

# CleanAcids®

Appareils de purification permettant d'obtenir des réactifs de haute pureté à partir d'acide de qualité pour analyse, élément essentiel pour les résultats de vos analyses.



CleanAcids 1000 mL



CleanAcids 3-500 mL



CleanAcids 3-125 mL

Photos non contractuelles

## Introduction à nos appareils

### Inerte aux acides

Le coating PFA de 200-300  $\mu\text{m}$  protège nos appareils de toute corrosion par des réactifs agressifs : **aucun risque de contamination** de vos échantillons, espaces de travail, salle blanche, salle propre. Nos appareils ont passé avec succès les tests d'acceptation en salle blanche classe 1.

### Performance

**Vos acides seront purifiés à un très haut niveau de pureté (voir PDF sur la pureté)**

### Fiabilité

Le contrôleur de température, relié à l'appareil par un câble de 1.7m de long (gaine en PFA), peut être déporté de la zone acide pour une meilleure protection : il est **sécurisé pour une utilisation en continu**. Les éléments chauffants, placés dans des cavités quasi étanches, ne sont pas attaquables par les réactifs : **longue durée de vie et sans maintenance**.

### Flexibilité

Nos appareils, aux dimensions standards, peuvent être aussi **réalisés à façon**, en fonction des dimensions disponibles de vos espaces de travail et à la taille de vos récipients.

## Applications

Design unique et breveté, la gamme CleanAcids® est destinée aux laboratoires d'analyses chimiques par voie humide.

Le CleanAcids® permet d'obtenir des réactifs de très haute pureté à partir de réactifs de qualité technique ou pour analyse.

La purification en petite quantité de ces réactifs juste avant l'analyse évite tout risque de contamination qui peut se produire lors du stockage pendant des semaines ou des mois de vos réactifs de haute pureté.

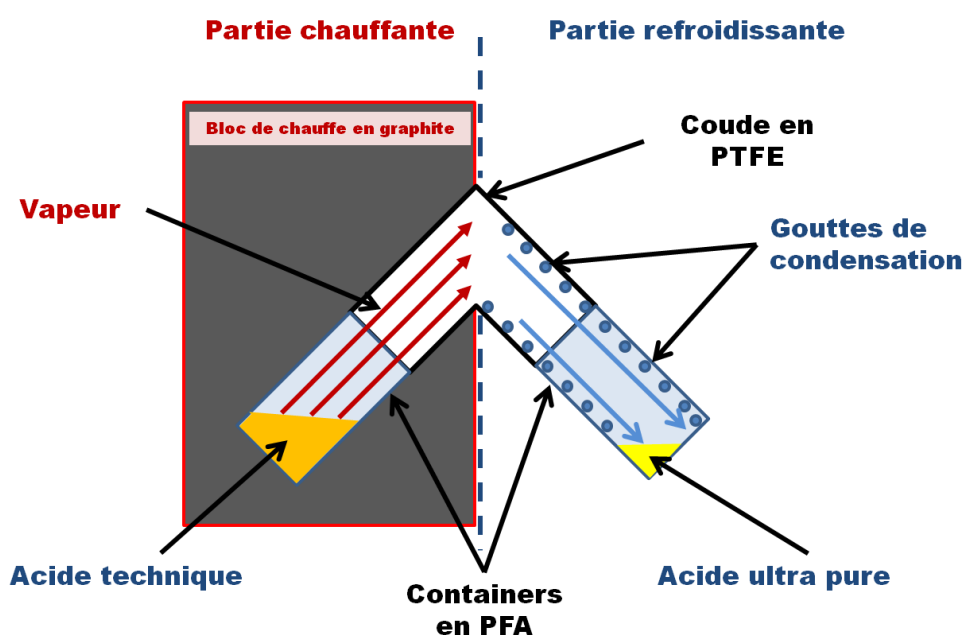
Il purifie vos réactifs en solutions concentrées pour une moindre contamination de vos échantillons et réduit fortement vos coûts d'analyses liés à l'achat de réactifs de haute pureté (HCl, HF, HNO<sub>3</sub>, HClO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>OH, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, ... ; d'autres produits sont en cours d'essai).

## Principe de fonctionnement

Son originalité est d'effectuer la purification des réactifs en milieu totalement fermé, sans introduction de flux gazeux externe pour transporter les vapeurs vers un dispositif de condensation.

L'évaporation du réactif à purifier a lieu à température constante, homogène et contrôlée. Cette température est légèrement inférieure à la température d'ébullition. Les vapeurs isolées de l'atmosphère sont condensées, canalisées et stockées dans la partie froide sans aucun retour possible vers le réactif à purifier.

Les enceintes de purification, jusqu'à 12 par appareil, sont prévues pour purifier des volumes compris entre 25mL et 1000mL selon le modèle. Ces enceintes sont isolées les unes des autres : ceci permet de retirer un récipient indépendamment des autres durant l'opération de purification.



# Conditions de purification des solutions concentrées

## d'acides

Pour la purification de solutions concentrées d'acides, il est recommandé d'évaporer des solutions de composition proche de la composition azéotropique. La température du bloc chauffant est fixée par rapport à la température d'ébullition du mélange, de 5°C inférieure :

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| - HCl : 20,2 % poids,            | T°C d'ébullition : 110 °C |
| - HNO <sub>3</sub> : 68 % poids, | T°C d'ébullition : 121 °C |
| - HF : 38 % poids,               | T°C d'ébullition : 111 °C |
| - HBr : 49 % poids,              | T°C d'ébullition : 126 °C |

PS. Parce que les fluoropolymères sont des isolants thermiques, vous pourrez ajuster la température de consigne à la température du point d'ébullition de l'acide à purifier et parfois plusieurs degrés au-dessus, mais il faut faire des essais.

Pour la purification de solutions de concentration plus élevée que la composition azéotropique, adapter une température d'évaporation significativement plus faible en adéquation avec le diagramme d'équilibre vapeur du mélange binaire acide-eau.

**Rappel :** Tous les appareils **Analab** sont fabriqués en matériaux totalement inertes aux acides. Ils ne dégagent aucune particule risquant de contaminer les échantillons et le laboratoire. L'homogénéité de la température est parfaite. Ils ont tous passés avec succès les tests d'acceptation en salle blanche de classe 1.

## Utilisation

Porter des lunettes de protection et des gants de protection insensibles à la chaleur lorsque vous manipulez les vials, les jars et coudes chauds.

Ne prenez pas appui sur le bloc en cours de chauffe au risque de vous brûler.

Veillez à bien conditionner les coudes avant une première utilisation.

Veillez à bien conditionner les vials et jars avant utilisation.

Les containers se vissent sur les coudes fermement mais sans forcer, ce qui pourrait abîmer le filetage.

Pendant le fonctionnement de l'appareil, vérifier qu'il n'y a pas de goutte du réactif sur la paroi extérieure du container, ce qui signifierait qu'il y a une fuite (le container n'est pas assez vissé ou le filetage a été détérioré).

**Dans tous les cas, se conformer à législation en vigueur dans votre pays et au règlement de votre laboratoire.**

# Caractéristiques techniques

## Dimensions

Référence	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm) Pieds inclus	Poids (kg)
CA-3.125mL	284	176	245	19
<i>Espace nécessaire</i>	360	300	390	
CA-3.125+5.25	284	176	245	25
<i>Espace nécessaire</i>	410	410	390	
CA-6.125mL	571	176	245	41
<i>Espace nécessaire</i>	655	300	390	
CA-12.125mL	571	352	245	71
<i>Espace nécessaire</i>	655	410	390	
CA-3.500mL	330	180	300	
<i>Espace nécessaire</i>	386	236	416	
CA-1.1000mL	275	155	390	14
<i>Espace nécessaire</i>	355	215	535	

## Nombre de positions

Référence	Nombre de positions sur le côté du CA	Volume des vials et jars	Nombre de positions sur le dessus du CA	Kit vaisselle applicable
CA-3.125mL	3	125ml	6	3X KIT-VESSEL-25ML
CA-3.125+5.25	3 + 5	125ml + 25ml	14	3X KIT-VESSEL-125ML + 5X KIT-VESSEL-25ML
CA-6.125mL	6	125ml	12	6X KIT-VESSEL-125ML
CA-12.125mL	12	125ml	24	12X KIT-VESSEL-125ML
CA-3.500mL	3	500ml	6	3X KIT-VESSEL-500ML
CA-1.1000mL	1	1000ml	--	1X KIT-VESSEL-1L

## Puissances

Référence	Puissance	Amp pour CleanAcids 230V	Amp pour CleanAcids 110V
CA-3.125mL	2200 W	9.6 Amp	--
CA-3.125+5.25	2200 W	9.6 Amp	--
CA-6.125mL	3600 W	15.6 Amp	--
CA-12.125mL	3000 W	13 Amp	--
CA-3.500mL	2000 W	9 Amp	--
CA-1.1000mL	1500 W	6.5 Amp	13.6 Amp

Température : 250°C maximum – Uniformité +/- 2°C  
Montée de la température : 6°C / minute  
Baisse de la température : 1°C / minute

Matériaux : Graphite revêtu de PFA

Garantie : 1 an pour les éléments électroniques et électriques  
2 ans pour le graphite (dans le cadre d'une utilisation normale, sans poser de vaisselle coupante).