



CORTAR COM JACTO DE ÁGUA COM PRESSÃO DE **6.000 BAR**



**Mais pressão,
menos abrasivo,
mais rápida até à meta!**

Uma pressão mais elevada faz com que a água e as partículas do abrasivo se movimentem com mais rapidez, diminua o diâmetro do jacto, assim aumentando a densidade de potência e a eficácia do jacto e diminuindo o custo por polegada...

Dr. Mohamed Hashish,
Inventor de jacto del água com abrasivo

A água é uma ferramenta muito poderosa

O corte por jacto de água está entre os mais avançados e versáteis métodos de corte a frio para o processamento de uma variada gama de materiais. Adicionalmente ao corte por jacto de água puro, o corte com abrasivo também já se estabeleceu há muito tempo nas aplicações industriais. Este método envolve a mistura de areias abrasivas com o jacto de água de alta pressão. Isto permite cortes com precisão através de praticamente qualquer material não induzindo zonas afectadas por calor ou tensões mecânicas.

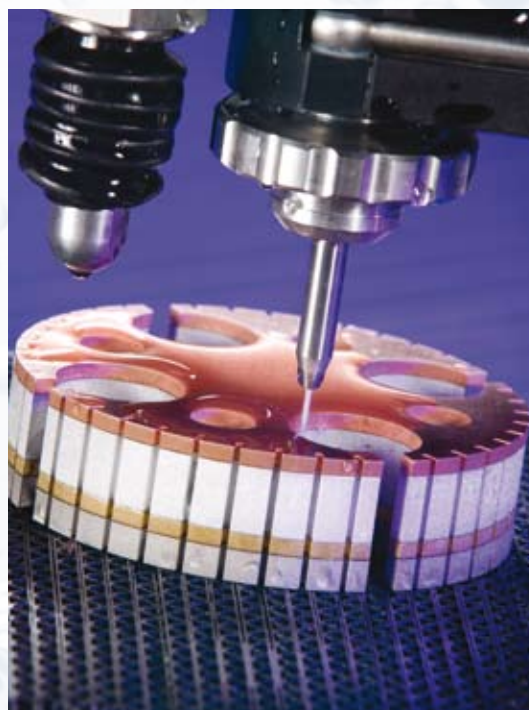
Os sistemas de corte por jacto de água da Flow e as suas bombas de alta pressão têm sido e continuam a ser os líderes mundiais ao longo de muitos anos. Em 1979 a Flow introduziu no mercado o primeiro sistema de corte de jacto com abrasivo. Vezes sem conta a Flow tem contribuído com tecnologias inovadoras no corte por jacto de água. E esta história de sucesso continua!

Tecnologia HyperPressure – Uma nova dimensão a 6.000 bar

Ao introduzir no mercado o primeiro sistema de corte por jacto de água a 6.000 bar a Flow está a estabelecer novos standards no que diz respeito à velocidade de corte, consumo de abrasivo e produtividade.

Cortar a 6.000 bar significa:

- 45 % mais pressão do que os sistemas tradicionais
- Velocidade de corte superior a 3.500 quilómetros por hora
- Até mais 50 % de velocidade de corte
- Até mais 50 % de redução de consumo de abrasivo
- Até 30 % de redução do custo por peça produzida
- Competitividade aumentada para os utilizadores da Flow



Tecnologia HyperPressure – Os benefícios

Corte mais rapidamente

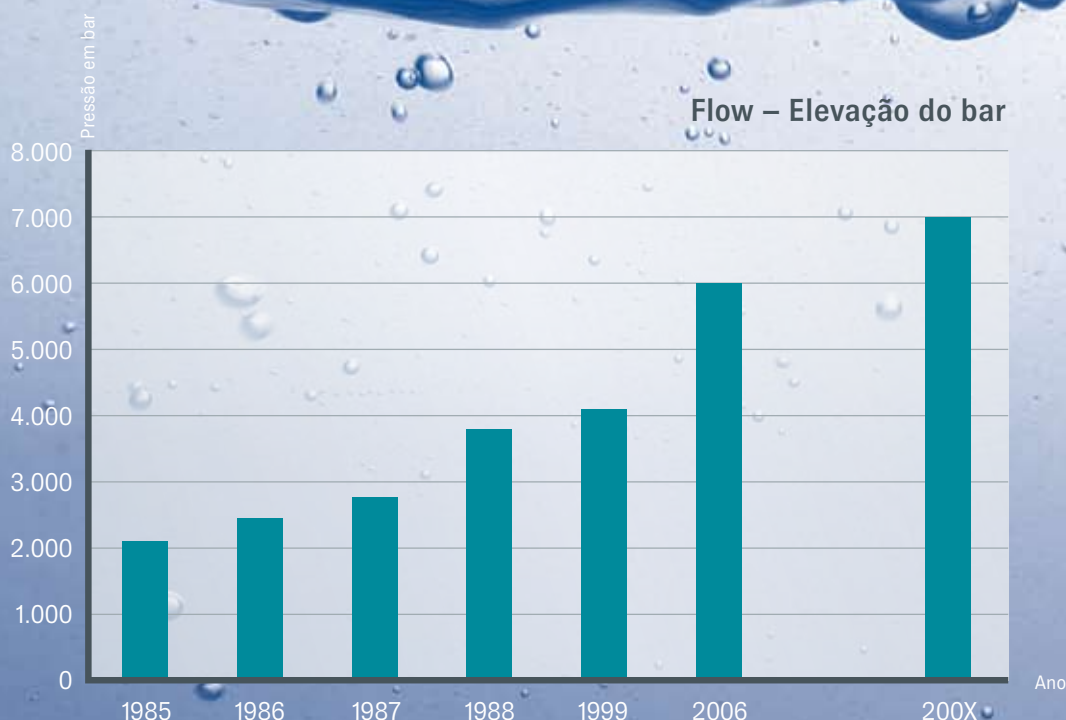
Cortar a uma pressão de água de 6.000 bar abre novas dimensões. Comparado com os sistemas tradicionais (4.100 bar), representa um aumento de pressão de 45 por cento. Isto acelera o jacto de água até 1.000 metros por segundo. Independentemente da espessura do material, este jacto de água pode processar qualquer tipo de material com uma velocidade de corte até 50 por cento mais rápida.

Aumente a produção

Cortar a 6.000 bar leva-nos a um mensurável aumento de produtividade em qualquer segmento de mercado ou indústria. Quer seja para produção própria, subcontratação ou pequenas séries: com 6.000 bar mais peças são produzidas num mais curto espaço de tempo e com a excelente e bem conhecida qualidade Flow.

Custos mais baixos

O aumento de produção não significa custos mais elevados – as bombas de 6.000 bar HyperPressure têm custos operativos menores. Porque as bombas HyperPressure movem muito mais rapidamente as partículas do abrasivo, usará 30 a 50 por cento menos abrasivo para completar uma tarefa. O enorme aumento de pressão até 6.000 bar torna isto possível. Os custos totais de maquinaria podem ser reduzidos até 30 por cento por peça num sistema de 6.000 bar comparado com um de 4.100 bar.



A Bomba – desenhada para o sucesso

Hoje em dia os sistemas de corte de ultra alta pressão e abrasivo, por jacto de água, da Flow são utilizados por uma variada gama de indústrias em todo o mundo quer em unidades de produção a nível global quer em pequenas e médias empresas. O “coração” de qualquer sistema Flow é a bomba. As nossas bombas são umas poderosas, fiáveis e eficazes unidades de movimento que continuamente continuam a ser desenvolvidas e melhoradas pelos nossos engenheiros.

A bomba de 6.000 bar HyperJet

O modelo topo de gama das bombas da Flow e o resultado da nossa inovação contínua é a nova bomba de 6.000 bar HyperJet. Torna-nos na primeira empresa a oferecer um sistema de corte por jacto de água com uma pressão de 6.000 bar. A bomba HyperJet é accionada por dois redundantes motores que permitem aos dois intensificadores construir uma pressão de água de 6.000 bar. A bomba HyperJet é extremamente estável, de alta tecnologia e que é fácil de controlar através de um monitor externo. Um interface de utilizador colocado na própria bomba simplifica os cuidados a ter e a manutenção quando esta é usada como unidade única.



O cabeçal de corte PASER Mach 4

O novo cabeçal de corte agora desenvolvido, o Mach 4, com o seu único no mundo orifício em losango, assegura que a pressão da água a 6.000 bar é convertida em potência de corte e alta velocidade.



A válvula on/off Mach 4

A nova válvula Mach 4 responde mais rapidamente aos comandos do controlador reduzindo os tempos de ciclo. Os tubos do abrasivo podem ser alinhados em qualquer posição.

Dynamic Waterjet® com controlo activo de tolerância

Sobretudo, a conicidade e o atraso são efeitos naturais indesejáveis do corte com jacto de água a altas velocidades. Isto conduz a erros na geometria das peças. Dynamic Waterjet (patente pendente) é um sistema de movimentação desenvolvido recentemente baseado em modelos matemáticos de corte. O Dynamic Waterjet corrige automaticamente a conicidade e o atraso. A combinação da tecnologia de HyperPressure de 6.000 bar e o Dynamic Waterjet torna todos os sistemas Flow numa solução de topo para as necessidades mais exigentes.



HISTÓRICO DAS INOVAÇÕES DA FLOW

Fundação	Comercializa bombas intensificadoras para operação 24/7	Inventa o corte por jacto de água e abrasivo	Introduz bombas intensificadoras de 3.800 bar (55.000 psi)	Inventa a primeira bomba de acção directa UHP de 2.400 bar (36.000 psi) Bomba-X	Cria o UltraPierce Vacuum Assist para perfuração fiável	Desenvolve o primeiro sistema de jacto de água abrasivo de 5 eixos com capacidade de corte 3-D	Introduz a primeira bomba triplex de 2.700 bar (40.000 psi)	Desenvolve a primeira bomba intensificadora de 6.000 bar (87.000 psi) para aplicações laboratoriais	Torna-se no único fornecedor de fonte única de sistemas de corte por jacto de água a nível mundial	Introduz a primeira bomba triplex de 3.400 bar (50.000 psi) a nível mundial
1974	1975	1979	1984	1986	1987	1987	1992	1995		

Sistemas completos com tecnologia HyperPressure



IFB | Integrated Flying Bridge

É o sistema IFB mais popular de corte por jacto de água do mundo com mais de 1.000 sistemas instalados. Acima de tudo, o cliente valoriza a sua compactes, óptima acessibilidade e a sua facilidade de operação. Todos os componentes da máquina estão integrados no sistema de forma a poupar espaço.

Tamanhos disponíveis (área de trabalho):

Tecnologia Dynamic Waterjet:
7,2 x 2 m; 3,6 x 2 m; 2,4 x 1,2 m

Tecnologia convencional:

7,2 x 2 m; 3,6 x 2 m; 2,5 x 1,25 m

Movimento eixo-Z:

Até 200 mm, eixos motorizados

Limites dinâmicos de movimentação da máquina:

Velocidade rápida transversal
máximo 12,5 m/min;
Velocidade contornos
máximo 7,6 m/min

Especificações posicionais da máquina

(por eixo linear, a 20 °C +/- 2 °C):
Precisão posicional linear:
+/- 0,08 mm
Repetibilidade:
+/- 0,05 mm

WMC® | Waterjet Machining Center

O desenho completamente da WMC oferece uma vasta gama de opções de equipamento e configuração feitas por medida de acordo com as necessidades do cliente.

Tamanhos disponíveis (área de trabalho):

Eixo-x (ponte): 2 m, 3 m ou 4 m cada um

Eixo-X (base): até 6 m

Outros tamanhos por pedido

Movimento eixo-Z:

Até 200 mm, eixos motorizados

Especificações posicionais da máquina:

(por eixo linear, a 20 °C +/- 2 °C):

Precisão linear +/- 0,05/500 mm

Precisão posicional linear: +/- 0,08 mm

Repetibilidade: +/- 0,025 mm

Especificado de acordo com a norma ISO 230-2 e as especificações aplicáveis da NMTBA

Limites dinâmicos de movimentação da máquina:

Velocidade rápida transversal,
maximo 35 m/min

Velocidade contornos,
maximo 25 m/min



Lança o FlowMaster®
O software inteligente baseado no Windows® para o controlador de jacto de água

Introduz o Bengal, o primeiro sistema completamente integrado para sistemas de jacto de água

Introduz o PASER® 3 sistema de jacto de água abrasivo

Comercializa bombas e sistemas de 6.000 bar (87.000 psi) para pasteurização alimentar

Introduz bombas intensificadoras de 4.100 bar (60.000 psi) para o mercado de corte por jacto de água

Introduz a IFB que rapidamente se torna no mais vendável sistema de corte de jacto de água do mundo

Introduz componentes de cerâmica ESL que duplicam o tempo de vida das juntas da bomba e aumentam a fiabilidade

Lança o Dynamic Waterjet® para eliminar a conicidade e aumentar a velocidade e precisão de corte

Desenvolve as bombas HyPlex, as primeiras a nível mundial da família triplex com 3.800 bar (55.000 psi)

Introduz o sistema estado-da-arte WMC®, um sistema de abrasivo completo

Comercializa sistemas de singulação de alta precisão de jacto de água para a indústria electrónica

Primeiro fabricante a introduzir no Mercado bombas de 6.000 bar (87.000 psi) para corte por jacto de água

1996

1997

1998

2001

2002

2004

2006



INNOVATION | EXPERTISE | COMMITMENT

European Headquarters

Flow Europe GmbH
Gewerbestraße 95
D-75015 Bretten
Tél. : +49-(0)7252-5380
Fax : +49-(0)7252-538530
info@flowgmbh.com

Flow France Sarl
38, Place des Pavillons
F-69007 Lyon
Tél. : +33-(0)4-72808203
Fax : +33-(0)4-72808204
flowfrance@flowfrance.com

Flow Ibérica, S.L.
Pol. "Európolis" - c/Dublín - Nave 5B
E-28232 Las Rozas (Madrid)
Tél. : +34-91-6407393
Fax : +34-91-6407395
flow.dmv@flowiberica.com

Flow Italia S.r.l.
Strada per Turbigo 64
I-20010 Arluno (MI)
Tél. : +39-02-90379383
Fax : +39-02-90379385
info@flowitalia.com

Flow UK Limited
19 Wheatfield Way
UK-Hinckley LE10 1YG
Tél. : +44-(0)1455-895300
Fax : +44-(0)1455-895305
info@flowuk.com

www.floweurope.com