

EVAPORATEUR ROTATIF RE300

LA SIMPLICITE AU SERVICE DE LA TECHNOLOGIE

RE300 : à verrerie oblique
RE301 : à verrerie verticale
RE302 : à verrerie à réfrigérant carboglace

Avantages des nouveaux évaporateurs rotatifs STUART
 Performance, précision, simplicité d'utilisation et prix très compétitif.

Caractéristiques

Alimentation en continu

Joint de vide résistant

Montage aisé grâce aux connecteurs à vis résistants à la chaleur et aux attaques chimiques.

Moteur à induction silencieux: 20 à 190 tpm

Élévateur léger et assisté

Verrerie plastifiée * (versions P) pour plus de sécurité (en option)

www.imlab.com



RE300 / RE300P

Evaporateur rotatif à verrerie oblique
 convient à tous les solvants standards
 de laboratoire

RE301 / RE301P

Evaporateur rotatif à verrerie verticale
 pour un gain de place de 20%.
 Idéal pour travail sous hotte



Chaque évaporateur rotatif STUART
 est livré avec la verrerie complète
 comprenant le condenseur, le tube
 vapeur, le ballon d'évaporation d'un
 litre, le ballon récepteur d'un litre, les
 joints et clips de fixation.

Le bain RE300B est à commander séparément



RE302 / RE302P

Evaporateur rotatif à verrerie à réfri-
 gérant carboglace pour haute effica-
 cité de condensation lorsque des sol-
 vants très volatiles sont évaporés.

** La verrerie plastifiée offre une plus grande résistance mécanique aux bris et augmente la protection contre les éventuels éclats de verre. Elle évite également la perte de l'échantillon dans le ballon récepteur si celui-ci est endommagé. (en option)*



Bain-marie RE300B

à régulation de température et sécurité anti-ébullition.

L'élément chauffant de 1250W est placé sous la cuve en acier inoxydable.

Température: de l'ambiante à 95°C

Capacité: 3.5 litres

Poids: 2.3 kg

Dimensions: 20 x 23 x 27 cm

Alimentation: 220-240V , 50Hz



Référence	RE300	RE300P	RE301	RE301P	RE302	RE302P
Réfrigérant	Oblique		Vertical		A carboglace	
Verrerie plastifiée	non	oui	non	oui	non	oui
Vitesse rotation	20 à 190 tours/min					
Vide	< 1 mm hg					
Alimentation	220-240V , 50Hz					
Poids	18 kg					
Dimensions (Lxlxh)	385 x 335 x470 mm (sans verrerie)					

Accessoires

La verrerie rodée Quickfit de qualité supérieure est idéale pour le travail sous vide.

Une large gamme de contenants en verrerie Quickfit est disponible avec ou sans protection plastifiée. Parfaite résistance de la verrerie plastifiée à la chaleur (80°C) et à la plupart des produits chimiques classiques

Ballons de 50 ml à 2 litres

Adaptateur anti-éclaboussures

www.imlab.com

Système de refroidissement à circulation, EZ Cool 80

Réduction CONSIDERABLE de la consommation d'eau !!!

- Temps de refroidissement et de chauffe très courts
- 4 températures prédéfinies
- Ajustement de la température réelle pour un affichage de la température extérieure
- Limitation des températures minimales et maximales réglables par l'utilisateur
- Pompe puissante permettant le raccordement d'applications externes
- Accès vidange frontal pour un nettoyage aisé
- Dispositifs de sécurité avec protection contre les variations de température excessives
- Système d'identification des erreurs
- Système de réfrigération sans CFC



Code	EZ Cool 80
Capacité de refroidissement	220 W à 20°C
Gamme de température (°C)	- 10 à + 80
Précision (±°C)	± 0.1
Capacité	3.5 litres
Débit (litres / min.)	12 litres / minute
Dimensions L x l x h (mm)	260 x 500 x 400
Alimentation électrique	230 V, 50Hz
Poids net (kg)	25



LISTE DE PRIX EVAPORATEURS ROTATIFS STUART ET ACCESSOIRES

Les évaporateurs sont fournis avec la verrerie complète (réfrigérant, ballon évaporateur 1 litre et ballon récepteur 1 litre) mais sans bain-marie

Référence	Description	Prix EUR HT
RE300	Evaporateur rotatif à verrerie oblique, sans bain-marie	1 486,00
RE300P	Evaporateur rotatif à verrerie oblique, plastifiée, sans bain-marie	1 608,00
RE301	Evaporateur rotatif à verrerie verticale, sans bain-marie	1 683,00
RE301P	Evaporateur rotatif à verrerie verticale, plastifiée, sans bain-marie	1 759,00
RE302	Evaporateur rotatif à réfrigérant carboglace, sans bain-marie	1 834,00
RE302P	Evaporateur rotatif à réfrigérant carboglace, plastifié, sans bain-marie	1 911,00
RE300 DB	Bain-marie digital pour évaporateurs rotatifs Stuart série 300	425,00
RE300 OB	Bain-marie digital haute température pour évaporateurs rotatifs Stuart série 300	493,00
223111100	Refroidisseur Polar Accel 250 pompe foulante (230V/50Hz)	2 150,00
21433	Ballon évaporateur 50 ml, par 2 pièces www.imlab.com	38,60
21441	Ballon évaporateur 100 ml	22,00
21448	Ballon évaporateur 250 ml	23,00
21455	Ballon évaporateur 500 ml	41,50
21461	Ballon évaporateur 1000 ml	47,10
78026	Ballon évaporateur plastifié 1000 ml	93,50
78006	Ballon récepteur à fond rond 50 ml, CN35/20, par 2 pièces	98,60
78007	Ballon récepteur à fond rond 100 ml, CN35/20	47,90
78008	Ballon récepteur à fond rond 250 ml, CN35/20, par 2 pièces	136,40
78009	Ballon récepteur à fond rond 500 ml, CN35/20	49,30
78032	Ballon récepteur plastifié à fond rond 500 ml, CN35/20	68,20
78010	Ballon récepteur à fond rond 1000 ml, CN35/20	43,50
78027	Ballon récepteur plastifié à fond rond 1000 ml, CN35/20	79,80
778025	Adaptateur ant-éclaboussures	108,80
78023	Drain pour réfrigérant à carboglace	40,60
778005	Rallonge de tube vapeur (pour ballons < 250ml)	30,50

Pompes à vide, régulateur de vide: voir nos représentations Vacuubrand, Buchi ou KNF

Sélection des conditions optimum de distillation



La règle du $\Delta 20^\circ\text{C}$.

L'énergie dégagée par le bain doit être évacuée par le refroidisseur.

Eau de refroidissement	Vapeur	Bain
Différence $\Delta T1$		Différence $\Delta T2$
20°C	40°C	60°C
20°C		20°C

Pour obtenir ces conditions:

L'eau de refroidissement (max 20°C) doit traverser le réfrigérant avec un débit

de 40-50 litres/h

Choisir le vide actif de manière que le point d'ébullition du solvant soit de 40°C.

(Table des solvants)



$\Delta T1 \text{ min } 20^\circ\text{C}$

Les avantages d'un bain à 60°C

Le ballon d'évaporation peut être remplacé sans risque de se brûler

Peu de perte de l'eau du bain par évaporation

Bon rendement d'énergie pour chauffer le bain

www.imlab.com

Optimisation de la distillation

La température du bain doit être à 60°C **avant** d'effectuer une réoptimisation.

La condensation du solvant doit se produire entre les 2/3 et les 3/4 des serpentins du réfrigérant.

Pour optimiser encore:

1. Abaisser lentement la pression (c-à-d augmenter le vide). Ceci abaisse le point d'ébullition (et donc la température de vapeur) et augmente $\Delta T2$; d'où une augmentation de la capacité de distillation.
2. Augmenter la température du bain. $\Delta T2$ augmente, d'où une augmentation de la capacité de distillation. Mais la perte thermique du bain s'amplifie parallèlement à une plus grande perte d'eau par évaporation.

La règle du $\Delta 20^\circ\text{C}$ peut s'appliquer pour abaisser la température du bain: produits thermolabiles ou solvant à bas point d'ébullition.

Eau de refroidissement	Température vapeur	Température bain
Max. 0°C	20°C	40°C

Pression de travail pour différentes température de vapeur pour quelques solvants						
Solvant	T°ébullition en °C à Patm	Vide nécessaire (mbar) pour une température d'ébullition de				
		20°C	30°C	40°C	50°C	60°C
Diéthyléther	35	562	838	atm.	atm.	atm.
Pentane	36	563	819	atm.	atm.	atm.
Acétone	56	239	370	556	815	atm.
Méthanol	62	122	206	337	534	824
Tétrachlorométhane	77	115	179	270	398	573
Ethanol	79	58	102	175	289	463
Eau	100	23	42	72	120	194
Diméthylformamide (DMF)	153	5	8	14	23	37