

CYBER WORLD

2021
No. 62

Saudação de
Ano Novo

Em destaque

Soluções de
automação

Relatos dos clientes

07 Metrol Co., Ltd.

09 Kouken Co., Ltd.

11 Kubanzheldormash Company

13 PIONEER DRILLING CO., LTD.

15 The Yamazaki Mazak Museum of Art

VCN-430A + MA-35/400



Saudação de Ano Novo



Saudação de Ano Novo

Yamazaki Mazak Corporation
Presidente Takashi Yamazaki

Desejo a vocês um Feliz Ano Novo.

No ano passado, a disseminação da COVID-19 impôs várias restrições às atividades empresariais, como restrições aos deslocamentos através das fronteiras nacionais e a necessidade de manter o distanciamento social. As atividades da Yamazaki Mazak também foram afetadas, incluindo reuniões de negócios com clientes e instalações de máquinas, causando inconvenientes a alguns clientes.

A economia global estagnou devido à pandemia da COVID-19 e os indicadores econômicos se deterioraram significativamente em muitos países. O ambiente de mercado para a indústria de máquina-ferramenta também foi severamente afetado, como exemplificado pela revisão descendente da quantidade de pedidos prevista pela Associação japonesa de construtores de máquina-ferramenta a partir da estimativa feita no início do ano passado. Embora a economia esteja em recuperação desde o verão, quando a propagação da infecção diminuiu temporariamente, é provável que ainda demore um pouco até o final da pandemia e a situação continue difícil, com uma perspectiva incerta para o futuro. Por outro lado, a demanda por máquinas-ferramenta tem sido constante em alguns campos em que é esperado um rápido crescimento a médio e longo prazo, como os setores de 5G, semicondutores e veículos elétricos. Como representado pelo consumo de ficar em casa, as mudanças nos estilos de vida das pessoas ocasionaram um boom em algumas indústrias. Embora mudanças inesperadas no ambiente social como esta pandemia tendam a direcionar a atenção das pessoas apenas para seus aspectos negativos, passei a acreditar que essas mudanças também têm aspectos positivos e é importante prestar atenção nelas.

Este ano, é preciso continuar tomando medidas adequadas em relação à COVID-19 em todas as situações. As plantas de produção também precisam tomar medidas para prevenir a infecção, incluindo a manutenção do distanciamento social, que está aumentando ainda mais a demanda por sistemas de

automação e suporte remoto à produção. Estamos promovendo o desenvolvimento de máquinas-ferramenta e software baseados em IA e digital twins. A reprodução precisa de um campo de produção em um espaço virtual com digital twins permitirá a criação de programas de usinagem e outras operações a serem conduzidas remotamente a partir de escritórios e residências. Estou certo de que isso ajudará os clientes a resolver desafios durante ou após a pandemia e reforçaremos ainda mais nosso compromisso com o desenvolvimento.

A pandemia de COVID-19 dificultou a organização de exposições em larga escala como antes. Temos centros de tecnologia e centros técnicos em mais de 80 plantas ao redor do mundo. Fazendo uso efetivo deles, realizaremos pequenas feiras privadas de forma distribuída nas plantas localizadas perto dos clientes para garantir que as soluções que os ajudam a melhorar sua produtividade sejam propostas sem perigo com um senso de segurança.

A ideia de "Recuperação verde", que visa alcançar a recuperação econômica e uma sociedade de baixo carbono ao mesmo tempo, está se espalhando em todo o mundo. Muitos países, incluindo países europeus, Japão e China, fizeram uma declaração neutra em carbono um após o outro e o compromisso com a implementação está entrando em ação. Também continuaremos promovendo a indústria transformadora e a gestão empresarial respeitadoras do ambiente, a fim de contribuir para a conquista de uma sociedade sustentável.

Embora o futuro não seja claro no ambiente social atual, como um fabricante de máquina-ferramenta que oferece suporte a uma ampla gama de indústrias, gostaríamos de superar esse momento difícil em conjunto com clientes e fornecedores.

Desejo saúde e sucesso contínuos para todos vocês, além do suporte renovado neste novo ano.

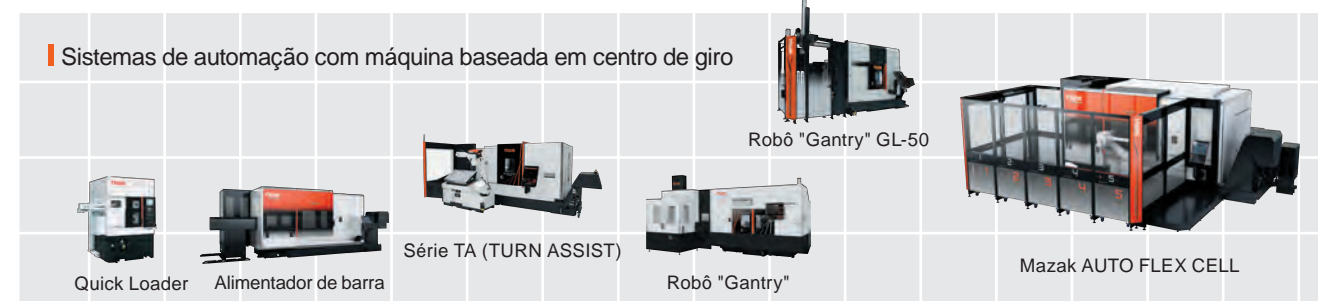
AUTOMATION

Soluções de automação

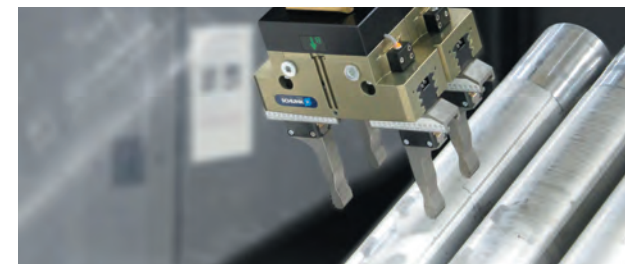
No mundo todo, os fabricantes enfrentam desafios complexos e crescentes, como a escassez e um aumento acentuado nos custos de mão de obra devido a um declínio na população trabalhadora, bem como o encurtamento do ciclo de vida do produto devido à diversificação das necessidades dos consumidores. Em resposta a esses desafios, os esforços para automatizar os processos de fabricação e estabelecer um sistema de produção eficiente e flexível são promovidos nas indústrias. A Mazak desenvolveu vários tipos de sistemas de automação para atender à crescente demanda por automação. Uma ampla gama de sistemas de automação está disponível de acordo com a forma do produto e o volume de produção. Também fornecemos soluções de automação, incluindo sistemas equipados com software de suporte de operação, bem como a automação de operações de preparação e garras.

Linha de usinagem automática com Mazak AUTO FLEX CELL (Fábrica de Minokamo 2)

Soluções de automação da Mazak



Tamanho do sistema



Sistemas de automação que utilizam um robô articulado que pode ser usado sem experiência

Séries TA (TURN ASSIST) e MA (MILL ASSIST)

O carregamento/descarregamento de peças por um robô articulado é o exemplo mais comum de automação de processos de fabricação. Enquanto isso, o ensino das garras robóticas (programação de movimentos do robô) requer experiência. Consequentemente, eles devem ser configurados por especialistas externos para introduzir o sistema e alterar as peças a serem usinadas. Isso aumenta os custos e dificulta o funcionamento flexível do sistema. Esse ensino complicado não é necessário nas séries TA (TURN ASSIST) e MA (MILL ASSIST), sistemas de automação da Mazak que utilizam um robô articulado. A configuração do robô pode ser concluída apenas inserindo dados mínimos, como a forma dos materiais e a quantidade no software interativo. Mesmo um operador que não esteja familiarizado com robôs pode facilmente operar o sistema. Consistindo em um robô e estoque de trabalho, o sistema é compacto em tamanho para ser transportado com uma paleta e a instalação e configuração podem ser concluídas em um curto espaço de tempo. Embora convencionalmente demore muitos dias para instalar e configurar um sistema, as tarefas podem ser concluídas em apenas um dia, no mínimo, para as séries TA e MA.

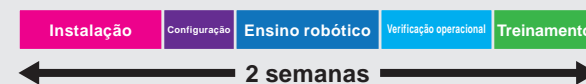


Série TA (TURN ASSIST)

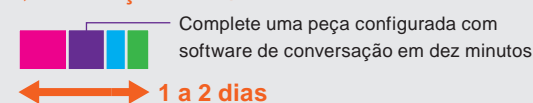


Série MA (MILL ASSIST)

► Instalação de sistema robótico convencional



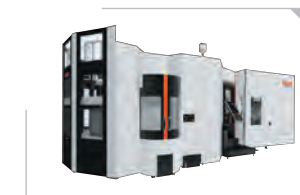
► Instalação de TA/MA



Sistemas de automação que oferecem suporte à configuração de operação com software dedicado

MPP (Conjunto de vários paletes) e AWC (Auto Work Changer)

Para realizar uma operação automática de longa duração com um sistema de automação, é essencial gerenciar e preparar materiais e ferramentas com antecedência. O MPP (Conjunto de vários paletes) e o AWC (Auto Work Changer) oferecem suporte à operação de sistemas de automação com software dedicado. O software instalado no sistema CNC pode controlar os sistemas de automação em coordenação com as máquinas. Os sistemas têm funções de verificação de recursos para indicar os programas e as ferramentas e exibem a vida útil restante da ferramenta com base na simulação de períodos prolongados de operação. A suspensão da usinagem durante a operação automática é então impedida para permitir uma produção suave. Ambos os sistemas são projetados para serem facilmente adaptáveis a futuros aumentos no volume de produção após a instalação inicial a um custo mínimo.



Conjunto de vários paletes

O MPP pode ser conectado a centros de usinagem verticais de 5 eixos e centros de usinagem horizontais. A carga/descarga da peça é realizada através de mudanças de paletes para permitir que acessórios complexos e peças pesadas sejam carregados.



Auto Work Changer

O centro de usinagem de 5 eixos VARIAXIS i-300 AWC automatiza a produção de pequenos componentes complexos. Ele é composto por um estoque de trabalho utilizando suportes de trabalho e um carregador de ferramentas dedicado que pode lidar com a usinagem automática contínua durante longos períodos de tempo.

História de sucesso TACHI SEISAKUSHO MFG Co., Ltd.

O MPP aumentou drasticamente a taxa de utilização da máquina

Desde 2017, a empresa introduziu duas unidades conectadas ao MPP para iniciar uma operação completamente automática para usinagem de vários tipos de peças. A taxa de utilização da máquina aumentou drasticamente ao usar 50 tipos de peças no total continuamente, 24 horas por dia, cinco dias por semana. O tempo de operação por unidade atingiu até 520 horas em um mês e o horário de trabalho dos operadores diminuiu 40%. Com a eficiência na usinagem de peças, o volume de produção de unidades de máquinas industriais etc. aumentou 80%.



TACHI SEISAKUSHO MFG Co., Ltd.

Presidente: Machiko Tachi
Endereço: 47-1 Nagahori, Nishitanaka, Kiyosu, Aichi, Japão
www.tachi-net.co.jp

TACHI



Realização de personalização em massa com a introdução do FMS

Com a diversificação da demanda do mercado, os fabricantes são obrigados a atender às necessidades individuais a baixos custos com prazos de entrega rápidos, que podem ser originalmente oferecidos apenas pela produção em massa. Em resposta à mudança da demanda de produção, que é chamada de personalização em massa, há uma crescente demanda por automação com um Sistema de fabricação flexível (FMS), no qual máquinas-ferramenta são coordenadas com sistemas de transporte e robôs articulados para lidar com a produção de grande diversificação e baixo volume. Os equipamentos que compõem um FMS compartilham vários dados, permitindo respostas flexíveis às mudanças no cronograma de produção e nas especificações.

Ao contrário da produção em massa de um produto, a produção de grande diversificação e baixo volume requer muitos acessórios e ferramentas que envolvem configurações frequentes. O FMS permite que os acessórios e as ferramentas sejam compartilhados no sistema, além da alocação de processos de produção de forma flexível em consideração ao estado de operação de cada máquina para conduzir eficientemente a produção de grande diversificação e baixo volume.

O FMS proposto pela Mazak pode automatizar várias operações de preparação, incluindo o fornecimento automático de material e mudanças de ferramentas. O sistema pode ser composto de forma flexível para, por exemplo, ser conectado com várias máquinas-ferramenta ou coordenado com máquinas dedicadas à medição, limpeza da peça, remoção de rebarbas, etc. Podemos construir um FMS ideal adaptado aos clientes de acordo com seus processos de produção, itens de usinagem e número de lotes para ajudá-los a realizar a personalização em massa.



CÉLULA DE MANUFATURA PALLETECH

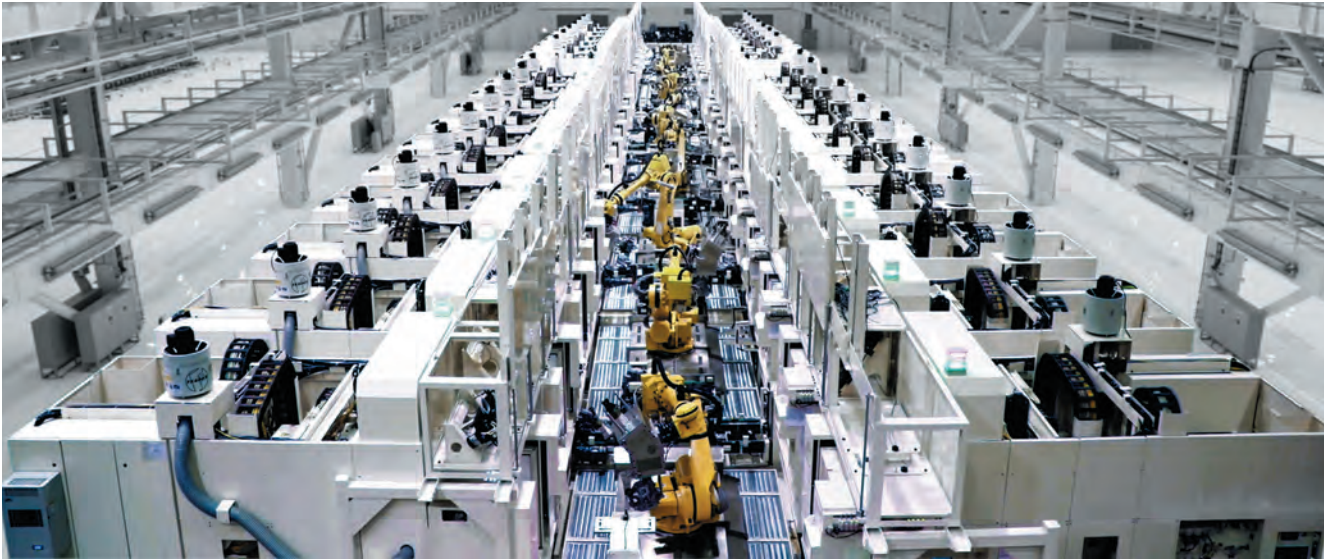
A Célula de manufatura PALLETCH (PMC) é um FMS composto por máquinas, como centros de usinagem horizontal, máquinas multitarefas e centros de usinagem de 5 eixos. O sistema foi projetado com flexibilidade para adicionar facilmente estoques de paletes, bem como estações de carregamento e máquinas. Ele pode reduzir significativamente as operações de preparação, mesmo em uma linha de produção onde diferentes modelos e máquinas dedicadas são misturados porque as peças podem ser transferidas entre os processos. Graças à alta flexibilidade, as máquinas-ferramenta e os módulos podem ser adaptados a um PMC já instalado.

MAZAK AUTO FLEX CELL

A AUTO FLEX CELL (AFC) é um FMS exclusivo para a série INTEGREX i-H, construído selecionando livremente os componentes entre robôs articulados, vários estoques, sistemas de transporte, etc. O sistema CNC exibe quaisquer castanhas da placa e ferramentas ausentes com base no cronograma de produção. O robô pode executar as várias operações de preparação, como carregar/descarregar peças, fornecer castanhas da placa e trocar ferramentas especiais. Também é possível conectar AFC com AGV (veículo guiado automatizado) ou AGFL (empilhadeira guiada automatizada) para coordenação com um sistema logístico que inclui armazéns externos.

Fornecimento de soluções de automação adaptadas às necessidades individuais

A Mazak fornece soluções chave na mão para oferecer suporte desde a proposta de um sistema de automação até sua configuração e operação. Propomos um pacote de automação total, incluindo os modelos, projetos de processos, acessórios e ferramentas, e realizamos todos os processos até o lançamento da linha de produção para garantir que os clientes possam iniciar a produção sem problemas. Com a implantação de pessoal especializado em soluções chave na mão em nossas plantas em todo o mundo, introduzimos várias soluções de automação, que vão desde uma linha de produção em massa para a indústria automotiva até um FMS para produção de grande diversificação e baixo volume de peças para aeronaves e máquinas de construção, para diversos clientes e independentemente da indústria. Usando esse amplo conhecimento acumulado sobre automação, fornecemos o sistema de produção ideal para atender às necessidades individuais dos clientes.



Linha de produção em massa para usinagem de peças de motores automotivos, composta pelos centros de usinagem horizontal FF-5000/40 e robôs articulados

História de sucesso

Sankyo Shizuoka Seisakusho Co.

Duas linhas do FMS oferecem suporte à planta de última geração

A fábrica de última geração, chamada Sankyo Dream Factory, recebe suporte de duas linhas FMS. Uma é uma linha composta por máquinas multitarefas e centros de usinagem horizontal e a outra são máquinas multitarefas conectadas ao robô "Gantry", introduzidas em 2019. Mesmo antes do início da operação em grande escala, o tempo de operação melhorou 40% em comparação aos sistemas de automação convencionais. A empresa planeja operar a planta por 48.000 horas por ano para usinar até 250 tipos de peças com cinco operadores no futuro.



Sankyo Shizuoka Seisakusho Co.
Presidente e CEO: Hiroumi Ogawa
Endereço: 2290 Honjo, Kikugawa,
Shizuoka, Japão
www.sankyo-seisakusho.co.jp





01

Relato do cliente 01

Usando as habilidades dos sensores para apoiar a fabricação sem defeitos em processo

🇯🇵 Japão Metrol Co., Ltd.

Sensores industriais sustentam a automação de plantas. Os endoscópios são essenciais para a prática médica. Embora estes dois produtos pareçam não ter nenhuma relação, eles geralmente precisam ser altamente precisos, impermeabilizados e resistentes a um ambiente severo. Localizada na cidade de Tachikawa, Tóquio, a Metrol Co., Ltd. está envolvida no desenvolvimento, fabricação e venda de sensores industriais de alta precisão e seu fundador é um especialista líder na pesquisa e desenvolvimento de endoscópios. Sensores e endoscópios estão relacionados dessa forma. Como a empresa herdou a política de gestão de fazer pleno uso de capacidades técnicas avançadas para buscar consistentemente alta precisão desde o estabelecimento?



02



03



04

- 01. A máquina multitarefa INTEGREX permitiu a integração do processo em peças complexas da máquina
- 02. A planta da empresa tem fileiras de máquinas da Mazak
- 03. As montadoras de ferramentas produzidas internamente também são montadas em equipamentos internos para demonstrar a qualidade do produto
- 04. Sr. Takuji Matsuhashi, presidente (centro) e funcionários

PERFIL DA EMPRESA //////////////////////////////////////



Metrol Co., Ltd.

Presidente : Takuji Matsuhashi
Endereço : Tachihi Bld. 25 5F, 1-100 Takamatsu-cho, Tachikawa, Tóquio, Japão
Número de funcionários : 108
www.metrol.co.jp



fabricação dos clientes usando as habilidades dos sensores", disse ele, explicando o valor da empresa.

As máquinas da Mazak foram introduzidas uma após a outra com base nas opiniões dos jovens funcionários

Na fábrica da Metrol, um total de sete máquinas da Mazak são totalmente operadas, incluindo os centros de torneamento QUICK TURN 100 e 100MY CNC, o centro de usinagem vertical VCN-430A e a máquina multitarefa INTEGREX j-200S. Todas as máquinas foram introduzidas em rápida sucessão após 2018. "Nós inevitavelmente mudamos nosso foco para a produção interna de partes do corpo do sensor porque tivemos que abordar a descontinuidade dos negócios por algumas fábricas parceiras devido ao envelhecimento dos funcionários. Era mais razoável fazê-lo tendo em consideração o prazo de entrega e os custos." Ele explicou os motivos pelos quais as máquinas foram introduzidas em um curto período.



Alojamento de uma sonda de contato usinada com a INTEGREX

O fator decisivo para a seleção de máquinas para promover a produção interna foram as opiniões dos jovens funcionários de produção. "A equipe diz que o sistema CNC interativo da Mazak permite que eles criem programas de usinagem sem usar CAD/CAM em PCs em um escritório e os ajuda a melhorar suas habilidades de programação na planta através do trabalho. Eles também parecem se sentir recompensados. Na verdade, o sistema CNC ajudou a aumentar a produtividade." Por exemplo, enquanto a produção de invólucros de sonda de contato 3D de formato complexo costumava exigir dois meses para o tempo de execução, ele foi reduzido para 15 dias após a mudança para a produção interna. O desenvolvimento de novos produtos também tem

▶ Peças usinadas com máquinas da Mazak e um produto da Metrol (à direita)
Elas sustentam a fabricação de alta precisão em máquina-ferramenta, automóveis, semicondutores e várias outras indústrias



sido acelerado, como exemplificado pela produção de protótipos em uma base semanal, que foi convencionalmente conduzida mensalmente.



A facilidade de uso do MAZATROL foi a razão para a introdução de máquinas da Mazak

Além disso, a promoção da produção interna ajudou a aumentar a força corporativa da empresa. "Mesmo com a pandemia da COVID-19 reduzindo as receitas, aumentamos os lucros com a diminuição das despesas externas, mudando para a produção interna."

Visando criar um ambiente de trabalho onde funcionários experientes e jovens se complementem

"Enquanto os sensores mecânicos costumavam ser dominantes, a proporção do tipo mecatrônica aumentou com a adição de elementos elétricos. Em seguida, com a adição de elementos de software, eles agora estão conectados via IoT. Os produtos estão, assim, evoluindo com o tempo. Portanto, devemos estar comprometidos com o desenvolvimento de recursos humanos e pesquisa e desenvolvimento, mantendo isso em mente." Em direção a uma nova era, o Sr. Matsuhashi está trabalhando para criar um ambiente de trabalho onde funcionários experientes e jovens se complementem. Uma iniciativa específica é a introdução de um mecanismo em que os trabalhadores qualificados que possuíam vasta experiência nas principais empresas são convidados como mentores para dar formação prática aos jovens funcionários que desempenharão papéis importantes no futuro. Com a integração da energia dos jovens funcionários e o conhecimento do pessoal experiente, a evolução para a nova era já começou na empresa.



01

Relato do cliente 02

Usando totalmente duas máquinas de corte a laser para prevalecer sobre a concorrência

Japão Kouken Co., Ltd.

Construção de estruturas de aço, corte de precisão de chapas metálicas e fabricação de peças de montagem são parte dos negócios realizados pela Kouken Co., Ltd., localizada na cidade de Shunan, Yamaguchi. Duas máquinas de corte a laser da Mazak desempenham um papel ativo nesses trabalhos. Uma delas é uma máquina de corte a laser 2D baseada em diodo direto, a OPTIPLEX 3015 DDL. "Quando visitei uma fábrica de Mazak, esse modelo foi recomendado com entusiasmo", disse o presidente Takehiro Fukai. A máquina deu impulso ao desenvolvimento de negócios da empresa, levando à introdução da 3D FABRI GEAR 400 III, uma máquina de corte a laser 3D que ele planejava introduzir há muito tempo.

Yamaguchi,
Japão

02



03



04

01. A 3D FABRI GEAR introduzida em maio de 2020 ajudou a melhorar a rentabilidade logo após o início da operação
02. Jovens funcionários trabalham ativamente nas linhas de frente
03. A máquina pode lidar com corte 3D de várias formas, como aço de viga H e tubos redondos
04. Sr. Takehiro Fukai, presidente (centro) e funcionários

PERFIL DA EMPRESA //////////////////////////////////////



Kouken Co., Ltd.

CEO : Takehiro Fukai
Endereço : 830-1 Tahara, Kanonaka, Shunan, Yamaguchi, Japão
kouken-ltd.co.jp



O pós-processo foi drasticamente encurtado com corte preciso

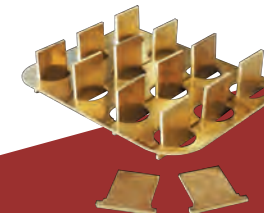
A introdução da OPTIPLEX 3015 DDL produziu um efeito maior do que o previsto. "Ela pode cortar precisamente materiais metálicos raros que são difíceis de cortar com uma máquina de corte a laser comum, de modo que os clientes que nos pedem para fazer um trabalho que foi rejeitado por outras empresas aumentaram." Como resultado de superar o desafio e trabalhar para usinagem difícil, a Kouken melhorou significativamente seu desempenho nos negócios. Três anos depois, a empresa colocou em ação um plano de longa data, que foi a introdução da máquina de corte a laser 3D FABRI GEAR 400 III.



O OPTIPLEX DDL fornece corte de alta velocidade de vários materiais e espessuras

"Eu queria introduzir a máquina há muito tempo, pois com ela podemos garantir um corte de alta precisão e economizar custos de mão de obra. O objetivo da introdução era reduzir o processo de montagem em Kiyou-kikai. Ou seja, pretendemos utilizá-la para o corte preliminar de itens a serem usinados internamente." Na verdade, o corte preliminar de elementos estruturais com a máquina, juntamente com a preparação de folhas de trabalho com a máquina DDL, para produzir um quadro de um equipamento industrial de classe de 30 toneladas, permitiu que a montagem fosse concluída em apenas um dia, o que foi um quarto do tempo exigido convencionalmente. "Os engenheiros ficaram surpresos com superfícies de corte de alta precisão que não

▶ Peças cortadas a laser com máquinas da Mazak
O trocador de calor feito de latão (à esquerda) tem qualidade de superfície de corte extremamente alta



O tempo de configuração da produção foi substancialmente encurtado com o FX TUBE do software CAD/CAM

precisavam de processo de moagem. A soldagem das superfícies também não causa quase nenhuma distorção. A máquina atendeu à nossa expectativa de encurtar o tempo de execução de produção."

Visando integrar as plantas de produção em dois anos

"Para receber pedidos em meio à concorrência acirrada, é importante, em primeiro lugar, obter uma vantagem no equipamento em relação aos concorrentes. O segredo é introduzir as máquinas de ponta que podem atender a um alto nível de demanda do cliente e fazer pleno uso delas rapidamente", disse Fukai com convicção. Ele está confiante de que usaram efetivamente as duas máquinas de corte a laser. "Por exemplo, o tempo de execução da produção de corte manual com uma serra ou cortador de gás pode ser reduzido para um décimo usando uma máquina de corte a laser 3D. Isso demonstra o que o novo equipamento é capaz de alcançar." A Kiyou-kikai, em que o Sr. Fukai também atua como presidente, planeja concentrar as plantas de produção em um lugar perto da planta de Kouken, enquanto eles estão atualmente dispersos em três locais. "O objetivo é desenvolver um sistema de fabricação que integre os processos que vão desde o corte de materiais até o trabalho em chapas, usinagem mecânica e montagem ajustada." Ele também está considerando integrar a gestão das duas empresas em dois anos. Que sucesso eles alcançarão a seguir?



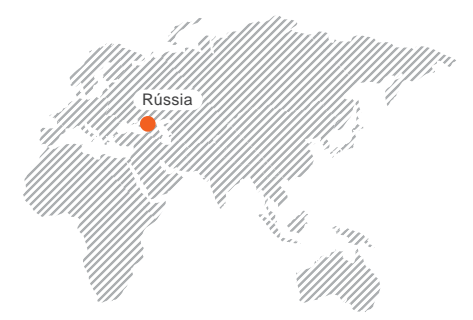
01

Relato do cliente 03

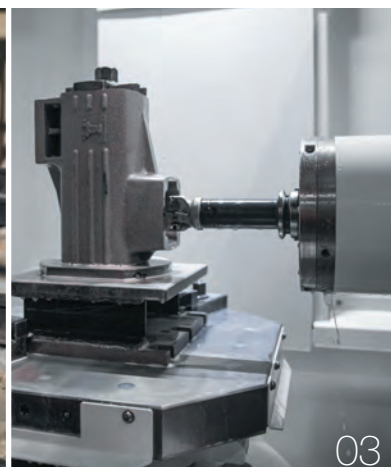
Estabelecimento de um sistema de produção integrado para conquistar a confiança dos clientes

Rússia Kubanzheldormash Company

A operação segura e confortável dos veículos ferroviários requer a instalação e manutenção adequadas dos trilhos. Com sede em Armavir, no sul da Rússia, a Kubanzheldormash Company fornece equipamentos para a instalação e manutenção de trilhos (equipamentos de manutenção ferroviária). A empresa desenvolve e fabrica todos os tipos de equipamentos de manutenção ferroviária, incluindo atacadeiras, que pressionam firmemente o lastro ferroviário, e esmerilhadoras de trilhos, que removem a ferrugem nos trilhos, para apoiar a instalação e manutenção de trilhos ferroviários em todo o mundo. Reconhecidos pela sua durabilidade e facilidade de utilização, os seus produtos também desempenharam um papel ativo na construção do Eurotúnel entre a Inglaterra e a França, inaugurado em 1994. Eles foram utilizados para assentar trilhos no túnel submarino com um comprimento total de 30 km e mantê-los por mais de 20 anos desde a abertura.



02



03



04

- 01. O QUICK TURN 200MA L introduzido em 2020 (fabricado na fábrica de Liaoning da Mazak na China)
- 02. Chave de trilho (equipamento para apertar parafusos de junta de trilho) produzida pela Kubanzheldormash
- 03. Peças fundidas de alta precisão usinadas por uma máquina-ferramenta da Mazak
- 04. A facilidade de uso do sistema de conversação CNC MAZATROL também tem uma boa reputação entre os operadores

PERFIL DA EMPRESA



Kubanzheldormash Company

CEO : Anatoly Shchukin
Endereço : Markova st.36, Armavir, região Krasnodar, Rússia, 352922
Número de funcionários : 700

www.zdm.ru



Relato do cliente 03 Rússia Kubanzheldormash Co.

"A introdução desse sistema de automação não só aumentou a eficiência de usinagem, como também ajudou nossos funcionários a melhorar suas habilidades de engenharia de produção."



Funcionários da Kubanzheldormash

As máquinas da Mazak transformaram o impossível no possível

A Kubanzheldormash introduziu as primeiras máquinas da Mazak em 2004. Investimos na máquina multitarefa INTEGREGX 300Y e no centro de torneamento MULTIPLEX 6100Y CNC para melhorar a eficiência da usinagem de peças de equipamentos de manutenção ferroviária. O equipamento foi renovado de forma faseada desde então e um total de 16 máquinas da Mazak são atualmente operadas. "Com as máquinas da Mazak, nos tornamos capazes de usinar peças em formatos complexos em uma única configuração com alta precisão. O que era impossível com o equipamento de usinagem antes da renovação se tornou possível." O Sr. Shchukin mencionou o efeito da introdução de máquinas Mazak. Na verdade, o centro de usinagem de 5 eixos VARIAXIS 630, introduzido em 2006, encurtou o tempo em processo para várias peças, incluindo caixas de engrenagens a serem incorporadas em chaves ferroviárias. Ele aprecia a máquina como o equipamento de produção que teve o maior impacto na gestão da fábrica da empresa.



A INTEGREGX 400-IV (à direita) foi introduzida em 2007 e ainda é totalmente operada como uma máquina de linha de frente



Sr. Anatoly Shchukin, CEO, líder da empresa

Uma força da Kubanzheldormash é o sistema de produção integrado que abrange todo o processo, desde a fabricação de peças até a montagem final. Com diferentes tipos de equipamentos para fundição, corte e tratamento térmico, ela tratou de pedidos para itens padrão e personalizados em um curto período de entrega e expandiu seus negócios com sucesso. Em resposta a um aumento dos pedidos, a empresa decidiu atualizar substancialmente o seu equipamento de produção no início de 2000. Em seguida, ao considerar a introdução de equipamentos de usinagem altamente eficientes, a empresa conheceu as máquinas da Mazak.

Em 2020, a Kubanzheldormash introduziu o centro de torneamento QUICK TURN 200MA L CNC produzido na fábrica da Mazak na China. A combinação dele com um braço robótico permitiu longos períodos de usinagem totalmente automática de peças do eixo. Veja a seguir o que ele disse sobre o efeito do investimento:

► Peças de equipamento de manutenção ferroviária usinadas com precisão pelas máquinas Mazak





01

Relato do cliente 04

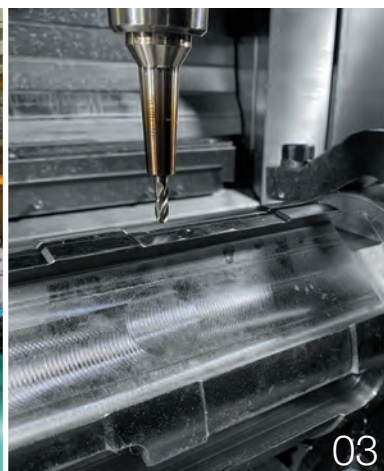
Avançando do Vietnã para o mundo

Vietnã PIONEER DRILLING CO., LTD.

A descoberta de petróleo e gás a milhares de metros abaixo do solo requer técnicas de exploração sofisticadas e equipamentos que podem ser usados em condições adversas. Com sede em Ho Chi Minh City, Vietnã, a PIONEER DRILLING CO., LTD. fabrica peças de equipamentos para exploração de petróleo e gás. Com alta qualidade, curto prazo de entrega e preços razoáveis como seus pontos fortes, a empresa usina válvulas, bombas, tubos e outros componentes. Embora sua história de usinagem de peças seja de menos de 20 anos, as capacidades já são reconhecidas pela maior empresa de exploração de campos petrolíferos do mundo. Como a PIONEER DRILLING foi capaz de conquistar a confiança de empresas de renome global?



02



03



04

- 01. Linha de usinagem composta pelos centros de usinagem vertical da Mazak
- 02. Muitas máquinas da Mazak instaladas na fábrica
- 03. A usinagem de alta precisão e alta eficiência é realizada com máquinas da Mazak
- 04. Funcionários que oferecem suporte ao crescimento da empresa

PERFIL DA EMPRESA //////////////////////////////////////



PIONEER DRILLING CO., LTD.

Presidente e CEO : THANG VAN LE
Sede : 319-B4 Ly Thuong Kiet, Ward 15, District 11, Ho Chi Minh City, Vietnã
Número de funcionários : 250

www.lptpmfg.com

principal (uma fornecedora principal excelente em qualidade e período de entrega). Assim, a empresa alcançou enorme sucesso com as iniciativas.

As máquinas da Mazak ofereceram suporte ao crescimento da empresa

Com base na confiança e no histórico construído à frente dos concorrentes, a PIONEER DRILLING procurou receber pedidos de outra grande empresa de exploração de campos petrolíferos em 2009. Condições rigorosas de qualidade oferecidas por essa empresa tiveram de ser cumpridas para ganhar os pedidos e as máquinas da Mazak foram selecionadas como novos equipamentos para a realização. "Repetimos a produção experimental com equipamentos existentes, mas não conseguimos atingir os valores exigidos pelo cliente. Com o reconhecimento da necessidade de introduzir máquinas-ferramenta com maior precisão, selecionamos a Mazak como parceira." Nessas circunstâncias, a PIONEER DRILLING introduziu o centro de usinagem vertical VTC-200C em 2010, criando sua segunda fábrica ao mesmo tempo para se concentrar no estudo de métodos para usinar peças em formatos complexos. Esses esforços se mostraram úteis e resultaram no recebimento de pedidos de uma grande empresa de exploração de campos petrolíferos.



A QUICK TURN 350 foi introduzida recentemente

Desde então, a PIONEER DRILLING tem constantemente introduzido máquinas da Mazak. Dezenas de máquinas da Mazak, incluindo o centro de torneamento SLANT TURN 550 CNC e o centro de usinagem horizontal HORIZONTAL

► Peças usinadas pela PIONEER DRILLING, que sustentam a indústria de petróleo e gás e outros setores



Relato do cliente 04

 Vietnã PIONEER DRILLING CO., LTD.

CENTER NEXUS 6800-II, agora estão trabalhando ativamente em suas fábricas. "Cumprimos continuamente altos níveis de requisitos de grandes empresas globais há mais de dez anos. Posso dizer com certeza que as máquinas da Mazak sempre atenderam às nossas expectativas com o seu desempenho para a usinagem de alta precisão de peças em formatos complexos e peças feitas de materiais difíceis de cortar." O Sr. Thang Van Le enfatizou que as máquinas da Mazak contribuíram para o crescimento da empresa.

Participação em indústrias com alto potencial de crescimento

Nos últimos anos, a PIONEER DRILLING aumentou as transações com clientes nas indústrias de energia renovável, equipamentos médicos e máquinas de alimentos, além da indústria petrolífera. Ela se concentra na participação em indústrias que devem alcançar alto crescimento de uma perspectiva de médio a longo prazo. "As peças usinadas com as quais lidamos estão se tornando mais complexas e é necessária maior precisão. Nossa força é que temos muitos líderes talentosos e membros da equipe bem treinados. Continuaremos atendendo a demanda dos clientes com suas capacidades técnicas e nossos equipamentos de ponta."



Um sistema de garantia de qualidade foi estabelecido com a introdução de máquinas de medição 3D e outras medidas

A PIONEER DRILLING tem produzido resultados de forma constante, estabelecendo metas claras e investindo constantemente em equipamentos e recursos humanos. Com base na visão criada pelo Sr. Thang Van Le, a empresa continuará alcançando um sucesso excepcional.

The Yamazaki Mazak Museum of Art foi inaugurado em abril de 2010, em Aoi Higashi-ku, no coração de Nagoya, a fim de contribuir para o desenvolvimento da comunidade regional por meio da apreciação da arte e, conseqüentemente, contribuir para a beleza e cultura do Japão e do mundo. O museu possui e exhibe pinturas colecionadas pelo fundador e primeiro diretor do museu, Teruyuki Yamazaki (1928-2011), que mostram o decorrer de 300 anos da arte francesa, do século XVIII ao XX, e também móveis, peças em vidro e outros objetos da Art Nouveau.

Aguardamos a sua visita ao museu.



Exibição da coleção 1

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

MARQUET, Albert "Paris, o cais do Louvre"

O Fauvismo é uma das principais novas tendências artísticas do século XX. Marquet foi um pintor de *fauves* (bestas selvagens). Mas ele, em particular, tinha um temperamento pacífico e relaxado. Ele gostava de viajar e procurava por paisagens para suas pinturas perto de rios ou portos por toda a França.

Esta pintura foca no lado do Louvre do Sena, mas do outro lado do rio podemos ver a cúpula do palácio real e, além disso, as duas torres da Catedral de Notre-Dame. A cúpula à direita é o Panteão. Esta é provavelmente a vista de uma das janelas do Museu do Louvre. Marquet gostava de vistas elevadas como esta, por isso, sempre se hospedava nos andares mais altos dos hotéis quando viajava.



MARQUET, Albert [1875-1947]
"Paris, o cais do Louvre"
1906
Óleo sobre tela



GALLÉ, Émile [1846-1904] "Vaso gravado com desenho de orquídeas" 1897-1900

GALLÉ, Émile "Vaso gravado com desenho de orquídeas"

Exibição da coleção 2

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

Este vaso foi construído com vidro revestido de três camadas, branco e bege sobre transparente. As formas das orquídeas foram gravadas em relevo em vidro roxo aplicado à superfície. O corte da roda raso nas áreas planas da superfície branca e bege cria um efeito de fusão suavemente modulado, como a superfície do alabastro. Pedacos de amarelo, vermelho



e marrom escuro foram adicionados para acentuar as partes centrais das flores. Muitos vasos de Gallé datados de cerca do ano 1900 têm bases em forma de um bulbo com fundo achatado como este. Outros exemplos com uma forma semelhante apresentam temas de cebola, açafraão e prado. Perto do fundo, "Émile" foi esculpido em linhas recuadas e "Gallé" em linhas elevadas, a forma sinuosa das linhas que se assemelham aos caules das orquídeas.