

TOP  
S  
P  
I  
N



**ROTOFIX 46/46 H**  
Centrifugeuses de paillasse  
classique/chauffante

**labo and Co**  
[www.laboandco.com](http://www.laboandco.com)

N° Indigo 08 20 20 16 16

**Hettich**  
ZENTRIFUGEN

## Les applications particulières nécessitent des solutions particulières

Pour être parfaitement adaptée à son utilisation, une centrifugeuse de laboratoire industriel et de recherche doit présenter des accessoires variés pour toutes les applications habituelles, mais permettre également la réalisation de tâches particulières. Outre la compatibilité avec les récipients spéciaux, cela nécessite souvent une régulation de température de l'appareil.

Les tubes ASTM (d'American Society for Testing Materials) sont par exemple des récipients spéciaux. Pour réaliser les essais standardisés sur le pétrole, ces récipients peuvent être centrifugés dans la ROTOFIX 46 H chauffée à la température prescrite de 70 °C.

La teneur en acide sulfurique de bains de chrome peut être déterminée à l'aide de tubes pour bain de chrome. Le procédé utilisé pour garantir la qualité de ces bains est intéressant non seulement pour les instituts de contrôle publics et privés, mais également pour les exploitants de bains de chrome qui veulent déterminer eux-mêmes la teneur en sulfates, laquelle doit être contrôlée régulièrement.

Le rotor 5616 permet de loger des tubes de Schlenk, très utilisés en chimie organométallique et de coordination. Les substances préparées dans les tubes de Schlenk peuvent ainsi être séparées par centrifugation dans ces mêmes tubes, si nécessaire.

Les accessoires développés spécialement pour la technique des microsystemes permettent de fabriquer des puces microfluidiques dans une centrifugeuse. La cuve de la ROTOFIX 46 H peut même être chauffée à 90 °C pour cette application novatrice.

## CONCEPTION

- Boîtier métallique
- Couvercle métallique
- Cuve en acier spécial inoxydable
- Regard dans le couvercle

## CONFORT D'UTILISATION

- Bouton rotatif pour ouvrir et fermer facilement la centrifugeuse
- Panneau de commande et d'information ergonomique
- 10 plages programmables
- Rotor facile à changer

## CHAUFFAGE (ROTOFIX 46 H)

- Réglage en continu de + 10 °C à + 90 °C, en fonction de la température ambiante
- Fonction de préchauffage

## SÉCURITÉ

- Verrouillage du couvercle et maintien en position fermée
- Reconnaissance automatique du rotor
- Arrêt en cas de déséquilibre
- Déverrouillage d'urgence
- Sécurité anti-chute du couvercle
- Protection contre la surchauffe du moteur
- Protection contre la surchauffe de la cuve

## UTILISATION

En raison de sa finalité, la centrifugeuse ROTOFIX 46/46 H **n'est pas un produit médical au sens de la directive relative aux dispositifs médicaux de diagnostic in vitro**, et ne doit pas être utilisée pour l'analyse ou le diagnostic médical. La directive relative aux dispositifs médicaux de diagnostic in vitro s'applique en Europe et dans les pays qui ont adopté la directive ou la plupart de ses dispositions.



ROTOFIX 46 H

Réf. 4600-50

## FONCTIONNEMENT ET COMMANDE

Les éléments de commande et d'affichage des centrifugeuses ROTOFIX 46 / 46 H ont été conçus dans une optique ergonomique. Les valeurs réelles de tous les paramètres sont affichées à l'écran pendant le fonctionnement.

9 pentes d'accélération et de freinage ainsi qu'une décélération sans freinage peuvent être sélectionnées, sachant que la pente 9 correspond à la plus courte durée d'accélération et de freinage.

Les différents paramètres enregistrés restent en mémoire même après l'arrêt de la centrifugeuse.

Lors de l'entrée du rayon du rotor  $r$  / mm, la touche RCF permet de basculer entre l'affichage de la vitesse en RPM et l'affichage de l'accélération centrifuge relative (ACR).

Les paramètres peuvent en outre être réglés ou modifiés de manière simple et rapide grâce au bouton rotatif.



ROTOFIX 46

Réf. 4600

## PANNEAU DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE NUMÉRIQUE TOUCHES

	Préchauffage (ROTOFIX 46 H)
RCF	Commutation affichage RPM / ACR
SELECT	Sélection des différents paramètres
START IMPULS	Lancer le cycle de centrifugation / Centrifugation de courte durée
STOP	Arrêter manuellement la centrifugation



## ENTRÉE DES PARAMÈTRES

P	Entrée du numéro de programme, 10 plages programmables peuvent être attribuées
T/°C	Entrée de la température par incréments de 1, de + 10 °C à + 90 °C (ROTOFIX 46 H), en fonction de la température ambiante
RCF	Entrée par incréments de 10.
RPM	Entrée par incréments de 10.
r/mm	Entrée du rayon du rotor en mm dans le mode RCF
t/min	Entrée de la durée de centrifugation (max. 99 min : 59 s)
	Entrée de la pente d'accélération de 1 à 9 Entrée de la pente de freinage de 1 à 9

# ROTORS ET ACCESSOIRES

**Rotor libre, 4 places, pour tubes ASTM**



↘ 90°

n = 2.000 min<sup>-1</sup>  
ACR max. 984 représenté avec  
des nacelles 4275

**Réf. (sans nacelles) 4474**

**Rotor libre, 6 places, pour tubes pour bain de chrome**



↘ 90°

n = 2.000 min<sup>-1</sup>  
ACR max. 917

**Réf. 4619**

**Rotor angulaire, 6 places, pour tubes de Schlenk**



↘ 45°

n = 2.000 min<sup>-1</sup>  
ACR max. 805

**Réf. 5616**

Capacité en ml	50	100	100	100
Ø x L en mm	45 x 130	58 x 161	44 x 168	37 x 200
<b>Réf.</b>	- <sup>1)</sup>	<b>0528<sup>1)</sup></b>	- <sup>1)</sup>	<b>0531<sup>1)</sup></b>
Nacelle réf. 4275				
<b>Rotor</b> Réf. 4474				
<b>Réf.</b>	<b>4278-A</b>	<b>0771</b>	<b>4277</b>	<b>4276</b>
Orifice Ø x L en mm	-			
Tubes par rotor	4			
ACR max. <sup>1)</sup>	984	961		
Rayon en mm	220	215		
Accélération en s	16			
Décélération en s, freiné	40			

Capacité en ml	30
Ø x L en mm	24 x 151
<b>Réf.</b>	<b>0529 / 0508<sup>2)</sup></b>
<b>Rotor</b> Réf. 4619	
<b>Réf.</b>	-
Orifice Ø x L en mm	-
Tubes par rotor	6
ACR max. <sup>1)</sup>	917
Rayon en mm	205
Accélération en s	15
Décélération en s, freiné	20

Capacité en ml	25	50
Ø x L en mm	24 x 146,5	38 x 148,5
<b>Réf.</b>	<b>0532</b>	<b>0533</b>
<b>Rotor</b> Réf. 5616		
<b>Réf.</b>	<b>4317</b>	-
Orifice Ø x L en mm	25 x 86	38,5 x 89,9
Tubes par rotor	6	
ACR max. <sup>1)</sup>	783	805
Rayon en mm	175	180
Accélération en s	15	
Décélération en s, freiné	35	

<sup>1)</sup> Veuillez prendre en compte que les valeurs d'ACR indiquées se réfèrent uniquement à la puissance des rotors. Veuillez vous adresser aux fabricants des tubes pour savoir à quelle ACR maximale les récipients de centrifugation peuvent être soumis. L'ACR maximale s'élève à 700 pour les récipients ASTM signalés par la note <sup>1)</sup>.

<sup>2)</sup> Les tubes ne doivent pas être centrifugés avec les bouchons. Le bouchon sert seulement à fermer le tube pour le secouer.

# ROTORS ET ACCESSOIRES

## Rotor libre, 4 places

↻ 90°

$n = 4.000 \text{ min}^{-1}$   
ACR max. 3.095



représenté avec des nacelles 5051  
et couvercles 5053

**Réf.** (sans nacelles) **5694**

Capacité en ml	3	5	6	7	9	15	25	50	100	100
Ø x L en mm	10 x 60	12 x 75	12 x 82	12 x 100	14 x 100	17 x 100	24 x 100	34 x 100	44 x 100	40 x 115
<b>Réf.</b>	-	<b>0553</b> <sup>1)</sup>	<b>0501</b> <sup>1)</sup>	<b>0578</b> <sup>1)</sup>	<b>0500</b> <sup>1)</sup>	<b>0518</b> <sup>1)</sup>	<b>0519</b> <sup>1)</sup>	<b>0521</b> <sup>1)</sup>	<b>0526</b> <sup>1)</sup>	<b>0523</b> <sup>1)</sup>
Couvercle réf. 5053										
<b>Nacelle</b> Réf. 5051										
<b>Réf.</b>	<b>5267</b>	<b>5227</b>	<b>5247</b> <sup>4)</sup>	<b>5264</b>	<b>5248</b> <sup>4)</sup>	<b>5242</b>	<b>5243</b>	<b>5262</b>	<b>5249</b>	
Orifice Ø x L en mm	11 x 44	12,5 x 42	12,5 x 86	16 x 50	17,5 x 86	26 x 86	36 x 86	45,5 x 86	42 x 86	
Tubes par rotor	80	80	80	48	48	20	8	4		
ACR max. <sup>1)</sup>	2.737	2.773	2.755	2.773	2.755			2.755		
Rayon en mm	153	155	154	155	154			154		
Accélération en s	40									
Décélération en s, freiné	45									

Capacité en ml	15	50	12	30	50
Ø x L en mm	17 x 120	29 x 115	17 x 100	25 x 110	29 x 115
<b>Réf.</b>	<b>0509</b>	<b>0513</b>	-	-	
Couvercle réf. 5053					
<b>Nacelle</b> Réf. 5051					
<b>Réf.</b>	<b>6306</b>	<b>5259</b>	<b>6306</b>	<b>5266</b>	<b>5243</b> <sup>5)</sup>
Orifice Ø x L en mm	17 x 90	30 x 86	17 x 90	26 x 86	36 x 86
Tubes par rotor	28	8	28	20	8
ACR max. <sup>1)</sup>	2.898	2.826	2.898	2.755	
Rayon en mm	162	158	162	154	
Accélération en s	40				
Décélération en s, freiné	45				

<sup>3)</sup> L'utilisation de ces tubes ne permet pas de fermer les nacelles 5051 avec le couvercle 5053.

<sup>4)</sup> Ces réducteurs sont également disponibles avec support de décantation sous la réf. 5247-91 ou 5248-91.

<sup>5)</sup> Veuillez retirer les inserts.

## ROTORS ET ACCESSOIRES



représenté avec des nacelles 5092  
et couvercles 5093

### Rotor libre 5694

Capacité en ml	4	5	6	7	10	15	25	50	100	100	250	
Ø x L en mm	12x60	12x75	12x82	12x100	17x70	17x100	24x100	34x100	44x100	40x115	65x115	
Réf.	-	<b>0553<sup>1)</sup></b>	<b>0501<sup>1)</sup></b>	<b>0578<sup>1)</sup></b>	<b>2079</b>	<b>0518<sup>1)</sup></b>	<b>0519<sup>1)</sup></b>	<b>0521<sup>1)</sup></b>	<b>0526<sup>1)</sup></b>	<b>0523<sup>1)</sup></b>	<b>0530<sup>1)</sup></b>	
 <b>Nacelle</b> Réf. <b>5092</b>												
												
Réf.		<b>5128</b>		<b>5120</b>		<b>5136</b>		<b>5122</b>	<b>5124</b>	<b>5125</b>	<b>5126</b>	<b>1791</b>
Orifice Ø x L en mm		12,8 x 45		12,8 x 82		17,5 x 60,7		25,5 x 82	35,5 x 85	45,5 x 85	42 x 85	66 x 103
Tubes par rotor		48			32		16	4				
ACR max. <sup>1)</sup>		3.005			2.952		2.898	2.952	2.952		3.095	
Rayon en mm		168			165		162	165	165		173	
Accélération en s		40										
Décélération en s, freiné		45										

Capacité en ml	15	50	12	25	30	50	10	250	290		
Ø x L en mm	17x120	29x115	17x100	25x90	25x110	29x115	16x80	61x122	62x137		
Réf.	<b>0509</b>	<b>0513</b>						<b>5127<sup>7)</sup></b>	<b>-<sup>7)</sup></b>		
 <b>Nacelle</b> Réf. <b>5092</b>											
											
Réf.	<b>5129</b>	<b>5123</b>	<b>5121</b>	<b>5134</b>	<b>5122</b>	<b>5135</b>	<b>5136</b>	<b>6319</b>			
Orifice Ø x L en mm	17 x 85	30 x 85	17,5 x 82	26 x 73	25,5 x 82	30 x 99	17,5 x 60,7	66 x 103			
Tubes par rotor	28	8	28	12	16	8	32	4			
ACR max. <sup>1)</sup>	3.095		3.005	2.826	2.898	3.023	2.952	3.095			
Rayon en mm	173		168	158	162	169	165	173			
Accélération en s	40										
Décélération en s, freiné	45										

<sup>1)</sup> Veuillez prendre en compte que les valeurs d'ACR indiquées se réfèrent uniquement à la puissance des rotors. Veuillez vous adresser aux fabricants des tubes pour savoir à quelle ACR maximale les récipients de centrifugation peuvent être soumis. L'ACR maximale s'élève à 4 000 pour les tubes en verre signalés par la note <sup>1)</sup>.

<sup>6)</sup> Homologué TÜV selon DIN EN 61010, partie 2 - 020.

<sup>7)</sup> À des températures supérieures à +40 °C et/ou en cas de faible remplissage des récipients, ces derniers peuvent se déformer lors de la centrifugation.

# ROTORS ET ACCESSOIRES POUR CENTRIFUGEUSE ROTOFIX 46 H

## Rotor angulaire, 2 places, pour système ZentriForm

Les rotors 4690 et 4691 ne peuvent être utilisés que dans la ROTOFIX 46 H (4600-50) chauffante.



∠ 30°

$n = 2.000 \text{ min}^{-1}$   
ACR max. 519

**Réf.** (sans systèmes) **4691**

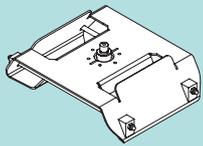
## Rotor en forme de disque pour le revêtement de plaquettes de 4"



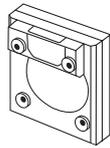
∠ 90°

$n = 4.000 \text{ min}^{-1}$   
ACR max. 896

**Réf.** **4690**



**Rotor**  
Réf. **4691**



Système **ZentriForm**  
avec 1 jeu de rondelles d'écartement  
et de joints toriques

Réf.	4692
Orifice Ø x L en mm	-
Systèmes par rotor	2
ACR max.	519
Rayon en mm	116
Accélération en s	22
Décélération en s, freiné	22



Des rondelles d'écartement pour 5 forces d'impression différentes sont livrés avec le système 4692.



Auxiliaire de démoulage  
E 3362

Vous avez une application qui peut être exécutée plus rapidement et efficacement à l'aide d'une centrifugeuse, mais ne la trouvez pas dans ce prospectus ? Faites-nous part de vos besoins. Nous fabriquerons avec plaisir des nacelles et adaptateurs appropriés.



ROTOFIX 46 H  
représentée avec le rotor 4691  
et système ZentriForm 4692

# ROTOFIX 46/46 H

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	ROTOFIX 46		ROTOFIX 46 H	
	classique		chauffante	
Centrifugeuse de paille, sans rotor				
Tension <sup>*)</sup>	200 – 240 V 1 ~	100 – 127 V 1 ~	200 – 240 V 1 ~	100 – 127 V 1 ~
Fréquence	50 – 60 Hz			
Charge de connexion	460 VA	500 VA	600 VA	650 VA
Émission, Immunité	EN / IEC 61326-1, classe B		FCC classe B	
 Capacité max.	4 x 290 ml			
RPM max. (vitesse)	4.000 min <sup>-1</sup>			
ACR max.	3.095			
Durée	1 s – 99 min : 59 s, fonctionnement en continu, cycle de courte durée (touche « Impuls »)			
Dimensions (h x l x p)	345 x 538 x 647 mm			
Poids	env. 58 kg			
<b>Chauffage</b>				
Réglage de la température, en continu, en fonction de la température ambiante	-		de + 10 à + 90 °C	
<b>Réf.</b>	<b>4600</b>	<b>4600-01</b>	<b>4600-50</b>	<b>4600-51</b>

<sup>\*)</sup> Autres tensions disponibles sur demande



Les centrifugeuses Hettich satisfont à toutes les directives européennes actuellement en vigueur et répondent aux normes européennes en matière de qualité et de sécurité pour les produits médicaux, comme en attestent des labels de contrôle nationaux et internationaux tels que le CEI 61010 ou le sigle de conformité CE. La certification de l'entreprise selon ISO 9001 et ISO 14001 démontre le soin et la responsabilité avec lesquels les centrifugeuses et accessoires sont fabriqués.

Andreas Hettich GmbH & Co. KG

**Hettich**  
LAB TECHNOLOGY

**labo and Co**  
www.laboandco.com  
N° Indigo 08 20 20 16 16