

Comunicado de imprensa

Aplicação Otto Bihler – Mobilidade elétrica na atualidade

127AM23

Julho de 2023

Troca rápida para as linhas vitais de comunicação



A tecnologia de fixação de ponto zero da AMF torna a produção de peças com muitas variantes rápida e econômica

(Halblech/Fellbach) Um fornecedor premium automotivo do sul da Alemanha produz muitas variantes de uma peça de ligação importante para a mobilidade elétrica. As máquinas lineares da Otto Bihler Maschinenfabrik garantem uma produção econômica. As mesas de máquinas verticais estão equipadas com módulos de fixação de ponto zero da AMF para que as frequentes trocas de ferramentas da série com muitas variantes possam ser efetuadas de forma rápida e segura em termos de processo. Assim, as inúmeras ferramentas lineares modulares podem ser montadas de forma eficiente e

Contato para a imprensa:

ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG
Marcel Häge
Waiblinger Straße 116
D-70734 Fellbach
Phone +49 (0)711 – 57 66 - 264
haege{at}amf.de
www.amf.de

Otto Bihler Maschinenfabrik
GmbH & Co. KG
Vinzenn Hörmann
Unternehmenskommunikation & Marketing
Lechbrucker Straße 15
D-87642 Halblech
Phone +49 (0)8368 18-280
vinzenn.hoermann{at}bihler.de
www.bihler.de

econômica, através do princípio "Plug & Produce". Isto dá um novo impulso aos veículos elétricos premium de Estugarda.

"Sem o nosso princípio "Plug & Produce" com sistemas de fixação de ponto zero da AMF e ferramentas lineares modulares integrados na máquina, nunca teríamos recebido o pedido", destaca Marc Walter, Diretor de Construção e Desenvolvimento da Otto Bihler Maschinenfabrik em Allgäu. Assim, no entanto, recentemente, uma máquina linear de última geração da Bihler tem vindo a produzir os barramentos para os automóveis eléctricos premium de Estugarda. Estes carris condutores cruciais, enquanto ligação entre a bateria e a unidade de acionamento, são praticamente as linhas vitais dos automóveis eléctricos. E quem agora acredita que as peças para veículos eléctricos podem ser produzidas sem mais nem menos está muito enganado: os requisitos de precisão e tolerâncias são frequentemente mais elevados do que na tecnologia de automóveis de combustão.

Tempos curtos de troca de ferramenta tornam rentáveis as pequenas séries

"Para quantidades anuais de 10.000-50.000 peças, conforme pedido pelo cliente, as nossas novas potentes máquinas lineares ficam prontas em uma a três horas", relata Walter. Com os tempos de troca de ferramentas de várias horas a um turno completo, comuns no setor, tais pedidos não poderiam ser executados de forma económica. Com as novas máquinas lineares da Bihler, tudo demora apenas cerca de uma hora. O responsável por isso é a estrutura modular das máquinas e, acima de tudo, das ferramentas. De acordo com o princípio inteligente "Plug & Produce" com interfaces uniformes, as ferramentas lineares de perfuração e dobragem são simplesmente encaixadas na mesa de máquina vertical e o pedido seguinte pode começar. Assim, também é possível produzir tamanhos de lote mais pequenos de forma eficaz em termos de custo entre as séries comuns de milhões.

As ferramentas compatíveis entre si são fixadas por módulos incorporados de fixação de ponto zero da AMF. Cinco estações de fixação na mesa de máquina – tradicionalmente disposta verticalmente na Bihler – definem a interface para as ferramentas. Cada sistema de fixação está equipado com quatro módulos de fixação de ponto zero do tamanho KP5.3. Estes são controlados pneumáticamente com cinco a um máximo de doze bar de pressão. As placas de base dos módulos de ferramentas estão equipadas com quatro pinos de fixação adequados. Quando o operador insere a ferramenta, estes pinos de fixação são recolhidos com 1,5 kN e retidos com 13 kN. As funções de controle para bloqueio, abertura e apoio asseguram o assentamento correto da ferramenta. "Estes processos decorrem de forma fiável e segura com

uma repetibilidade inferior a 0,005 milímetros", assegura Manuel Nau, Diretor de Vendas da AMF. Opcionalmente, estão instalados mais quatro módulos de fixação dos modelos SP150. Podem ser utilizados para fixar punções centrais para a ejeção das peças.

As melhores máquinas também no ano do 70º aniversário

Quando as potentes máquinas lineares da nova linha de produtos, composta por quatro tipos de máquinas altamente padronizadas da última geração, entram em funcionamento após uma troca de ferramenta, as séries atingem rapidamente os milhões de unidades. Aí efetua-se perfuração, dobragem e modelagem tão rapidamente quanto a vista alcança. Isto já acontecia nos anos 50, quando Otto Bihler fundou a sua empresa e apresentou a primeira máquina de perfuração e dobragem deste tipo na Feira de Hannover, em 1957. O conceito básico das máquinas com a mesa de máquina vertical não mudou até hoje, no 70º ano de existência da empresa. Quando a máquina MACH 1 quebrou a ultrapassou a marca de 1000 cursos por minuto na altura, representou uma etapa importante não só na empresa, mas no setor em geral.

"Nos primeiros anos, uma troca de ferramenta podia demorar até dois dias", relata Walter. E mesmo mais tarde, os técnicos tinham de desaparafusar as ferramentas especiais em processos morosos, colocar novas ferramentas e configurá-las. Mesmo com máquinas modernas, perdiam-se várias horas ou mesmo um turno completo do tempo de produção. Foi apenas com as ferramentas modulares e o equipamento das máquinas com a tecnologia de fixação de ponto zero da AMF, há cerca de dez anos, que a produtividade recebeu um grande impulso. "Desde as novas máquinas lineares, igualmente modulares, as trocas de ferramentas são na atualidade geralmente efetuadas no espaço de uma a duas horas", afirma o experiente Diretor de Construção.

Os módulos de fixação são pequenos, robustos e tecnicamente inovadores

Os fiáveis módulos de fixação de montagem da AMF cumprem a sua parte. A tampa e o pistão são endurecidos e, por isso, particularmente robustos. "Praticamente nada se estraga", assegura Rainer Guggenmoos, responsável de vendas na AMF, que está encarregue da Bihler há vários anos. Como os módulos são muito compactos, também podem ser aparafusados na mesa de máquina facilmente e de forma nivelada. "O facto de a tecnologia no interior das pequenas estações de energia não ser completamente trivial foi experimentado por alguns utilizadores que quiseram replicar os nossos módulos", relata Manuel Nau. E assim, também os utilizadores e operadores das máquinas do fornecedor automotivo da Suábia estão entusiasmados por poderem fabricar as 18 diferentes variantes de carris condutores de forma rápida e automatizada, bem como com segurança em

termos de processo e repetibilidade, com as máquinas lineares altamente produtivas da Bihler.

Sem as trocas rápidas de ferramentas, estes pedidos nunca poderiam ser produzidos de forma suficientemente eficaz em termos de custos para satisfazer os compradores dos OEM premium. Os carris condutores designados de barramentos para os carris premium entre os veículos elétricos são, naturalmente, o destaque dos produtos fabricados nas máquinas lineares altamente produtivas. Mas não são, de forma alguma, as únicas séries mais pequenas para produtos de mobilidade elétrica. É assim que são produzidos também, por exemplo, hairpins, conectores de alta tensão, conectores de células ou o circuito ZSB dos distribuidores de corrente para estatores.

A parceria permite da mesma forma pequenas e grandes séries

A Bihler ocupou-se deste mercado em crescimento numa fase inicial. Graças à parceria duradoura e positiva com a AMF e aos seus módulos de fixação de ponto zero, as máquinas são lucrativas mesmo para séries mais pequenas. E se a produção na área da mobilidade elétrica seguir a direção politicamente pretendida, com números de unidades na ordem dos milhões, então as máquinas lineares já não terão de provar a sua capacidade de rendimento.

862 palavras, 6.709 caracteres

Em caso de reprodução, envie um exemplar para SUXES

((Informação da empresa AMF))

Líder de mercado em fixação sobre a mesa de máquina

A empresa fundada em 1890 como Andreas Maier Fellbach (AMF) é atualmente um fornecedor completo em tecnologia de fixação e um dos líderes de mercado a nível mundial. Graças à presença no mercado global, a equipe está sempre atenta aos problemas dos clientes. Com base nisto, a AMF desenvolve repetidamente fabricações de projetos e soluções especiais para clientes, bem como soluções padrão que prevalecem no mercado com um elevado nível de competência de soluções, consultoria competente, serviço de engenharia inteligente e a mais elevada qualidade de produção. Com mais de 5.000 produtos, assim como numerosas patentes, os suábios estão entre os mais inovadores do seu setor. Na Andreas Maier GmbH & Co. KG, o sucesso é garantido pela rapidez, flexibilidade e 240 funcionários bem qualificados. Em 2022, a AMF alcançou um faturamento de pouco menos de 50 milhões de euros.

((Informações da empresa Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG))

Empresa familiar com tradição e precisão

Há 70 anos que os produtos da Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG são sinónimo de máxima qualidade, produtividade, fiabilidade e rentabilidade. A vasta gama de produtos satisfaz todas as necessidades. Dependendo das tarefas de produção, a empresa recorre ao tipo de máquina personalizada para a aplicação - desde potentes máquinas automáticas de estampagem e dobragem, passando por complexos centros de usinagem, até sistemas de montagem flexíveis e prensas de alta velocidade. Esta oferta de máquinas altamente especializadas é complementada por módulos de processo compactos e controlados por NC para as mais diversas etapas de processamento, como rosqueamento, aparafusamento, alimentação, soldagem e muito mais. Estes podem ser integrados de forma flexível em conceitos de produção, tanto em máquinas Bihler como em instalações de terceiros. Outras vantagens são garantidas pela experiência de décadas em tecnologia de soldagem, amplo know-how de mais de 15.000 soluções de ferramentas já realizadas, novos desenvolvimentos inovadores em tecnologia de controle e o software de construção 3D bNX da Bihler.

Índice de imagens AMF, AWB Otto Bihler

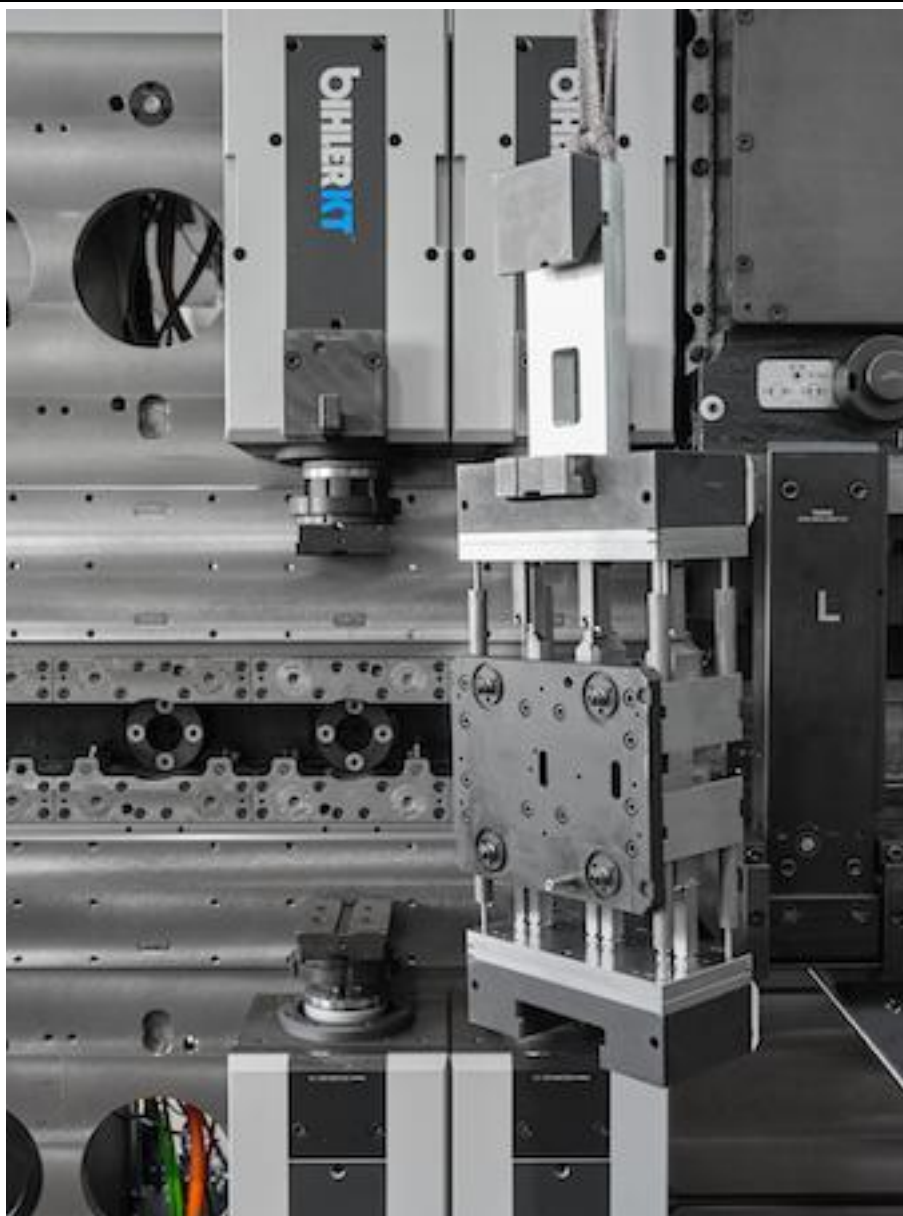


Imagem n.º 127-00 AM_OB-Titel-hoch.jpg.

Foto da capa

©Fonte da imagem: AMF

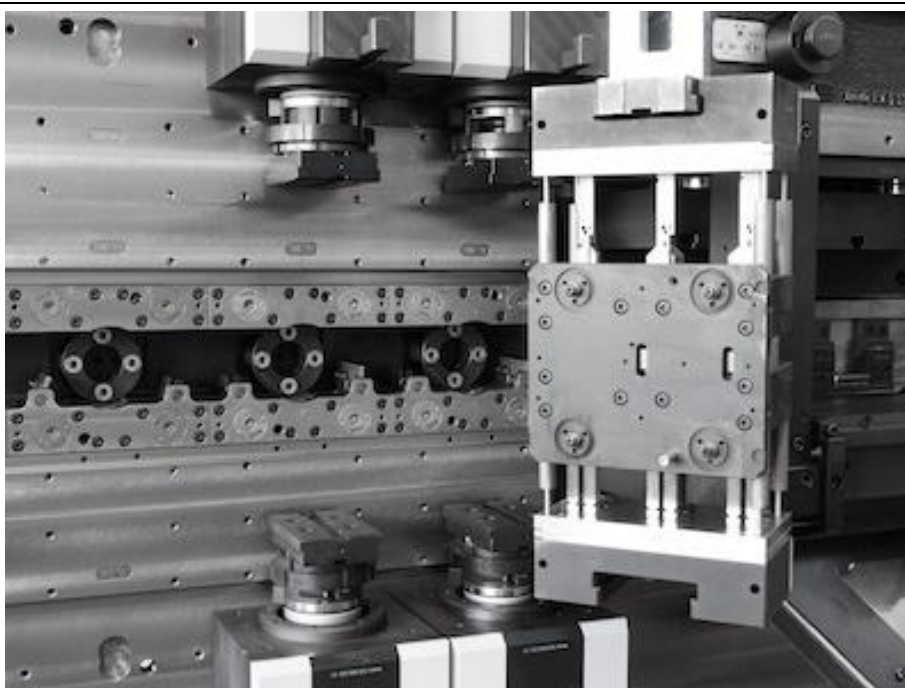


Imagem n.º 127-01 AM_OB-WzgWechsel.jpg.

As máquinas lineares da Bihler estão equipadas com módulos de fixação de ponto zero da AMF para que as frequentes trocas de ferramentas da série com muitas variantes possam ser efetuadas de forma rápida e segura em termos de processo.

©Fonte da imagem: AMF

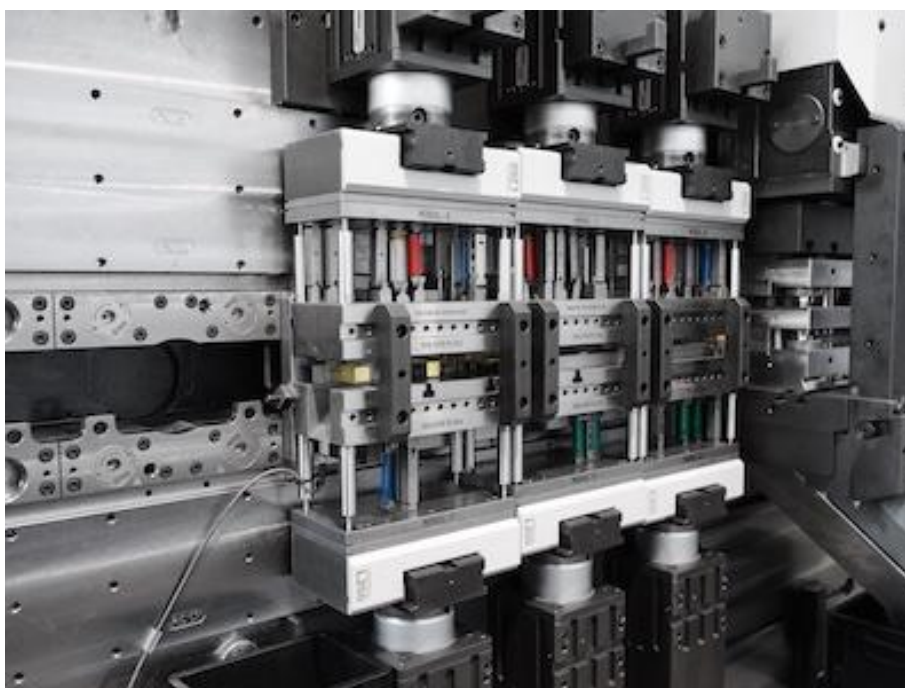


Imagem n.º 127-02 AM_OB-WzgModule.jpg.

Com as máquinas lineares da Bihler, uma troca de ferramenta demora apenas cerca de uma hora devido à estrutura modular e à tecnologia de fixação de ponto zero da AMF.

©Fonte da imagem: AMF

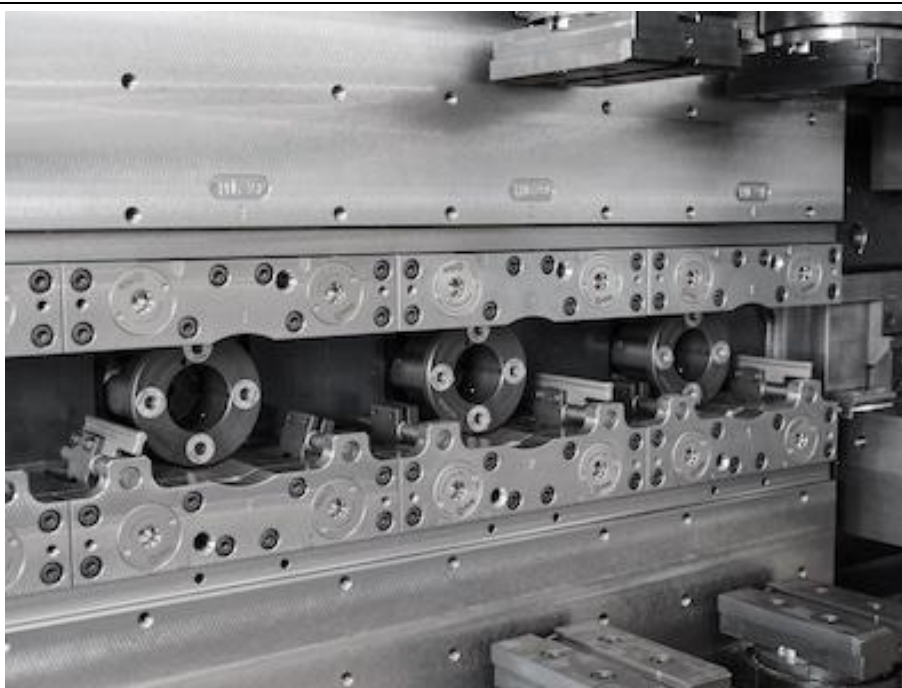


Imagem n.º 127-03 AM_OB-SpannModule.jpg

Cada sistema de fixação está equipado com quatro módulos de fixação de ponto zero, que são controlados pneumáticamente com cinco a um máximo de doze bar de pressão. Como os módulos são muito compactos, podem ser aparafusados facilmente e de forma nivelada.

©Fonte da imagem: AMF



Imagem n.º 127-04 AM_OB-Maschine.jpg.

Quando as potentes máquinas lineares da Bihler entram em funcionamento após uma troca de ferramenta, as séries atingem rapidamente os milhões de unidades.

©Fonte da imagem: AMF



Imagem n.º 127-05 AM_OB-Werker.jpg.

Quando o operador insere a ferramenta, os pinos de fixação são recolhidos com 1,5 kN e retidos com 13 kN.

©Fonte da imagem: AMF



Imagem n.º 127-06 AM_OB-People.jpg

Marc Walter (dir.) "Sem o nosso princípio "Plug & Produce" com sistemas de fixação de ponto zero da AMF e ferramentas lineares modulares integrados na máquina, não teríamos recebido o pedido."

©Fonte da imagem: AMF



Imagem n.º 127-07 AM_OB-Nau.jpg.

"Os processos de fixação decorrem de forma fiável e segura com uma repetibilidade inferior a 0,005 milímetros", assegura Manuel Nau (AMF).

©Fonte da imagem: AMF



Imagem n.º 127-08 AM_OB-Band.jpg.

©Fonte da imagem: AMF



Imagem n.º 127-09 AM_OB-Umformstufen.jpg

máquinas lineares da Bihler, o corte, a dobração e a conformação são realizados tão rapidamente quanto o olho consegue ver.

©Fonte da imagem: AMF



Imagem n.º 127-10 AM_OB-Schirmblech.jpg.

As chapas de blindagem estão entre os produtos populares fabricados nas máquinas lineares Bihler.

©Fonte da imagem: AMF

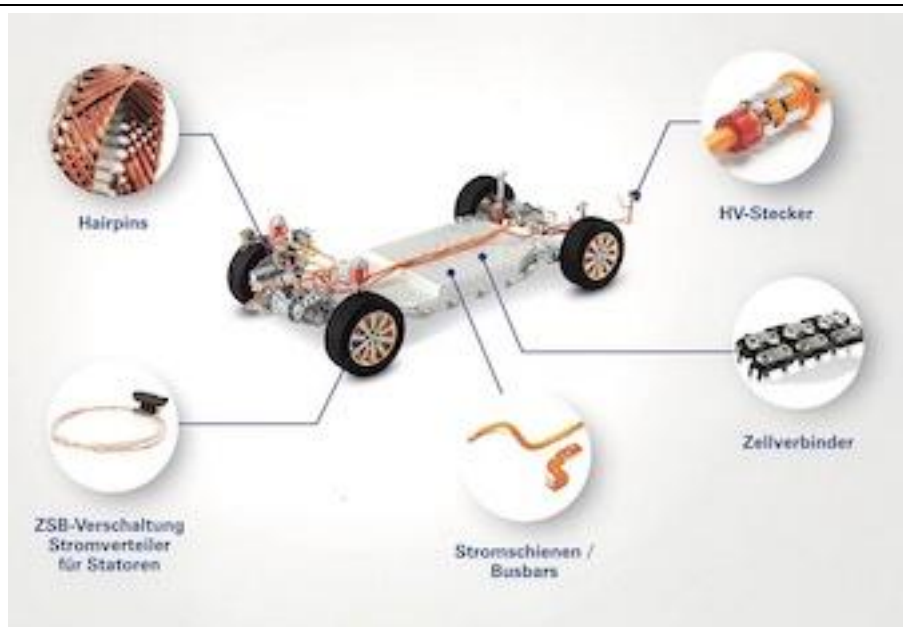


Imagem n.º 127-11 AM_OB-E-Teile.jpg.

Os barramentos para veículos elétricos premium são o destaque dos produtos de pequenas séries, fabricados em máquinas lineares altamente produtivas. Além disso, também são produzidos hairpins, conectores HV, conectores de células ou a ligação ZSB dos distribuidores de corrente para estatores.

©Fonte da imagem: AMF



Imagem n.º 127-12 AM_OB-AlteMaschine.jpg.

Nos primeiros anos, a troca de ferramentas podia demorar até dois dias.

©Fonte da imagem: AMF