

# Homogeneizadores APV Lab



Ahora Ud. puede conseguir que los resultados para emulsiones, dispersiones, etc. se reproduzcan en la producción, en su total magnitud, con total confianza.

Además, se pueden analizar muestras tan pequeñas como de 100 ml. A presiones hasta de 2.000 bar. - la más alta presión que actualmente, un homogeneizador puede alcanzar - con incomparables resultados de investigación flexible y costos eficaces.

La serie de homogeneizadores APV Lab proporcionan el tamaño de partícula deseado y delimitan la distribución uniforme que Ud. necesita, ayudándole a mejorar los productos existentes y a desarrollar otros nuevos.

#### ACERCA DE SPX

Con sede en Charlotte, Carolina del Norte (Estados Unidos), SPX Corporation (NYSE: SPW) es una empresa global líder de fabricación para distintos sectores, que forma parte de la lista Fortune 500.

Para obtener más información, visite [www.spx.com](http://www.spx.com).

## Compacto, de diseño versátil, desarrollado específicamente para los Centros I+D de las industrias láctea, alimentaria, química, farmacéutica, cosmética y biotecnología

#### LA GAMA DE HOMOGENEIZADORES APV LAB

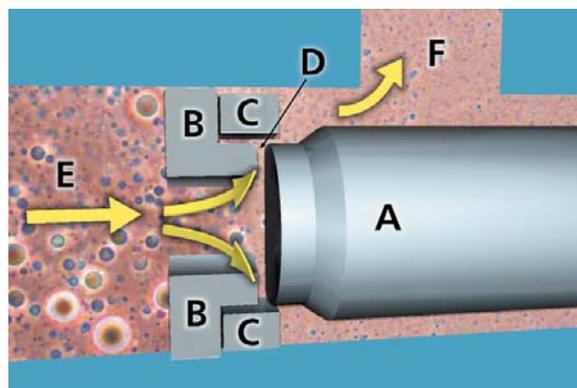
- Único, la válvula tipo SEO con la doble función de homogeneización y ruptura de células, ayuda a obtener unas mejores emulsiones, dispersiones o siembras de productos intracelulares.
- Disponible con doble etapa de homogeneización, en carburo de tungsteno o cerámica.
- Indicador digital de la presión de homogeneización, de fácil lectura y sistema electrónico de seguridad de dicha presión.
- Mínimos pies de apoyo, adecuados para su instalación en sobremesa.
- Asientos intercambiables, de carburo de tungsteno, en la válvulas.
- Funcionamiento suave, silencioso y de total confianza.

Dos modelos disponibles para hacer frente a los requisitos del laboratorio; con presiones de operación de 1.000 y 2.000 bar. Y caudales nominales de 22 l/h. y 11 l/h. respectivamente. Ideal para una extensa variedad de emulsiones y dispersiones.

#### EQUIPAMIENTO OPCIONAL

- Conjunto de alimentación presurizado por aire comprimido
- Diseño anti - explosión
- Conjunto de válvula de homogeneización de doble etapa
- Bloque de cilindros con diseño aséptico
- Manómetro digital y bloque adaptador para segunda etapa con indicación de sobrepresión

\* juntas y partes de desgaste, disponibles en otros materiales



La teoría de la homogeneización

## LA TEORÍA DE LA HOMOGENEIZACIÓN

El producto no homogeneizado (E) pasa a través del asiento de la válvula (B) a presión alta y velocidad baja. Debido a que el producto fluye a través de una superficie regulable muy estrecha, entre la válvula (A) y el asiento (B), hay un aumento rápido de la velocidad con la consiguiente disminución de la presión. Esta intensa energía de transición, que ocurre en microsegundos, produce una turbulencia tridimensional en el seno del fluido que rompe las partículas a la salida de la abertura (D). El producto homogeneizado (F) choca con el anillo de impacto (C) y sale a presión suficiente para dirigirse a la siguiente fase del proceso.

## TÉCNICAS DE HOMOGENEIZACIÓN

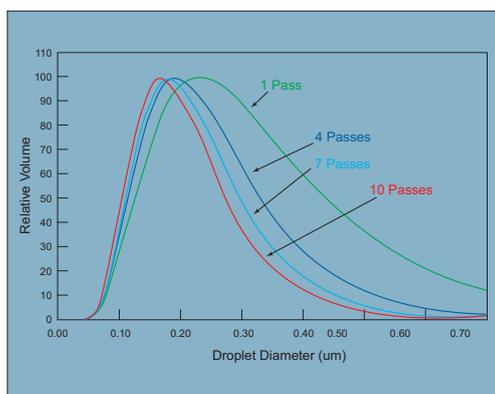
### SIMPLE ETAPA O DOBLE ETAPA DE HOMOGENEIZACIÓN:

Para el proceso de emulsiones, puede utilizarse un conjunto de simple etapa, sin embargo, el uso de un conjunto de doble etapa, donde aproximadamente un 10% de la presión total de homogeneización se aplica en la segunda etapa, mejorará la reducción de tamaño de la partícula en la mayoría de la emulsiones. Para procesar dispersiones, habitualmente se utiliza un conjunto de simple etapa.

### HOMOGENEIZACIÓN DE PASOS MÚLTIPLES:

Si se requiere una distribución sumamente conjunta del tamaño de partículas, puede ser necesario homogeneizar el producto más de una vez. Esto puede hacerse mediante dos o más homogeneizadores en serie o repitiendo su paso a través del mismo homogeneizador. El uso de distintos pasos a través del homogeneizador es el procedimiento más idóneo para el proceso de pasos múltiples de un producto.

Algunos ejemplos de productos de pasos múltiples son emulsiones intravenosas, los derivados de la sangre y emulsiones parenterales.



(Arriba): El elevado efecto de 10 pasos distintos a 1.000 bar. en una emulsión intravenosa aceite - agua. Cada paso produce una modificación en la distribución del tamaño de partícula para llegar al tamaño más pequeño de la misma.

## Aplicaciones típicas

### ALIMENTACIÓN/BEBIDAS:

Bebidas  
Grasas y sucedáneos  
Leche  
Salsas



### HIGIENE PERSONAL/COSMÉTICA:

Cuidado del cabello  
Liposomas  
Esmaltes de uñas  
Cremas para la piel



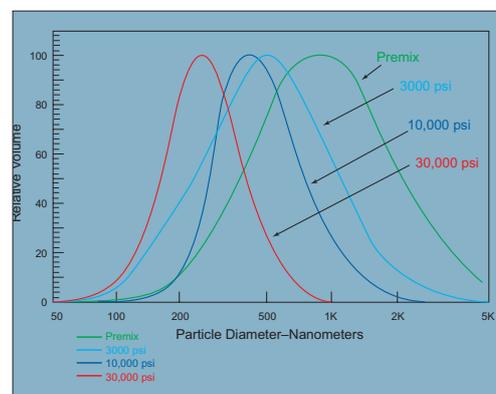
### FARMACIA/BIOTECNOLOGÍA

Ruptura de células  
Emulsiones intravenosas  
Complementos nutritivos  
Pomadas



### QUÍMICA:

Tintas  
Pigmentos  
Emulsiones de siliconas  
Pinturas especiales y revestimientos



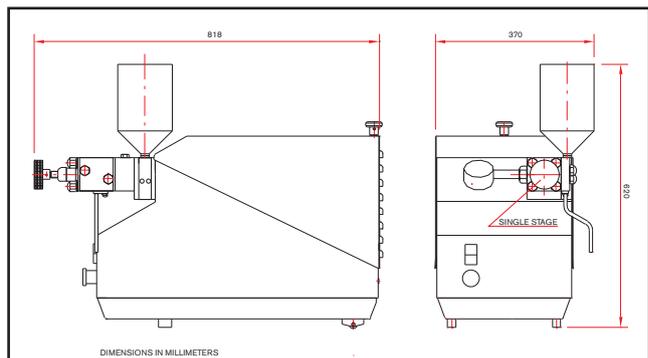
(Arriba): Reducción del tamaño medio de la partícula resultante de la homogeneización a distintas presiones.



CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR / EQUIPAMIENTO	MODELO 1000	MODELO 2000
CAPACIDAD	22 L/H	11 L/H
MÍNIMA MUESTRA PARA TEST	150 ML	100 ML
MÁXIMA PRESIÓN DE TRABAJO	1.000 BAR	2.000 BAR
DIÁMETRO DE PISTÓN / MATERIAL	14 MM. / CERÁMICO	10 MM. / CERÁMICO
EMPAQUETADURA DEL PISTÓN *	PVDF/EPDM	PVDF/EPDM
ANILLOS TÓRICOS/ANILLO TRASERO *	EPDM/POM	EPDM/POM
ASIENTOS VÁLVULAS BLOQUE DE CILINDROS *	CARBURO DE TUNGSTENO	CARBURO DE TUNGSTENO
VÁLVULAS DE ASPIRACIÓN Y DESCARGA	ALEACIÓN DE COBALTO	ALEACIÓN DE COBALTO
VÁLVULA DE HOMOGENEIZACIÓN / ASIENTO *	CERÁMICA	CERÁMICA
INDICADOR DIGITAL DE LA PRESIÓN	SÍ	SÍ
SISTEMA DE SEGURIDAD DE SOBREPRESIÓN	SÍ	SÍ
MOTOR	TEFC. 3KW, THREE-PHASE/50-60 HZ / 200, 230, 380, 400, 460, 575 VOLTS	TEFC. 3KW, THREE-PHASE/50-60 HZ / 200, 230, 380, 400, 460, 575 VOLTS

\*PVDF - POLIVINILO DE FLUORURO ; EPDM - ETIL PROPILENO DIENO ; POM - ACETATO POLÍMERO

## Centros



PESO NETO 105 KG - PESO BRUTO 130 KG - VOLUMEN 0,5 M3

### SPX FLOW TECHNOLOGY

Oestmarken 7,  
DK 2860 Soeborg, Denmark  
Phone: +45 70 278 222  
Fax: +45 70 278 223

SPX se reserva el derecho a incorporar nuestros últimos diseños y cambios de material sin obligación de notificarlo. Las características de diseño, materiales de construcción y datos dimensionales indicados en este catálogo se facilitan únicamente a título informativo y no serán válidos salvo que se confirmen por escrito. Contacte con su representante de ventas local para conocer la disponibilidad de los productos en su región. Para obtener más información visite [www.spx.com](http://www.spx.com).

"El símbolo ">" verde es una marca comercial de SPX Corporation, Inc."

APV-3003-E Version: 06/2012 Issued: 06/2012 COPYRIGHT © 2012 SPX Corporation.