

**SPX**<sup>®</sup>

## Homogenizadores da série Lab da APV



**>APV**<sup>®</sup>

Agora, você pode atingir resultados que podem ser completamente reproduzidos para emulsões, dispersões ou rompimento celular que podem ser aplicados à produção em escala integral com total confiança.

Além disso, você pode testar tamanhos de amostras tão pequenos quanto 100 ml em pressões ajustáveis de até 2000 bar — a pressão mais alta em qualquer unidade de laboratório disponível — para obter uma flexibilidade de pesquisa e economias incomparáveis.

Os homogenizadores da série Lab da APV fornecem o tamanho de partícula do meio desejado e a distribuição uniforme e minuciosa necessária para ajudar você a aprimorar os produtos existentes e a desenvolver novos.

Sediada em Charlotte, na Carolina do Norte, a SPX Corporation (Bolsa de Valores de Nova York: SPW) é um líder global de fabricação para vários setores listada na publicação Fortune 500.

Para obter mais informações, acesse [www.spx.com](http://www.spx.com).

## Desenho compacto e versátil especificamente desenvolvido para laboratórios de P&D dentro dos setores de laticínios, alimentos, produtos químicos, farmacêuticos, cosméticos e biotecnológicos

### HOMOGENIZADORES DA SÉRIE LAB DA APV

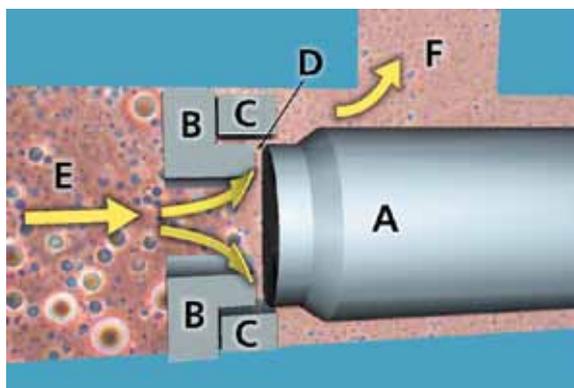
- A homogenização de função dupla exclusiva afiada e a válvula de rompimento celular ajudam a fornecer emulsões superiores, dispersões ou coleta de produtos intracelulares
- A válvula de homogenização de duas etapas pode ser especificada em carboneto de tungstênio ou cerâmica
- Conta com um visor de pressão digital fácil de ler e um sistema de segurança de pressão eletrônica
- Área pequena – adequado para localização na bancada
- Sedes de válvula de bombeamento de carboneto de tungstênio substituíveis em campo e reversíveis
- Operação tranquila, silenciosa e confiável

Duas unidades disponíveis para atender aos requisitos do seu laboratório: pressões operacionais de 1000 bar e 2000 bar com capacidades nominais de 22 l/h e 11 l/h, respectivamente. Ideal para uma ampla gama de emulsões e dispersões, e saída em uma pressão suficiente para a movimentação para a próxima etapa de processamento.

### Equipamento opcional

- Conjunto do alimentador de pressão acionado a ar
- Desenho à prova de explosão
- Conjunto de válvulas homogenizadoras de duas etapas
- Desenho cilindro asséptico
- Aferidor digital e adaptador do aferidor para leitura de pressão da segunda etapa

### • ELASTÔMEROS E MOLHÁVEIS DISPONÍVEIS EM MATERIAIS ALTERNATIVOS



A TEORIA DA HOMOGENIZAÇÃO

## A TEORIA DA HOMOGENIZAÇÃO

O produto não homogenizado (E) entra na sede da válvula (B) em alta pressão e baixa velocidade. Conforme o produto flui por meio da área de folga ajustável fechada entre a válvula (A) e a sede (B), há um rápido aumento na velocidade com uma diminuição correspondente na pressão.

Essa transição de energia intensa, ocorrendo em microssegundos, produz camadas de mistura tridimensionais turbulentas que rompem as partículas na descarga a partir da lacuna (D). O produto homogenizado (F) colide com o anel de impacto (C) e sai em uma pressão suficiente para a movimentação para a próxima etapa de processamento.

## TÉCNICAS DE HOMOGENIZAÇÃO

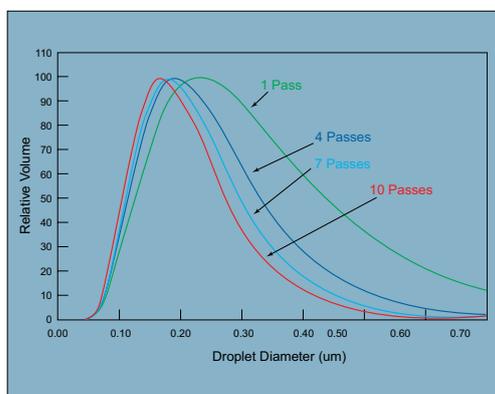
### Homogenização de uma ou duas etapas:

Para o processamento de emulsões, um conjunto de válvulas de uma etapa poderá ser usado; no entanto, o uso de um conjunto de duas etapas, onde cerca de 10% da pressão total é aplicada à segunda etapa, aprimorará a redução no tamanho das gotículas da maioria das emulsões.

Para o processamento de dispersões, um conjunto de válvulas de uma etapa normalmente é preferível.

### Homegenização de várias passagens:

Se uma distribuição de tamanho extremamente estreito de partículas for exigida, talvez seja necessário homogenizar o produto mais de uma vez. Isso pode ser feito por dois ou mais homogenizadores em série ou ao repetir uma passagem por meio do mesmo homogenizador. Usar passagens distintas por meio do homogenizador é o procedimento preferível para a múltiplas passagens de um produto. Alguns exemplos de produtos de múltiplas passagens são emulsões intravenosas, substitutos de sangue e emulsões parenterais.



**ACIMA: O EFEITO DE ATÉ 10 PASSAGENS DISTINTAS A 1000 BAR EM UMA EMULSÃO INTRAVENOSA DE ÓLEO NA ÁGUA. CADA PASSAGEM RESULTA EM UMA MUDANÇA DA DISTRIBUIÇÃO DO TAMANHO DAS PARTÍCULAS EM RELAÇÃO A TAMANHOS MENORES DE GOTÍCULAS.**

## Aplicações típicas do produto

### Alimentos/bebidas

Emulsão de bebidas  
Substitutos de gordura  
Leite  
Molhos



### Cuidados pessoais/cosméticos

Produtos para os cabelos  
Emulsões de lipossomas  
Esmalte  
Hidratantes



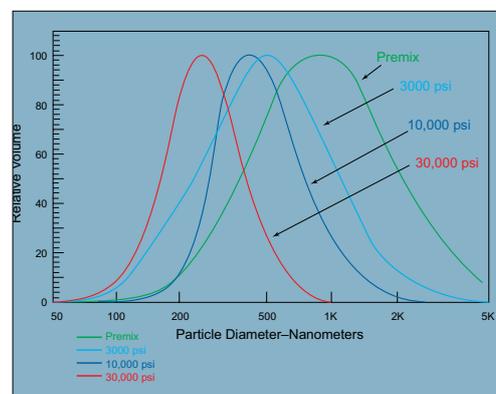
### Farmacêutico/biotecnologia

Rompimento celular  
Emulsões intravenosas  
Suplementos nutricionais  
Pomadas



### Produtos químicos

Tintas  
Dispersões de pigmentos  
Emulsões de silicone  
Tintas e revestimentos especializados



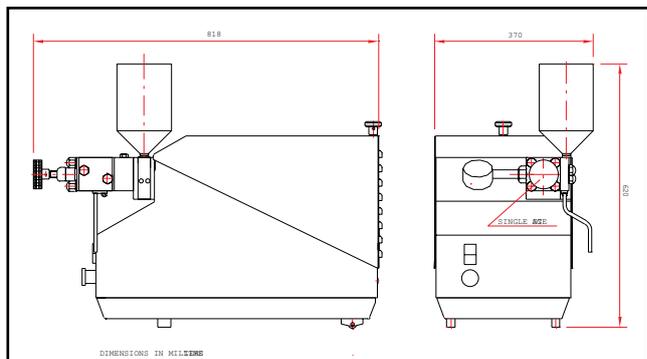
**ACIMA: A REDUÇÃO NO TAMANHO MÉDIO DAS PARTÍCULAS RESULTANDO DA HOMOGENIZAÇÃO EM VÁRIAS PRESSÕES.**

# Homogenizadores da série Lab da APV



CARACTERÍSTICAS PADRÃO / EQUIPAMENTO	MODELO 1000	MODELO 2000
CAPACIDADE	22 L/H	11 L/H
AMOSTRA MÍNIMA DE TESTE	150 ML	100 ML
PRESSÃO OPERACIONAL MÁXIMA	1000 BAR	2000 BAR
DIÂMETRO/MATERIAL DO ÊMBOLO	14 MM /CERÂMICA	10 MM /CERÂMICA
EMBALAGEM DO ÊMBOLO*	PVDF/EPDM	PVDF/EPDM
ANÉIS TÓRICOS/ANEL DE BACK-UP*	EPDM/POM	EPDM/POM
MATERIAL DA SEDE DA VÁLVULA DE BOMBEAMENTO*	CARBONETO DE TUNGSTÊNIO	CARBONETO DE TUNGSTÊNIO
VÁLVULA DE BOMBEAMENTO	LIGA BASEADA EM COBALTO	LIGA BASEADA EM COBALTO
VÁLVULA/SEDE HOMOGENIZANTE*	CERÂMICA	CERÂMICA
VISOR DE PRESSÃO DIGITAL	SIM	SIM
SISTEMA DE SEGURANÇA DE PRESSÃO DE SOBRECORRENTE	SIM	SIM
MOTOR	TEFC. 3 KW, TRIFÁSICO/50-60 HZ / 200, 230, 380, 400, 460, 575 VOLTS	TEFC. 3 KW, TRIFÁSICO/50-60 HZ / 200, 230, 380, 400, 460, 575 VOLTS

\*PVDF - FLUORETO DE POLIVINILIDENO, EPDM - ETILENO PROPILENO DIENO MONÔMERO, POM - POLÍMERO DE ACETAL



**PESO LÍQUIDO 105 KG · PESO BRUTO 130 KG · VOLUME 0,5 M<sup>3</sup>**

## SPX FLOW TECHNOLOGY

611 Sugar Creek Road

Delavan, WI 53115

EUA

Tel: +1 (262) 728-1900 ou +1 (800) 252-5200

Fax: +1 (262) 728-4904 ou +1 (800) 252-5012

A SPX reserva-se o direito de incorporar nosso desenho mais recente e alterações dos materiais sem aviso ou obrigação.

As características do desenho, materiais de construção e dados dimensionais, conforme descrito neste boletim, são fornecidas somente para sua informação e não devem ser consideradas a menos que seja confirmado por escrito. Entre em contato com seu representante de vendas local quanto à disponibilidade do produto em sua região.

Para obter informações, acesse [www.spx.com](http://www.spx.com).

O ">" verde é uma marca comercial da SPX Corporation, Inc.

EMITIDO EM 03/2012 3003-03-08-2008-PT-BR

COPYRIGHT © 2005 SPX Corporation