

A referência do setor para bombeamento

Soluções de bombas Flowrox™





Existimos para facilitar sua vida

As bombas Flowrox atendem a uma ampla gama de indústrias de processo. As bombas de mangueira e as bombas de cavidades progressivas são projetadas especificamente para processos exigentes que envolvem meios abrasivos, corrosivos, altamente viscosos ou cristalizantes com alto teor de sólidos. Nosso projeto exclusivo de bomba economiza energia e água, aumentando a disponibilidade do seu processo e reduzindo o custo total de propriedade.

- 1977** Válvulas de mangote
- 2002** Bombas peristálticas
- 2008** Serviço de bombas, bombas dosadoras
- 2011** Nome alterado de Larox Flowsys para Flowrox
- 2011** Bombas de cavidade progressiva
- 2015** Amortecedores de pulsação
- 2017** Sistemas de bombeamento em pacotes
- 2021** Marca Flowrox adquirida pela Neles
- 2022** Fusão da Valmet e da Neles



Fornecemos a solução ideal

As bombas peristálticas Flowrox têm a exclusiva compressão excêntrica da mangueira de rolamento. O design de rolamento aumenta a vida útil da mangueira e simplifica a manutenção.



Benefícios para o cliente

- Baixo custo total de propriedade
- Baixos custos operacionais
- Desempenho aprimorado do processo
- Intervalos de serviços prolongados
- Tempo de inatividade minimizado
- Design resistente

Bombas peristálticas

As bombas de mangueira para serviços pesados da Flowrox são projetadas para as aplicações industriais mais difíceis. Elas são ideais para processos exigentes que envolvem meios abrasivos, corrosivos, viscosos ou cristalizantes com alto teor de sólidos.

Design avançado de rolamento

O princípio operacional das bombas de mangueira Flowrox baseia-se no efeito peristáltico. À medida que o rotor cilíndrico gira ao longo da mangueira, o meio de processo é empurrado para frente através da mangueira. Ao mesmo tempo, a mangueira atrás do ponto de compressão volta ao seu formato circular original, criando um efeito de sucção na porta de entrada da bomba. Como resultado, o orifício da mangueira é preenchido novamente com o meio. Não

pode ocorrer nenhum fluxo reverso ou deslizamento, pois a mangueira é apertada pelo rolo.

Devido a seus recursos técnicos, as bombas de mangueira Flowrox fornecem fluxo exato por rotação. Elas também incorporam um projeto avançado de rolamento, que elimina o atrito, maximiza a vida útil da mangueira e reduz o consumo de energia. A eficiência energética, a longa vida útil da mangueira e a baixa manutenção geram economias substanciais durante o ciclo de vida das bombas

peristálticas. A vida útil das mangueiras das bombas Flowrox é de 3 a 5 vezes maior do que a das bombas de mangueira convencionais.

Tecnologia pioneira de bombas

As bombas Flowrox LPP-T são equipadas com um flange de mangueira patenteado e conexões de tubulação em linha confiáveis, além de uma unidade de detecção de vazamento de mangueira. O mecanismo de ajuste patenteado detecta o desgaste da mangueira quando a compressão é

Bombas para mangueiras para serviços pesados Flowrox: dos recursos aos benefícios

Projeto da bomba de rolamento	→	Economize energia em até 40%
Menos atrito	→	75% menos glicerina
Vida útil da mangueira de 3 a 5 vezes maior	→	Menos manutenção
Bombeia até 80% de sólidos	→	Economize água

Características técnicas

- Somente a mangueira está em contato com o meio
- Deslocamento positivo sem refluxo
- Design de rolo único que permite minimizar o atrito
- Baixa necessidade de lubrificação, apenas 25% do total das bombas peristálticas convencionais
- Sem superaquecimento sob taxa de fluxo contínuo em altas temperaturas
- Capacidade de execução a seco
- Autoaspirante até o vácuo total





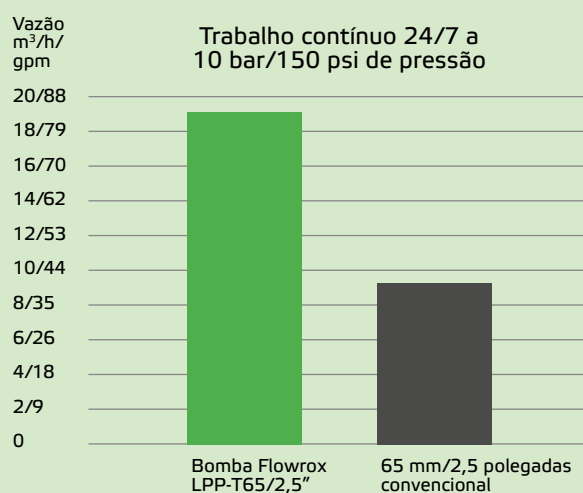
Tecnologia de bomba Flowrox

A tecnologia de rolamento das bombas Flowrox é capaz de operar em serviço contínuo com sua pressão máxima e vazão máxima no mesmo ponto. É nesse ponto que a bomba convencional compromete a pressão ou o fluxo.

Em comparação com as bombas Flowrox, as bombas de mangueira convencionais só podem atingir metade da vazão ou metade da pressão em serviço contínuo.

Além disso, as bombas Flowrox podem funcionar mesmo com meios de alta temperatura de até 95 °C/203 °F.

Tecnologia de bomba de mangueira Flowrox vs. tecnologia convencional



reajustada. Isso ajuda a maximizar a vida útil da mangueira e a minimizar o risco de compressão excessiva. Não há necessidade de calços.

As bombas LPP-T proporcionam economias substanciais por meio de melhor desempenho e eficiência do processo, longos intervalos de serviço e baixos custos de manutenção. Elas são fabricadas com elastômeros duráveis e materiais avançados, o que as torna perfeitas para bombear uma ampla variedade de meios.

A LPP-T100/LPP-T4" é uma das maiores bombas de mangueira do mundo, com um fluxo contínuo máximo de 100m³/h/440 gpm.

Para transferência, dosagem e medição

As inovadoras bombas peristálticas Flowrox definem o padrão do setor para a tecnologia de bombas peristálticas. Projetadas para tarefas industriais pesadas, as bombas Flowrox LPP-T e LPP-D são ideais para o

bombeamento de diversas polpas e a dosagem de uma ampla variedade de meios abrasivos, corrosivos, viscosos ou cristalizantes.

Bombas de cavidade progressiva

As bombas de cavidade progressiva (PC) Flowrox são ideais para aplicações exigentes de bombeamento de pastas e polpas industriais, especialmente com líquidos e lamas altamente viscosos ou sensíveis ao cisalhamento.

Tecnologia avançada de espiral

Nas bombas PC, o meio bombeado muda continuamente de espaço (cavidades progressivas) entre o rotor e o estator, permitindo um bombeamento quase sem pulsação. Com a tecnologia Flowrox, é possível fornecer até 10 bar/150 psi de pressão por estágio único. Isso é possível com nossa tecnologia de estator Evenwall, que forma o centro de toda a bomba.

Benefícios para o cliente

- Capacidade de bombeamento mais de 30% maior em comparação com uma bomba PC convencional com a mesma rpm
- Economia de energia de até 15% em comparação com um modelo convencional
- O tempo de manutenção minimizado permite o maior tempo de execução possível

Bombas de cavidade progressiva (PC) Flowrox: dos recursos aos benefícios

Estrutura avançada do produto



Intervalo de manutenção mais longo

Estator Evenwall®



Maior pressão com RPM

Geometria do rotor 2/3



Fluxo 30% maior com a mesma velocidade

Características técnicas

- Combinação de um rotor elíptico e um estator com espessura de parede uniforme
- Mais pressão com menos esforço
- Aumento do fluxo por rotação
- Longa vida útil do rotor/estator
- Menos refluxo



Por meio de tecnologia avançada e design preciso, as bombas Flowrox PC oferecem uma economia significativa ao reduzir os custos de bombeamento.

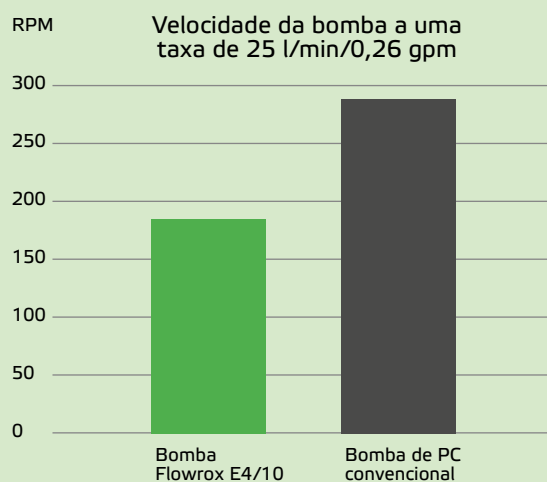


Tecnologia de bomba Flowrox

Menos RPM necessário para atingir a mesma vazão.

Quando o desempenho da bomba Flowrox PC é comparado ao das bombas PC convencionais, os elementos de bombeamento de geometria 2/3 da Flowrox precisam de menos RPM do que os elementos de bombeamento de geometria 1/2 convencionais para atingir a mesma vazão. A velocidade de rotação mais baixa garante menos desgaste.

Tecnologia espiral das bombas Flowrox versus tecnologia convencional





Amortecedores de pulsação Flowrox Expulse™

Fornecemos equipamentos complementares projetados para suportar o fluxo ideal. Aprimore seu processo com o amortecedor de pulsação Flowrox Expulse.



Design silencioso e durável

É comum que as bombas de deslocamento positivo produzam pulsação. O Flowrox Expulse é um amortecedor de pulsação em linha flexível, que reduz o ruído enquanto resolve

picos de pressão e fluxos irregulares. O design é baseado em uma estrutura de mangueira dupla com mangueira interna resiliente, mangueira externa reforçada e ar comprimido entre as mangueiras.

Flowrox Expulse

- Absorve até 90% da pulsação
- Até 10% de economia de energia
- Reduz o martelamento da tubulação e faz com que os rolamentos da bomba e as caixas de engrenagens durem mais
- Tudo em um; conexão de tubulação flexível e amortecedor
- Pode ser instalado em qualquer bomba pulsante de qualquer marca
- Não há ruptura de diafragmas ou bexigas
- O Flowrox Expulse é autolimpante
- Não acumula sedimentos ou partículas

Flowrox Expulse: dos recursos aos benefícios

Reduz o ruído	→	Silencia o ruído incômodo da bomba pulsante nas tubulações
Economiza energia	→	Absorve até 90% das pulsações e economiza até 10% de energia
Fácil, independente e confiável	→	Fácil de instalar em qualquer bomba pulsante
Protege os rolamentos da bomba e a caixa de engrenagens	→	Reduz as pulsações da tubulação
Simples e flexível	→	Fácil e rápido de manter

Características técnicas

- Absorve até 90% das pulsações
- Permite que os rolamentos da bomba e a caixa de engrenagens durem mais
- Economiza energia de bombeamento em até 10%
- Fácil de instalar em qualquer tipo de bomba pulsante



Peças de reposição padrão

Com décadas de experiência no desenvolvimento de soluções inovadoras de controle de fluxo e tecnologia de elastômeros, oferecemos uma ampla seleção de elastômeros superiores para diversos meios e condições de processo. O projeto mecânico correto da mangueira e a seleção do material são essenciais para otimizar a vida útil da mangueira.

Mangueiras e tubos da bomba ideais para cada mídia

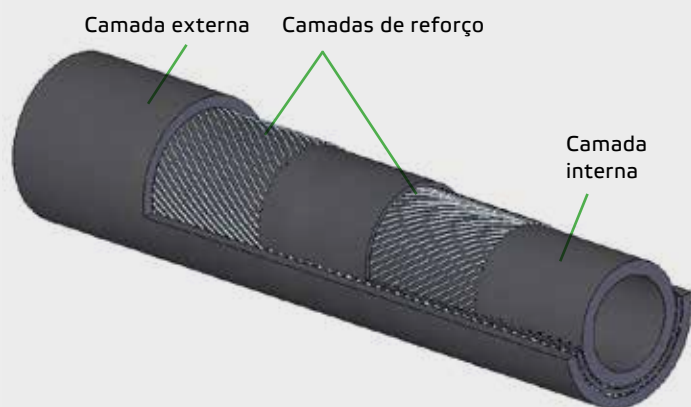
Nossos materiais de mangueira de alta qualidade incluem etileno propileno (EPDM) resistente a produtos químicos, borracha nitrílica (NBR) resistente a óleo e gordura, disponível também para meios de grau alimentício (NBRF), e borracha natural (NR) extremamente abrasiva, ideal para aplicações de desgaste pesado.

- Para garantir as melhores características mecânicas possíveis, a cobertura da mangueira é sempre feita de borracha natural.

A mangueira da bomba LPP-T é pré-formada para facilitar a instalação



Construção da mangueira da bomba LPP-D



Auxiliares

Sensor de rotação e transmissor de pressão

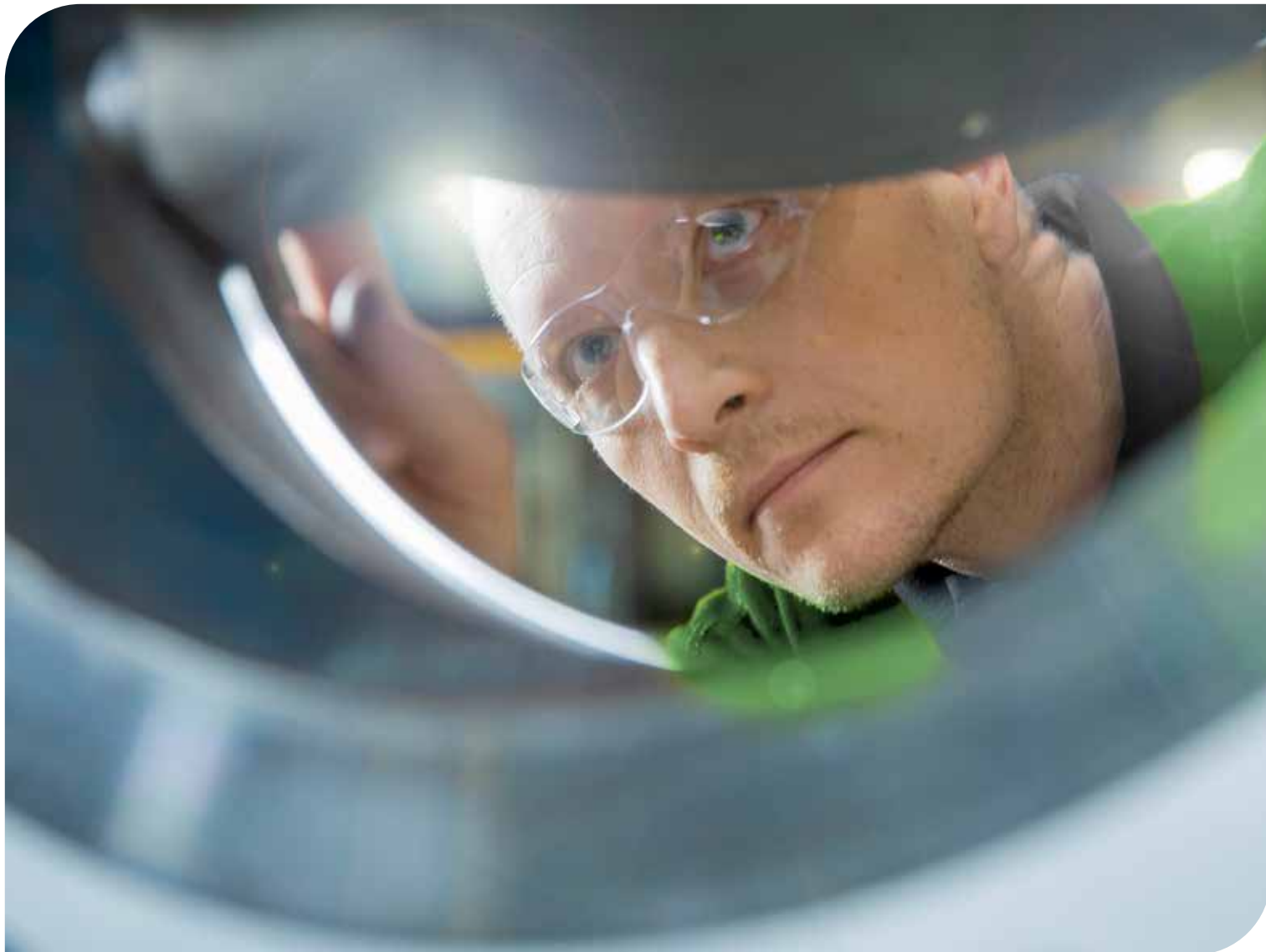
O sensor de rotação calcula os ciclos da bomba. O transmissor de pressão pode ser usado para detectar a sobrepressão da tubulação.



O detector de vazamento da mangueira

O detector de vazamento da mangueira indica o vazamento da mangueira no compartimento da bomba. Ele interrompe automaticamente a rotação da bomba quando conectado ao sistema de controle.





Serviços de bombas

Oferecemos suporte imediato, peças de reposição e serviços para maximizar o desempenho de sua bomba.

Fabricamos e fornecemos rotores, estatores, eixos de acionamento, hastes de acoplamento, conjuntos de juntas, conjuntos de rolamentos e vedações. As peças de reposição são fabricadas de acordo com os mais altos padrões de qualidade e ambientais, com mais 20 anos de experiência.

Uma parceria confiável

Aproveite os benefícios que vêm com a seleção de um parceiro de válvulas e bombas que entende suas necessidades de processo e desafios exclusivos.

Nossos produtos oferecem eficiência e confiabilidade comprovadas pelo setor, com base em projetos bem pensados e seleções de materiais com-

binados com experiência em serviços dedicados.

Os conjuntos completos de produtos com cobertura de serviço em todo o seu ciclo de vida, tudo a partir de uma fonte responsável, garantem um desempenho otimizado.

Oferecemos:

- Entrega pontual e sem problemas de peças de reposição e serviços
- Economia de custos por meio de ciclos de serviço otimizados e redução do tempo de inatividade do equipamento
- Ciclos de vida mais longos para os equipamentos

Benefícios para o cliente

- Manutenção para válvulas e bombas
- Atendimento ao cliente especializado
- Entregas rápidas
- Ampla seleção de materiais
- Peças de reposição de alta qualidade
- Acordos de serviço e armazenamento



Portfólio de produtos de bombas Flowrox

Bombas

Bombas peristálticas					
Produto	Série	Projeto	Especificações		Aplicação
Bombas de mangueira Flowrox, bombas de transferência 	Série LPP-T	O design avançado do rolamento elimina o atrito, maximiza a vida útil da mangueira e reduz o consumo de energia	Tamanho: DN32, 40, 50, 65, 80, 100 Volume: LPP-T1, 25", 1,5", 2", 2,5", 3", 4" Pressão: 0,5 – 100 m³/h / 2,2 - 440 gpm Sólidos: 7,5 ou 10 bar/150 ou 108 psi Temperatura: Até 80% Tamanho da partícula: Até 95 °C/203 °F Altura de sucção: 25% do tamanho DN Capacidade de 0 – 8 m/0 – 26 pés		Aplicações industriais mais difíceis, como fluxo inferior do espessador, transferência de polpa para serviços pesados, transferência de rejeitos, amostragem e dosagem
Bombas de mangueira Flowrox, bombas dosadoras 	Série LPP-D		Tamanho: DN15, 20, 25 Volume: LPP-D1½", 3/4", 1" Pressão: 0,1 – 2 m³/h / 0 – 7,9 gpm Sólidos: 7,5 ou 16 bar / 108 ou 232 psi Temperatura: Até 80% Tamanho da partícula: Até 95 °C/203 °F Altura de sucção: 25% do tamanho DN Capacidade de 0 – 8 m/0 – 26 pés		

Bombas

Bombas de cavidade progressiva				
Produto	Série	Projeto	Especificações	Aplicação
Bombas de cavidade progressiva Flowrox 	Série E	Tecnologia avançada em espiral, geometria de rotor 2/3, combinação de rotor elíptico e estator com espessura de parede uniforme	Tamanho: 2/10, 4/10, 10/10, 20/10, 35/10, 70/10, 150/10, 250/10 Volume: 0-170 m³/h / 0-747 gpm Pressão: Até 10 bar/150 psi 0 – 1000 gpm	Tarefas de sucção inundadas Por exemplo, revestimento de papel e bombeamento de pasta
Bombas de cavidade progressiva Flowrox 	Série EL	Tecnologia avançada em espiral e geometria de rotor elíptico 2/3	Tamanho: 50/6, 100/6, 200/6, 330/6 Volume: 0-268 m³/h / 0-1180 gpm Pressão: Até 6 bar/87 psi	Tarefas de sucção de locais inundados, por exemplo, bombeamento de resíduos municipais
Bombas de cavidade progressiva Flowrox 	Série D	Geometria de 1/2 rotor e tamanho compacto	Tamanho: 004/12, 010/12, 025/12, 075/12 Volume: 0-1,5 m³/h / 0-66 gpm Pressão: Até 12 bar/175 psi	Tarefas de sucção de locais inundados, por exemplo, dosagem de floculantes e produtos químicos

Auxiliares

Produtos complementares				
Produto	Projeto	Especificações		Aplicação
Amortecedor de pulsação Flowrox Expulse 	Tudo em um; conexão de tubulação flexível e amortecedor	Tamanho: Mangueira: Partes úmidas: Pressão: Temperatura: Mídia de enchimento: Auxiliares:	DN32 – DN100/ 1,25” – 4” Padrão NR AISI316 & NR 10 bar/145 psi +75 °C/+167 °F Ar comprimido isento de óleo Flanges	Para bombas de mangueira em aplicações em que o amortecimento de pulsação é necessário
Sensor de rotação e transmissor de pressão 		O sensor de rotação calcula os ciclos da bomba. O transmissor de pressão pode ser usado para detectar a sobrepressão da tubulação.		Para bombas de mangueira
Detector de vazamento da mangueira 		O detector de vazamento da mangueira indica o vazamento da mangueira no compartimento da bomba. Ele interrompe automaticamente a rotação da bomba quando conectado ao sistema de controle.		Para bombas de mangueira

Peças de reposição padrão

Peças de reposição padrão		
Produto	Especificações	Aplicação
Mangueiras 	NR, EPDM, NBR, NBRF	Para bombas de transferência e dosagem
Peças de reposição e kits de peças de reposição 	- Conjuntos de rolamentos - Conjuntos de vedação	Para bombas de mangueira
Rotores 	- Geometria de 1/2 e 2/3 - Aço carbono nitrado preto - Aço inoxidável - Cromado duro - Endurecido - Revestimento de cerâmica	Para bombas de PC
Estatores 	- Todos os materiais, por exemplo, NBR, EPDM, CSM, FPM - Geometria de 1/2 e 2/3	Para bombas de PC
Eixos 	Eixos de transmissão	Para bombas centrífugas
Unidades de rolamento 	Conjuntos completos de rolamentos	Para bombas centrífugas
Vedações do eixo 	- Vedações mecânicas - Cordões de vedação, por exemplo, teflon e grafite	Para bombas centrífugas



Os profissionais da Valmet em todo o mundo trabalham junto com os nossos clientes e estão comprometidos em fazer avançar o desempenho dos nossos clientes - todos os dias.

Valmet Flow Control Oy

Marssitie 1, 53600 Lappeenranta, Finlândia
+358 10 417 5000
www.valmet.com/flowcontrol

Valmet Flow Control Ltda.

Av. Independência, 2500, Sorocaba/SP
CEP 18.087-101 - Brasil
www.valmet.com.br

