



FRASCOS DESCARTÁVEIS PARA APLICAÇÕES EM SUCCÃO DE FLUÍDOS **FLOVAC®**

flow-meter™

FLOVAC® SISTEMA DE FRASCOS DESCARTÁVEIS PARA COLETA DE FLUÍDOS ASPIRADOS

O sistema de frascos descartáveis FLOVAC® foi projetado e construído para aplicações de “alto fluxo e alto vácuo” em aspirações médicas para coletar fluidos orgânicos. Este sistema é a melhor expressão de segurança, praticidade e simplicidade no uso, tanto para profissionais de saúde como para o meio-ambiente, graças a aplicação de materiais absolutamente confiáveis. A tampa com fechamento hermético garante o procedimento de descarte higiênico, simples e seguro para o paciente e para toda equipe responsável pela remoção e manuseio dos dispositivos. A reposição dos descartáveis é muito simples, reduzindo ao máximo as paradas de uso em cada aplicação. Além disso, a **flow-meter™** projeta e desenvolve uma linha completa de acessórios com o objetivo de atender todas aplicações e necessidades do hospital.

FLOVAC® FRASCOS DESCARTÁVEIS EM DUAS VERSÕES:



LINER

Uma bolsa (**LINER**) flexível descartável disponível em 3 tamanhos hermeticamente soldadas em uma tampa rígida. Esta bolsa deve ser instalada no relacionado frasco rígido autoclavável de mesma capacidade volumétrica.



CANISTER

Um sistema totalmente descartável (**CANISTER**). Um frasco rígido de uso único disponível em 3 tamanhos e tampa fixada com grampos de mola para prevenir qualquer acidente por abertura ocasional e garantindo o fechamento hermético.

PRATICIDADE
SEGURANÇA
SIMPLICIDADE



AS VERSÕES DE LINER E CANISTER ESTÃO:

Disponíveis em três tamanhos: 1.0 litro, 2.0 litros e 3.0 litros.

Fornecido (opcional) em embalagens com mangueira de 1.8 metros ou com mangueira de 1.8 metros e válvula de controle de vácuo.

Equipados com duas portas permitindo a conexão para linha de sucção (conexão fêmea), para o paciente (conexão macho), mais uma porta tandem, aumentando a capacidade de coleta usando dois ou mais frascos conectados em cascata.

Equipado com uma membrana de grau médico **GORE™** anti-refluxo, hidrofóbica e filtro anti-bactéria afim de proteger o aspirador cirúrgico ou a rede de vácuo do hospital. Este filtro também age como uma válvula de sobrefluxo, desativando a sucção quando o frasco estiver cheio.

PORTA TANDEM

COMO AUMENTAR A CAPACIDADE DE COLETA DE FLUÍDOS ASPIRADOS CONECTANDO EM CASCATA MAIS FRASCOS

De acordo com o volume esperado a ser aspirado, o sistema permite 3 tamanhos diferentes. Caso o volume seja maior ao máximo dos tamanhos disponíveis é possível aumentar a capacidade através da porta conexão em série (**TANDEM**). Este procedimento garante a conexão em cascata de dois ou mais frascos, aumentando drasticamente a capacidade de todo sistema.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

LINER

Material da bolsa flexível: LDPE (polietileno de baixa densidade).

Tampa: HDPE (polietileno de alta densidade).

Embalados individualmente.

CANISTER

Material do frasco: HCPP (polipropileno de alta transparência).

Tampa: HDPE (polietileno de alta densidade).

Conexão entre frasco e tampa através de selo de pressão e fechamento permanente por grampos de molas.

Armazenamento dos frascos através de sistema cônico concêntrico com 4 ranhuras rebaixasadas.



FLOVAC®

Material da Tampa	HDPE (polietileno de alta yensidade)
Porta de vácuo (VACUUM)	conexão fêmea cônica
Porta paciente (PATIENT)	conexão macho Ø 14.0 ÷ 15.5 mm (Ø 8.0 ÷ 9.2 mm com conector em cotovelo 90°)
Porta conexão em série (TANDEM)	conexão macho Ø 8.0 ÷ 9.2 mm
Vácuo máximo	-750 mbar (-570 mm Hg)
Fluxo máximo	42 litros por minuto através de condições recomendáveis
Escala de graduação externa do frasco	intervalos de 50 ml
Conexão ao paciente	interna Ø ≥ 6 mm (recomendável Ø 7.5x11.2 mm com comprimento máximo de 2.5 metros)
Conexão ao vácuo	interna Ø ≥ 6 mm com comprimento máximo de 1.8 metros

FILTRO	características principais
Eficiência de filtragem (típica)	>99,999995% com tamanho de partículas de 0.1µ
Membrana	Membrana de grau médico PTFE GORE™ expandida em 100%
Pré-filtro	microfibras de vidro
Suporte	não-tecido PE/PES



A TAMPA FLOVAC®

As tampas são diferentes entre a versão **LINER** (tendo uma bolsa de coleta soldada e integrada) e a versão **CANISTER** (onde a tampa é uma capa capaz de selar por completo quando posicionada e conectada no frasco). Em ambas versões **FLOVAC®**, todas as conexões e acessórios são concentrados na tampa. As portas paciente (**PATIENT**) e vácuo (**VACUUM**) (uma macho e outra fêmea, para evitar má conexão), a porta conexão em série (**TANDEM**), as alças para apoiar a remoção da bolsa após o uso (versão **LINER**) e para um transporte facilitado, os dois plugs, ligados a tampa através de fios plásticos, fecham e selam a porta paciente (**PATIENT**) e porta conexão em série (**TANDEM**) depois do uso. No caso de aspiração ocorrer com apenas um frasco, a porta conexão em série (**TANDEM**) deve estar fechada usando o plugue adequado antes do uso. A porta macho paciente (**PATIENT**) conecta um conector 90° removível com uma conexão de diâmetro 8.0÷9.2 mm para operações de aspirações normais. Nos casos que houver aspirações de fluidos que contenham fragmentos de ossos basta remover o cotovelo e acessar diretamente a conexão localizada na tampa que possui diâmetro de 14.0÷15.5 mm. A parte de baixo da tampa recebe o filtro hidrofóbico especialmente desenvolvido com uma proteção cônica.

Conexão ao circuito de aspiração aos fluidos do paciente (**PATIENT**).

Plugue para fechar a porte paciente (**PATIENT**) antes da eliminação



Conexão na central de aspiração de vácuo (**VACUUM**) ou no aspirador cirúrgico.

Plugue para fechar a porta conexão em série (**TANDEM**) quando apenas um frasco estiver em uso ou antes da eliminação.

O FRASCO FLOVAC®

Os frascos também são obviamente diferentes entre a versão **LINER** (quando conectados ao frasco reutilizável tem a função de suporte da bolsa descartável), e a versão **CANISTER** (onde o frasco quando travado com a tampa, transforma um frasco completamente selado a ser descartado depois do uso). Em ambas versões, uma escala graduada impressa por fora do frasco permite um monitoramento fácil do volume do fluido aspirado. Os frascos, em ambas versões **LINER** e **CANISTER**, tem um formato cônico para facilitar o armazenamento, reduzir custos de transporte e espaço durante o armazenamento. Para evitar que os frascos fiquem presos, há 4 estrias internas no fundo.

LINER



CANISTER



FLOVAC® EM DETALHES



1	Fixação da tampa do CANISTER - A tampa do frasco FLOVAC® na versão CANISTER é fixada por 5 grampos em mola que garantem uma fixação segura e permanente para o frasco rígido prevenindo qualquer vazamento ou abertura acidental. Nunca tente reabrir o frasco quando a tampa estiver grampeada. Um novo fechamento depois de uma reabertura não garante o total fechamento hermético ou uma abertura acidental.
2	Porta paciente (PATIENT) - A porta paciente (PATIENT) permite a aspiração de pequenos fragmentos de ossos desde que o cotovelo conector seja removido.
3	Conector de vácuo (VACUUM) - A fonte de vácuo proveniente da central de vácuo do hospital ou do aspirador elétrico deve estar conectada à porta de vácuo (VACUUM) através de um conector simples autoclavável com montagem de um tubo de aspiração para uma fácil, simples, rápida e segura conexão e desconexão do frasco FLOVAC®.
4	Kit de aspiração - A ampla e completa linha FLOVAC® também está disponível na opção com circuito descartável de 1,8 metros, ou com circuito descartável de 1,8 metros com controle de vácuo.
5	Anel de suporte - O anel de suporte FLOVAC® é o mesmo em ambas versões (LINER e CANISTER), para os três tamanhos 1, 2 e 3 litros e para os diferentes móveis (parede, trilho ou carro de transporte). Um grampo mola integrado na parte externa do anel permite que o tubo de aspiração seja facilmente fixado para evitar obstruções durante o uso.
6	Porta de vácuo (VACUUM) - Esta conexão para a fonte de vácuo é cônica com o objetivo de assegurar uma perfeita vedação facilitando a conexão e a remoção. Sendo "fêmea", ela evita qualquer má conexão com a porta "macho" do paciente (PATIENT). Esta possibilidade existe caso haja um novo sistema de instalação FLOVAC® ou quando uma nova equipe de trabalho começa a operar o sistema. As diferentes conexões das portas evitam esta possibilidade.
7	Porta conexão em série (TANDEM) - A porta conexão em série (TANDEM) permite a conexão em cascata de muitos frascos, cada um com a sua fonte de vácuo. Um plug fixado na tampa pode fechar e selar esta porta caso seja usado apenas um frasco.
8	O FILTRO - O frasco descartável FLOVAC® recebe um filtro com membrana de grau médico GORE™, agindo como uma válvula de sobrefluxo e garantindo uma proteção anti-bactéria, uma proteção de fumaça e de espuma durante procedimento com unidades de eletrocirurgia.





2

4

6

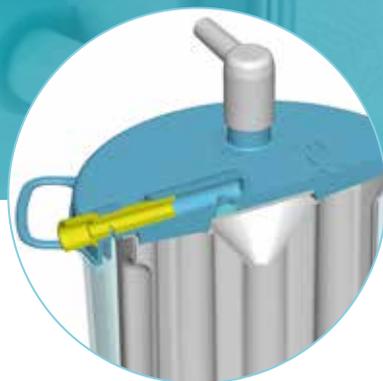
8

SEGURANÇA EM DETALHES POR QUE UM FILTRO HIDROFÓBICO?



FRASCO COM DISPOSITIVO DE SOBREFLUXO MECÂNICO

Uma válvula bóia apenas interrompe a aspiração quando o fluido coletado atinge o máximo nível. Não existe proteção contra fumaça de unidades eletrocirúrgicas, vapores, espumas ou bactérias. Um filtro de proteção externa é necessário para proteger a fonte de vácuo.



FRASCO FLOVAC® COM FILTRO HIDROFÓBICO

A membrana de grau médico hidrofóbico **GORE™** para filtragem de fumaças cirúrgicas interrompe a sucção quando o fluido atinge o máximo de aspiração, assegurando a proteção em todo sistema de aspiração integrado no hospital, seja por central de vácuo ou por aspirador cirúrgico.

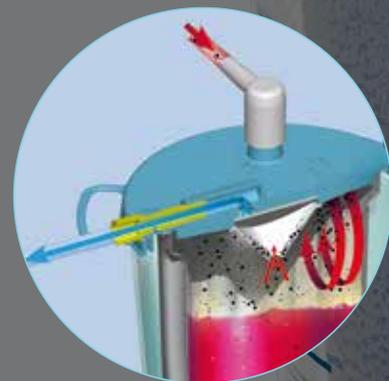
COMO FUNCIONA?

O filtro **FLOVAC®** é feito em 3 camadas possuindo proteção anti-bactéria, filtragem de fumaça e função hidrofóbica. O filtro de membrana de grau médico **GORE™** interrompe a aspiração quando úmido porque o fluido atinge o máximo nível de aspiração. Em condições normais de aspiração, o filtro trabalha com o máximo de eficiência, assegurando uma proteção bacteriana à fonte de vácuo do hospital. É como uma barreira impenetrável, quando úmido, parando a aspiração também quando espumas e fumaças cirúrgicas são aspiradas.

GORE™ é uma marca registrada de W. L. Gore & Associates, Inc.

FILTRO MEMBRANA

A membrana de grau médico **GORE™** para filtragem de fumaça cirúrgica é a melhor resposta que garante higiene e segurança para pacientes e profissionais de saúde em aspiração de fluidos médicos.





KIT GELIFICANTE

O kit gelificante permite mais segurança para um sistema já muito eficiente. É um pó absorvente especial com ação germicida eficaz que transforma líquidos em uma massa semi-sólida. Isto garante um manuseio com maior segurança aos profissionais de saúde encarregados pela limpeza, manuseio e transporte de materiais potencialmente infectados.

Este processo permite absorver e incorporar todos os líquidos aspirados nos frascos **FLOVAC®** e previnem riscos perigosos de contaminação para os profissionais de saúde em caso de vazamentos acidentais dos fluídos. A correta quantidade do pó gelificante é fornecido em pacotes, já inseridos nas bolsas na versão **LINER**, ou fornecidos em caixas com 50 unidades quando usados na versão **CANISTER**. Neste último caso apenas um pacote de pó gelificante é necessário para ser depositado no frasco antes de selar a tampa. Quando a aspiração for realizada por sistema com pó gelificante a porta conexão em série **TANDEM** não deve ser utilizada. A massa proveniente do pó gelificante não fluirá facilmente entre as portas.



ACESSÓRIOS FLOVAC®



Frascos de suporte reutilizáveis (versão **LINER**) 1.0 litro, 2.0 litros, 3.0 litros em policarbonato autoclavável.



Anel de suporte para frasco **FLOVAC®** com encaixe de 25x5 mm (padrão), 30x5 mm, 41x4 mm, 45x5 mm.



Torneira LIGA-DESLIGA com ou sem indicador de vácuo, para conexão no anel de suporte para frasco **FLOVAC®**.



Placa de parede lateral nas medidas 25x5mm (padrão), 30x5mm, 45x5mm.



Suporte para trilho com 30x10 mm em polímero com conexão de 25x5 mm.



Conector em policarbonato reutilizável para conexão na porte de vácuo (**VACUUM**) (caixa com 25 unidades).



Mangueira Ø 7.5x11.2 mm com comprimento de 0.38 metro com conector para ligar a porta de vácuo (**VACUUM**) (50 unidades por caixa).



Mangueira Ø 7.5x11,2 mm com comprimento de 0.38 metro para conexão em série (**TANDEM**) (50 unidade por caixa).



Controle de vácuo descartável (50 unidades por caixa).



Mangueira Ø 7.5x11.2 mm com comprimento de 1.8 metros com controle de vácuo descartável (100 unidades por caixa).



Frasco specimen (10 unidades por caixa).



Pacote com pó gelificante para todos os tamanhos de **CANISTER FLOVAC®** (50 unidades por caixa).



1	Carro com 4 lugares para frascos FLOVAC [®] com 4 anéis de suporte, torneira LIGA-FESLIGA e indicador de vácuo.
2	Carro com 4 lugares para frascos FLOVAC [®] com 4 anéis de suporte, torneira LIGA-DESLIGA e regulador de vácuo.
3	Carro com 4 lugares para frascos FLOVAC [®] com 4 anéis de suporte, torneira LIGA-DESLIGA e regulador de vácuo com frasco de segurança.
4	Carro com 4 lugares para frascos FLOVAC [®] com 4 anéis de suporte e manopla de transporte.

SISTEMA FLOVAC® CANISTER INSTRUÇÕES DE USO



Verifique o tamanho, o código e a data de validade na etiqueta na caixa de papelão. Retire da caixa os frascos e as tampas nas quantidades necessárias.



Se a coleta de fluido com pó gelificante é requerida, acrescente uma bolsa de gel no frasco do **CANISTER** antes de selar o frasco com a tampa.



Coloque a tampa sobre o frasco do **CANISTER** e pressione firmemente ao redor das bordas até ouvir um suave "clique" de vedação dos 5 cliques.



Se apenas um recipiente for usado, feche firmemente a entrada que conecta a saída em série (**TANDEM**) utilizando o plugue específico.



Verifique a presença do conector especial **FLOVAC®** na mangueira de sucção (regulador de vácuo ou aparelhos elétricos de sucção) e conecte-o à entrada de vácuo (**VACUUM**) do recipiente.



Verifique a vedação do sistema acionando o sistema de vácuo. Conecte a mangueira do paciente no cotovelo branco conector paciente (**PATIENT**) e inicie o procedimento de sucção.



No caso de sucção onde a mangueira tem um diâmetro maior ou em caso de uso do frasco tipo **FLOVAC®**, remova o cotovelo branco e conecte diretamente a entrada paciente (**PATIENT**) na tampa.



Antes que o frasco do **CANISTER** seja removido do anel de suporte e descartado, feche a fonte de vácuo e desconecte a mangueira de vácuo (**VACUUM**), remova a mangueira do paciente (**PATIENT**) e o conector branco, e finalmente lacre firmemente a entrada do paciente (**PATIENT**) com o plugue adequado.



Remova o frasco do **CANISTER** do anel de suporte.

SISTEMA FLOVAC® LINER INSTRUÇÕES DE USO



1 Verifique o tamanho, o código e a data de validade. Retire a bolsa LINER da embalagem tipo "blister".



2 Estenda a bolsa LINER adequadamente e de forma suave.



3 Insira a bolsa LINER no recipiente rígido reutilizável de tamanho apropriado.



4 Preste atenção para que a tampa encaixe perfeitamente em toda a circunferência do frasco.



5 Se apenas um recipiente for usado, feche firmemente a entrada que conecta a saída em série (TANDEM) utilizando o plugue específico.



6 Verifique a presença do conector especial FLOVAC® na mangueira de sucção (regulador de vácuo ou aparelhos elétricos de sucção) e conecte-o à entrada de vácuo (VACUUM) do recipiente.



7 Verifique a vedação do sistema acionando o sistema de vácuo para despressurizar o sistema de coleta. A bolsa deve ser completamente estendida tocando integralmente a superfície interna do recipiente. Caso isso não ocorra, não inicie a sucção. Faça os ajustes necessários corrigindo as eventuais falhas de contato. Em caso de dúvida sobre a eliminação dos problemas, substitua a bolsa.



8 Quando a bolsa estiver completamente estendida, conecte a mangueira do paciente no conector branco em forma de cotovelo com nome paciente (PATIENT) e inicie o procedimento de sucção.



9 No caso de sucção onde a mangueira tem um diâmetro maior ou em caso de uso do frasco tipo FLOVAC®, remova o cotovelo branco e conecte diretamente a entrada paciente (PATIENT) na tampa.



10 Antes que a bolsa seja descartada, feche a fonte de vácuo e desconecte a mangueira de vácuo (VACUUM), remova a mangueira do paciente (PATIENT) e o conector branco, e finalmente lacre firmemente a entrada do paciente (PATIENT) com o plugue adequado.



11 Remova a bolsa do frasco de suporte (uma pequena rotação antes de retirar do frasco pode ajudar).



12 NUNCA USE UMA BOLSA DE MENOR TAMANHO EM UM FRASCO DE TAMANHO MAIOR! Há o risco neste caso de ruptura e explosão da bolsa LINER ocasionando a contaminação do sistema de sucção e do ambiente!

flow-meter™
ENGINEERING REVOLUTION IN MEDICAL TECHNOLOGY

Via del Lino, 6
24040 Levate - Bergamo
ITALY

info@flowmeter.it
www.flowmeter.it

Ph. +39 035 594047
Fax +39 035 594821