

BATTERIE DE MÉLANGEURS DÉCANTEURS de laboratoire ou pilote TYPE MD



MD UX 1-4



PHARMACIE
Purification de principes actifs
pharmaceutiques (antibiotiques).



HYDROMÉTALLURGIE
Séparation et purification
(métaux précieux).



CHIMIE
Lavage (polymères), extraction (acide
acétique), traitement d'effluents (extrac-
tion de phénol d'une phase aqueuse).



AGRO-ALIMENTAIRE
Purification de composés
alimentaires (acide carboxylique).



PARACHIMIE
parfumerie, arômes, huiles essentielles,...

Batterie 24 étages type SX 2-0
Construction INOX



PRINCIPES ET DÉFINITIONS

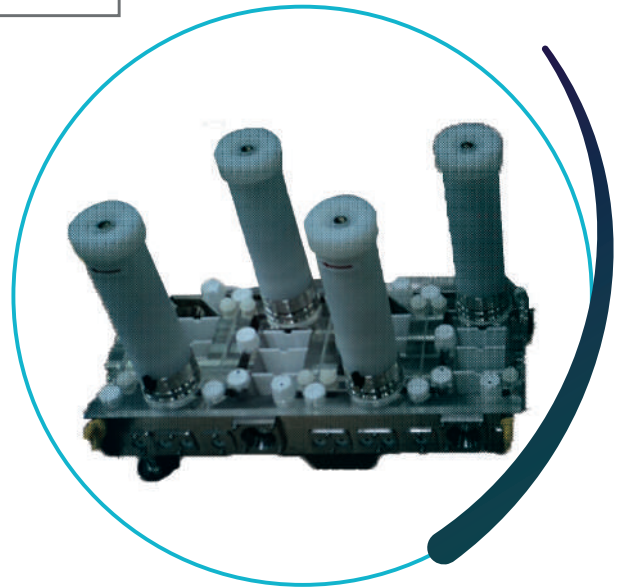
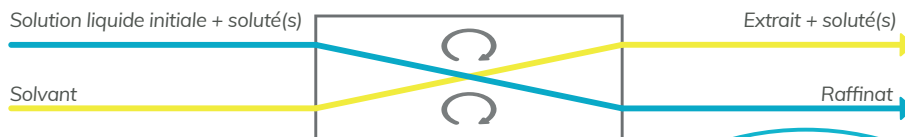
L'EXTRACTION LIQUIDE / LIQUIDE

Elle consiste à transférer un (ou plusieurs) **solutés** contenus dans une solution liquide initiale vers un autre liquide non miscible (**solvant**).

Le solvant enrichi en soluté(s) est alors appelé **extrait**, la solution de départ appauvrie en soluté(s) est appelée **raffinat**.

La solution liquide initiale et le solvant sont mis en contact pour effectuer le transfert du soluté.

Les deux phases liquides sortantes **extrait** et raffinat sont séparées par décantation statique (mélangeur décanteur) ou centrifuge (extracteurs centrifuges Rousselet Robatel type LX ou BXP)

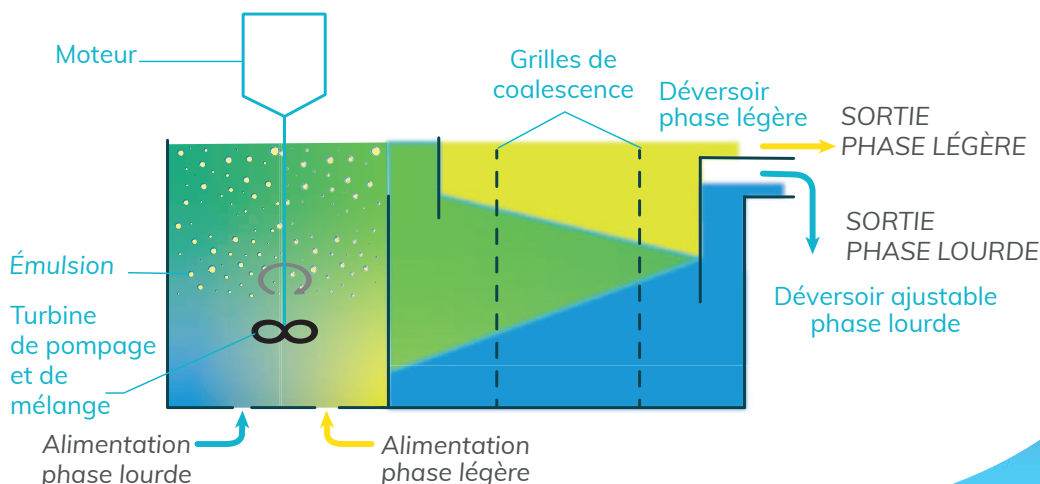


TECHNOLOGIE

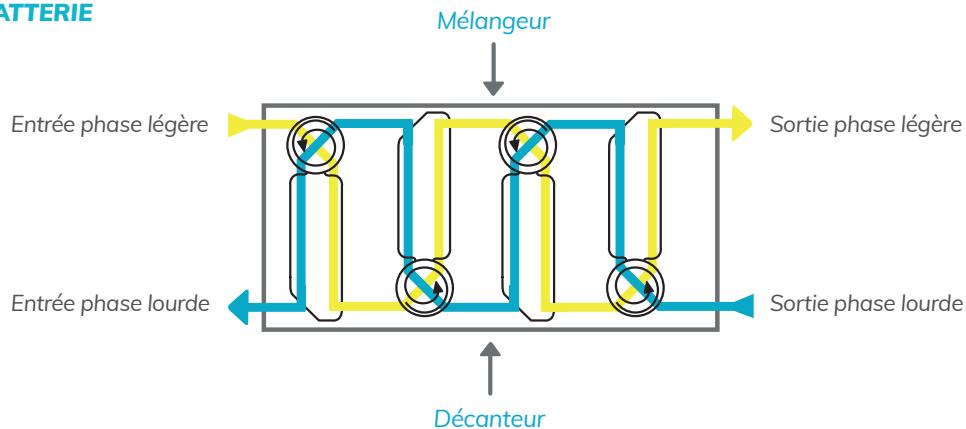
Un étage mélangeur décanteur comporte deux zones :

- **Mélangeur** : zone de mélange où un agitateur mécanique assure la mise en contact intime entre la solution liquide initiale avec le solvant, afin d'effectuer le transfert du / des solutés. L'agitateur mécanique est constitué d'un moteur électrique qui entraîne une turbine de mélange et de pompage. Celle-ci aspire les phases à partir des décanteurs adjacents, les met en contact et refoule l'émulsion ainsi générée vers le décanteur.
- **Décanteur** : Zone de décantation statique entre les deux phases. Des grilles de coalescence facilitent la séparation de l'émulsion générée en deux phases (lourd et léger). Le transfert des phases séparées s'effectue par débordement au-dessus de déversoirs. Le déversoir phase lourde est réglable en hauteur afin de positionner l'interphase lourd / léger dans le décanteur en fonction de la densité de chacune des deux phases.

COUPE D'UN MÉLANGEUR DÉCANTEUR



MONTAGE EN BATTERIE



CONSTRUCTION

- **Matériaux de construction :** polyéthylène, polypropylène, polyfluorure de vinyle, PTFE uniquement pour les tailles 1 et 2, acier inoxydable (pour certains modèles uniquement).
- **Motorisation :** la turbine de pompage est entraînée en rotation par un moteur électrique triphasé étanche IP55 pouvant être aussi EExde. Le moteur est relié à un variateur statique de fréquence permettant le réglage de la vitesse d'agitation.
- **Hublot :** un hublot en bout de décanteur permet de visualiser la séparation entre les phases.
- **Couvercle :** à positionner sur le décanteur en verre ou plexiglas (suivant les tailles) pour limiter l'évaporation par exemple.
- **Taille :** Rousselet Robotel propose 6 tailles de mélangeurs décanteurs de 1 à 6 avec pour chacune plusieurs variantes dimensionnelles de mélangeurs ou de décanteurs.
- **Recyclage :** l'efficacité du contact entre les deux phases liquides ou de leur séparation peut être augmentée en augmentant le débit d'une des phases par rapport à l'autre → recyclage entre le décanteur et le mélangeur d'un même étage.
Sur les mélangeurs décanteurs de tailles 1 et 2 cette fonction est assurée par des canaux internes munis de vannes de sélection et régulation de débit. Sur les mélangeurs de tailles 3, 4, 5 et 6 cette fonction est assurée par des tuyauteries externes.
- **Entrées et sorties intermédiaires :** les mélangeurs décanteurs universels UX sont équipés d'entrées et sorties intermédiaires à chaque étage. Un jeu de sélecteurs permet sur une batterie donnée de mettre en service le nombre d'étages désiré ou **de diviser cette batterie en différentes sections** (extraction, lavage, rétraction par exemple).



Module 4, 2 et 1 étages

VERSIONS

Rousselet Robotel propose 3 versions de mélangeurs décanteurs :

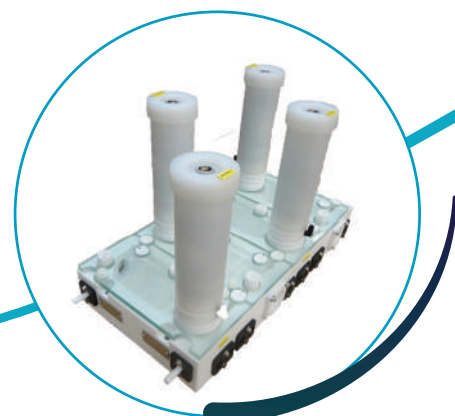
- **SX standard** (Module de base).
- **RX** version avec recyclage.
- **UX version universelle** avec recyclage et entrées sorties intermédiaires.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

Mélangeurs/ Décanteurs	Type	Nombre d'étages	Longueur d'un étage mm	Largeur module Hors raccords mm	Hauteur avec moteur standard mm	Volume mélangeur L	Volume décanteur L	Surface décantation cm ²	Débit global L/h	Poids Module de Base de construction Polyéthylène Kg
SX	1-1	4	200	305	345	0,035	0,143	49	2/4	13,5
	1-2		200	305	357	0,050	0,200	49	2/5	14,2
	1-3		240	305	345	0,035	0,200	71	2/5	13,9
	1-4		240	305	357	0,050	0,257	71	2/6	14,6
	2-0	1	492	494	399	0,200	1,300	215	10/20	27,0
	2-1		492	494	399	0,200	1,700	285	10/20	25,0
	3-0		490	130	523	0,620	3,000	270	15/30	7,8
	3-1		690	130	523	0,860	5,000	450	20/40	9,4
	4-0		950	192	523	2,300	11,000	1000	40/80	14,8
	5-0		990	250	615	5,200	21,000	1300	150/200	33,0
	5-1		1490	250	615	5,200	36,000	2300	200/300	45,0
	6-0		990	290	655	8,500	29,000	1500	200/300	41,0
	6-1		1490	290	655	8,500	50,000	2600	250/400	57,0
	RX		1-1	4	200	385	345	0,035	0,143	49
1-2		200	385		357	0,050	0,200	49	2/5	15,3
1-3		240	385		345	0,035	0,200	71	2/5	15,0
1-4		240	385		357	0,050	0,257	71	2/6	16,0
2-0		492	494	399	0,200	1,300	215	10/20	26,0	
2-1		492	566	399	0,200	1,700	285	10/20	24,0	
UX	1-1	4	200	470	345	0,035	0,143	49	2/4	15,5
	1-2		200	470	357	0,050	0,200	49	2/5	16,6
	1-3		240	470	345	0,035	0,200	71	2/5	16,3
	1-4		240	470	357	0,050	0,257	71	2/6	17,5
	2-0		492	675	399	0,200	1,300	215	10/20	30,0
	2-1		492	675	399	0,200	1,700	285	10/20	28,0



Mélangeurs décanteurs :
conception spéciale
pour l'hydrométallurgie.



SIÈGE SOCIAL

ROUSSELET ROBATEL
45 Avenue Rhin et Danube
Parc d'activité économique de Marenton
07104 ANNONAY - FRANCE
Tel.: +33 (0)4 75 69 22 11
E-mail: info@rousselet-robotel.com

ROYAUME-UNI

Rousselet UK Ltd
Parkside House, 17 East Parade
HARROGATE
NORTH YORKSHIRE HG1 5LF
Tel: + 44 (0)1 423 530 093
E-mail: info@rousselet-robotel.com

USA

Robatel Inc.
703 West Housatonic Street
PITTSFIELD
MA 01201
Tel: + 1 413 499 4818
E-mail: sales@rr-centrifuge.com

ALLEMAGNE

ARRGOS GmbH
Max-Eyth-Str. 1
D-71691 Freiberg a.N.
Tel: +49(0)7141 97229 20
Fax: +49(0)173 757 6226
Email: nicolas.kiehl@arrgos.de