

# Secoueurs

# GFL®



- Pour une agitation en douceur, un mélange vigoureux ou un secouage intensif: vous avez le choix entre 15 produits de qualité et 5 types de mouvements.



# La Qualité une Tradition

Les utilisateurs en laboratoires de recherche, de routine et de développement en médecine, sciences et industrie bénéficient partout dans le monde depuis plus de 45 ans de la précision et de la fiabilité de nos produits, qui répondent tous aux normes actuelles européennes et portent le label CE.

Un sens aigu du détail dans la pratique quotidienne, des améliorations techniques permanentes, et le souci constant de la qualité assurent l'avenir de cette gamme de produits de laboratoire. Une gamme qui est par ailleurs conforme aux exigences les plus strictes en matière de choix des matériaux, de fonctionnalité et de design.

Mais l'expression « La Qualité - une Tradition » ne se résume pas à une somme d'innovations techniques. Elle reflète également la priorité de notre entreprise envers ses clients de leur assurer un maximum de service.

Ceci est vrai pour toute la gamme de matériel de laboratoire GFL, fabriquée exclusivement dans notre usine en Allemagne: qu'il s'agisse de congélateurs, de bains-marie, d'incubateurs, d'appareils à eau distillée, d'agitateurs bain-marie ou de secoueurs.



## L'assurance du futur

La certification DIN EN ISO 9001:2008, en assurant la qualité constante de tout le matériel de laboratoire GFL, nous vaut la confiance de nos clients partout dans le monde.

Notre certification à la norme ISO nous oblige constamment à repenser et à optimiser nos procédés et chaînes de fabrication. Elle exige aussi de la part de notre personnel une réelle "conscience de la qualité" ainsi qu'un esprit d'équipe sans faille, qui permet de prendre toutes les mesures nécessaires au maintien d'un très haut niveau de qualité.

# GFL - le pilotage d'appareils par PC



Les secoueurs GFL modèles 3012, 3014, 3017, 3018 et 3020 sont équipés non seulement de microprocesseurs mais aussi d'un module d'interfaçage pour le traitement confortable par PC des valeurs de mesure, de commande ou de régulation. Le transfert de ces données est assuré grâce à l'interface de série RS 232 intégré. Tous ces modèles sont compatibles avec le logiciel PC de laboratoire labworldsoft® qui permet la

commande, la saisie et le traitement simultané des valeurs de jusqu'à 64 appareils de laboratoire à partir d'un seul PC. Les valeurs de consigne et réelles sont disponibles comme signaux de base. La saisie en ligne des valeurs peut être documentée sous forme graphique ou numérique. Des configurations complètes de mesure peuvent être enregistrées ensemble avec tous les paramètres actuels pour une reproductibilité optimale. Les processus en laboratoire les plus complexes et divers

peuvent ainsi être rechargés à tout moment ce qui les rend de suite disponibles.

## Configuration nécessaire:

### Hardware

- Pentium 90 avec minimum 16 MB de mémoire, mémoire disponible disque dur 8 MB, souris

- Écran VGA: monochrome avec au moins 16 niveaux de gris ou couleurs

### Software

- Windows 95/98/2000/NT/ME/XP...



Les agitateurs secoueurs GFL existent en 15 modèles et cinq types de mouvements. Ils portent le label CE et sont exempts de maintenance.

La régulation de ces appareils peut se faire de façon analogique ou digitale. Leur mécanisme d'entraînement











robuste et de faible usure assure un fonctionnement silencieux et un travail fiable et de longue durée continue. La régulation électronique assure un démarrage en douceur.

Les secoueurs GFL se remarquent tout particulièrement par leur capacité à accepter pratiquement tous les différents récipients de laboratoires exi-

stant sur le marché grâce à la grande variété d'accessoires et de supports particulièrement adaptés.

N.B. : les accessoires en photo sur les appareils ne sont généralement pas inclus dans la livraison. Nous nous réservons le droit de modifications techniques. Réalisations spéciales sur demande.

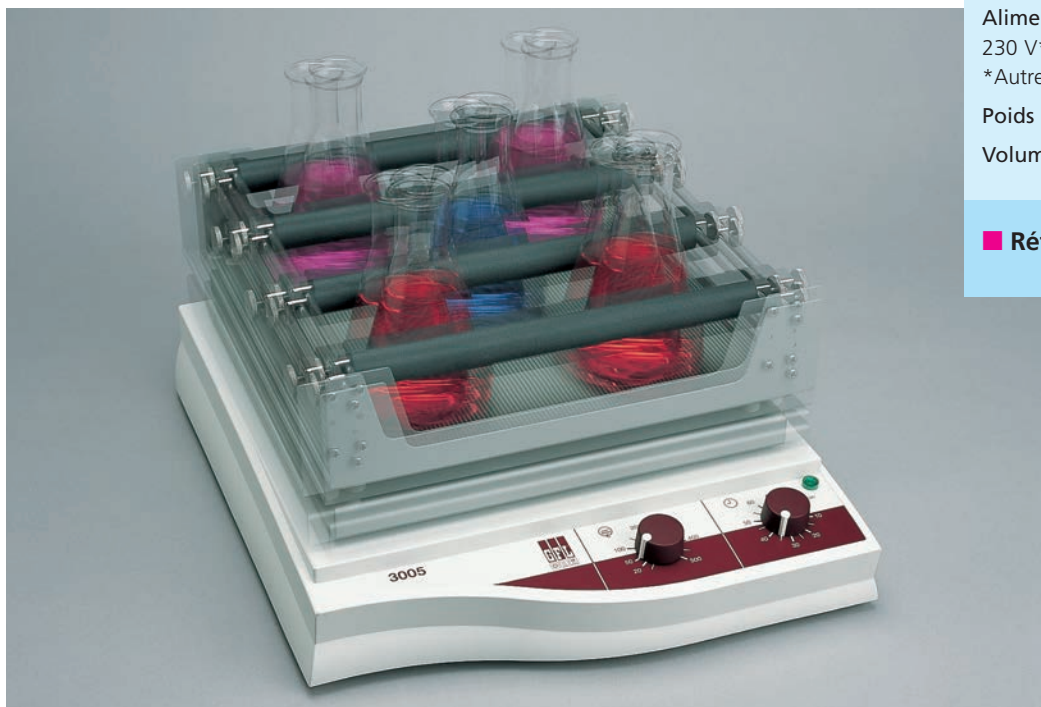
## Sommaire

Références	Type de mouvement	Charge	Page	Accessoires / Page
<b>3005</b>	 mouvement orbital	8 kg	4	14
<b>3006</b>	 mouvement va-et-vient	8 kg	5	14
<b>3011 / 3012</b>	 mouvement tridimensionnel	15 kg	6	15
<b>3013 / 3014</b>	 mouvement à balancement	15 kg	7	15
<b>3015 / 3017</b>	 mouvement orbital	15 kg	8	16
<b>3016 / 3018</b>	 mouvement va-et-vient	15 kg	9	16
<b>3019 / 3020</b>	 mouvement orbital	30 kg	10	17
<b>3023</b>	 vibrant orbital	1,2 kg	11	—
<b>3025</b>	 rotatif 360° pour tubes à essais	max. 24 tubes	12	—
<b>3040</b>	 rotatif 360°	20 kg	13	—

# 3005

## **Petit mais puissant**

On l'appelle en laboratoire « le petit à puissance élevée ». Il s'agit d'un modèle silencieux et peu encombrant, puissant et polyvalent aussi bien pour un mélange en douceur de produits liquides que pour un mélange intensif des substances les plus variées. Un appareil sans maintenance et certifié avec le label CE.



**3005** Secoueur orbital analogique avec plateau universel 3952

### **Exécution et principales caractéristiques**

- ▶ Mécanisme compacte et pratiquement sans usure avec équilibrage des masses pour une parfaite stabilité et fonctionnement continu
- ▶ Bâtiment extérieur en polystyrène résistant aux chocs, vernis gris-blanc. Plaque de base en acier zincé avec revêtement électrostatique d'époxy par poudre, plaque d'agitation en aluminium anodisé avec quatre chevilles en matière plastique assurant la fixation des différents accessoires
- ▶ Entraînement par moteur à courant alternatif avec protection de surcharge
- ▶ Tableau de commande bien disposé pour une manipulation aisée

### **Données techniques**

Dimensions externes (L x P x H):  
380 x 510 x 140 mm

Plateau d'agitation: 330 x 330 mm

Charge: max. 8 kg

Mouvement: orbital

Minuterie: jusqu'à 60 min. ou continu

Amplitude d'agitation: 10 mm

Fréquence d'agitation: 20 - 500 min<sup>-1</sup>

Alimentation électrique:

230 V\* 50...60 Hz, 65 W

\*Autres tensions sur demande!

Poids net/brut: 10/12 kg

Volume emballage (carton): 0,1 m<sup>3</sup>

### **Référence 3005**

- ▶ Régulation électronique de la vitesse, réglage continu et démarrage en douceur
- ▶ Vitesse constante en fonctionnement longue durée indépendamment de la charge

### **Applications**

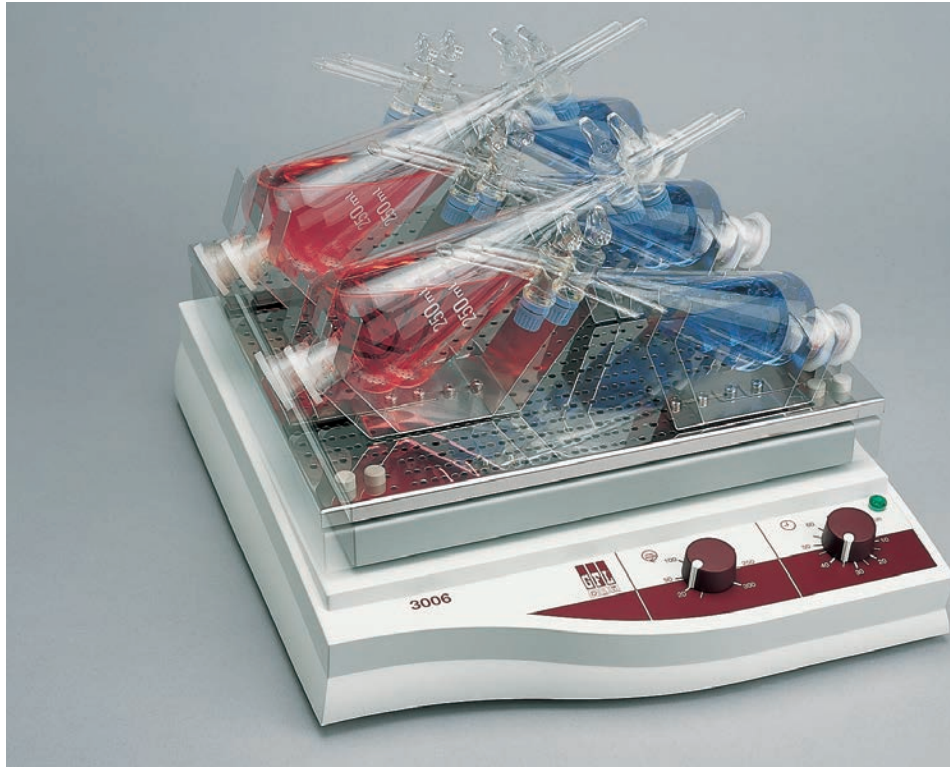
Cet agitateur secoueur orbital compact fait preuve de ses performances quotidiennement en biologie et microbiologie aussi bien que lors de réactions diagnostiques. On l'utilise en laboratoires, chambres d'incubation et de thermostatisation à des températures environnantes de +10 °C à +50 °C.

# 3006



## ■ De faible encombrement et polyvalent

C'est le type de mouvement (va-et-vient) qui différencie ce petit secoueur robuste et compacte par rapport au modèle 3005. Il se remarque par ses capacités d'agitation va-et-vient douce ou intensive de milieux liquides, en particulier en ampoules à décanter. L'appareil est exempt de maintenance et porte le label CE.



**3006** Agitateur secoueur analogique va-et-vient avec portoir 3950 et pinces pour ampoules à décanter 3955 - 3959

### Données techniques

Dimensions externes (L x P x H):  
380 x 510 x 140 mm

Plateau d'agitation: 330 x 330 mm

Charge: max. 8 kg

Mouvement: va-et-vient (horizontal)

Minuterie: jusqu'à 60 min. ou continu

Amplitude d'agitation: 20 mm

Fréquence d'agitation: 20 - 300 min<sup>-1</sup>

Alimentation électrique:

230 V\* 50...60 Hz, 65 W

\*Autres tensions sur demande!

Poids net/brut: 10/12 kg

Volume emballage (carton): 0,1 m<sup>3</sup>

### ■ Référence 3006

### Exécution et principales caractéristiques

- ▶ Mécanisme compacte et pratiquement sans usure avec équilibrage des masses pour une parfaite stabilité et fonctionnement continu
- ▶ Bâtiment extérieur en polystyrène résistant aux chocs, vernis gris-blanc. Plaque de base en acier zincé avec revêtement électrostatique d'époxy par poudre, plaque d'agitation en aluminium anodisé avec quatre chevilles en matière plastique assurant la fixation des différents accessoires
- ▶ Entraînement par moteur à courant alternatif avec protection de surcharge
- ▶ Tableau de commande bien disposé pour une manipulation aisée

- ▶ Régulation électronique de la vitesse, réglage continu et démarrage en douceur
- ▶ Vitesse constante en fonctionnement longue durée indépendamment de la charge

### Applications

Le secoueur a fait ses preuves aussi bien en diagnostic médical qu'en chimie analytique ou pour la culture de microorganismes, en culture cellulaire ou de tissus. On l'utilise en laboratoires, chambres d'incubation et de thermostatation à des températures environnantes de +10 °C à +50 °C.

# 3011 / 3012

## ■ Doux et silencieux

Ce type de secoueur silencieux se remarque en pratique par son mouvement tridimensionnel doux et régulier. Les deux appareils ne demandent aucune maintenance et portent le label CE.



**3011** Secoueur tridimensionnel analogique avec tapis anti-dérapant 3965

## Exécution et principales caractéristiques

- ▶ Mécanisme compacte et pratiquement sans usure pour un fonctionnement continu fiable en mouvement tridimensionnel
- ▶ Boîtier extérieur en polystyrène résistant aux chocs, vernis gris-blanc. Plaque de base en acier zincé avec revêtement électrostatique d'époxy par poudre, plaque d'agitation en aluminium anodisé avec quatre chevilles en matière plastique assurant la fixation des différents accessoires
- ▶ Entraînement par moteur à courant alternatif avec protection de surcharge
- ▶ 3011 / tableau de commande bien disposé pour une manipulation aisée  
3012 / affichage digital sur deux écrans de la vitesse de secouage et du temps restant
- ▶ 3011 / régulation électronique de la vitesse, réglage continu et démarrage en douceur

## Données techniques

Dimensions externes (L x P x H):  
510 x 625 x 168 mm

Plateau d'agitation: 450 x 450 mm

Charge: max.15 kg

Mouvement: tridimensionnel, à balancement

Minuterie: 3011 / jusqu'à 60 min. ou continu  
3012 / 1 min. - 99:59 heures ou continu

Angle d'inclinaison:  
3 degrés par rapport à l'horizontale

Fréquence d'agitation: 2 – 50 min<sup>-1</sup>

Alimentation électrique: 230 V\*

\*Autres tensions sur demande!

3011 - 50...60 Hz, 90 W

3012 - 50 ou 60 Hz\*\*, 90 W

\*\*Préciser à la commande!

Poids net/brut: 18/22 kg

Volume emballage (carton): 0,19 m<sup>3</sup>

■ Référence 3011

■ Référence 3012  
avec interface RS 232



3012 / régulation par microprocesseur avec précision de 0,5 min<sup>-1</sup>, démarrage en douceur

- ▶ Vitesse constante en fonctionnement longue durée indépendamment de la charge

## Applications

En recherche médicale (SIDA), lors de tests diagnostiques avec plaques ou en culture cellulaire et de microorganismes cette gamme de secoueurs est devenue indispensable.

On l'utilise en laboratoires, chambres d'incubation et de thermostatisation à des températures environnantes de +10 °C à +50 °C.



## ■ Fiables et durables

Grâce à leur mouvement à balancement lent et régulier ces secoueurs polyvalents offrent à faibles vitesses des conditions reproductibles pour le développement idéal de cultures et autres milieux.

C'est ainsi que l'on obtient un lavage et mise en contact optimale des échantillons. Les deux appareils sont exempts de maintenance et portent le label CE.

### Données techniques

Dimensions externes (L x P x H):

510 x 625 x 168 mm

Plateau d'agitation: 450 x 450 mm

Charge: max. 15 kg

Mouvement: à balancement

Minuterie: 3013 / jusqu'à 60 min. ou continu  
3014 / 1 min. - 99:59 heures ou continu

Angle d'inclinaison:

3 degrés par rapport à l'horizontale

Fréquence d'agitation: 2 – 50 min<sup>-1</sup>

Alimentation électrique: 230 V\*

\*Autres tensions sur demande!

3013 - 50...60 Hz, 90 W

3014 - 50 ou 60 Hz\*\*, 90 W

\*\*Préciser à la commande!

Poids net/brut: 18/21 kg

Volume emballage (carton): 0,19 m<sup>3</sup>

### ■ Référence 3013

### ■ Référence 3014

avec interface RS 232



**3013** Secoueur analogique à balancement avec plateau multi-étages 3968



### Exécution et principales caractéristiques

- ▶ Mécanisme compacte et pratiquement sans usure pour un fonctionnement continu fiable lors de mouvements à balancement lents
- ▶ Bâtiment extérieur en polystyrène résistant aux chocs, vernis gris-blanc. Plaque de base en acier zincé avec revêtement électrostatique d'époxy par poudre, plaque d'agitation en aluminium anodisé avec quatre chevilles en matière plastique assurant la fixation des différents accessoires
- ▶ Entraînement par moteur à courant alternatif avec protection de surcharge
- ▶ 3013 / tableau de commande bien disposé pour une manipulation aisée  
3014 / affichage digital sur deux écrans de la vitesse de secouage et du temps restant

- ▶ 3013 / régulation électronique de la vitesse, réglage continu et démarrage en douceur  
3014 / régulation par microprocesseur avec précision de 0,5 min<sup>-1</sup>, démarrage en douceur
- ▶ Vitesse constante en fonctionnement longue durée indépendamment de la charge

### Applications

Ces modèles sont indispensables pour l'alimentation optimale de cultures en parallèle et de lignes cellulaires ou pour la coloration ou décoloration de gels en fonctionnement continu de longue durée.

Les deux modèles sont utilisés en laboratoires, chambres d'incubation et de thermostatisation à des températures environnantes de +10 °C à +50 °C.

# 3015 / 3017

## ■ Universels et infatigables

Agitateurs secoueurs rotatifs travaillant presque sans sonorité et d'utilisation universelle qui font preuve d'endurance lors d'agitations douces ou vigoureuses de produits liquides. Les deux appareils sont exempts de maintenance et portent le label CE.



### Données techniques

Dimensions externes (L x P x H):  
510 x 625 x 142 mm

Plateau d'agitation: 450 x 450 mm

Charge: max. 15 kg

Mouvement: orbital

Minuterie: 3015 / jusqu'à 60 min. ou continu  
3017 / 1 min. - 99:59 heures ou continu

Amplitude d'agitation: 30 mm

Fréquence d'agitation: 20 - 300 min<sup>-1</sup>

Alimentation électrique: 230 V\*

\*Autres tensions sur demande!

3015 - 50...60 Hz, 65 W

3017 - 50 ou 60 Hz\*\*, 65 W

\*\*Préciser à la commande!

Poids net/brut: 18/22 kg

Volume emballage (carton): 0,19 m<sup>3</sup>

### ■ Référence 3015

### ■ Référence 3017

avec interface RS 232



### Exécution et principales caractéristiques

- ▶ Mécanisme compacte et pratiquement sans usure avec équilibrage des masses pour une parfaite stabilité et fonctionnement continu en mouvement orbital
- ▶ Boîtier extérieur en polystyrène résistant aux chocs, vernis gris-blanc. Plaque de base en acier zincé avec revêtement électrostatique d'époxy par poudre, plaque d'agitation en aluminium anodisé avec quatre chevilles en matière plastique assurant la fixation des différents accessoires
- ▶ Entraînement par moteur à courant alternatif avec protection de surcharge
- ▶ 3015 / tableau de commande bien disposé pour une manipulation aisée  
3017 / affichage digital sur deux écrans de la vitesse de secouage et du temps restant

- ▶ 3015 / régulation électronique de la vitesse, réglage continu et démarrage en douceur  
3017 / régulation par microprocesseur avec précision de 1,0 min<sup>-1</sup>, démarrage en douceur
- ▶ Vitesse constante en fonctionnement longue durée indépendamment de la charge

### Applications

Lors de culture de microorganismes, en culture cellulaire et de tissus il est important de disposer « d'employés » fiables garantissant en biochimie, biotechnologie, microbiologie, bactériologie et virologie un bon travail.

Les deux modèles sont utilisés en laboratoires, chambres d'incubation et de thermostatisation à des températures environnantes de +10 °C à +50 °C.



**3015** Agitateur secoueur orbital analogique avec portoir 3966 et pinces pour erlenmeyers 3983 - 3990





## ■ Robustes et modulables

Polyvalents d'utilisation, puissants et particulièrement silencieux voici les principaux atouts de ces agitateurs secoueurs va-et-vient. On les recommande particulièrement pour des secouages intensifs et de longue durée de récipients couchés, comme p.ex. des cylindres de mélanges ou des ampoules à décanter. Les deux appareils sont exempts de maintenance et portent le label CE.



### Données techniques

#### Dimensions externes (L x P x H):

510 x 625 x 145 mm

#### Plateau d'agitation:

3016 / 450 x 450 mm

3018 / 450 x 450 mm

Charge: max. 15 kg

Mouvement: va-et-vient

Minuterie: 3016 / jusqu'à 60 min. ou continu

3018 / 1 min. - 99:59 heures ou continu

Amplitude d'agitation: 30 mm

Fréquence d'agitation: 20 - 300 min<sup>-1</sup>

Alimentation électrique: 230 V\*

\*Autres tensions sur demande!

3016 - 50...60 Hz, 65 W

3018 - 50 ou 60 Hz\*\*, 65 W

\*\*Préciser à la commande!

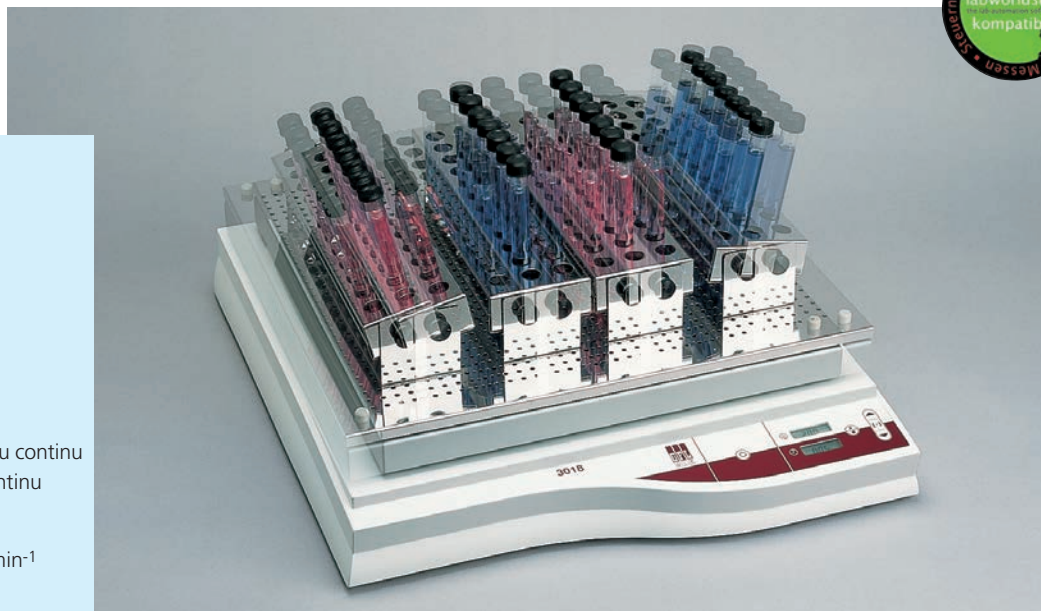
Poids net/brut: 18/22 kg

Volume emballage (carton): 0,19 m<sup>3</sup>

### ■ Référence 3016

### ■ Référence 3018

avec interface RS 232



**3016** Secoueur va-et-vient analogique avec portoir 3966 et supports pour tubes à essais 3953

### Exécution et principales caractéristiques

- ▶ Mécanisme compacte et pratiquement sans usure avec équilibrage des masses pour une parfaite stabilité et fonctionnement continu en mouvement va-et-vient
- ▶ Bâtier extérieur en polystyrène résistant aux chocs, vernis gris-blanc. Plaque de base en acier zincé avec revêtement électrostatique d'époxy par poudre, plaque d'agitation en aluminium anodisé avec quatre chevilles en matière plastique assurant la fixation des différents accessoires
- ▶ Entraînement par moteur à courant alternatif avec protection de surcharge
- ▶ 3016 / tableau de commande bien disposé pour une manipulation aisée
- ▶ 3018 / affichage digital sur deux écrans de la vitesse de secouage et du temps restant

- ▶ 3016 / régulation électronique de la vitesse, réglage continu et démarrage en douceur
- ▶ 3018 / régulation par microprocesseur avec précision de 1,0 min<sup>-1</sup>, démarrage en douceur
- ▶ Vitesse constante en fonctionnement longue durée indépendamment de la charge

### Applications

Les suspensions et émulsions sont la spécialité de ces secoueurs. Les mouvements violents va-et-vient provoquent des fortes turbulences et une action de mélange optimale des milieux agités. Une performance exigée particulièrement en diagnostic médicale, en analytique alimentaire ou environnementale. Les deux modèles sont utilisés en laboratoires, chambres d'incubation et de thermostatisation à des températures environnantes de +10 °C à +50 °C.

# 3019 / 3020

## Données techniques

Dimensions externes (L x P x H) :  
745 x 730 x 135 mm

Plateau d'agitation: 676 x 540 mm

Charge: max.30 kg

Mouvement: orbital

Minuterie: 3019 / jusqu'à 60 min. ou continu  
3020 / 1 min. - 99:59 heures ou continu

Amplitude d'agitation: 32 mm

Fréquence d'agitation: 20 - 250 min<sup>-1</sup>  
Lors d'utilisation d'un cadre 20 - 200 min<sup>-1</sup>

Alimentation électrique: 230 V\*

\*Autres tensions sur demande!

3019 - 50...60 Hz, 90 W

3020 - 50 ou 60 Hz\*\*, 90 W

\*\*Préciser à la commande!

Poids net/brut: 34/40 kg

Volume emballage (carton): 0,35 m<sup>3</sup>

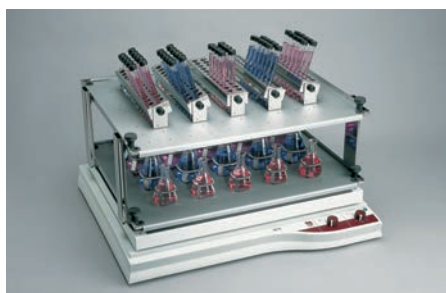
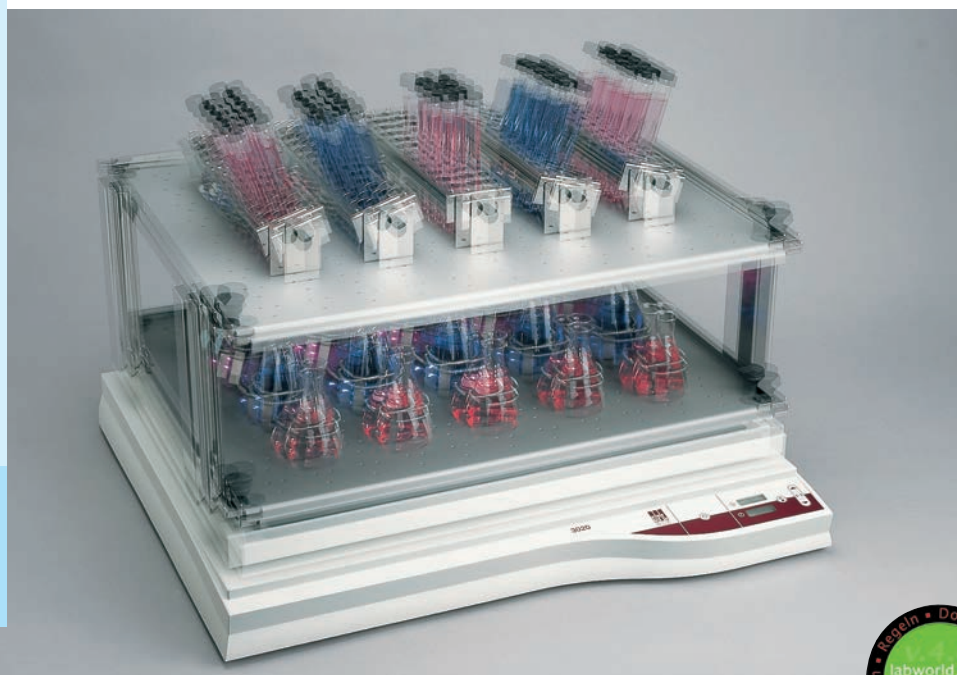
■ Référence 3019

■ Référence 3020  
avec interface RS 232

## ■ Incontournables et à toute épreuve

Secoueurs orbitaux fiables et durables avec grand plateau d'agitation et charge élevée. Appareils universels et silencieux pour la culture de microorganismes, la culture cellulaire et de tissus.

Grâce à leur amplitude d'agitation et à leur plage de vitesses ces secoueurs permettent aussi bien des mouvements doux que des mélanges intensifs de liquides même en fonctionnement continu de longue durée. Les deux appareils sont exempts de maintenance et portent le label CE.



**3019** Agitateur secoueur orbital avec cadre 3981, portoirs 3980 (2), supports pour tubes à essais 3953 et pinces pour erlenmeyers 3983 - 3990

## Exécution et principales caractéristiques

- ▶ Mécanisme compacte et pratique-ment sans usure avec équilibrage des masses pour une parfaite stabilité et fonctionnement continu
- ▶ Bâtiment extérieur en polystyrène résistant aux chocs, vernis gris-blanc. La plaque de base est en acier zinké

avec revêtement électrostatique d'époxy par poudre, la plaque d'agitation comporte quatre tiges de statif et pinces tulipes en acier-inox assurant la fixation des différents accessoires

- ▶ Un revêtement spécial en matière pastique antidérapante assure le positionnement des récipients sur le portoir
- ▶ Entraînement par moteur à courant alternatif avec protection de surcharge
- ▶ 3019 / tableau de commande bien disposé pour une manipulation aisée  
3020 / affichage digital sur d 3981eux écrans de la vitesse de secouage et du temps restant
- ▶ 3019 / régulation électronique de la vitesse, réglage continu et démarrage en douceur  
3020 / régulation par microprocesseur avec précision de 1,0 min<sup>-1</sup>, démarrage en douceur

- ▶ Vitesse constante en fonctionnement longue durée indépendamment de la charge

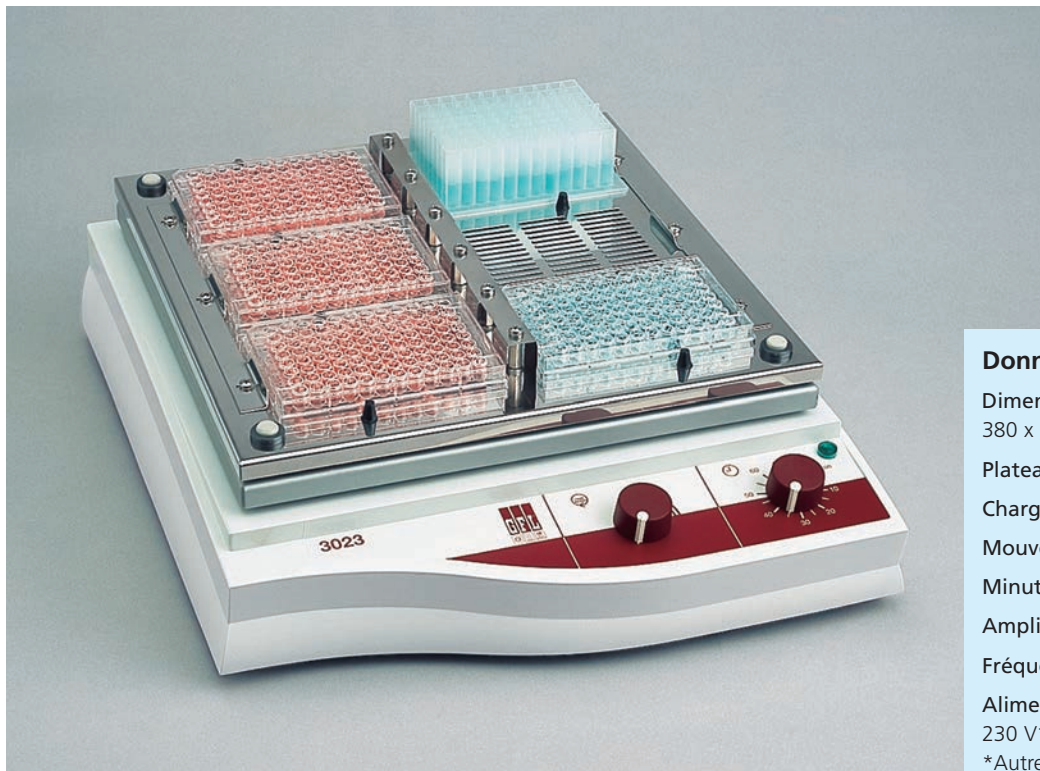
## Applications

Leurs références sont convaincantes. Partout où ce puissant secoueur travaille, il laisse une impression durable. Par exemple en chimie analytique ou diagnostique en pharmacie, chimie ou biologie en laboratoires de cultures végétales ou en agro-alimentaire. Les deux modèles sont utilisés en laboratoires, chambres d'incubation et de thermostatisation à des températures environnantes de +10 °C à +50 °C.



## Rapide et efficace

Sa vitesse de rotation élevée en combinaison avec sa petite amplitude d'agitation garantissent un effet de mélange optimal même sur des très petits récipients et volumes d'échantillons. Cet agitateur secoueur vibrant orbital est livré avec support spécial pour six microplaques. L'appareil est exempt de maintenance et porte le label CE.



### Données techniques

Dimensions externes (L x P x H):  
380 x 510 x 125 mm

Plateau d'agitation: 330 x 330 mm

Charge: max. 1,2 kg

Mouvement: orbital / vibrant

Minuterie: jusqu'à 60 min. ou continu

Amplitude d'agitation: 3 mm

Fréquence d'agitation: 100 - 1450 min<sup>-1</sup>

Alimentation électrique:

230 V\* 50...60 Hz, 65 W

\*Autres tensions sur demande!

Poids net/brut: 11/15 kg

Volume emballage (carton): 0,1 m<sup>3</sup>

### ■ Référence 3023

### Exécution et principales caractéristiques

- ▶ Mécanisme compacte et pratiquement sans usure avec équilibrage des masses pour une parfaite stabilité et fonctionnement continu
- ▶ Bâtiment extérieur en polystyrène résistant aux chocs, vernis gris-blanc. La plaque de base est en acier zincé avec revêtement électrostatique d'époxy par poudre, la plaque d'agitation est en aluminium anodisé et comporte quatre chevilles en matière plastique assurant la fixation des différents accessoires (sur demande) ainsi que d'un support (inclus dans la livraison) pour six microplaques
- ▶ Entraînement par moteur à courant alternatif avec protection de surcharge

- ▶ Tableau de commande bien disposé pour une manipulation aisée
- ▶ Régulation électronique de la vitesse, réglage continu et démarrage en douceur
- ▶ Vitesse constante en fonctionnement longue durée indépendamment de la charge

### Applications

Fiable, polyvalent et efficace: voici les critères qui prédisposent cet agitateur secoueur pour des applications en diagnostic médicale, en biotechnologie ou en microbiologie. L'appareil est conçu pour utilisations en laboratoires, chambres d'incubation et de thermostatisation à des températures environnantes de +10 °C à +50 °C.

# 3025

## ■ Sans problèmes et précis

Grâce à son mouvement rotatif 360° constant et régulier cet agitateur rotatif pour tubes permet particulièrement l'agitation et le mélange doux ou intensif de poudres ou de liquides. Le support se retire facilement et peut être chargé hors du secoueur rotatif.

L'appareil est exempt de maintenance et porte le label CE.



## Données techniques

Dimensions externes (L x P x H):  
490 x 330 x 220 mm

Vitesses: 6 - 60 min<sup>-1</sup>

Plateau d'agitation: accepte max. 24 tubes, 12-17 mm Ø  
Longueurs des tubes de 75 à 180 mm

Mouvement: rotatif 360°

Alimentation électrique:  
230 V\* 50...60 Hz, 80 W  
\*Autres tensions sur demande!

Poids net/brut: 10/12 kg

Volume emballage (carton): 0,1 m<sup>3</sup>

## ■ Référence 3025

## Exécution et principales caractéristiques

- ▶ Mécanisme compacte et de faible usure
- ▶ Bâtiment extérieur en acier zincé, avec revêtement d'époxy en poudre, plate-forme et bac de récupération en acier-inox
- ▶ Tableau de commande bien disposé pour une manipulation aisée
- ▶ Régulation électronique de la vitesse, réglage continu

- ▶ L'agitateur rotatif peut être livré en option et sans augmentation de prix avec un support alternatif avec pinces. Il est ainsi possible de visser des pinces de tailles différentes p.ex. pour tubes Eppendorf Ø 10 mm ou tubes Falcon 50 ml Ø 30 mm

## Applications

Ce modèle rotatif garantit un travail exempt de problèmes et précis pour processus de séparations ou de mélanges. L'appareil est conçu pour utilisations en laboratoires, chambres d'incubation et de thermostatisation à des températures environnantes de +10 °C à +50 °C.

## Spécial et éprouvé

Le secoueur rotateur « spécialiste » pour les travaux de tous les jours. Cet appareil de construction robuste peut être utilisé facilement et de façon flexible p.ex. pour une sédimentation, un mélange et un traitement précis d'échantillons de sols. Il est exempt de maintenance et porte le label CE.

### Données techniques

#### Dimensions externes (L x P x H):

770 x 700 x 715 mm

#### Charge: max. 20 kg

en chargement équilibré

#### Mouvement: rotatif 360°

#### Capacité:

max. 12 bouteilles / récipients

#### Dimensions des bouteilles / récipients:

max. 110 mm Ø et hauteur max. 270 mm, ronds ou carrés

#### Vitesses: 1 - 20 min<sup>-1</sup>

#### Alimentation électrique:

230 V\* 50...60 Hz, 100 W

\*Autres tensions sur demande!

#### Poids net/brut: 62/78 kg

Volume emballage (carton): 0,91 m<sup>3</sup>

### Référence 3040



### Exécution et principales caractéristiques

- ▶ Mécanisme compacte et de faible usure
- ▶ Bâtier extérieur en acier zincé, avec revêtement d'époxy en poudre
- ▶ Entraînement par moteur à courant continu avec protection de surcharge
- ▶ Commande électronique de la vitesse à réglage continu
- ▶ Vitesse constante en fonctionnement continu longue durée
- ▶ Tableau de commande bien disposé : commutateur central avec témoin lumineux, bouton rotatif pour la régulation et écran LED pour

l'affichage de la vitesse. Un levier de commande fixe le support rotatif et garantit le positionnement des récipients.

- ▶ Support rotatif à double roulement permettant sur 4 niveaux avec trois systèmes de fixation la prise en charge de max. douze bouteilles / récipients, ronds ou carrés, jusqu'à Ø=110 mm et 270 mm de hauteur. L'entraînement a lieu par un moyeu patinant et une courroie crantée.
- ▶ Système de fixation en acier inox pour le serrage en toute sécurité des récipients

### Applications

Les mouvements rotatifs 360° réguliers de ce secoueur spécial le rendent particulièrement adapté au traitement d'échantillons de sols en récipients de verre / de plastique à col large d'un volume utile de 2000 ml selon la norme DIN 38414, part 4, « procédé allemand pour l'étude des eaux, eaux usées et boues – analyse de l'élué par eau ». L'appareil peut être utilisé à températures environnantes de +10 °C à +40 °C.

# Accessoires



**3005**



**3006**



## Portoir

en acier inox, 330 x 330 mm, perforé, pour la fixation de pinces pour erlenmeyers et autres accessoires

Bestell-Nr. 3950



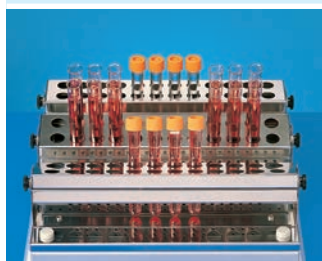
## Pinces

en acier inox, pour erlenmeyers, vissables sur le portoir 3950, complet avec matériel de fixation

- Référence 3983 pour erlens 25 ml ( 45\* )
- Référence 3984 pour erlens 50 ml ( 25\* )
- Référence 3985 pour erlens 100 ml ( 16\* )
- Référence 3986 pour erlens 200 ml ( 12\* )
- Référence 3987 pour erlens 250-300 ml ( 9\* )
- Référence 3988 pour erlens 500 ml ( 9\* )
- Référence 3989 pour erlens 1000 ml ( 4\* )
- Référence 3990 pour erlens 2000 ml ( 2\* )

Autres pinces sur demande.

\* nombre maximal de pinces par portoir

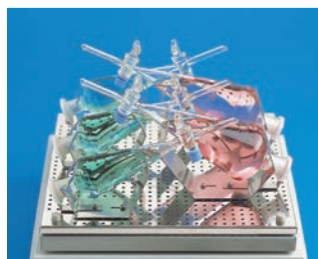


## Support

en acier inox, pour tubes à essais, inclinaison à 90°, avec ressorts pour une fixation sécurisée et un secouage silencieux des tubes. Ce support se visse sur le portoir 3950.

Référence 3953

Pour max. 24 tubes: 12 – 17 mm Ø.  
Capacité du portoir: trois supports



## Pinces

en acier inox, pour ampoules à décanter, vissables sur le portoir 3950

Référence 3957 pour ampoules à décanter 50 ml (6\*)  
(ISO/Squibb, col 19/26)

Référence 3958 pour ampoules à décanter 100 ml (6\*)  
(ISO/Squibb, col 19/26)

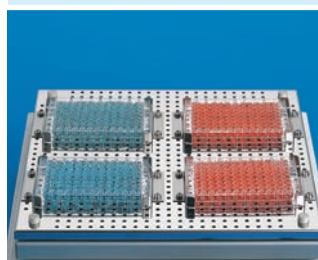
Référence 3959 pour ampoules à décanter 250 ml (4\*)  
(ISO/Squibb, col 19/26)

Référence 3955 pour ampoules à décanter 250 ml (4\*)  
(conique, col 29/32)

Référence 3956 pour ampoules à décanter 500 ml (3\*)  
(ISO/Squibb, col 29/32)

Autres pinces sur demande.

\* nombre maximal de pinces par portoir



## Support

en acier inox, pour la fixation d'une microplaque, vissable sur le portoir 3950, complet avec matériel de fixation

Référence 3910

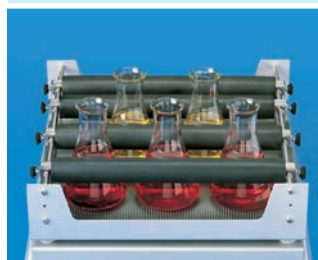
Capacité du portoir: quatre microplaques



## Tapis antidérapant

pour la plateforme 300 x 300 mm, pour l'agitation douce p.ex. de milieux de culture en boîtes de pétri et bouteilles de culture

Référence 3951



## Plateau universel

pour la fixation sécurisée des récipients les plus variés entre les quatre barres de serrage caoutchoutées

Référence 3952



**3011**



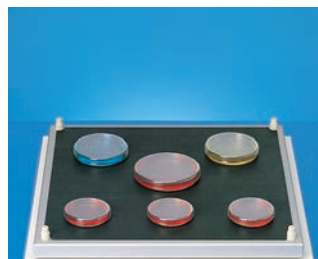
**3012**



**3013**



**3014**



Référence 3965

**Tapis anti-dérapant**

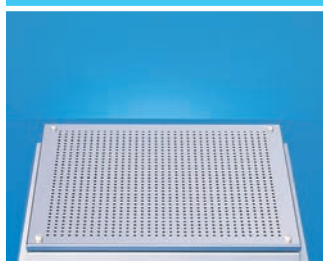
pour la plateforme 420 x 420 mm, pour l'agitation douce p.ex. de milieux de culture en boîtes de pétri



Référence 3967

**Plateau universel**

pour la fixation sécurisée des récipients les plus variés entre les six barres de serrage caoutchoutées



Référence 3966

**Portoir**

en acier inox, 450 x 450 mm, perforé, pour la fixation de pincés pour erlenmeyers et autres accessoires



Référence 3968

**Plateau multi-étages**

de quatre niveaux avec rebords, dont trois sont amovibles. Cadre et fond en acier inox. L'écart entre les niveaux est de 60 mm. Tapis antidérapants caoutchoutés à rainures.



**Pincés**

en acier inox, pour erlenmeyers, vissables sur le portoir 3966, complet avec matériel de fixation

- Référence 3983 pour erlens 25 ml ( 79\*)
- Référence 3984 pour erlens 50 ml ( 49\*)
- Référence 3985 pour erlens 100 ml ( 36\*)
- Référence 3986 pour erlens 200 ml ( 22\*)
- Référence 3987 pour erlens 250-300 ml ( 16\*)
- Référence 3988 pour erlens 500 ml ( 12\*)
- Référence 3989 pour erlens 1000 ml ( 9\*)
- Référence 3990 pour erlens 2000 ml ( 4\*)

Autres pincés sur demande.

\*nombre maximal de pincés par portoir

# Accessoires



**3015**



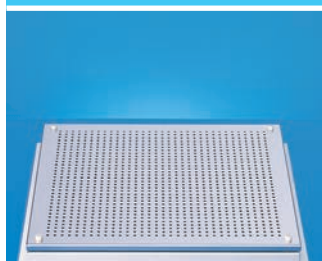
**3017**



**3016**



**3018**



## Portoir

en acier inox, 450 x 450 mm, perforé, pour la fixation de pinces pour erlenmeyers et autres accessoires

Référence 3966



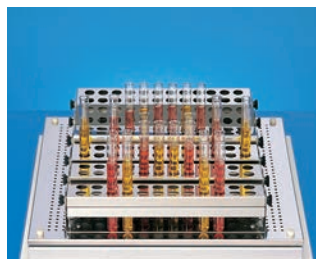
## Pinces

en acier inox, pour erlenmeyers, vissables sur le portoir 3966, complet avec matériel de fixation

- Référence 3983 pour erlens 25 ml ( 79\* )
- Référence 3984 pour erlens 50 ml ( 49\* )
- Référence 3985 pour erlens 100 ml ( 36\* )
- Référence 3986 pour erlens 200 ml ( 22\* )
- Référence 3987 pour erlens 250-300 ml ( 16\* )
- Référence 3988 pour erlens 500 ml ( 12\* )
- Référence 3989 pour erlens 1000 ml ( 9\* )
- Référence 3990 pour erlens 2000 ml ( 4\* )

Autres pinces sur demande.

\*nombre maximal de pinces par portoir



## Support

en acier inox, pour tubes à essais, inclinaison à 90°, avec ressorts pour une fixation sécurisée et un secouage silencieux des tubes. Ce support se visse sur le portoir 3966.

Référence 3953

Pour max. 24 tubes: 12 – 17 mm Ø.  
Capacité du portoir: six supports



## Pinces

en acier inox, pour ampoules à décanter, vissables sur le portoir 3966

Référence 3957 pour ampoules à décanter 50 ml (11\* )  
(ISO/Squibb, col 19/26)

Référence 3958 pour ampoules à décanter 100 ml (11\* )  
(ISO/Squibb, col 19/26)

Référence 3959 pour ampoules à décanter 250 ml ( 8\* )  
(ISO/Squibb, col 19/26)

Référence 3955 pour ampoules à décanter 250 ml ( 8\* )  
(conique, col 29/32)

Référence 3956 pour ampoules à décanter 500 ml ( 6\* )  
(ISO/Squibb, col 29/32)

Autres pinces sur demande.

\*nombre maximal de pinces par portoir

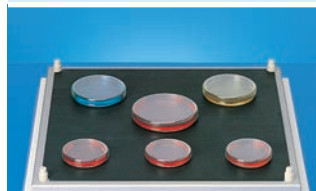
## Support

en acier inox, pour la fixation d'une microplaque, vissable sur le portoir 3966, complet avec matériel de fixation

image voir secoueurs 3019 - 3020

Référence 3910

Capacité du portoir: six microplaques



## Tapis anti-dérapant

pour la plateforme 420 x 420 mm, pour l'agitation douce p.ex. de milieux de culture en boîtes de pétri et bouteilles de culture

Référence 3965

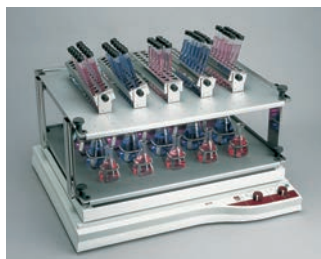


## Plateau universel

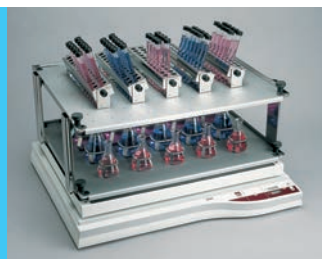
pour la fixation sécurisée des récipients les plus variés entre les six barres de serrage caoutchoutées

Référence 3967





**3019**



**3020**

### Portoir

en aluminium anodisé de trois mm, 670 x 537 mm, perforé, pour la fixation de pinces pour erlenmeyers et autres accessoires



Référence 3980

### Pinces

en acier inox, pour erlenmeyers, vissables sur le portoir 3980, complet avec matériel de fixation



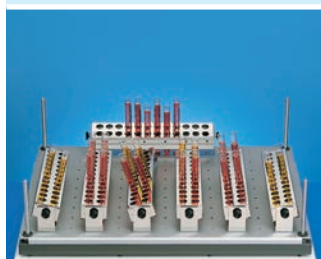
- Référence 3983 pour erlens 25 ml ( 99\* )
- Référence 3984 pour erlens 50 ml ( 99\* )
- Référence 3985 pour erlens 100 ml ( 50\* )
- Référence 3986 pour erlens 200 ml ( 26\* )
- Référence 3987 pour erlens 250-300 ml ( 26\* )
- Référence 3988 pour erlens 500 ml ( 26\* )
- Référence 3989 pour erlens 1000 ml ( 12\* )
- Référence 3990 pour erlens 2000 ml ( 9\* )

Autres pinces sur demande.

\*nombre maximal de pinces par portoir

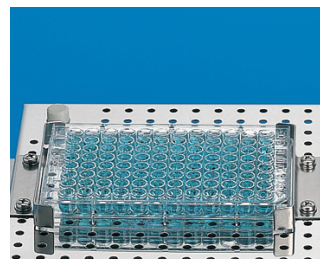
### Support

en acier inox, pour tubes à essais, inclinaison à 90°, avec ressorts pour une fixation sécurisée et un secouage silencieux des tubes. Ce support se visse sur le portoir 3980.



Référence 3953

Pour max. 24 tubes: 12 – 17 mm Ø.  
Capacité du portoir: neuf supports



### Support

en acier inox, pour la fixation d'une microplaque, vissable sur le portoir 3980, complet avec matériel de fixation

Référence 3910

Capacité du portoir: quinze microplaques

### Plateau universel

pour la fixation sécurisée des récipients les plus variés. Il se compose de deux barres en longueur et de six barres en travers. À l'aide de vis, les barres en longueur peuvent être déplacées à la verticale, les barres en travers à l'horizontale



Référence 3982

### Cadre

pour dédoublement de la capacité, accepte deux portoirs 3980, à 205 mm l'un de l'autre. Le portoir inférieur accepte des Erlens jusqu'à 500 ml maximum



Référence 3981

# Vue d'ensemble gamme Laboratoire



■ Congélateurs coffre



■ Congélateurs armoire

■ Bains-marie

■ Bain paraffine



■ Agitateurs bain-marie

■ THERMOLAB®

■ Appareils à eau distillée

■ Incubateurs agités



■ Incubateur à hybridation

■ Mini-incubateur

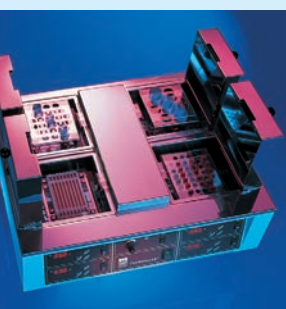
■ Mini-incubateur tube roller



■ Secoueurs

■ Rotateur pour tubes à essais

■ Secoueur rotatif



**Souhaitez-vous des informations détaillées sur notre gamme de produits ?**

Téléphone ++ 49 (0)5139 99 58 -0

Fax ++ 49 (0)5139 99 58 21

E-Mail: [info@GFL.de](mailto:info@GFL.de)

Internet: [www.GFL.de](http://www.GFL.de)



---

**GFL Gesellschaft für Labortechnik mbH**

B.P. 11 52 · 30927 Burgwedel / Allemagne

Schulze-Delitzsch-Strasse 4 · 30938 Burgwedel / Allemagne

Téléphone ++ 49 (0)5139 99 58 -0 · Fax ++ 49 (0)5139 99 58 21

E-Mail: [info@GFL.de](mailto:info@GFL.de) · Internet: [www.GFL.de](http://www.GFL.de)