# VATERJET



# KIMLA

### MAQUINARIA INTERNACIONAL

C/Cantir, 12 - Nave 7 - Pol. Ind. Magarola 08292 Esparreguera - Barcelona Tel. + 34 934 397 038

www.maquinariainternacional.com

### Porque é que...

### empresas que trabalham com máquinas KIMLA ...

### são tão bem sucedidas!?



Nossa empresa é única nesta área na Polônia. Projetamos e produzimos máquinas CNC eficientes e rápidas, estáveis e fáceis de operar. Como empresa, alcançamos a posição de liderança em nosso setor por meio de nossos projetos criativos, eficácia de ação e impressionante dinâmica de desenvolvimento. A nossa posição também foi complementada pela nossa atitude amigável e respeitosa para com os clientes, cuja satisfação e satisfação é o principal objetivo de qualquer projeto que tenhamos em conta. Continuamos avançando assumindo projetos de ponta onde nossos mais de 20 anos de experiência no setor são valiosos, ao mesmo tempo em que pensamos fora da caixa para criar e desenvolver novos métodos e tecnologias para aprimorar nossa forte plataforma de fundo.

Quando começamos, focamos na produção de sistemas eletrônicos e de controle para máquinas CNC. No entanto, rapidamente ficou claro que a criatividade e o potencial de nossos funcionários e equipes nos permitiram lidar com projetos mais complexos, então logo começamos a produção de máquinas com avanço técnico muito maior, desempenho e velocidade excepcionais.

As máquinas Kimla oferecem atualmente todas as possibilidades te cnológicas disponíveis. Nossas máquinas sob medida são o resultado de nossa longa história na indústria combinada com conhecimento, equipe experiente e fortes designs inovadores. Como nos orgulhamos de ser um dos líderes do setor, com mais de 2.500 máquinas instaladas nas instalações dos clientes em todo o mundo, estamos constantemente desenvolvendo e buscando novas soluções para as demandas dos clientes. As máquinas KIMLA alcançam um desempenho líder do setor a preços significativamente mais baixos do que os oferecidos por empresas conceituadas em outras partes do mundo.

Avançamos continuamente nossas tecnologias CNC e aumentamos seus parâmetros, elevando o padrão de qualidade e desempenho na indústria. Isso é possível graças à expansão de nossas fábricas com várias novas instalações de produção e infraestrutura de informação e tecnologia.

#### Jato de água: tecnologia de corte inovadora

A tecnologia de água abrasiva é a mais inovadora de todas as tecnologias atualmente disponíveis na indústria de tecnologia de corte. As máquinas de jato de água podem cortar praticamente qualquer material, desde muito macios, como espumas, géis e esponjas, até materiais de classificação mais dura, como plásticos, compósitos, borracha, couro e, em seguida, metais macios, como alumínio, latão, cobre, aço. . e inox, e acabamento com aços resistentes ao calor e endurecidos, cerâmicas e carbonetos cimentados. Um jato de água também pode cortar vidro, pedra, granito, mármore e cerâmica, que estão entre os materiais mais duros encontrados na indústria. As espessuras dos materiais podem atingir até 200 mm, o que é uma conquista absolutamente impossível para a maioria das outras tecnologias de corte de formas. A vantagem das máquinas de água é que a largura da folga restante após o corte é muito pequena, inferior a 1 mm, o que permite cortar formas extremamente complicadas e cantos de corte precisos.

Estas máquinas são usadas basicamente na indústria metalúrgica, onde é necessário fazer cortes complexos em metais espessos.

Na indústria de pedra, é necessário cortar mármore, granito, pedras artificiais e conglomerados.

Jatos de água também são usados para cortar componentes de construção, como escadas, peitoris, bancadas de cozinha ou banheiro e itens em lápides e monumentos. As versões de cinco eixos das máquinas disponíveis permitem que o cabeçote seja inclinado de forma a permitir o corte com uma parede inclinada. Jatos de água de cinco eixos são usados na indústria metalúrgica onde a chanfradura é necessária para soldagem. O fluxo de água (o jato de água) com componentes abrasivos pode penetrar nos materiais mais duros por dentro para que você possa cortar o objeto fechado sem a necessidade de entrar no material por fora, como é o caso do corte com arame.



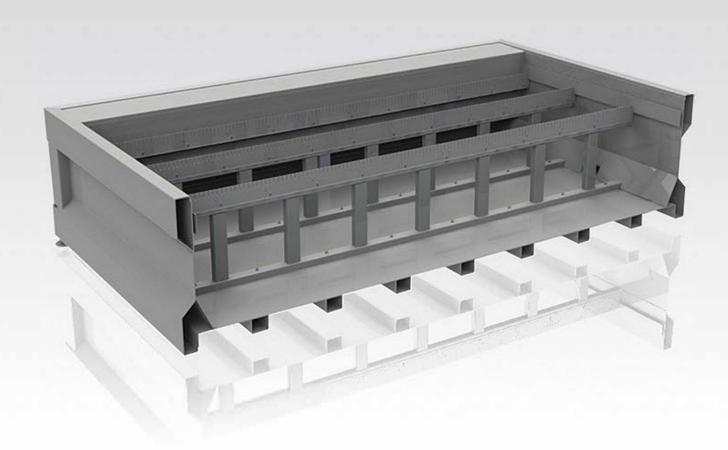




Bordas de qualidade perfeita, formas perfeitas.



# A CONSTRUÇÃO PERFEITA DA MÁQUINA A TORNA ADEQUADA PARA CONDIÇÕES DE TRABALHO INDUSTRIAIS



## A construção espacial rígida da banheira e la estrutura autoportante

O conceito inovador da construção da cabine espacial, desenvolvido pela empresa KIMLA, resultou em uma base muito rígida e estável para uma linha moderna de máquinas de corte por água.

Não há uma resistência e resistência compactas do material, proporcionando também uma excelente resistência à deformação do material, que também permite a construção de dimensões autoportantes. Gracias a esto, la mquina no tem que estar conectada ao suelo y no requiere cimientos especiais.



Perfuração de baixa pressão • OFF

#### Perfuração de baixa pressão

Alguns materiais, como el culo, la piedra ou la cerámica son propensos agrietarse y astillarse durante la perforación. Para evitar danos no material e fornecer um processo econômico de materiais, as máquinas KIMLA estão equipadas com a possibilidade de perfurar uma baixa pressão, o que pode reduzir a força de impacto do impacto do material.



Perfuração de baixa pressão • ON

#### Bolsa de ar

O uso inovador de airbags (câmaras de deslizamento) nas máquinas KIMLA reduz o trabalho ruidoso das máquinas de choro de água. Esto se aplica particularmente ao movimento da corrente de água no ar. A água que cobre uma distância curta (aproximadamente 2 mm) desde a boquilha tem o material de uma geração de ferro fundido. Para evitar isso, as máquinas de chorro de água KIMLA estão equipadas com câmaras de deslocamento que nos permitem elevar o nível de água durante o tempo de corte e logo baixa-lo para eliminar o material sem problemas. Este processo de elevação do nível da água dura vários segundos e proporciona mais comodidade também ao reduzir as salpicaduras.

#### Ajuste da qualidade do material abrasivo

As máquinas KIMLA estão equipadas com reguladores Accustream o material abrasivo que ajusta suavemente as quantidades de granate subministradas al cabeçal. Isso permite uma dosagem precisa do abrasivo, dependendo do material do corte e das condições específicas do tratamento. A possibilidade de ajuste tem um impacto positivo no especto econômico ao minimizar o consumo de granate.

#### Depósito abrasivo de 300 kg com sistema de tolva

Os tanques abrasivos, que se subministram como equipamento padrão, têm uma capacidade de 200 litros, o que permite um carregamento individual de 300 kg de granate. Isso permite muitas horas de corte sem interrupção para recarregar com o abrasivo. La Válvula permite presencher de forma automática para uso automático da válvula que se abastece para o uso automático da válvula.

#### Rodamientos lineales de rodillos con precarga

Todas as máquinas KIMLA têm rolamentos lineares através do sistema de rieles e blocos rolantes com pré-carga. Esto assegura uma alta resistência aos elementos rodantes na durabilidade dezenas em centenas de milhares de quilos.

#### Mesa feita de tiras de aço galvanizado

Para suportar o material a ser cortado, as máquinas de jato de água KIMLA foram equipadas com uma grade de segmentos composta por longas tiras de aço galvanizado, embutidas em cabos de pente. Isso permite a instalação de nervuras em qualquer lugar da mesa, criando setores mais ou menos concentrados. Isso garante sua longa vida útil e uso eficiente.

#### Grade ajustável

A grade de suporte do material requer múltiplas trocas e é importante que haja sempre a possibilidade de ajuste fino na altura das nervuras. Graças a isso, a folga entre o bico e o material pode estar dentro da faixa ideal.



#### Acabamento em aço inoxidável

Algumas partes da máquina, principalmente aquelas expostas à abrasão, são acabadas com aço inoxidável. Como resultado, as máquinas KIMLA mantêm uma aparência estética por muito tempo, mesmo em condições extremas.

### Todas as unidades são protegidas contra água

Água e granada, onipresentes em máquinas de jato de água, podem expor elementos de acionamento e rolamentos lineares a danos mecânicos e corrosão. Para evitar isso, instalamos tam-pas que protegem os discos da exposição direta à areia e à água. Estas soluções garantem o funcionamento a longo prazo da máquina.

#### Ergonomia do trabalho

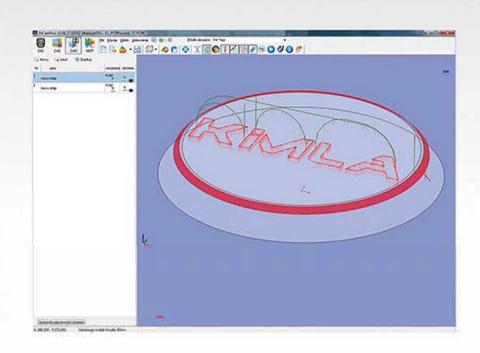
As máquinas de jato de água KIMLA são caracterizadas por um design extremamente compacto que requer pouco espaço. O material na grelha da cuba é facilmente acessível a partir dos quatro lados da máquina. Isso permite que o operador tenha acesso aberto ao material e facilita a coleta de detalhes de corte.

Waterjet types Área de trabalho (dimensões da lâmina de corte em mm)	Waterjet Kimla 2111 2.100 x 1.100  Waterjet Kimla 2661 2.600 x 6.100	Waterjet Kimla 3116 3.100 x 1.600  Waterjet Kimla 3161 3.100 x 6.100	Waterjet Kimla 3030 3.000 x 3.000  Waterjet Kimla 21121 2.100 x 12.100	Waterjet Kimla 4121 4.100 x 2.100  Waterjet Kimla 26121 2.600 x 12.100	Waterjet Kimla 2161 2.100 x 6.100  Waterjet Kimla 31121 3.100 x 12.100
Espessura de corte			200 mm		
Tipo de bomba	Intensificador com êmbolos de cerâmica (Muy duradera)				
Potência da bomba	30HP (22kW), 50HP (37kW), 75HP (56kW), 100HP (74kW)				
Pressão máxima da bomba	4150 bar				
Sistema de expansão de pressão bombear	Redução da pressão móvel e depois de desligar a bomba				
Acionamento da cabeça de corte	Servo AC com codificadores digitais				
Acionamento dos eixos X/Y	AC Servo, sem-fim sem folga Güdel - Suíça				
Servo AC Acionamento do Eixo Z	Parafuso de esfera				
Velocidade máxima de operação: os X, Y, Z	54 m / min				
Amplitude de movimento em eixo Z	200, 250, 300 mm, outros sob consulta				
Carga admissível na mesa	15 kN / m²				
Design multi-câmara de banheira	3D com rigidez muito alta				
Resolução de posicionamento	0,001 mm				
Grão abrasivo	80 - 200 malha				
Tanque alimentador de abrasivo	300, 1.000 kg				
Sistema de fornecimento de abrasivo	Pneumático				
Ajuste de altura	Automático				

# SISTEMA DE CONTROLE INOVADOR E AUTORAL CUSTOMIZADO ÀS NECESSIDADES DE NOSSOS CLIENTES

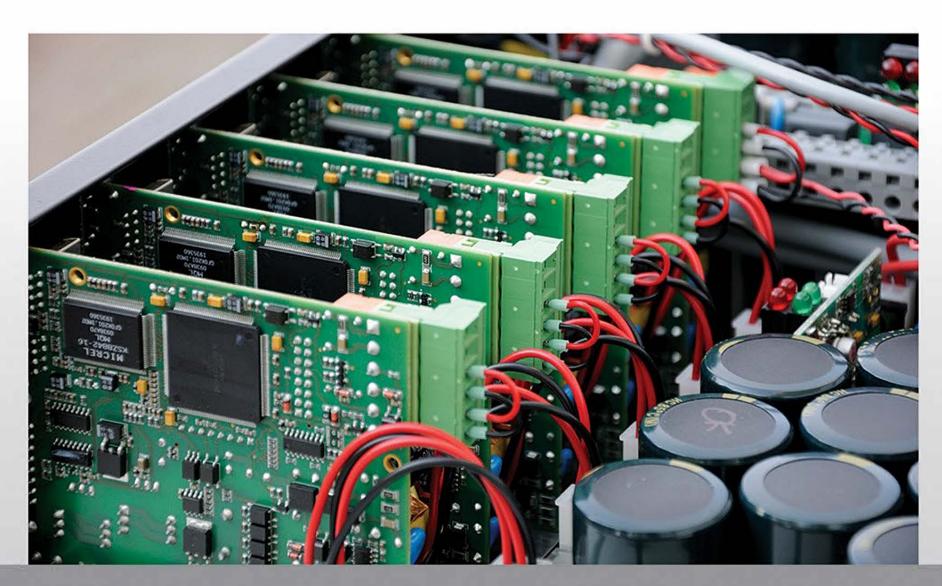
#### Gerador de software de bandeja

O controle dinâmico da velocidade de funcionamento em máquinas de choro de água é extremamente vital. A velocidade deve depender da forma da bandeja. O software das máquinas KIMLA tem a capacidade de gerar bandejas de ferramentas automaticamente sobre a base de dxf, arquivos plt, etc., e permite desenhar elementos no editor incorporado. O módulo gerador de trajetória de ferramenta gera automaticamente a trajetória de ferramenta tendo em conta a dinâmica da velocidade e o diâmetro do chorro de corte. É extremamente importante em muitas máquinas de outros fabricantes, particularmente as mais baratas (por exemplo, nas chinas), usar os produtos que estão tratando de sistemas de controle de fábrica em suas máquinas, pois é obrigatório operar as velocidades mais bajas para uma forma determinada . A eficiência desta solução é muito menor que no caso das máquinas KIMLA e outros fabricantes de máquinas de chorro de água.



#### Servodrives digitais de CA

As máquinas de chorro de água KIMLA estão equipadas com servoacionamentos de CA com controle vetorial e retroalimentação de posição para controlar a posição do cabeçote de forma contínua. Isto permite um mapa confiável e repetível da forma mecanizada. Este sistema de controle aplicado com a análise dinâmica de vetores permite múltiplos aumentos na dinâmica do tratamento, o qual é especialmente para cortar formas complexas.



# KMA ELITATION OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY

#### **Interpolator RTE**

As máquinas KIMLA foram equipadas com controladores que ajustam a posição, velocidade, torque e jato simultaneamente, possibilitados pela transmissão de dados muito rápida entre o interpolador e os servoacionamentos usando Real Time Ethernet (RTE). Como resultado, a precisão dinâmica das máquinas aumentou significativamente, o que é particularmente evidente em altas velocidades e com formas complexas.

#### Regulagem de velocidade de corte suave

A taxa de avanço durante o corte com máquinas de jato de água depende do tipo de material, sua espessura e a qualidade que queremos alcançar. As máquinas KIMLA permitem uma regulação suave da taxa de alimentação, permitindo ao operador ajustar a velocidade às exigências específicas do tratamento necessário.

#### Velocidades e acelerações de operação

A maioria dos usuários de máquinas de jato de água está convencida de que essas máquinas são lentas e não desenvolvem máquinas de alta velocidade. No entanto, a velocidade de desenvolvimento da tecnologia de jato de água é alta o suficiente para que seja necessário verificar esta afirmação.

Materiais relativamente macios, como alumínio, cerâmica, etc. pode ser cortado muito mais rápido do que há alguns anos. Por esta razão, o limite de velocidade de corte muitas vezes não se deve à tecnologia de jato de água em si, mas sim a restrições resultantes das capacidades do sistema de controle e dos acionamentos. Portanto, as máquinas KIMLA estão equipadas com soluções que permitem atingir velocidades de operação de até 0,9 m/s. Isso leva à oportunidade de aumentar ainda mais a eficiência da incubação, especialmente para materiais finos.

## Correção eletrônica do ângulo da porta

A empresa KIMLA desenvolveu e implementou o sistema eletrônico de correção do ângulo da porta, que define automaticamente o ângulo correto, independentemente das configurações iniciais das unidades. Isso permitiu o uso do gatilho movendo-se ao longo do lado mais estreito do espaço de trabalho, o que aumenta significativamente a operação conveniente. Além disso, este sistema proporciona o mapeamento correto das formas do corte de detalhe, o que elimina erros no posicionamento da máquina

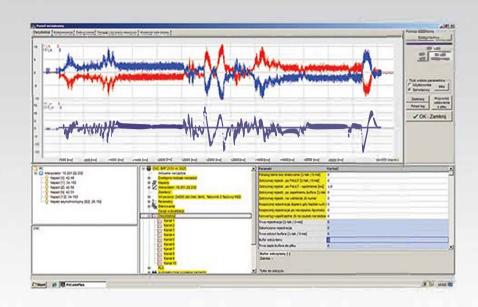
#### Painel de controle móvel conveniente

As máquinas KIMLA estão equipadas com um painel de controle móvel que pode ser movido dentro de um alcance de vários metros. Isso permite o controle conveniente da máquina.



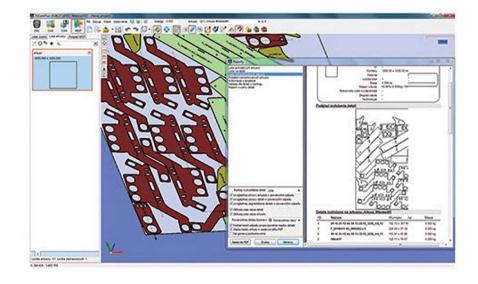
## Registrador de parâmetros e diagnósticos via Internet

Atendendo às expectativas de nossos clientes, a empresa KIMLA introduziu a função de diagnóstico remoto via Internet em seu sistema de controle. O módulo de diagnóstico integrado permite o registo dos parâmetros da máquina e das variáveis do sistema em tempo real. Isso permite a visualização dos dados gerados na forma de gráficos, o que facilita muito a análise dos resultados. Esta solução permite o diagnóstico rápido e eficaz de todos os problemas e economiza tempo operacional.



#### **Aninhamento**

O software para distribuição ideal foi projetado para distribuir automaticamente diferentes detalhes movendo e girando-os de maneira ideal para o uso ideal do material. Dependendo dos requisitos do usuário, existem duas versões do sistema para atingir vários graus de otimização. Após selecionar as formas e suas quantidades a serem cortadas, o usuário insere o tamanho da peça e o software automaticamente traça os detalhes na folha.

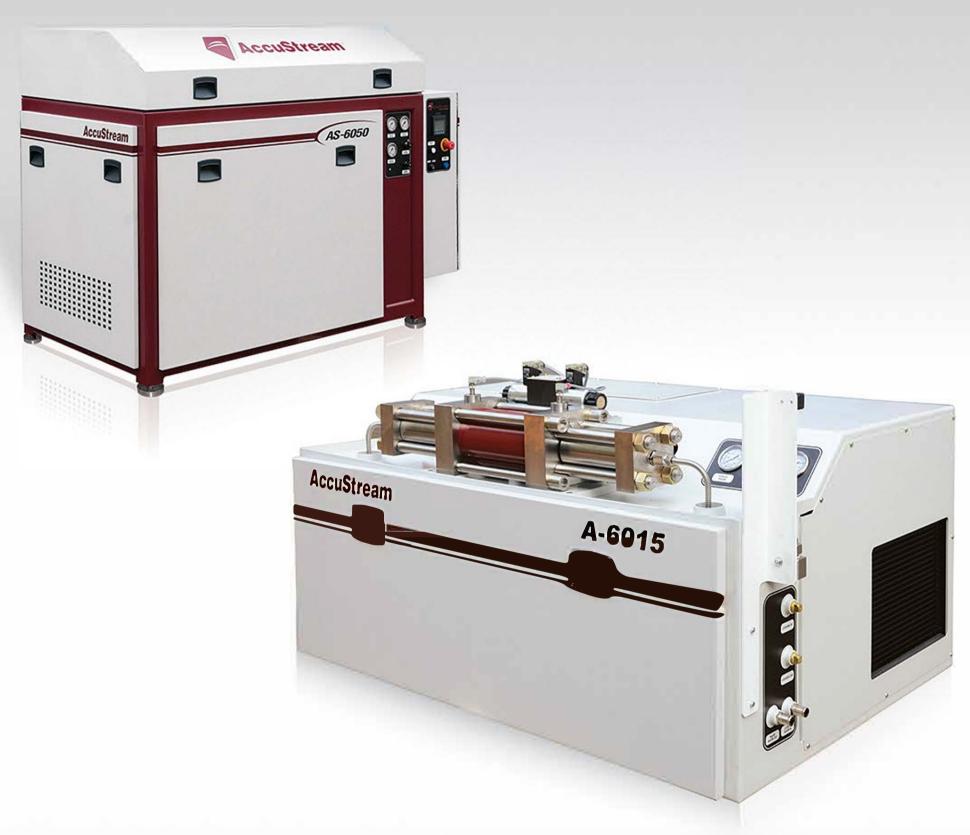


#### Possibilidade de atualizações

Os sistemas de controle de máquinas CNC estão envelhecendo (essencialmente) muito mais rápido do que sua mecânica devido aos rápidos desenvolvimentos no campo de TI. O sistema de controle de uma máquina geralmente fica desatualizado em poucos anos. Devido ao rápido desenvolvimento do sistema de controle, nossa empresa integrou o módulo para atualizar o software do sistema de controle em nossas máquinas. Também oferecemos a troca de sistemas de controle completos a preços muito atrativos para nossos clientes regulares.

# BOMBA DA MAIS ALTA QUALIDADE COM DURABILIDADE E CONSTRUÇÃO MODERNA





#### Propriedades da bomba intensificadora:

Um moderno intensificador de pressão com vedações simétricas em cilindros de alta pressão,

o que reduz a gama de componentes na substituição de vedações,

cilindros sem rosca equipados com pinos,

pistões cerâmicos, padrão,

rendimento: 4,16 l / min, o que permite cortar com tubos de até 1,02 mm,

sem consumo de água antes de ligar a máquina,

função de perfuração de baixa pressão,

controle remoto ou local,

fácil acesso a todas as peças durante a manutenção ou reparo



### PARAMETROS DA BOMBA ACCUSTREAM AS 6050

Desempenho	4,16 l / min
Diâmetro do furo	0,3556 mm (0.014 cal)
Pressão	4150 bar (60.000 psi)
Configurações de reforço	Simple
Monitoramento de pressão	Manual ou automático

### DADOS ELÉTRICOS

Poder do motor	50 KM (37 kW)
tensão elétrica	400 V
Corrente (potência) durante a operação	74 A
Parte mole	sí, Y – Delta

### **DIMENSÕES**

Largura	1.930 mm
Profundidade	1.016 mm
Altura	1.422 mm
Peso	1.406 k

## Custos de manutenção mais baixos para a cabeça da bomba

As máquinas de jato de água KIMLA são equipadas com bombas de alta pressão com intensificadores de pressão e acessórios Accustream (uma conhecida empresa americana). As bombas Accustream distinguem-se pelos custos de manutenção mais baixos, o que aumenta significativamente o retorno do investimento. Isso é muito importante porque os custos de manutenção das bombas de outros fabricantes são muitas vezes maiores. É de vital importância quando os custos operacionais podem determinar o sucesso do projeto no competitivo mercado de corte por jato de água.

# Sistema de refrigeração externo independente

A bomba é equipada com um sistema externo de resfriamento de óleo que funciona em circuito fechado, o que reduz significativamente o uso de água que é consumida apenas para o processo de corte. Isso permite que o trocador de calor seja movido para fora, reduzindo os requisitos de espaço e ruído. Existe também a possibilidade de recuperar energia do sistema de refrigeração para fins de aquecimento.

# Amplificador de pressão moderno com vedações

As vedações dos cilindros de alta pressão também são iguais no lado ativo e passivo, o que reduz a gama de componentes ao substituir as vedações.

#### Cilindros sem rosca - pinos

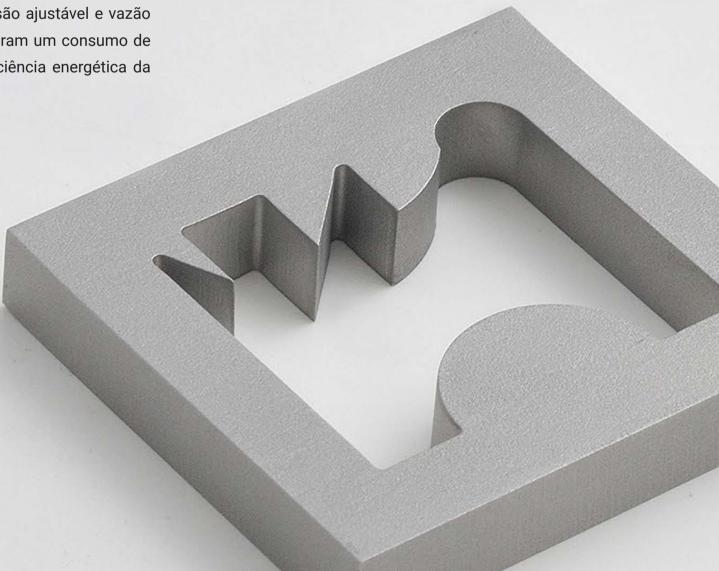
A maioria dos intensificadores de pressão tem barris rosqueados que são caros e impraticáveis. Eles são frequentemente sinterizados, o que requer não apenas a substituição dos cilindros, mas também elementos dos corpos conectados a eles. Isso leva a uma multiplicação dos custos operacionais. As bombas Accustream são equipadas com pinos e barris sem rosca. Em caso de danos, esses pinos são muito baratos e fáceis de substituir. Isso reduz consideravelmente os custos operacionais.

#### Cilindros de maior diâmetro

Os cilindros instalados nas máquinas KIMLA possuem uma parede muito mais espessa, o que aumenta sua vida útil e, portanto, possui maior resistência ao desgaste.

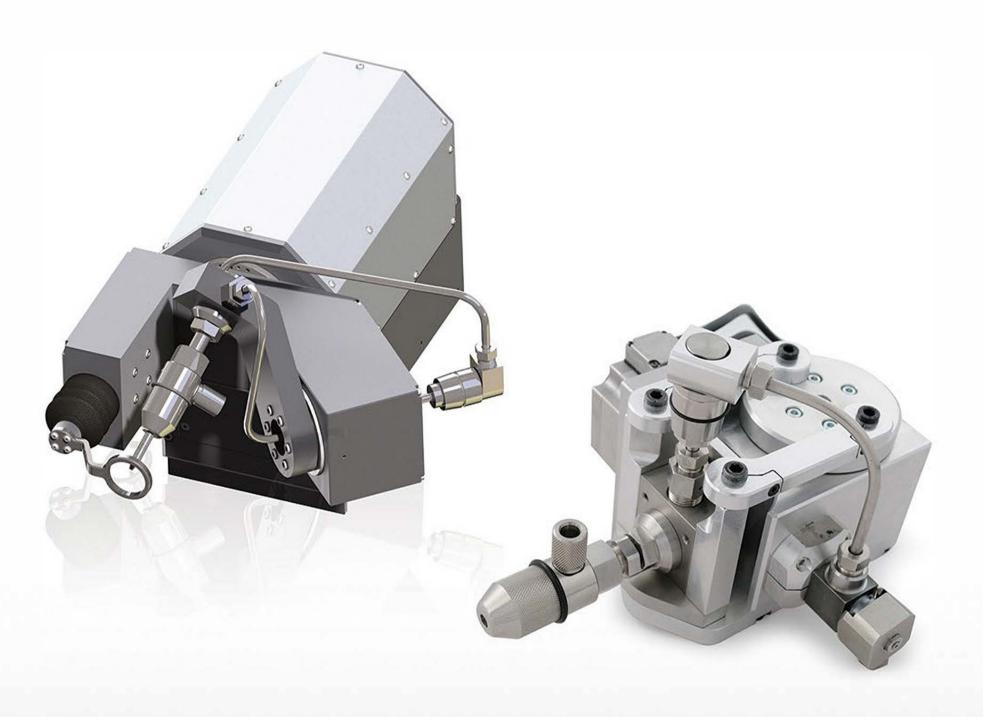
#### 4.1 1 / min a 50 HP y 4.150 bar

A maioria das bombas SOHP com pressão de 4150 bar tem um consumo de 3,81. Ao aplicar uma construção moderna à bomba de palhetas de óleo com pressão ajustável e vazão variável, as bombas Accustream atingiram um consumo de 4,16 l/min a 50 hp, aumentando a eficiência energética da bomba.



#### Cabeça de alta pressão

A cabeça de corte é uma parte essencial de todo o sistema de jato de água. As máquinas KIMLA são equipadas com cabeçotes Accustream de alta pressão. Todos os componentes do cabeçote são projetados e fabricados com tolerâncias extremamente estreitas para garantir a combinação perfeita dos componentes com a máxima precisão e confiabilidade. Em máquinas KIMLA com bombas Accustream 50HP, você pode aplicar orifícios de até 0,014" (0,36 mm) e tubos de mistura de 0,040" (1,016 mm). Outros fabricantes, usando bombas menores, só podem aplicar tubos de até 0,030" (0,76mm) e orifícios de até 0,010" (0,254mm), impactando diretamente na sua produtividade.



#### Laureado de medalhas de ouro na feira internacional ITM em Poznan











KIMLA foi premiado com a medalha de ouro na feira internacional ITM na Polônia 2011 no domínio da inovação - tecnologia - maquinaria, os juízes do concurso atribuíram este prémio a KIMLA STREAMCUT







### MAQUINARIA INTERNACIONAL

C/Cantir, 12 - Nave 7 - Pol. Ind. Magarola 08292 Esparreguera - Barcelona Tel. + 34 934 397 038

www.maquinariainternacional.com