transport et du débit
- La caractéristique de transport des têtes de pompes est enregistrée dans le programme, affichage numérique sur l'écran
- Avec changement du sens de transport dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre
- Les paramètres du processus peuvent être réglés librement : vitesse de rotation, diamètre du tuyau, volume de dosage, dosage par intervalles et temps de pause
- Précision de transport de  $\pm 1\%$  pour Ultimate 120 et  $\pm 2\%$  pour Ultimate 600, garantit des vitesses de rotation constantes même lors d'une modification de la charge
- Avec touche pour la vitesse de rotation maximale. Accélère le remplissage et le vidage des tuyaux

## Hei-FLOW Ultimate 120

Pour une plus grande précision dans la plage de vitesses basse pour des débits de 0,45 à 935 ml/min

## Hei-FLOW Ultimate 600

Plage de vitesses élevée pour des débits de 2,6 à 4 500 ml/min avec des têtes de pompes monocanal

## Hei-FLOW Ultimate 120 Multi

Adaptateur pour pompes multicanaux inclus pour une précision maximale à des débits de 0,005 à 277 ml/min



Démarrer et stopper le dosage avec la pédale en option – les mains sont libres pour d'autres tâches.

Modèle	N/P
Hei-FLOW Ultimate 120	523-52010-00
Hei-FLOW Ultimate 120 Multi	adaptateur pour têtes de pompes multicanaux inclus 523-52013-00
Hei-FLOW Ultimate 600	523-52060-00

# Accessoires pour pompes péristaltiques



## Pédale

Pour démarrer et stopper le processus de transport et de dosage sur tous les modèles Hei-FLOW Expert et Hei-FLOW Ultimate

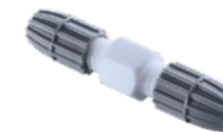
N/P 526-14100-00



## Adaptateur pour têtes de pompes multicanaux

Pour tous les modèles 120 de Hei-FLOW Core, Hei-FLOW Expert et Hei-FLOW Ultimate. Liaison entre l'entraînement de la pompe et la tête de pompe multicanaux

N/P 526-16000-00



## Raccord de tuyau

Pour tailles de tuyaux de 0,2 à 2,8 mm

N/P 526-22000-00



## Câble RS 232

Pour relier les pompes Hei-FLOW Ultimate à un PC

N/P 14-007-040-68



# Caractéristiques techniques

## Hei-FLOW

Modèle	Hei-FLOW Core 120	Hei-FLOW Core 600	Hei-FLOW Expert 120	Hei-FLOW Expert 600	Hei-FLOW Ultimate 120	Hei-FLOW Ultimate 600
<b>Débits des pompes monocanal</b>	0,45 à 935 ml/min	4,0 à 4 500 ml/min	0,45 à 935 ml/min	2,6 à 4 500 ml/min	0,45 à 935 ml/min	2,6 à 4 500 ml/min
<b>Débits des pompes multicanaux</b>	0,005 à 277 ml/min	–	0,005 à 277 ml/min	–	0,005 à 277 ml/min	–
<b>Précision du débit*</b>	±5%	±5%	±3,5%	±3,5%	±1%	±2%
<b>Plage de vitesses</b>	10 à 120 tr/min	50 à 600 tr/min	5 à 120 tr/min	24 à 600 tr/min	5 à 120 tr/min	24 à 600 tr/min
<b>Réglage de la vitesse de rotation</b>	graduation	graduation	graduation	graduation	numérique	numérique
<b>Régulation électronique de la vitesse</b>	numérique	numérique	numérique	numérique	numérique	numérique
<b>Précision de régulation du moteur</b>	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%
<b>Sens de rotation commutable</b>	droite/gauche	droite/gauche	droite/gauche	droite/gauche	droite/gauche	droite/gauche
<b>Puissance du moteur</b>	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W
<b>Puissance connectée</b>	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W
<b>Interface analogique</b>	–	–	pour la vitesse de rotation 0 à –10 V / 4 à 20 mA sens de rotation marche/arrêt	pour la vitesse de rotation 0 à –10 V / 4 à 20 mA sens de rotation marche/arrêt	pour la vitesse de rotation 0 à –10 V / 4 à 20 mA sens de rotation marche/arrêt	pour la vitesse de rotation 0 à –10 V / 4 à 20 mA sens de rotation marche/arrêt
<b>Interface numérique</b>	–	–	–	–	RS 232	RS 232
<b>Affichage du débit</b>	–	–	–	–	numérique	numérique
<b>Dosage du volume</b>	–	–	–	–	0,001 à 9 999 ml	0,001 à 9 999 ml
<b>Dosage par intervalles</b>	–	–	–	–	0,001 à 9 999 ml avec des pauses de 0,1 s à 750 h	0,001 à 9 999 ml avec des pauses de 0,1 s à 750 h
<b>Démarrage en douceur</b>	–	–	–	–	oui	oui
<b>Frein électronique</b>	–	–	–	–	oui	oui
<b>Connexion pour pédale</b>	–	–	oui	oui	oui	oui
<b>Fonctionnement permanent heures/jours</b>	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7
<b>Protection du moteur**</b>	protection contre la surchauffe	protection contre la surchauffe	limitation électronique de courant et protection contre la surchauffe	limitation électronique de courant et protection contre la surchauffe	limitation électronique de courant et protection contre la surchauffe	limitation électronique de courant et protection contre la surchauffe
<b>Poids</b>	7,6 kg	7,1 kg	7,6 kg	7,3 kg	7,7 kg	7,3 kg
<b>Dimensions l/p/h</b>	166 × 256 × 225 mm	166 × 256 × 225 mm	166 × 256 × 225 mm	166 × 256 × 225 mm	166 × 256 × 225 mm	166 × 256 × 225 mm
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative	5–31 °C à 80 % d'humidité relative, 32–40 °C linéaire décroissant jusqu'à max. 50 % d'humidité relative
<b>Classe de protection DIN EN 60529</b>	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55

Tension de raccordement 230 V. Autres tensions de raccordement sur demande.

\* Précision du débit pour de l'eau sans contrepression

\*\* ÜHS: protection contre la surchauffe

# Têtes de pompes monocanal

## Configurer individuellement les modèles Hei-FLOW

Transport et dosage pour tous les types d'applications. Les roulements à billes étanches protègent contre la corrosion et garantissent un fonctionnement permanent fiable. La sélection variée de têtes de pompes pour le fonctionnement monocanal permet de configurer la solution adaptée à chaque application.



### SP quick

Pour changer rapidement et facilement le tuyau grâce à un levier pratique

- Bras de pulsation à travers cinq rouleaux
- Paliers à billes étanche
- Rouleaux et supports de rouleaux en acier inoxydable
- En fonction de l'entraînement utilisé et du tuyau, des débits de 0,45 à 4 500 ml/min sont obtenus

Pour épaisseur de paroi de tuyau de 1,6 mm  
N/P 527-11100-00

Pour épaisseur de paroi de tuyau de 2,5 mm  
N/P 527-11300-00



### SP standard

Universelle pour des tâches de transport simples

- Paliers à billes étanche
- Rouleaux en acier inoxydable, supports de rouleaux en polyamide
- En fonction de l'entraînement utilisé et du tuyau, des débits de 3,3 à 4 300 ml/min sont obtenus

Pour épaisseur de paroi de tuyau de 1,6 mm  
N/P 523-43010-00

Pour épaisseur de paroi de tuyau de 2,5 mm  
N/P 523-43030-00



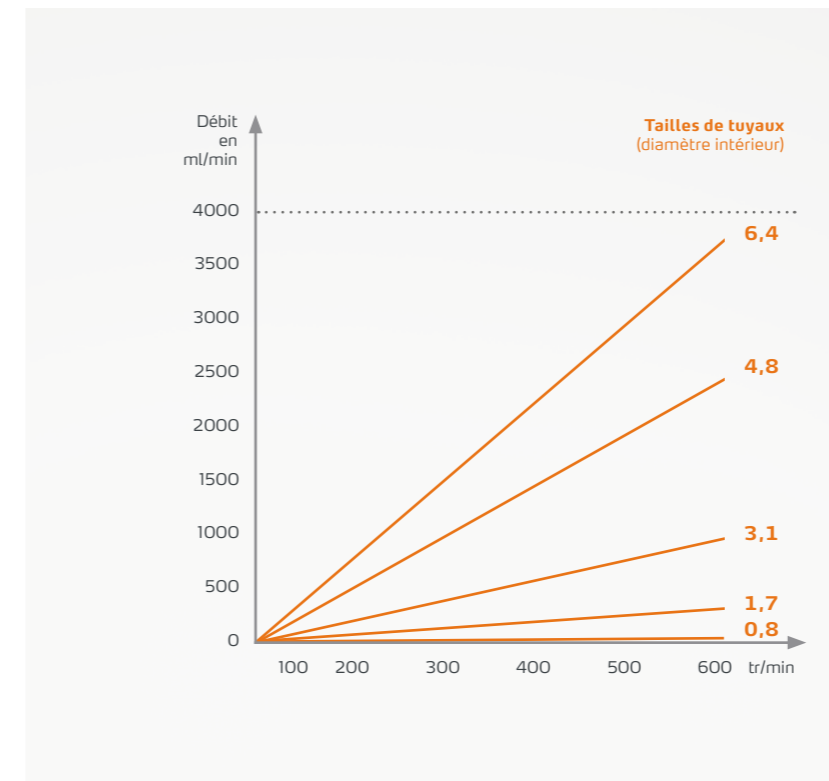
### SP vario

Flexible pour une utilisation polyvalente

- Rotor avec écart des rouleaux réglable permettant l'adaptation à l'épaisseur de paroi du tuyau
- Paliers à billes étanche
- Rouleaux en acier inoxydable, support de rouleaux en aluminium revêtu
- En fonction de l'entraînement utilisé et du tuyau, des débits de 3,3 à 4 300 ml/min sont obtenus

N/P 523-45110-00

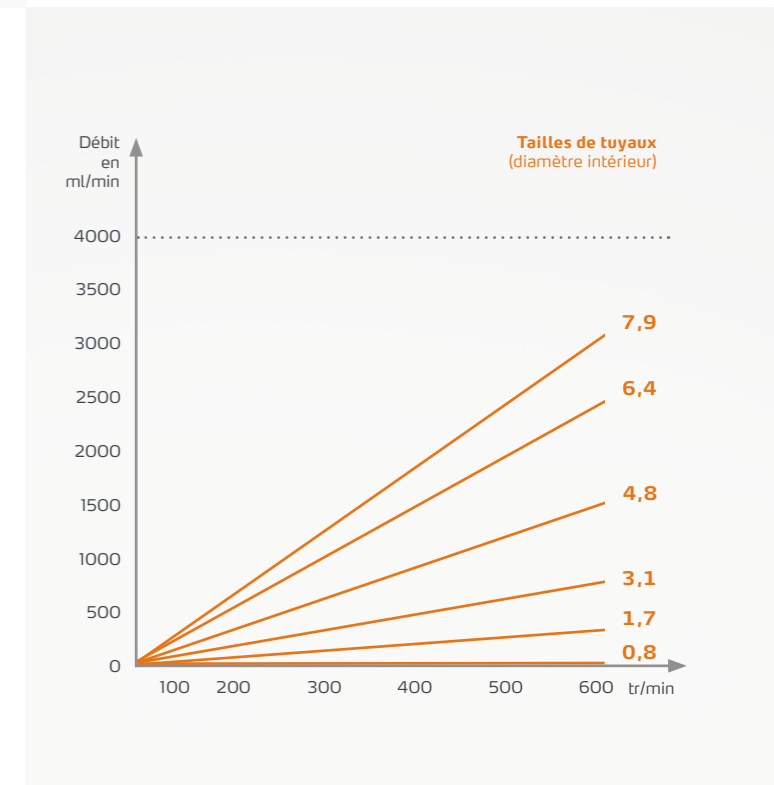
# Débits pour têtes de pompes monocanal



### SP standard SP vario











### SP quick





## Tailles de tuyaux têtes de pompes monocanal

Tailles de tuyaux					
Diamètre intérieur	mm	0,8	1,7	3,1	4,8
Diamètre extérieur	mm	4	4,9	6,3	8
Épaisseur de la paroi du tuyau	mm	1,6	1,6	1,6	1,6
Pression de service max. (permanente/à court terme)	bar	0,7/1,7	0,7/1,7	0,7/1,7	0,5/1,5
Hauteur d'aspiration	mH <sub>2</sub> O	8,8	8,8	8,8	8,8

Tailles de tuyaux					
Diamètre intérieur	mm	6,4	4,8	6,4	7,9
Diamètre extérieur	mm	9,5	9,8	11,3	12,9
Épaisseur de la paroi du tuyau	mm	1,6	2,5	2,5	2,5
Pression de service max. (permanente/à court terme)	bar	0,5/1,5	0,8/1,8	0,8/1,8	0,8/1,8
Hauteur d'aspiration	mH <sub>2</sub> O	6,7	8,8	8,8	8,8

### Débit moyen en combinaison avec la tête de pompe et l'entraînement de pompe

SP quick		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 600	ml/min	2,6	33	6	200	23	818	65	1.500
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 120	ml/min	0,5	10	1,7	40	5,4	130	11,6	275

SP standard/SP vario		min.	max.	min.	max.	min.	max.
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 600	ml/min	12	225	49	1 135	100	2 362
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 120	ml/min	3,3	58,5	8,9	216	20,5	494

Toutes les indications relatives au débit se réfèrent à des tuyaux Tygon® (standard) et à de l'eau comme fluide.

SP quick		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 600	ml/min	96	2.074	77	1.885	98	2.556	163	4.500
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 120	ml/min	17,2	407	14	280	26	480	35	684

SP standard/SP vario		min.	max.	min.	max.	min.	max.
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 600	ml/min	160	4.290	109	2.442	193	4.304
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 120	ml/min	33	797	26	481	37,4	936

Toutes les indications relatives au débit se réfèrent à des tuyaux Tygon® (standard) et à de l'eau comme fluide.

### N/P

Tuyaux (au mètre)	N/P	N/P	N/P	N/P
Silicone	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00
Viton®	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00
PharMed®	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00
Tygon® (standard)	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00
Tygon® (hydrocarbures)	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00
Tygon® 2001 (denrées alimentaires)	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00

Tuyaux (au mètre)	N/P	N/P	N/P	N/P
Silicone	525-30028-00	525-35000-00	525-39000-00	525-32000-00
Viton®	525-50028-00	525-55000-00	525-59000-00	525-52000-00
PharMed®	525-20028-00	525-25000-00	525-29000-00	525-22000-00
Tygon® (standard)	525-60028-00	525-65000-00	525-69000-00	525-62000-00
Tygon® (hydrocarbures)	525-70028-00	525-75000-00	525-79000-00	525-72000-00
Tygon® 2001 (denrées alimentaires)	525-80028-00	525-85000-00	525-89000-00	-

# Pompes multicanaux

## Plus d'efficacité, encore plus de possibilités

Les cassettes faciles à remplacer permettent d'augmenter le débit de la pompe multicanaux Hei-FLOW jusqu'à 12 canaux fonctionnant simultanément.

Les modèles suivants sont adaptés au fonctionnement multicanaux :  
**Hei-FLOW Core 120/Expert 120/Ultimate 120**

Choisir simplement l'adaptateur et la tête de pompe multicanaux adaptés au modèle Hei-FLOW et équiper des cassettes ainsi que des tuyaux adaptés.

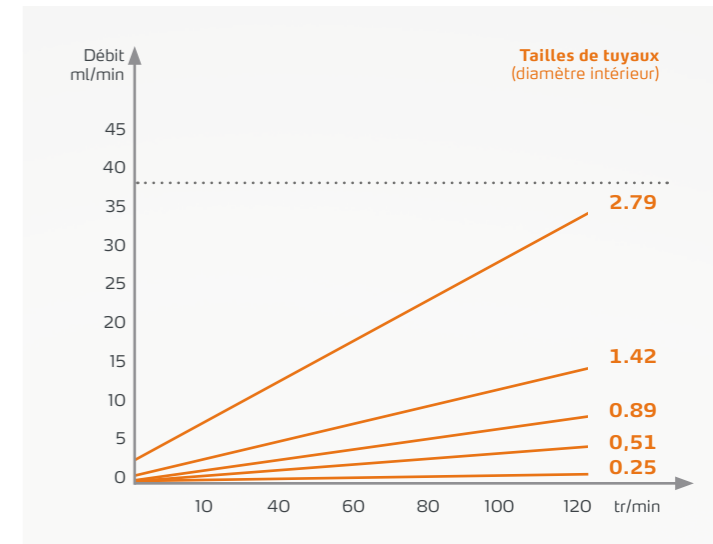
- Lorsque des tuyaux de diamètres différents sont utilisés pour chaque cassette, jusqu'à 12 volumes de transport individuels peuvent être traités en une étape de travail
- Le changement de tuyau est effectué simplement en quelques secondes seulement
- Pour réduire la pulsation, des têtes de pompes dotées d'un système à 8 rouleaux sont également disponibles
- Un dispositif à cliquet permet d'insérer très aisément toutes les cassettes et même de les



## Débits de différentes tailles de tuyaux pour têtes de pompes multicanaux

### Tête de pompe multicanaux C 4

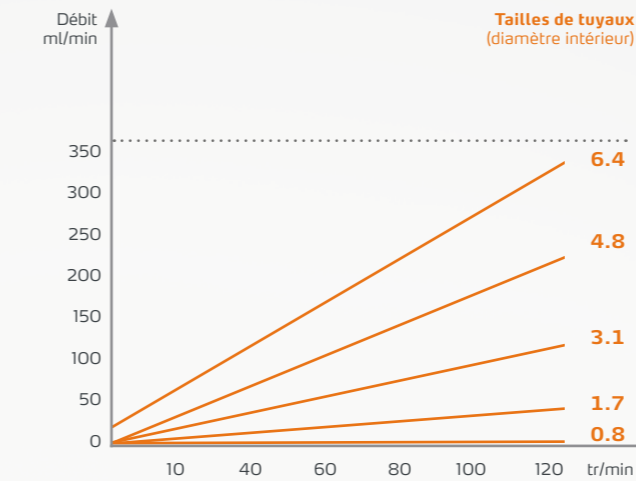
Pour cassette small



### Têtes de pompe multicanaux C 8

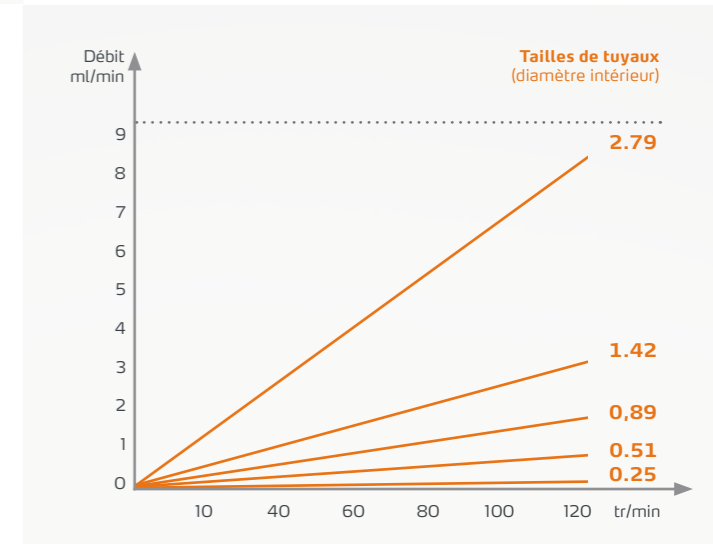
### Tête de pompe multicanaux C 8

Pour cassettes medium ou large



### Tête de pompe multicanaux C 12

Pour cassette small





## Têtes de pompes multicanaux

Configurer ou rééquiper simplement

Les supports des tuyaux à 2 arrêts empêchent le tube de glisser lorsque la cassette small est utilisée.



### Doser avec précision ou transporter individuellement

Transporter avec peu de pulsations à l'aide des têtes de pompes multicanaux C 4 et C 12 grâce au système à 8 rouleaux et doser de manière très précise en fonction des tuyaux utilisés. Grâce à un support de transmission intégré, le modèle C 12 est équipé de manière optimale pour les plus petits volumes, soit des débits de 0,005 à 54 ml/min. Pour la cassette small (C 4/C 12), 2 tuyaux à 2 arrêts sont nécessaires. Pour les cassettes medium et large (C 8), utiliser des tuyaux vendus au mètre.



#### Tête de pompe multicanaux C 4

- Peut être équipée de 4 cassettes small
- 8 rouleaux pour un transport avec peu de pulsations

N/P 524-80420-00



#### Tête de pompe multicanaux C 8

- Peut être équipée de 8 cassettes medium ou de 4 cassettes large
- Système à 4 rouleaux

N/P 524-40810-00



#### Tête de pompe multicanaux C 12

- Peut être équipée de 12 cassettes small
- Idéale pour le transport de très petits volumes grâce au support de transmission intégré
- 8 rouleaux pour un transport avec peu de pulsations

N/P 524-81220-00

## Cassettes multicanaux

Cassettes faciles à remplacer même pendant le pompage. L'ajustement de la pression d'appui des rouleaux est effectué à l'aide d'une vis de réglage. Des matériaux et des tailles de tuyaux différents peuvent être insérés dans chaque cassette.



#### Cassette small

- Débits de 0,005 à 37,0 ml/min
- Adaptée à des tuyaux avec une épaisseur de paroi de 0,9 mm
- Diamètres de tuyaux disponibles : 0,2/0,5/0,9/1,4 et 2,8 mm
- Morceau de tuyau spécial avec 2 arrêts (longueur 40 cm) à insérer dans la cassette nécessaire
- Les arrêts de tuyaux assurent la fixation des tuyaux
- Des raccords de tuyaux et des tuyaux de rallonge permettent respectivement de rallonger le tuyau d'un mètre

#### Nombre :

Tête de pompe multicanaux C 4 : 4 cassettes small max.

Tête de pompe multicanaux C 12 : 12 cassettes small max.

N/P 524-90022-00



#### Cassette medium

- Débits de 0,22 à 25,0 ml/min
- Adaptée à des tuyaux avec une épaisseur de paroi de 1,6 mm
- Diamètres de tuyaux disponibles : 0,8 et 1,7 mm
- Tuyaux disponibles au mètre

#### Nombre :

Tête de pompe multicanaux C 8 : 8 cassettes medium max.

N/P 524-90021-00



#### Cassette large






- Débits de 1,0 à 277,0 ml/min
- Adaptée à des tuyaux avec une épaisseur de paroi de 1,6 mm
- Diamètres de tuyaux disponibles : 1,7/3,1/4,8 et 6,4 mm
- Tuyaux disponibles au mètre






#### Nombre :

Tête de pompe multicanaux C 8 : 4 cassettes large max.

N/P 524-90010-00

## Tailles de tuyaux pour têtes de pompes multicanaux

Tailles de tuyaux						
Diamètre intérieur	mm	0,25	0,51	0,89	1,42	2,79
Diamètre extérieur	mm	2,05	2,31	2,69	3,22	4,59
Épaisseur de la paroi du tuyau	mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Pression de service max. (permanente/à court terme)	bar	0,5/1,5	0,5/1,5	0,5/1,5	0,5/1,5	0,5/1,5
Hauteur d'aspiration	mH <sub>2</sub> O	7	7	7	7	7

Tailles de tuyaux						
Diamètre intérieur	mm	0,8	1,7	3,1	4,8	6,4
Diamètre extérieur	mm	4	4,9	6,3	8	9,5
Épaisseur de la paroi du tuyau	mm	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Pression de service max. (permanente/à court terme)	bar	0,7/1,7	0,7/1,7	0,7/1,7	0,7/1,7	0,5/1,5
Hauteur d'aspiration	mH <sub>2</sub> O	8,8	8,8	8,8	8,8	6,7

### Débit moyen en combinaison avec la tête de pompe et l'entraînement de pompe

Hei-FLOW Core 120 Hei-FLOW Expert 120 Hei-FLOW Ultimate 120		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Nombre max. cass.
Cassette small Tête de pompe C 12	ml/min	0,005	0,11	0,01	0,54	0,03	1	0,10	3	0,29	9	12
Cassette small Tête de pompe C 4	ml/min	0,02	0,49	0,08	2	0,24	6	0,60	14	2	36	4

Toutes les indications relatives au débit se réfèrent à des tuyaux Tygon® (standard) et à de l'eau comme fluide.

Hei-FLOW Core 120 Hei-FLOW Expert 120 Hei-FLOW Ultimate 120		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Nombre max. cass.
Cassette medium Tête de pompe C 8	ml/min	0,22	6,8	1	25							8
Cassette large Tête de pompe C 8	ml/min			1	25	3,7	88,5	7,7	184	11	277	4

Toutes les indications relatives au débit se réfèrent à des tuyaux Tygon® (standard) et à de l'eau comme fluide.

### N/P

Tuyaux	N/P	N/P	N/P	N/P	N/P
<b>Silicone</b>					
Tuyau à 2 arrêts pour cassette small			525-30014-00	525-30015-00	525-30016-00
Tuyau de rallonge (au mètre)			525-30024-00	525-30025-00	525-30026-00
<b>Viton®</b>					
Tuyau à 2 arrêts pour cassette small			525-00014-00	525-00015-00	525-50016-00
Tuyau de rallonge (au mètre)			525-00024-00	525-00025-00	525-50026-00
<b>PharMed®</b>					
Tuyau à 2 arrêts pour cassette small	525-20012-00	525-20013-00	525-20014-00	525-20015-00	525-20016-00
Tuyau de rallonge (au mètre)	525-20022-00	525-20023-00	525-20024-00	525-20025-00	525-20026-00
<b>Tygon® (standard)</b>					
Tuyau à 2 arrêts pour cassette small	525-60012-00	525-60013-00	525-60014-00	525-60015-00	525-60016-00
Tuyau de rallonge (au mètre)	525-60022-00	525-60023-00	525-60024-00	525-60025-00	525-60026-00
<b>Raccord de tuyau (PTFE)</b>	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00

Tuyaux	N/P	N/P	N/P	N/P	N/P
<b>Silicone</b>	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00	525-30028-00
<b>Viton®</b>	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00	525-50028-00
<b>PharMed®</b>	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00	525-20028-00
<b>Tygon® (standard)</b>	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00	525-60028-00
<b>Tygon® (hydrocarbures)</b>	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00	525-70028-00
<b>Tygon® 2001 (denrées alimentaires)</b>	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00	525-80028-00



## Sélection de tuyaux



### Tygon® standard

#### Applications générales en laboratoire

- Non toxique, non oxydant
- Bonne résistance aux acides, aux bases et aux fluides anorganiques
- Très faible perméabilité au gaz, longue durée de vie
- PVC souple thermoplastique, transparent

**Conforme aux normes suivantes :**  
FDA (21 CFR 177.2601),  
USP Class VI, ISO 10993,  
10/204/UE

**Plage de température :**  
-50 à +75 °C

**Stérilisation :**  
autoclavable à 120 °C,  
30 min à 1 bar (prend une couleur  
laiteuse) ou avec de l'oxyde d'éthylène

**Restrictions :**  
détachement des plastifiants possible



### Tygon® 2001 pour denrées alimentaires

#### Idéal pour les produits très gras

- Extrêmement résistant aux produits chimiques, adapté par ex. à l'utilisation de solvants polaires
- Ne contient ni plastifiants ni huiles
- Durée de vie particulièrement longue
- Transparent pour un meilleur contrôle visuel
- Extrêmement flexible
- Thermoplastique, transparent

**Conforme aux normes suivantes :**  
FDA (21 CFR 177.2600),  
USP Class VI et GLP

**Plage de température :**  
-78 à +71 °C

**Stérilisation :**  
autoclavable,  
30 min à 1 bar,  
stérilisable par rayonnement ou  
avec de l'oxyde d'éthylène



### Tygon® pour hydrocarbures

#### Spécialement pour les hydrocarbures, les produits pétroliers et les distillats

- Idéal pour l'essence, le kérosène, les carburants et lubrifiants, le fuel, les huiles de coupe et les liquides de refroidissement à base de glycol
- Résistant à l'ozone et aux UV
- PVC souple thermoplastique, jaune transparent

**Conforme aux normes suivantes :**  
GLP

**Plage de température :**  
-40 à +75 °C

**Stérilisation :**  
pas recommandée

**Restrictions :**  
Pas adapté aux bases et acides forts,  
aux denrées alimentaires et aux  
produits pharmaceutiques



### PharMed®

#### Idéal pour la médecine, les laboratoires et la recherche

- Grande résistance de fatigue à la flexion répétée
- Non toxique, biocompatible
- Très faible perméabilité au gaz
- Bien adapté aux acides et aux bases
- Élastomère thermoplastique à base de polypropylène avec des plastifiants, beige opaque

**Conforme aux normes suivantes :**  
USP Class VI, GLP, USP et Ph. Eur.

**Plage de température :**  
-51 à +135 °C

**Stérilisation :**  
autoclavable ou stérilisable  
avec de l'oxyde d'éthylène ou  
par rayonnement

**Restrictions :**  
détachement d'additifs possible



### Silicone

#### Pour l'utilisation en pharmacie et en biologie

- La surface interne extrêmement lisse (revêtue de platine) empêche un possible développement de bactéries
- Biocompatible, adsorption et absorption minimales
- Très bonnes propriétés d'écoulement, grande stabilité thermique
- Absolument inerte, sans plastifiants
- polydiméthylsiloxane avec additions de silice et de silicone, excellente résistance à la pression d'appui, blanc transparent

**Conforme aux normes suivantes :**  
USP Class VI, GLP et NSF

**Plage de température :**  
-80 à +200 °C

**Stérilisation :**  
autoclavable,  
30 min à 1 bar  
ou stérilisable par rayonnement

**Restrictions :**  
pas adapté aux solvants concentrés,  
aux huiles, aux acides ou à la soude  
caustique diluée, perméabilité au gaz  
relativement importante



### Viton®

#### Excellente résistance aux acides à des températures élevées

- Faible perméabilité au gaz
- Résistant aux solvants et aux fluides corrosifs
- Caoutchouc fluorocarbure, Viton B thermoformé (67 % fluoré), noir opaque

**Conforme aux normes suivantes :**  
GLP

**Plage de température :**  
-30 à +205 °C

**Stérilisation :**  
pas recommandée

**Restrictions :**  
durée de vie limitée

# Propriétés du tuyau



Application	Tygon® standard	Tygon® 2001 pour denrées alimentaires	Tygon® pour hydrocarbures
<b>Acides</b>	bien	très bien	bien
<b>Bases</b>	bien	très bien	bien
<b>Solvants</b>	pas adapté	bien	sous certaines conditions
<b>Pression</b>	bien	bien	bien
<b>Vide</b>	bien	bien	bien
<b>Fluides visqueux</b>	très bien	bien	très bien
<b>Fluides stériles</b>	sous certaines conditions	bien	sous certaines conditions



Application	PharMed®	Silicone	Viton®
<b>Acides</b>	bien	sous certaines conditions	très bien
<b>Bases</b>	bien	sous certaines conditions	très bien
<b>Solvants</b>	pas adapté	pas adapté	variable, essai recommandé
<b>Pression</b>	bien	satisfaisant	bien
<b>Vide</b>	très bien	bien	bien
<b>Fluides visqueux</b>	bien	satisfaisant	bien
<b>Fluides stériles</b>	très bien	très bien	satisfaisant

# Résistance des tuyaux

Produit chimique	P	S	T	TU	TK	V
<b>A</b> Acétaldéhyde	D	C	D	D	D	D
Acétone	D	C	D	D	C	D
Acétonitrile	D	D	D	D	B	D
Bromure d'acétyle	C	D	D	D	C	-
Chlorure d'acétyle	C	D	D	D	C	A
Hydrocarbures aliphatiques	D	D	D	B	D	-
Chlorure d'aluminium, 53 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
Sels d'aluminium	A	A	A	A	A	-
Sulfate d'aluminium, 50 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
Acide méthanoïque, 25 % dans l'eau	A	A	A	C	A	D
Ammoniac, anhydre	A	D	B	B	B	D
Acétate d'ammonium, 45 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
Carbonate d'ammonium, 20 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
Chlorure d'aluminium	A	C	A	A	A	A
Hydroxyde d'ammonium, 30 % dans l'eau	A	D	A	C	A	B
Nitrate d'ammonium	A	C	A	A	A	-
Phosphate d'ammonium	A	A	A	A	A	-
Sulfate d'ammonium	A	A	A	A	A	A
Acétate de pentyle	B	D	D	D	D	D
Alcool amylique	D	D	D	A	A	A
Chlorure amylique	C	D	D	D	D	-
Aniline	C	D	D	D	D	D
Anilinium chloride	C	D	D	D	D	B
Hydrocarbures aromatiques	D	D	D	D	D	-
Sels d'arsenic	A	A	A	A	A	-
<b>B</b> Sels de baryum	A	A	A	A	A	-
Benzaldéhyde	D	C	D	D	C	D
Benzène	D	D	D	D	-	-
Acide benzène sulfonique	D	D	D	D	D	A
Cyanure d'hydrogène	A	A	A	A	A	A
Acétate de plomb, 35 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
Acide borique, 4 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
Brome (liquide anhydride)	D	D	D	D	D	A
Acide bromhydrique, 20 à- 50 %	D	D	A	A	A	A
Butane	A	A	A	A	B	A
Butanol (alcool butylique)	D	B	D	D	A	A
Acide butanoïque	B	D	D	C	D	-
Acétate de butyle	B	D	D	D	D	D
<b>C</b> Oxyde de calcium	A	A	A	A	A	-
Chlorobenzène, (mono, di, tri)	D	D	D	D	C	A

Produit chimique	P	S	T	TU	TK	V
Acide chloroacétique, 20 % dans l'eau	B	A	A	D	A	D
Chlore gazeux, humide	D	D	B	B	C	B
Bromochlorométhane	B	D	D	D	-	A
Chloroforme	D	D	D	D	C	A
Acide chlorosulfoné	D	D	D	D	D	D
Acide chromique, 20 % dans l'eau	A	D	B	C	B	A
Acide chromique, 50 % dans l'eau	C	D	C	D	-	-
Cyclohexane	D	D	D	C	D	A
Cyclohexanone	D	D	D	D	C	D
<b>D</b> Diesel	D	D	D	B	-	-
Diméthylformamide	B	B	D	D	A	D
<b>E</b> Chlorure de fer(II), 40 % dans l'eau	A	A	A	A	A	B
Sulfate ferreux, 5 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
Chlorure de fer(III), 43 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
Sulfate de fer(III), 5 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
Acide acétique, 10 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
Acide acétique, (100 % acide acétique)	B	D	D	D	-	-
Anhydride acétique	A	A	D	D	A	D
Éthanol	A	B	D	B	A	A
Éther	C	D	D	C	D	-
Dichlorure d'éthylène	C	D	D	D	D	B
Acétate d'éthyle	B	D	D	D	D	D
Éthylamine	D	C	D	D	B	-
Bromoéthane	D	D	D	D	C	-
Chloroéthane	C	D	D	D	D	A
2-Chloroéthanol	A	B	D	B	A	A
Éthylène glycol	A	A	A	A	A	A
Oxyde d'éthylène	A	D	A	A	A	D
<b>F</b> Acides gras	C	B	B	C	C	C
Sels de fluoroborate	A	-	A	A	A	-
Acide fluorhydrique 50 %	D	D	D	D	A	A
Acide fluorhydrique, 10 % dans l'eau	D	D	C	A	A	B
Formaldéhyde, 37 % dans l'eau	D	C	D	D	C	D
Fréon 11	A	A	A	A	-	-
Jus de fruits	A	A	A	A	A	A
<b>G</b> Tanin, 75 % dans l'eau	B	A	B	D	A	-
Glycérine	A	A	A	A	A	A
<b>H</b> Acide urique	A	A	A	C	A	-
Urée, 20 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
Acide hypochloreux, 25 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A



	Produit chimique	P	S	T	TU	TK	V
I	Iodure d'hydrogène, 7 % dans l'eau	B	B	A	A	A	-
J	Solutions d'iode	A	C	A	A	A	-
K	Cyanure de potassium, 33 % dans l'eau	A	A	A	A	-	-
	Hydroxyde de potassium, < 10 % dans l'eau	A	A	A	D	-	B
	Iodure de potassium, 56 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
	Carbonate de potassium, 55 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
	Kérosène	D	D	D	B	D	A
	Cétone	D	D	D	D	C	-
	Disulfure de carbone	D	D	D	D	D	-
	Eau régale (80 % HCl, 20 % HNO)	D	D	D	D	A	-
	Chlorure de cuivre(II), 40 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
M	Chlorure de magnésium, 35 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
	Sulfate de magnésium, 25 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
	Sels de manganèse	A	A	A	A	A	-
	Méthane	A	-	A	A	A	A
	Méthanol	A	B	D	B	A	D
	Méthyl éthyl cétone	D	D	D	D	C	D
	Acide lactique, 10 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
	Acide lactique, 85 % dans l'eau	B	D	D	D	-	-
	Huile minérale	D	D	C	A	D	A
	Monoéthanolamine	C	D	D	D	D	D
N	Naphtaline	D	D	D	D	D	A
	Bicarbonate de soude, 7 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
	Hydrogénosulfate de sodium	A	-	A	A	A	-
	Borate de sodium	A	A	A	A	A	A
	Dithionite de sodium	A	-	A	A	-	-
	Ferrocyanure de sodium	A	A	A	D	-	-
	Hydroxyde de sodium, 10 à 15 % dans l'eau	A	A	A	D	A	B
	Hydroxyde de sodium, 30 à 40 % dans l'eau	A	C	C	D	A	B
	Carbonate de sodium, 7 % dans l'eau	A	A	A	A	A	B
	Nitrate de sodium, 3,5 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
	Sulfate de sodium, 3,6 % dans l'eau	A	A	A	A	-	A
	Sulfure de sodium, 13 % dans l'eau	A	A	A	A	A	-
	Sels de nickel	A	A	A	A	A	-
	Nitrobenzène	D	D	D	D	C	-
O	Huiles, animales	C	A	D	A	B	-
	Acide oléique	C	B	D	B	D	B
P	Perchloroéthylène	C	D	D	D	D	A

	Produit chimique	P	S	T	TU	TK	V
	Acide perchlorique, 67 % dans l'eau	A	D	C	D	A	A
	Phénol, dans l'eau	A	D	D	C	A	-
	Acide phosphorique, 25 % dans l'eau	A	D	A	A	A	A
	Acide phtalique, 9 % dans l'alcool	A	B	D	C	B	-
	Propanol (alcool propylique)	C	A	D	D	A	B
	Pyridine	C	D	D	D	C	D
Q	Sels de mercure	A	A	A	A	A	-
S	Acide nitrique, 10 % dans l'eau	A	C	A	D	A	A
	Acide nitrique, 35 % dans l'eau	A	D	A	D	A	A
	Acide nitrique, 68 à 71 % dans l'eau	D	D	D	D	D	-
	Acide nitreux, 10 % dans l'eau	A	B	A	C	A	-
	Acide chlorhydrique, 10 % dans l'eau	A	D	A	A	A	A
	Acide chlorhydrique, 37 % dans l'eau	B	D	A	D	A	B
	Acide sulfureux	A	A	A	A	A	A
	Acide sulfurique, 10 % dans l'eau	A	A	A	B	A	A
	Acide sulfurique, 30 % dans l'eau	A	B	A	B	A	A
	Acide sulfurique, 95 à 98 % dans l'eau	D	D	D	D	C	A
	Lessive de savon	B	A	A	A	A	A
	Nitrate d'argent, 55 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
	Huile de silicone	C	D	B	A	B	A
	Acide stéarique, 5 % dans l'alcool	C	D	D	B	B	-
T	Naphta lourd	D	D	D	B	A	A
	Tétrachlorure de carbone	D	D	D	D	D	A
	Toluène	D	D	D	D	C	A
	Acide trichloroacétique, 90 % dans l'eau	B	D	A	D	A	C
	Trichloréthylène	C	D	D	D	C	A
	Phosphate trisodique	A	A	A	A	A	A
W	Peroxyde d'hydrogène, 10 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
	Peroxyde d'hydrogène, 90 % dans l'eau	B	C	D	D	B	-
	Acide tartrique, 56 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
X	Xylène	D	D	D	D	C	B
Z	Chlorure de zinc, 80 % dans l'eau	A	A	A	A	A	A
	Sels d'étain	A	A	A	A	A	-

**Tuyaux :**  
P = PharMed®  
S = silicone  
T = Tygon® standard  
TU = Tygon® (hydrocarbures aromatiques)  
TK = Tygon® 2001 (denrées alimentaires)  
V = Viton®

**Résistance :**  
A = très bien  
B = bien  
C = satisfaisant  
D = pas adapté  
- = pas testé

**Attention :** toutes les informations sont fournies sous réserve. L'utilisateur doit s'assurer que les tuyaux sont adaptés à l'utilisation souhaitée ; des tests correspondants doivent éventuellement être effectués.  
i. W. = dans l'eau

## Paquets

### Pompes péristaltiques Hei-FLOW



- Hei-FLOW SILVER 1**
- Hei-FLOW Core 120
  - SP quick 1,6
  - respectivement 1 m de tuyau Tygon et en silicone (Ø intérieur 3,1 mm)
- N/P 523-50019-00**

- Hei-FLOW SILVER 2**
- Hei-FLOW Core 600
  - SP standard 2,5
  - respectivement 1 m de tuyau Tygon et en silicone (Ø intérieur 6,4 mm)
- N/P 523-50068-00**

- Hei-FLOW GOLD**
- Hei-FLOW Expert 120
  - SP quick 1,6
  - respectivement 1 m de tuyau Tygon et en silicone (Ø intérieur 0,8 mm)
- N/P 523-51019-00**

- Hei-FLOW PLATINUM**
- Hei-FLOW Ultimate 120
  - SP quick 1,6
  - respectivement 1 m de tuyau Tygon et en silicone (Ø intérieur 0,8 mm)
- N/P 523-52019-00**



# Le meilleur service

## Pour les meilleurs résultats

Acheter des appareils de laboratoire Heidolph Premium, c'est opter pour la qualité, le service et la sécurité au plus haut niveau. **Après avoir optimisé le processus et effectué un calibrage, il est également possible de respecter des standards préalablement définis et de garantir des résultats reproductibles de manière fiable.**

Pour ce faire, Heidolph met à votre disposition différents paquets de services selon DIN EN 13306:2018, avec des mesures préventives annuelles de service après-vente et des temps de réaction extrêmement courts pour garantir des processus reproductibles dans la durée. Les accords de service vous permettent de décider vous-même quelles prestations contribuent à optimiser et à garantir vos processus.

### Avant l'achat



#### Conseils de départ relatifs aux applications pour l'ensemble des clients et des personnes intéressées

Nous tenons compte des exigences individuelles de votre projet, vérifions la faisabilité théorique et trouvons les meilleures combinaisons d'appareils pour des résultats optimaux.



#### Premier test d'utilisation pour l'ensemble des clients et des personnes intéressées

Pour vérifier la faisabilité théorique, nous effectuons un test avec votre produit original dans notre laboratoire. Vous obtenez de premiers résultats concernant la vitesse du processus et la qualité de l'échantillon.



#### Tests d'utilisation étendus en option et individuels

Nous proposons des tests supplémentaires sur mesure en fonction de vos exigences et des paramètres prédéterminés dans nos laboratoires. Les coûts sont facturés à un taux horaire.



#### Analyses externes de vérification

Si vous n'avez pas de possibilité d'effectuer des analyses, nous pouvons les demander à un laboratoire externe. Nous déterminons la viscosité, l'humidité résiduelle et la composition de votre échantillon.

### Après l'achat




#### Formation Travailler avec succès dès le 1<sup>er</sup> jour


Après que vous avez reçu votre appareil de laboratoire, nous vous aidons à le mettre en service et assurons sa manipulation optimale grâce à des formations individuelles aux applications.



#### Processus optimaux Performance maximale

Nos spécialistes règlent vos nouveaux appareils installés de manière optimale et spécifique à vos applications. Nous pouvons également vous aider à améliorer les performances de processus déjà en place.

 Service après-vente gratuit

 Service après-vente payant



*Vous trouverez également des informations détaillées et d'autres services en ligne sur le site [www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)*

### Mentions légales

Éditeur :  
Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
Walpersdorfer Straße 12, 91126 Schwabach

Édition : 01/2022

© Copyright 2021, Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
La reproduction d'informations ou de données est soumise à un accord préalable.

Les illustrations peuvent montrer des accessoires et des articles de décoration qui ne font pas partie du volume de livraison. Sous réserve de modifications et d'erreurs.

Découvrez nos évaporateurs rotatifs sur  
[www.heidolph.com](http://www.heidolph.com)

---



2021-02

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**  
Walpersdorfer Str. 12 • 91126 Schwabach  
Phone : +49 9122 9920-67  
Fax : +49 9122 9920-65  
E-mail : [sales@heidolph.de](mailto:sales@heidolph.de)

 **heidolph**  
*research made easy*