



WMC® | WATERJET MACHINING CENTER



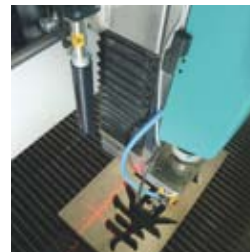
Acessórios opcionais

Graças ao seu desenho modular, a WMC pode ser adaptada para se adequar a exigências específicas, com uma série de opções, como o sistema de assistência por vácuo, ponteiro laser ou sensor altura.

Desenvolvimentos constantes na indústria e uma pesquisa intensiva de engenharia garantem que terá sempre um corte acima dos outros com a máquina da Flow.

Ponteiro Laser – Fácil alinhamento e posicionamento

O ponteiro laser reduz os tempos de posicionamento da peça de trabalho. Uma cruz claramente visível do laser é posicionada no canto da peça de trabalho. Ao pressionar um botão, a cabeça de corte desloca-se automaticamente para esta posição; e em seguida, ajusta-se com os dados da peça de trabalho.



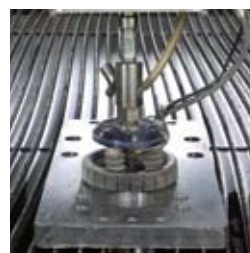
Assistência de furação com UltraPierce

O sistema patenteado da Flow UltraPierce assistido por vácuo foi projectado para uma furação eficiente em materiais quebradiços como o vidro, cerâmica, pedra e compósitos directamente com jacto de água, evitando assim, a delaminação e granulação. Não é necessária pré-furação mecânica.



Sensor de altura – Dynamic Contour Follower

Este sensor controla electronicamente a altura, garantindo uma distância constante entre o bico de corte e a superfície do material, permitindo um corte fácil do material deformado. Está também disponível em opção o sistema de anti-colisão.



Sistema de remoção do abrasivo WaterVeyor

Para remoção fácil e eficiente do abrasivo, o tanque de corte pode ser equipado com o sistema de remoção do abrasivo WaterVeyor. O abrasivo usado é continuamente removido a partir do tanque de corte, segundo o princípio de "Venturi". O abrasivo é separado e a água devolvida ao tanque de corte.



Sistema de refrigeração – para otimizar a performance da bomba

O óleo hidráulico usado no intensificador das bombas requer refrigeração para assegurar uma constante e correcta temperatura. A utilização de um refrigerador água-ar com um sistema de arrefecimento em circuito fechado, reduz significativamente o consumo de água de arrefecimento.



Sistema de aperto para fixação fácil

A Flow oferece um sistema de aperto para fixação da peça de trabalho fácil e rápida, com montagem variável sobre o tanque de corte. O sistema é adequado para materiais grossos e finos.

WMC® | Waterjet Machining Center

A vantagem competitiva do corte por jacto de água é adquirida através de uma grande produtividade e um baixo custo por peça. Por esse motivo que a Flow desenvolveu a WMC – um centro de maquinação por jacto de água flexível para produção económica de grandes ou pequenas series, para satisfazer as várias necessidades dos clientes.



Desenho modular para uma flexibilidade máxima

O desenho modular do WMC oferece aos clientes uma ampla gama de funcionalidades e opções de configuração; para uma operação fácil de todos os principais componentes do sistema, bem como da bomba de alta pressão é integrada e controlada por uma estação. A combinação de ultra alta pressão, velocidade rápida de deslocação e velocidades de contorno optimizadas garantirão tempos de ciclos rápidos. Além de cortar por jacto de água com abrasivo, também é possível uma alta produtividade de corte de materiais macios com água pura, mantendo simultaneamente a qualidade e a alta precisão.



Características	WMC convencional	WMC Dynamic Waterjet
Eixo Z	pneumático	motorizado
Curso do eixo Z	250 mm	200 mm
Controlador baseado no Windows	FlowMaster	FlowMaster
Quadros eléctricos integrados	•	•
Número de cabeças de corte PASER ECL Plus	max. 4	max. 2
Número de cabeças de corte PASER Mach4 (usado em combinação com HyperPressure)	–	max. 2
Kit de conversão para corte com água pura para cabeça de corte PASER	+	+
Sistema de vácuo auxiliar UltraPierce para furação	+	+
Sensor de altura – com apalpador	•	•
Sensor de altura – Dynamic Contour Follower	–	+
Sensor anti-colisão (usado em combinação com o Dynamic Contour Follower)	–	+
Bomba intensificadora (HyperPressure) HyperJet S ou HyperJet D	–	0
Bomba intensificadora (4.150 bar) 50iS-60 ou 100iD-60	0	0
Bomba de accionamento directo HyPlex 30 ou 50	0	0
Sistema de refrigeração (apenas recomendado para bombas com intensificador)	+	+
Tanque de corte em aço inox com sistema de controlo do nível de água	•	•
Sistema de extracção de abrasivo	+	+
Apontador Laser	+	+
Sistema de fixação	+	+

• = standard
 0 = alternativo
 + = opcional
 – = não disponível

Sujeito a alteração.

Tamanhos disponíveis (área de trabalho):**Eixo X (ponte):** 3 m ou 4 m**Eixo Y (base):** 2 m, 3 m, 4 m ou 6 m.

Outros tamanhos disponíveis mediante pedido.

Curso do eixo Z:

Tecnologia Dynamic Waterjet:

Até 200 mm, eixos motorizados

Tecnologia convencional:

Até de 250 mm, eixos de actuação pneumática

Velocidades:Velocidade máxima de deslocação
em vazio 35 m/minVelocidade máxima de deslocação
em corte 25 m/min**Precisão**

(para eixos lineares a 20°C +/- 2°C):

Precisão linear: +/- 0.05/500 mm

Posicionamento linear de precisão: +/- 0,08 mm

Repetibilidade: +/- 0,025mm

Dados de acordo com a ISO 230-2

e especificações NMTBA aplicáveis.

Bomba de alta pressão:

HyPlex (3.800 bar)

Intensificador (4.150 bar)

Intensificador HyperJet (6.000 bar)



Benefícios

- Máxima produtividade devido às altas velocidades de corte
- Operação contínua com pressões até 6.000 bar graças á tecnologia da HyperPressure
- Precisão elevada, peças livre de conicidade de vários materiais e de diferentes espessuras usando a tecnologia Dynamic Waterjet
- Consumo óptimo de abrasivo para baixos custos de operação
- Concepção ergonómica para uma operação fácil da máquina
- Ponto único de assistência técnica com resposta rápida em todo o mundo através de uma rede de assistência própria

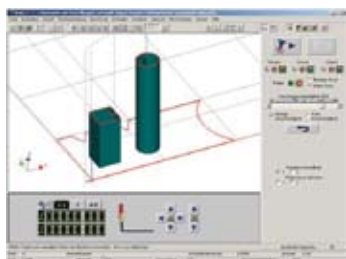


Tecnologia HyperPressure: corte com 6.000 bar

Corte com uma pressão de funcionamento contínua de 6.000 bar abre novas possibilidades e resulta num grande aumento de produtividade para os utilizadores Flow. 45 % mais pressão comparativamente aos sistemas tradicionais significa: maior velocidade de corte, menor custo por peça e melhora a competitividade.

Dynamic Waterjet® com controle de tolerância activa

Para aumentar a precisão a WMC pode vir equipada com o sistema patenteado de Tecnologia Dynamic Waterjet com tolerância de controlo activa. Esta tecnologia compensa a conicidade e o atraso do jacto de água que ocorrem durante o corte. Mesmo em altas velocidades de corte é possível produzir tolerâncias de corte apertadas nas peças com cantos internos.



Sistema de controlo FlowMaster®

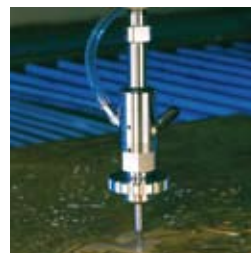
O FlowMaster baseado no sistema operativo Windows, é intuitivamente desenhado e fácil de aprender. Todos os parâmetros necessários para o corte dos diferentes materiais e diferentes espessuras estão disponíveis na base de dados tecnológicos. Formatos de desenhos standard (.DXF, .IGES, etc.) podem ser facilmente importados e processados em poucos minutos. Com o módulo de CAD integrado os desenhos e programas acabados podem ser preparados directamente no FlowMaster.

Sistema de corte único

Com o nome de PASER®, a Flow desenvolveu um sistema de corte com abrasivo capaz de cortar na realidade materiais muito duros tais como pedras, metais ou vidro, com elevada qualidade de corte nos lados.

Cabeça de corte PASER ECL Plus

O PASER ECL Plus é um sistema que transforma a água pressurizada num jacto de água muito fino e a alta velocidade (jacto de água). O abrasivo garnet é misturado com a água na quantidade exacta para o corte dos diferentes materiais/espessura.



Cabeça de corte PASER Mach4

O PASER Mach4 é uma cabeça de corte com um orifício de diamante que foi desenhado e projectado especificamente para a Tecnologia da HyperPressure, garantindo à pressão de 6.000 bar, obter a máxima qualidade de corte. A nova válvula on/off para a Mach4 tem um tempo de resposta mais rápida reduzindo os tempos de ciclo e baixando os custos de corte.



Bombas de ultra alta-pressão

O coração do sistema de corte com jacto de água é a bomba de alta pressão. A Flow é o único fabricante no mundo a oferecer ambos; comando directo e bombas intensificadoras de diferentes dimensões. Em conjunto com os clientes foi seleccionado o sistema óptimo, tipo de bomba e os respectivos requisitos para as aplicações específicas.

Bombas intensificadoras

Com a tecnologia clássica do intensificador, 210 bar de pressão de óleo é possível converter água até a pressão de 6.000 bar. A patente da Flow desenvolveu um intensificador e um atenuador extra largo para garantir a estabilidade da pressão e a qualidade e fiabilidade do jacto.



HyperJet S e HyperJet D

A nossa inovação HyperJet S e HyperJet D com bombas de 6.000 bar usando tecnologia HyperPressure geram até 45 % mais pressão que as bombas intensificadoras tradicionais e definem um novo standard em termos de velocidades e eficiência no corte.



50iS-60 e 100iD-60

Com as bombas intensificadoras 50iS-60 ou 100iD-60 a uma pressão contínua de operação até 4.150 bar, a WMC é capaz de cortar na realidade qualquer material e qualquer contorno com mais eficiência que as outras máquinas.

Bombas HyPlex de accionamento directo

As bombas HyPlex são rentáveis e alternativas para a geração da alta pressão até 3.800 bar. O accionamento directo de 3 veios garantem um caudal aproximadamente 30 % superior às bombas de intensificadores com a mesma percentagem de potencia. Dependendo de requisitos particulares as bombas HyPlex estão disponíveis em dois tamanhos.



Bomba	Potencia	Caudal de água	Pressão em operação contínua	Voltagem
HyperJet S intensificador	37KW/50 cv	2,46 l/min	até 6.000bar	3 AC 400V, 50KVA
HyperJet D intensificador	75 kW/100 cv	4,92 l/min	até 6.000 bar	3 AC 400 V, 100 KVA
50iS-60 intensificador	37 KW/50 cv	3,8 l/min	até 4.150 bar	3 AC 400 V, 50 KVA
100iD-60 intensificador	75 KW/100 cv	7,6 l/min	até 4.150 bar	3 AC 400 V, 100 KVA
HyPlex 30 bomba de accionamento directo	22 kW/30 cv	3,1 l/min	ajustável até 3.800 bar	3 AC 400 V, 50 KVA
HyPlex 50 bomba de accionamento directo	37 kW/50 cv	4,7 l/min	ajustável até 3.800 bar	3 AC 400 V, 100 KV



INNOVATION | EXPERTISE | COMMITMENT

European Headquarters
Flow Europe GmbH
Gewerbstraße 95
D-75015 Bretten
Tel.: +49-(0)72 52-53 80
Fax: +49-(0)72 52-53 85 30
info@flowgmbh.com

Flow France Sarl
38, Place des Pavillons
F-69007 Lyon
Tel.: +33-(0)4-72 80 82 03
Fax: +33-(0)4-72 80 82 04
flowfrance@flowfrance.com

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

Flow Italia S.r.l.
Strada per Turbigo 64
I-20010 Arluno (MI)
Tel.: +39-02-90 37 93 83
Fax: +39-02-90 37 93 85
info@flowitalia.com

Flow UK Limited
19 Wheatfield Way
UK-Hinckley LE10 1YG
Tel.: +44-(0)1455-89 53 00
Fax: +44-(0)1455-89 53 05
info@flowuk.com

Flow Eastern Europe s.r.o.
Holandská 4 - Spielberk Office Centre
CZ-639 00 Brno
Tel.: +420 511 120 400
Fax: +420 511 120 410
info@flowgmbh.com

www.floweurope.com