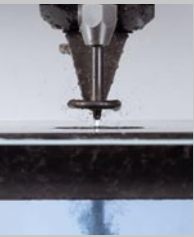


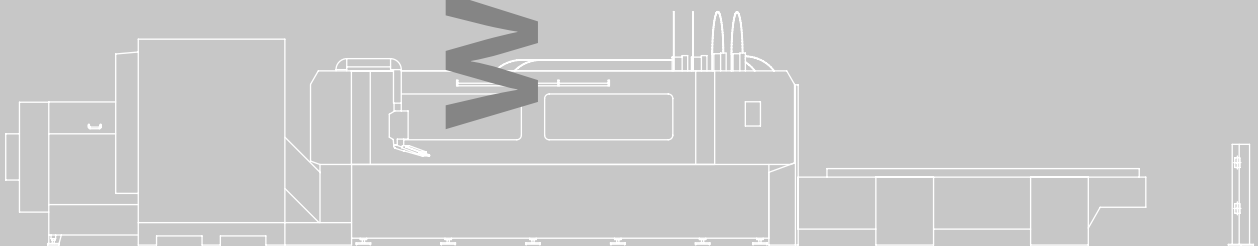
Bystronic



expertise in waterjet cutting

ByJet Pro

O equipamento de precisão de corte a jato de água para uma excelente produtividade



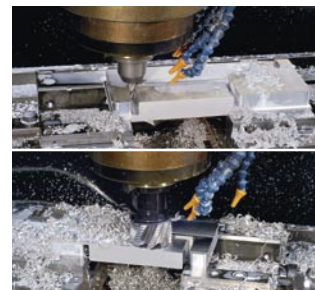
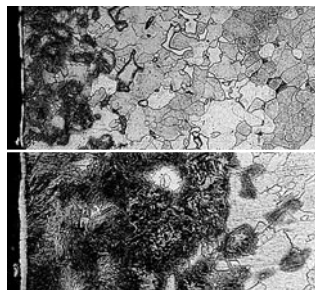
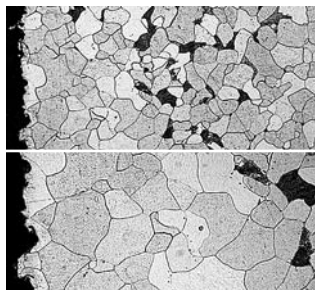
ByJet Pro – produtivo, versátil, preciso e inteligente

Os equipamentos de corte a jato de água da série de modelos ByJet Pro são flexíveis no processamento das formas mais variadas possíveis numa gama quase que ilimitada de materiais. O corte ocorre com alta precisão sem a influência térmica no material. O projeto da máquina prioriza uma construção modular com troca de mesa opcional e a utilização de até quatro cabeçotes de corte. Com isso, é assegurada uma produtividade máxima, sendo que podem ser processadas até cinco vezes mais peças por unidade de tempo em um ambiente de trabalho muito mais limpo e com baixo ruído.





Comparação de processo



Corte a jato de água

Bordas cortadas a frio, como ocorre no corte a jato de água, estão livres de rebarbas e não sofrem comprometimento da estrutura.

Corte a plasma

A transmissão de calor no corte a laser, a plasma e a oxigênio altera a estrutura: a zona superficial funde, e ocorre a formação de rebarbas.

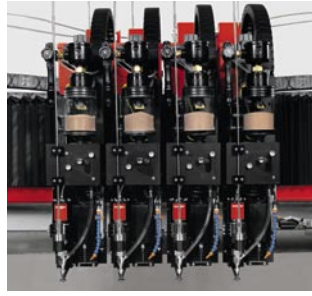
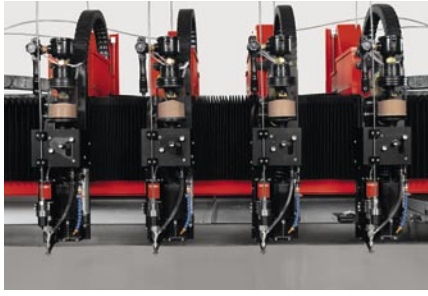
Corte a jato de água

A produção combinada com equipamento de corte a jato de água e centro de fresamento garante um processamento econômico. As peças podem ser pré-processadas de forma intercalada, e só as áreas de alta precisão são processadas posteriormente.

Processamento mecânico

A fabricação de peças com o centro de fresamento consome muito material, pois há o levantamento de aparas em grandes quantidades. Além disso, são geradas tensões de material induzidas pelo processo.





Pontes de corte com até quatro carros de corte

Até quatro carros de corte totalmente automáticos, comandados por CNC, asseguram tempos breves de ciclos, assim como uma acentuada elevação da produtividade aliada à máxima qualidade. Distâncias mínimas entre os cabeçotes de corte também possibilitam o corte econômico de peças pequenas. A regulação automática da distância do cabeçote de corte racionaliza a operação com a máquina, sendo que os cabeçotes de corte podem ser conectados individualmente. Devido ao projeto flexível da máquina em uma instalação com quatro carros de corte, todo o campo de trabalho pode ser processado com o primeiro cabeçote de corte. Cada carro de corte está equipado com uma unidade transportadora própria através da qual a areia para corte é comandada por CNC e, desta forma, é conduzida para o cabeçote de corte com a dosagem exata. Através de um monitoramento automático do fluxo da areia é assegurada uma operação com mão-de-obra reduzida.

Cabeços de corte

Os cabeçotes de corte Bystronic distinguem-se por apresentarem altíssima precisão. Para isso, propicia, entre outros, a detecção de altura de alta capacidade com proteção contra colisão integrada, assim como uma calibração automática do difusor, que adicionalmente assegura uma operação com baixa manutenção. Graças ao fuso porta-brocas comandado por CNC, materiais duros como compostos reforçados por fibra e outros materiais podem ser furados preliminarmente, o que evita de forma eficiente as delaminações.

Componentes importantes



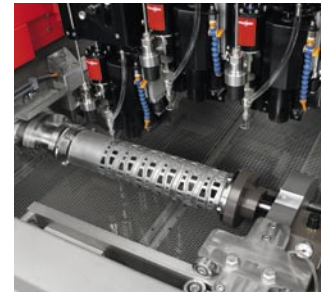
Bomba HD: ByPump Active

Dois dispositivos multiplicadores de pressão, acionados individualmente e regulados por um microcontrolador, garantem um ajuste da evolução da pressão de forma constante, linear e contínua. Não há necessidade de um reservatório para estabilização da pressão que demande inspeções obrigatórias. O sistema de diagnóstico inteligente e abrangente assegura uma manutenção rápida e eficiente e possibilita um funcionamento sem falhas da bomba por um longo período de tempo. Com espessuras de material acima de 150 mm, recomenda-se uma ByPump Ultra ou uma ByPump Ultra+ com pressão de corte acima de 5000 bar.



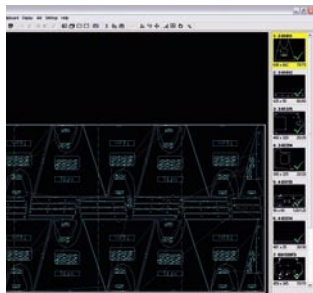
Tanque de captação

No tanque robusto de aço inoxidável pode ser integrado opcionalmente um sistema de drenagem de lama automático e isento de manutenção. Com o auxílio do controle do nível de água comandado por CNC, que pode ser adquirido de forma opcional, o nível de ruído pode ser minimizado, sendo desta forma elevada a comodidade de operação. O corte controlado sob água é realizado sem necessidade adicional de ar comprimido, que possui custos elevados de geração.



Eixo de rotação

De acordo com o projeto da máquina, tubos redondos e perfilados podem ser processados de forma rápida e econômica com o eixo de rotação comandado por CNC, que pode ser adquirido como opcional. Através da integração da unidade na parte dianteira do tanque da máquina resulta uma boa acessibilidade para o operador.



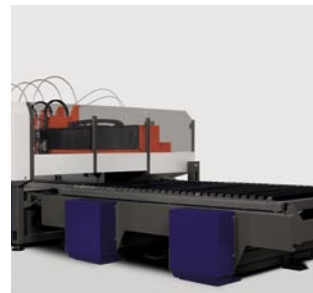
Software CAD/CAM Bysoft

Bysoft é o pacote de software CAD/CAM desenvolvido pela Bystronic para o corte e dobra. Ajustado de forma otimizada para equipamentos Bystronic, ele assegura uma implementação abrangente das tecnologias de corte e dobra a serem utilizadas. Bysoft é facilmente utilizado pelo usuário e seu projeto é orientado para a prática, pois apóia de forma ideal a preparação do trabalho através de uma programação rápida. O trabalho do usuário é facilitado através de funções de acordo com as necessidades e uma estrutura de sistemas integrada por módulos completos de software.



Comando de alta performance ByVision

O comando de alta performance ByVision da Bystronic é simples e rápido. Na tela sensível ao toque do terminal de operação são disponibilizadas exatamente as funções necessárias no momento. Dessa forma, ocorre um direcionamento coerente do menu. Parâmetros como velocidade de corte, pressão e volume da areia para corte são adequados de forma contínua em relação ao material e evolução do contorno. Para a respectiva peça podem ser ordenados até oito jogos de parâmetros. A unidade de operação manual para novos projetos possibilita uma operação de instalação rápida e confortável.



Troca de mesa

O ByJet Pro pode ser equipado de forma opcional com um sistema de troca de mesa. Seu design ergonômico possibilita um acesso confortável e impecável de acordo com os regulamentos de segurança para as peças cortadas, que durante a troca da mesa são adicionalmente limpas de forma automática. Os tempos de preparação, assim como o carregamento e descarregamento durante o processo de corte são minimizados, sendo ampliada a duração de funcionamento e o turno com reduzida mão-de-obra. A troca de mesa é a base ótima para a conexão com demais sistemas de automação.

Vantagens do método

- Corte a frio sem influência térmica
- Processamento flexível e preciso de praticamente todos os materiais
- Aproveitamento máximo do material devido às distâncias mínimas das peças parcialmente sem grade e processamento peça a peça
- Produtos finais livres de tensão devido às forças mínimas de corte
- Fabricação limpa que preserva o meio ambiente sem emissão de gases de combustão
- Elevada produtividade por equipamentos de cabeçotes múltiplos e corte com diversas camadas
- Sem custos para a fabricação de ferramentas e estocagem

Possibilidades de ampliação

- Troca de mesa
- Até quatro carros/cabeçotes de corte totalmente automatizados com comando e monitoramento individual
- Até quatro fusos porta-brocas para a furação preliminar de peças laminadas
- Eixo de rotação comandado por CNC com contra-ponta para o processamento de tubos e perfis
- Luneta para o corte de tubos compridos
- Regulagem automática do nível de água
- Sistema de extração por raspagem integrado como sistema compacto de retirada de lama de operação segura
- Diversos apoios para materiais

Serviço e suporte

Uma tecnologia especializada e o amplo know-how da Bystronic garantem alta confiabilidade do equipamento. Quando, porém, houver necessidade de suporte, a Bystronic garante, com a sua rede global e ampla, que as peças e a assistência técnica especializada estarão à disposição no local. Ao lado da manutenção, do fornecimento de peças e do conserto, são também oferecidos a cada cliente programas de treinamento, bem como apoio para hardware, software e operação. Com isso, existe a condição de fazer uso de todas as possibilidades do equipamento investido.

Materiais

- Variedade quase ilimitada de materiais até aprox. 200 milímetros de espessura (conforme qualidade e composição)
- Aço inoxidável, alumínio, titânio, metais não-ferrosos e demais metais
- Cerâmica, vidro porcelana e vidro blindado
- Pedra, entre outros, granito e mármore
- Plásticos reforçados por fibras, entre outros, CFK e GFK
- Plásticos, entre outros, termoplásticos e duroplásticos
- Material alveolar duro e macio
- Materiais isolantes
- Materiais compostos e materiais estruturais
- Madeira, papel e papelão
- Materiais para vedação, entre outros, borracha e plástico laminado

Indústria automobilística e de autopeças

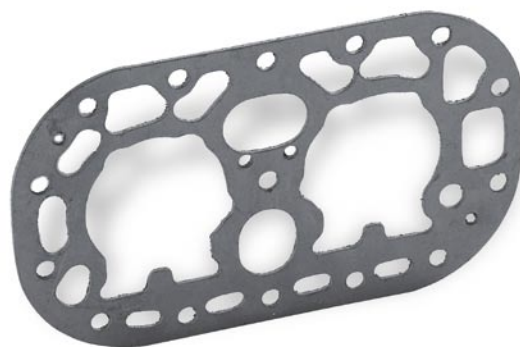
Vedações

2,5 mm, grafite com inserção metálica



Construção de moldes e ferramentas

Matriz de estampar de 90 mm, aço ferramenta de alta liga



Campos de utilização

Indústria de vidros

Vidro de inspeção, óptica
20 mm, vidro



- Indústria de vidros
- Fabricação de máquinas e aparelhos
- Construção naval
- Indústria automobilística incluindo autopeças
- Indústria aeronáutica e navegação espacial
- Indústria de armamentos
- Indústria eletrônica
- Construção e encaixe
- Engenharia médica
- Indústria de embalagem e papel

Indústria química
Placa de separação
8 mm, aço inoxidável



Indústria elétrica
Suporte, alimentação de energia
de 30 mm, polietileno (PE, plástico)



Construção de máquinas
Correia dentada e roda dentada
de 30 e 10 mm, alumínio

Benefícios para o cliente

- A construção modular satisfaz todas as necessidades do cliente
- Tempos de ciclos reduzidos, aumento da produtividade e máxima qualidade devido a quatro ferramentas de corte totalmente automatizadas, comandadas por CNC e monitoradas
- Adequação da quantidade de cabeçotes de corte utilizados na geometria da peça produz elevada flexibilidade (peças grandes, um cabeçote de corte – peças pequenas, quatro cabeçotes de corte)
- Distância reduzida do cabeçote de corte possibilita corte econômico com cabeçotes múltiplos mesmo em séries reduzidas e peças pequenas, assim como grau ótimo de aproveitamento do material
- Projeto de automatização com troca de mesa aumenta a produtividade e rentabilidade
- Arranjo com economia de espaço dos componentes do sistema. Redução de superfícies de segurança improdutivas devido ao encapsulamento da máquina
- Projeto de operação seguro e ergonômico, assim como ambiente de trabalho limpo e com baixo ruído
- Comando simples, rápido e abrangente com o comando de alta performance ByVision
- Produtivo devido às elevadas velocidades de posicionamento e corte e uma elevada dinâmica do eixo
- Sinal de pressão regulável de forma contínua, alimentação precisa do volume de areia, assim como regulagem permanente da distância do injetor asseguram um processo de corte econômico e de primeira qualidade
- Todos os componentes-chaves se originam de desenvolvimento próprio da Bystronic e se completam

Esse folheto pode mostrar peças que não pertençam à versão padrão, mas que podem ser adquiridas como opcionais. Para o melhor reconhecimento do detalhamento da máquina para fotografar as peças, as proteções de segurança foram retiradas ou abertas. Todas as especificações poderão ser alteradas sem aviso prévio. Para detalhes técnicos, vide folha de dados em separado.

A Bystronic é fornecedora mundial de sistemas e serviços que satisfazem as exigências do usuário para processos de corte a laser e a jato de água assim como para dobra: econômico, confiável e altamente capacitado.

Best choice.



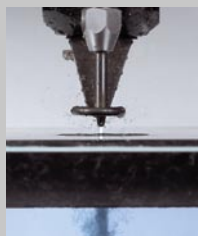
Corte a laser

Equipamentos para corte a laser para a operação inovadora dos mais diversos materiais e geometrias



Dobra

Máquinas de dobra de 3 pontos e máquinas de dobra pneumáticas para o trabalho de precisão de peças de chapa



Corte a jato de água

Equipamentos de corte a jato de água para o corte de metais, vidros, plásticos, cerâmica e outros materiais



Automação

Soluções vinculadas à capacidade, ao manuseio e à automação, desde sistemas de revestimento simples até a célula de trabalho a laser totalmente automática com sistema integrado de armazenamento



Software e comando

Facilidade de programação e operação por parte do usuário com programas orientados às necessidades de utilização e interfaces para os sistemas CAD e ERP



Serviço e suporte

Competência e proximidade com o cliente com a assistência pós-venda existente em todo o mundo: parceiros locais, fornecimento imediato de peças de reposição e treinamento profissional

Seu contato

bystronic.com