

# Désintégrateur de cellules Branson™

Accessoire à débit continu

## Vue d'ensemble

La cellule à débit continu en ligne en acier inoxydable traite uniformément les solutions à faible viscosité à des taux pouvant atteindre 10 GPH (38 LPH). Elle peut être utilisée pour émulsifier, disperser et homogénéiser en pompant une solution dans une zone d'activité ultrasonique intense. Le degré de traitement est commandé par la variation de l'amplitude de la sonotrode à ultrasons et du débit. Certaines solutions peuvent nécessiter une recirculation jusqu'à l'obtention des résultats souhaités. L'accessoire à débit continu comprend une gaine de refroidissement dans laquelle un liquide de refroidissement approprié peut circuler pour retarder l'accumulation de chaleur lors d'un fonctionnement prolongé. L'accessoire peut également être fermé dans un système avec étanchéité pour garantir des conditions stériles et empêcher la contamination lorsque l'utilisateur travaille avec des matières infectieuses.

**Dimensions générales :** Longueur - 5" | Diamètre - 3,8" (raccords inclus)

## Applications typiques

- Fabrication de vaccins et d'antigènes
- Emulsification de liquides non miscibles (avec ou sans surfactants)
- Élimination de parois cellulaires
- Déviation d'oxydes métalliques dans les solvants



## Procédures d'utilisation de l'accessoire à débit continu

1. Vissez doucement l'accessoire à débit continu propre sur la sonotrode de désintégration filetée (comprimez les joints toriques en néoprène pour faire adhérer les filetages) jusqu'à ce que l'extrémité de la sonotrode soit en contact avec le disque d'orifice. Attention : l'extrémité de la sonotrode peut endommager le disque d'orifice si les composants sont trop vissés l'un à l'autre.
2. Lorsque l'extrémité de la sonotrode est en contact avec le disque, dévissez d'un tour complet. Chaque tour complet augmente ou diminue la distance entre l'extrémité de la sonotrode et l'orifice de 0,30" (0,762 mm). Ainsi, les débits sont pilotables et peuvent être réinitialisés en cas de besoin.
3. Fixez l'accessoire à débit continu sur un support approprié et utilisez les pièces de raccordement d'entrée/sortie adéquates (avec un tuyau d'un diamètre intérieur de 0,25" [6,35 mm]), comme indiqué dans les figures 1, 2 et 3.
4. Une pompe ou une méthode par gravité peut être utilisée pour faire passer la solution dans l'accessoire à débit continu. Avant de lancer le débit, réglez le temporisateur sur En attente, la durée de mise en circuit sur Constante et sélectionnez le paramètre de puissance de votre choix.

Mettez le sonicateur en marche et lancez immédiatement le débit. Vous pouvez jeter la première partie de la solution si elle n'est pas complètement traitée. Si vous utilisez une méthode de débit par gravité, veillez à éteindre le sonicateur dès que l'arrêt du débit. Pour prévenir toute surchauffe, évitez toujours de faire fonctionner le désintégrateur de cellules pendant plus de quelques secondes sans que du liquide ne circule dans l'accessoire.

Plus la distance entre l'extrémité et le disque est faible, plus le débit est lent et plus la désintégration est intense, et inversement.

Pour plus d'informations :  
[www.Emerson.com/Branson](http://www.Emerson.com/Branson)

**BRANSON™**

  
**EMERSON™**

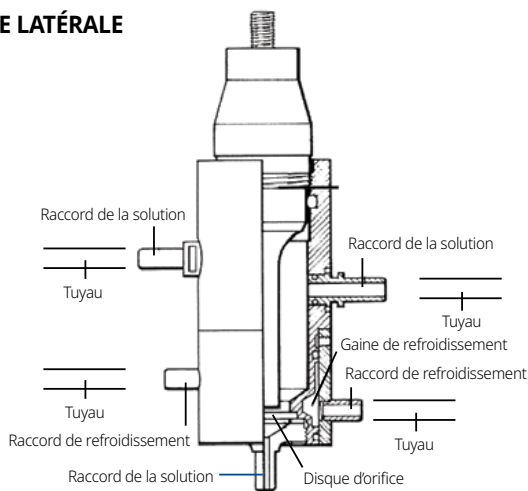
## Dépannage

Problème	Solution
Fuite au niveau de l'entrée/de la sortie	Remplacer les joints toriques des raccords d'un diamètre intérieur de 0,312" (7,65 mm).
Air ou mousse au niveau de l'interface de la sonotrode	Remplacez le joint torique d'un diamètre intérieur de 1,375" (34,52 mm).
Débit nul ou réduit	Vérifiez qu'il y a un espace entre l'avant de la sonotrode et le disque d'orifice. Vérifiez qu'il n'y a pas d'accumulation de boue ou de solides entre le disque d'orifice et la section de base, partie A.
Mousse au niveau de l'échantillon	Vérifiez que le niveau de la solution se trouve au-dessus de l'extrémité de la sonotrode. Augmentez la pression du débit.

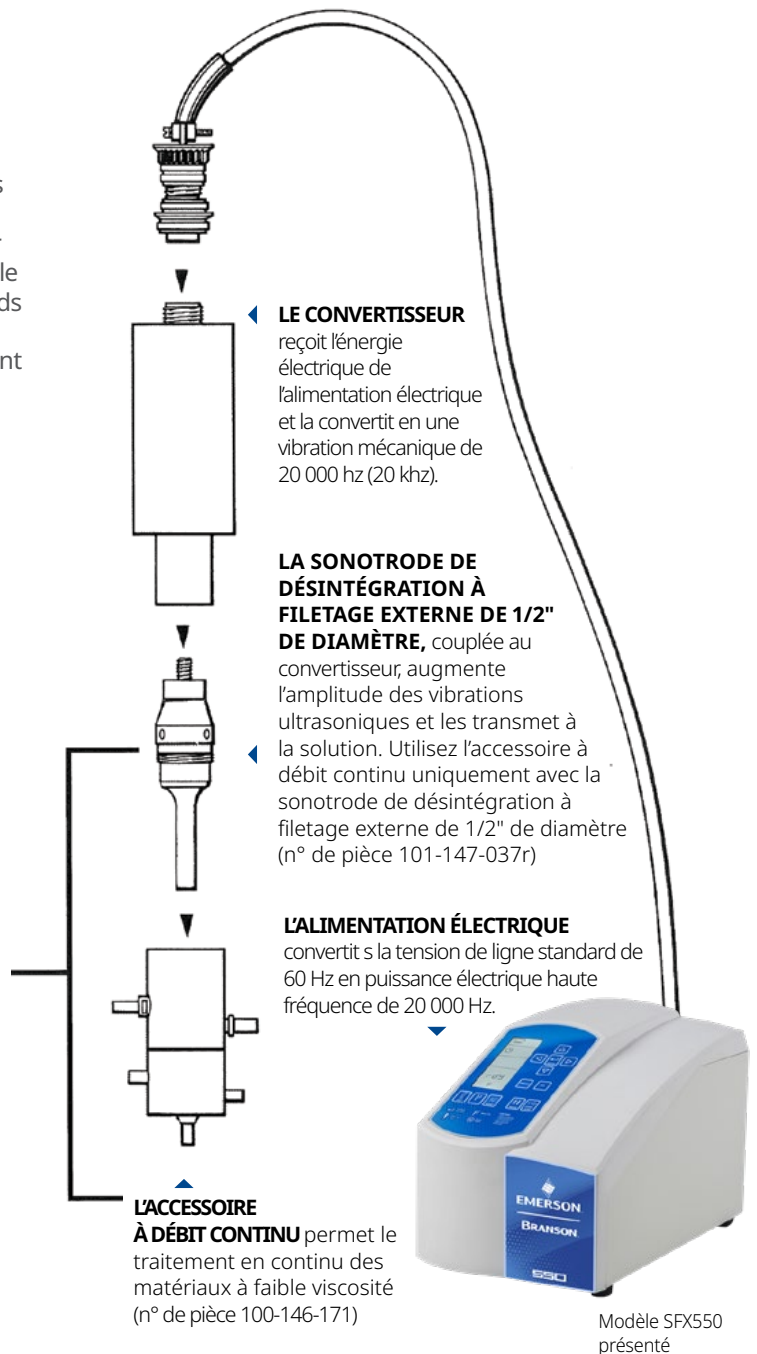
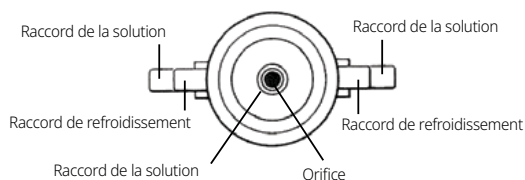
## Nettoyage et manipulation

L'accessoire à débit continu doit être manipulé avec précaution, en particulier le disque en céramique. Vous pouvez commander des disques de remplacement auprès de Branson. Pour le démonter afin de le nettoyer ou de le stériliser, utilisez la petite clé ouverte fournie pour dévisser le fond ou la base (A) du corps (B), exposant ainsi la rondelle en néoprène (caoutchouc) et le disque d'orifice. Les raccords de la solution sont retenus par des joints toriques et sont facilement démontables en effectuant un léger mouvement de torsion et de traction. Les raccords de refroidissement sont non démontables. Pour procéder à son nettoyage avant l'autoclavage, il est recommandé de le rincer et de l'immerger dans un nettoyeur à ultrasons Branson de paillasse. Lors du remontage, veillez à ce que la section de base (A) soit vissée à la main sur le corps (B).

### VUE LATÉRALE



### VUE DE DESSOUS



Accessoire à débit continu compatible avec les modèles SFX250 et SFX550

# Désintégrateur de cellules Branson

## Pièces de rechange

### Accessoires en néoprène :

- **Rondelle pour disque d'orifice**  
(Diamètre intérieur de 0,75"  
[19,05 mm])  
N° de pièce 100-114-027
- **Joints toriques du raccord de la solution**  
(Diamètre intérieur de 0,312"  
[7,65 mm])  
N° de pièce 200-087-024
- **Joint torique de la sonotrode à étanchéité**  
(Diamètre intérieur de 1,375"  
[34,52 mm])  
N° de pièce 200-087-059
- **Disque d'orifice de 1/8"**  
(3,18 mm) de diam.  
N° de pièce 100-036-010  
Pression max. de 50 PSI (3,5 kg/cm<sup>2</sup>).  
Débit max. de 10 GPH (38 LPH)

*Pour les applications industrielles, des accessoires à débit continu sont disponibles, permettant le traitement de plus grands volumes. Ces accessoires nécessitent un sonicateur de 1 000 Watts et peuvent loger des sonotrodes de 1" ou 1 1/2" de diamètre. Obtenir des informations détaillées sur notre équipement destiné aux applications industrielles.*

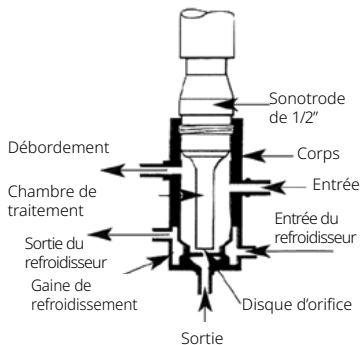


Figure 1

### Emulsion, déviation et homogénéisation

Les solutions entrent normalement par le raccord du côté bas et sont traitées sous l'avant de la sonotrode avant de sortir par l'orifice situé au fond. Un raccord de débordement est fourni, ainsi que des pièces de raccordement pour le refroidisseur de circulation. La solution peut être alimentée par gravité dans l'accessoire ou à l'aide d'une pompe de circulation (max. 5 Psi).

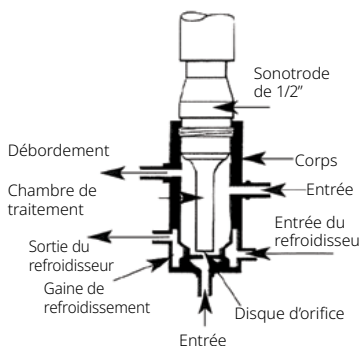


Figure 2

### Désintégration cellulaire

Pour la désintégration cellulaire, il est conseillé d'inverser le débit de la solution, en la pompant par l'ouverture du bas, en passant par l'extrémité de la sonotrode vers l'orifice du côté bas.

Remarque : en raison du temps d'exposition limité aux ultrasons, l'accessoire n'est pas recommandé pour la désintégration de cellules difficiles telles que les streptocoques ou les levures.

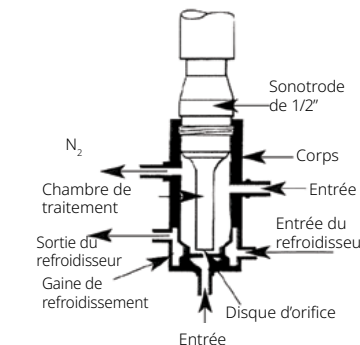


Figure 3

### Régulation de la mousse

Pour limiter la formation de mousse, utilisez la méthode du débit inversé. Cette méthode permet de limiter l'accumulation de mousse dans la chambre qui, si on la laisse se développer, réduit la transmission de l'énergie ultrasonique dans la solution. L'introduction de N<sub>2</sub> par le raccord du côté haut empêche la formation de peroxyde, qui peut endommager les composants biologiques sensibles.