

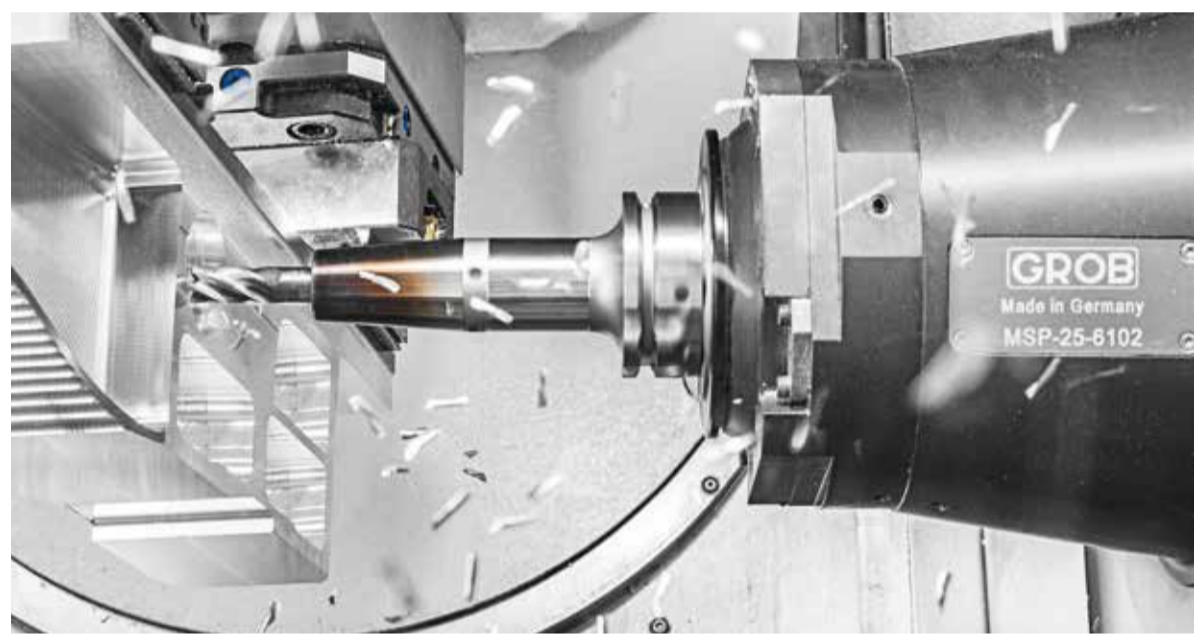
A GROB SE ESTABELECE COM SUCESSO NO MERCADO COMO FORNECEDORA DE SISTEMAS PARA A ELETROMOBILIDADE E CONTINUA SENDO UMA FORTE PARCEIRA DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

GROB

INTERNACIONAL

Edição

01/18



CAROS(AS) COLABORADORES(AS), prezados parceiros e caros amigos da GROB



Christian Grob
Presidente do Conselho

Após o encerramento bem-sucedido do exercício financeiro de 2017/18 e um notável desempenho global de EUR 1,54 bilhão do Grupo GROB, iniciamos o primeiro semestre de 2018 de forma bastante dinâmica. Com muita dedicação e empenho, nossas novas atividades relati-

vas ao desenvolvimento da eletromobilidade estão a todo vapor. Com um bom número de pedidos para essas novas tecnologias, o que ultrapassa 200 milhões de euros, este é o reflexo do nosso sucesso e competência conquistados com muito esforço. É possível dizer com orgulho que, nos últimos anos, trabalhamos muito para garantir o futuro da empresa. Conseguimos demonstrar ao nosso leal grupo de clientes automotivos OEM do mercado de sistemas que a GROB também atuará na área das novas tecnologias como um parceiro ideal, competente e confiável, com muito know-how. Desta forma, a GROB encontra-se posicionada de uma forma excelente para o futuro, ao mesmo tempo em que continua consolidando seu papel global e estratégico como parceira da indústria automotiva.

O processo de transformação dentro da indústria automotiva também nos levou a um processo inevitável de mudança que está a toda velocidade. Essa mudança ocorrerá de diversas formas em várias regiões do mundo, influenciando nossas fábricas no exterior de forma correspon-

dente. Ela ocorrerá inicialmente na Europa e na Ásia, seguida pelos EUA e o resto do mundo. Assim, as novas tecnologias de e-mobility estão sendo desenvolvidas, testadas, homologadas e implementadas na produção em série em nossa fábrica matriz em Mindelheim, em parceria com a nossa unidade em Turim. A longo prazo, esse know-how será transferido para todas as empresas do grupo GROB, com o objetivo claro de que, no futuro, todas as unidades no exterior possam oferecer e produzir essas tecnologias de forma independente nos mercados locais.

Até lá, ainda teremos um longo caminho a percorrer. Mas estamos convencidos de que esta é a abordagem correta que devemos adotar. Nossa vontade inabalável e versatilidade direcionada continuarão sendo a medida do nosso sucesso. Além disso, continuaremos o desenvolvimento da nossa linha de usinagem convencional. Nosso atual portfólio de máquinas composto por nossos módulos G é constantemente otimizado e refinado, considerando especialmente as exigências do mercado e as necessidades regionais.

Como uma empresa cuja propriedade e gestão são familiares, estamos orgulhosos de ter conseguido desenvolvê-la continuamente, até os dias de hoje, com 6.600 funcionários em todo o mundo, uma notável presença global, um ambiente familiar e todas as oportunidades para conduzir a empresa a uma nova era.

Com nossa base sólida, know-how técnico e competências, temos os melhores requisitos para continuar nossa trajetória rumo ao sucesso. Nós somos os responsáveis por este sucesso. Sempre motivados e altamente comprometidos, enfrentaremos os futuros desafios. Nosso passado mostra que juntos podemos ser uma grande unidade, uma família poderosa e bem-sucedida. Essas virtudes são ainda mais exigidas em uma fase de reestruturação.

Estamos felizes por construir nosso futuro junto com você.

Christian Grob

CAROS(AS) COLABORADORES(AS),

A mudança nas tecnologias de motores da indústria automotiva já faz parte do nosso atual programa de produção. Aproximadamente 300 engenheiros elétricos e mecânicos estão trabalhando nas nossas áreas de gestão de "Novas Tecnologias" e de "Tecnologia de Montagem" com o objetivo de atender aos atuais pedidos relativos às tecnologias de montagem e eletromobilidade. Tratam-se de projetos como o MEB (sistemas elétricos modulares) da VOLKSWAGEN – com a fabricação de um estator e de um rotor, incluindo a montagem dos dois componentes – e também projetos da FORD e da SIEMENS. Para a BMW, a GROB entregou a linha de estatores, cujos motores da produção piloto foram fabricados na unidade-modelo do nosso pavilhão 2 e, há pouco tempo, a ACCUmotive alemã, uma filial da Daimler AG, fez um pedido para a montagem de um módulo de bateria. Todos esses pedidos refletem a confiança dos nossos clientes na competência da empresa GROB.

Nos departamentos de produção, são principalmente os componentes dessas ordens que são processados com máxima velocidade. Nos nossos pavilhões de montagem, sobretudo os pavilhões 4, 11 e 13, cada vez mais áreas livres estão sendo dis-

ponibilizadas para essas tecnologias. Paralelamente aos desafios de e-mobility, os nossos centros de usinagem universais e as novas máquinas para o processamento de peças e componentes estruturais do quadro continuam sendo cada vez mais representativos no volume de vendas do Grupo GROB. Com essas novas máquinas e esses novos projetos, aumentou o número de solicitações de pedidos cada vez mais abrangentes relativos a componentes de última geração nos nossos departamentos de produção.

Nossa empresa está passando por uma transformação radical desencadeada por essa mudança de paradigmas nas tecnologias e nas máquinas. Para todos nós, é igualmente importante lidar com os grandes desafios e as diferentes atividades que nos são colocados neste momento e também participar dessa transformação do status tecnológico. Uma mudança de paradigmas que atingiu todos os mercados, em maior ou menor grau. Seja nos EUA, onde estão em queda os grandes investimentos dos nossos principais clientes quanto a sistemas para motores de combustão interna e de transmissão. Seja na América do Sul, onde a situação econômica enfrentará grandes desafios nos

próximos meses, ou na Europa, onde os fabricantes de automóveis já investem metade do seu orçamento em novas tecnologias de motores para eletromobilidade. Embora apenas na China e na Ásia continue havendo uma boa demanda por máquinas e sistemas de motores convencionais a combustão, também se registra um forte aumento na demanda por sistemas de e-mobility.

Nossa empresa antecipou esse desenvolvimento na indústria automotiva e nos mercados e se preparou a tempo para a mudança na demanda por novas máquinas e sistemas para a fabricação de moto-

res elétricos e módulos de baterias. Uma razão decisiva que permite à GROB oferecer as soluções certas com conceitos inovadores e as melhores máquinas e sistemas para esses desenvolvimentos do mercado global e das diferentes tecnologias da indústria automotiva.

Não importa quais serão as características e as divisões das tecnologias relativas aos veículos do futuro, a GROB sempre está preparada para fornecer os processos e sistemas de produção certos para as futuras tecnologias de acionamento.

A direção da GROB-WERKE



Wolfram Weber, German Wankmiller e Jochen Nahl (esq./dir.)

MERCADO DE MÁQUINAS UNIVERSAIS GROB

Partindo da fabricação isolada de componentes de máquinas rumo à automação



Do trocador de paletes à célula de usinagem totalmente automática – a GROB atende a todas as soluções de automação

Há anos, a máquina tornou-se o centro do interesse dos nossos clientes. Agora, a tendência é a automação. Novos desenvolvimentos, como o armazenador rotativo de paletes ou os carregadores robóticos, permitem que as máquinas operem automaticamente sozinhas e em turnos. Por ser uma empresa voltada para a automação da indústria automotiva, não se trata de uma etapa de difícil execução para a GROB, que está praticamente predestinada a fornecer tais tecnologias.

A série de máquinas universais G350, G550, G750 foi criada como uma máquina de 5 eixos para o processamento completo em um dispositivo de fixação. Nos últimos anos, a segunda geração das máquinas foi desenvolvida e introduzida com sucesso no mercado. Além disso, a G1050 surgiu como uma expansão das máquinas de 5 eixos para a fabricação de componentes maiores. Devido às diferentes exigências dos nossos clientes e aos desenvolvimentos técnicos contínuos, o pacote de opções padrão para os módulos G continuou sendo desenvolvido e adaptado. A GROB segue o seu caminho de forma coerente, reconhece rapidamente as novas

demandas do mercado e cria as soluções necessárias para os nossos clientes. Graças à necessidade da produção sem operadores e à crescente complexidade das peças, é preciso contar com magazines de ferramentas com capacidades de armazenamento ainda maiores. Os novos materiais de corte permitiram a obtenção de novos torques elevados e parâmetros de desempenho na área dos fusos, sobretudo diante das crescentes expectativas em relação à vida útil dos componentes.

A automação como um desafio para o mercado de máquinas universais

Outro grande desafio para as máquinas universais é a integração dos sistemas de automação. Nesse caso, trata-se sobretudo da automação dos paletes ou de sistemas combinados de paletes e manuseio de peças, diferente do que ocorre na produção em larga escala. Soluções deste tipo permitem que os nossos clientes operem a sua produção de forma flexível também sem o uso de operadores e mesmo diante de pequenos tamanhos de lote e das dezenas de peças diferentes nas células de usinagem. A GROB já concluiu uma primeira etapa com sucesso graças aos seus sistemas rotativos de armazenamento de paletes (PSS-R com paletes nos

tamanhos 400mm e 630mm). Estes sistemas rotativos de armazenamento de paletes foram vendidos e instalados 68 vezes no ano passado. A crescente pressão sobre os custos, resultado da globalização, acelerará ainda mais essa tendência de automação nos próximos anos. “Por sermos um parceiro de sucesso das linhas de produção da indústria automotiva, nossos clientes confiam em nós no que diz respeito ao mercado de máquinas universais”, explicou Alexander Attenberger, diretor da área de vendas de máquinas universais. “Eles confiam em nossa ampla experiência quanto à produção com máquinas-ferramenta extremamente confiáveis e na sua automação. Isso nos traz grandes chances de ganhar maiores fatias de mercado.”

Pressão sobre os custos, flexibilidade e a influência digital

O aumento contínuo da pressão sobre os custos e, simultaneamente, a maior flexibilidade são os grandes desafios que os nossos clientes enfrentarão nos próximos anos. Para conseguir lidar com esse desenvolvimento de forma adequada, as empresas necessitam de um parceiro que continue lhes auxiliando da melhor forma possível mesmo depois da apro-

vação. A base é uma assistência técnica perfeita, ininterrupta (24 horas, 7 dias por semana) e de qualidade combinada ao fornecimento adequado das peças de reposição. A possibilidade de modernizar sem grandes modificações as máquinas já utilizadas pelo cliente com, por exemplo, magazines de ferramentas maiores ou sistemas de automação, também está se tornando cada vez mais importante. Portanto, os clientes têm procurado por fornecedores que ofereçam soluções completas; inclusive, se possível, de uma única empresa, sem precisar se preocupar com interfaces que envolvam uma terceira ou até quarta empresa.

Além dos requisitos de hardware, a influência dos softwares está crescendo em toda a cadeia de valor do mercado de máquinas universais. Por isso, no momento, é possível representar as soluções completas de pós-processadores, simulações em tempo real, fabricação com ou sem ordem de produção e a conexão inteligente das máquinas. Com suas soluções GROB NET⁴Industry, como a GROB⁴Line ou a GROB⁴Analyse, a GROB se encontra muito bem preparada e posicionada. Com o painel de comando GROB⁴Pilot, a GROB oferece a plataforma certa para cada máquina. A grande tela com tecnologia touchscreen e multi-frame oferece ao operador a interface ideal entre “homem e máquina”.

A base para as modernas células de produção é, e continua sendo, a própria máquina-ferramenta, com uma crescente demanda pelo aumento da automação. Outros pontos importantes na especificação dos centros de usinagem da GROB são uma maior vida útil dos componentes utilizados, menores prazos de entrega e de comissionamento presencial e uma dessensibilização, ou seja, um distanciamento em relação a soluções excessivas de alta tecnologia.



Automação com sistemas combinados para o manuseio de peças e paletes

Painel de comando GROB⁴Pilot

SOLUÇÕES INTEGRADAS GROB

A GROB passa por mudanças na área de sistemas



Visita da equipe de projeto da Opel em maio de 2018 para a entrega do primeiro motor EB2 fabricado na nossa linha de montagem

Flexibilidade altamente compacta, dinâmica e de grandes volumes e com prazos de entrega ainda menores. O universo da área de sistemas mudou, assim como o universo da GROB. Novos componentes, conjuntos, comandos e softwares além de opções de simulação para a colocação em funcionamento virtual das plantas. Com clientes novos e diversificados. Chegou a hora das máquinas GROB provarem que são as melhores. Cumprindo os

prazos e mantendo a excelente qualidade, preparando especialmente a equipe da GROB para enfrentar com sucesso este novo desafio.

No passado, a maioria das soluções integradas envolvia motores e transmissões. Agora, novos componentes foram agregados, como componentes estruturais do quadro, produção de carcaças de turbinas e, a partir deste ano, a fabricação de células de baterias. Atualmente,

o mercado necessita de grandes máquinas, pois a indústria automotiva definiu, por exemplo, que seus módulos de bateria devem ser instalados em gabinetes robustos de modo a eliminar o risco de incêndios e acidentes. A GROB possui o know-how que permite fornecer máquinas que podem viabilizar a mudança dos componentes clássicos para os novos componentes.

A mudança nos componentes gera uma mudança na estrutura dos pedidos

A mudança na estrutura dos pedidos para projetos menores com soluções de automação mais flexíveis acarreta um forte impacto no processamento dos pedidos, não apenas no que diz respeito ao atendimento de prazos de entrega mais curtos exigidos. A tendência na indústria automotiva está se distanciando da usinagem de peças do powertrain em suas próprias instalações de produção para a terceirização junto a fornecedores externos. Consequentemente, isso gera projetos em menores escalas e com tempos de processamento mais curtos para a GROB, sendo que os esforços aplicados no gerenciamento de projetos permanece o mesmo. Trata-se de um desenvolvimento que, às vezes, exige novas formas de trabalhar, porque os assuntos não são mais

discutidos diretamente com o OEM, mas com o parceiro de produção terceirizado. Embora isso signifique uma redução no número de opções de projeto em relação à tolerância das peças e aos princípios de instalação, observa-se um aumento na necessidade de consultoria e suporte para as soluções de automação. E é exatamente essa uma das principais competências da GROB: com todo o conhecimento sobre os processos reunido ao longo de muitos anos, a GROB encontra-



O conceito de sistemas modulares dos módulos G atende a todas as exigências do mercado



Fácil gerenciamento de ferramentas grandes e longas na Fase de Construção 6



A GROB atende a todas as demandas relativas a prazos de entrega, inclusive os mais curtos

se posicionada para orientar seus clientes de forma competente quanto à estruturação da planta.

Das máquinas especiais aos centros de usinagem

Com a evolução para plantas de produção menores, a demanda por máquinas especiais está cada vez menor. Assim, o preço das máquinas especiais era justificado apenas para quantidades elevadas, em comparação com os Módulos G. Agora, como os processos de usinagem se tornaram cada vez mais críticos, como a usinagem de eixos de comando, eles devem ser transferidos para os módulos G. E conseguiu-se provar que esses processos são possíveis utilizando as máquinas da GROB em vários projetos. Especialmente considerando a nova geração 6, a possibilidade de administrar ferramentas longas e de grande porte foi ainda mais aprimorada, como as barras de mandrilamento no magazine de ferramentas. Nas gerações antigas, era necessário criar ou adaptar soluções especiais continuamente de modo a atender à capacidade de ferramentas das máquinas especiais.

Redução no prazo de entrega para até dez meses

A mudança na área de sistemas também é nítida no que diz respeito aos prazos de entrega. Como nossos (novos) clientes recebem seus pedidos das montadoras exigindo um prazo mais curto, necessitando imediatamente de novos equipamentos de produção, os prazos de entrega da GROB são automaticamente reduzidos. No passado, devido ao planejamento de projeto de longo prazo de nossos clientes automotivos, os prazos de entrega frequentemente ultrapassavam doze meses após a recepção dos pedidos, agora são exigidos dez meses ou até menos. Para enfrentar esse enorme desafio, a GROB conta com um estreito relacionamento entre as áreas de vendas, engenharia e gestão de materiais para que possam ser tomadas decisões, já na fase inicial do projeto, quanto ao planejamento inicial de materiais com prazos de entrega muito longos. Especialmente na atual situação do mercado, com prazos de entrega cada vez maiores para os principais componentes das nossas máquinas, como fusos de esferas, trilhos-



Os prazos de processamento são reduzidos, graças ao comissionamento virtual

guia ou rolamentos de precisão, torna-se necessário uma provisão eficiente para atingir as metas competitivas de “estoque reduzido” e “alta disponibilidade de materiais” para montagem.

Outro aspecto importante para reduzir os prazos de entrega é a redução dos tempos de processamento de produção GROB em dois meses. Para isso, além de um planejamento inicial dos materiais, todo o processo de planejamento dos prazos foi analisado e pesquisado quanto a possibilidades de otimização. Os tempos de reserva após a realização de operações individuais foram combinados em uma reserva comum, os períodos de espera nas interfaces foram eliminados e foi possível acelerar todo o processo visando uma maior integração de sistemas, utilizando o nosso software de planejamento.

Utilizando a simulação para a colocação em funcionamento virtual

Outra opção para reduzir os tempos de processamento é a colocação em funcionamento virtual dos sistemas, o que

significa que o software de controle é testado com base em um modelo 3D virtual antes de ser configurado no pavilhão de montagem. Não só as situações que envolvem processos individuais podem ser simuladas no software de forma muito mais rápida do que seria possível com o sistema real, mas também se obtém uma qualidade superior com relação à programação. No passado, era tecnicamente impossível simular todas as situações que teoricamente causam erros e a respectiva reação do software. Por exemplo, um fim de curso configurado de forma incorreta ou um cabo desconectado podem, agora, ser facilmente simulados. Para executar as mudanças no fluxo de trabalho, foram criadas estações de trabalho especiais na fabricação nas quais, após a preparação do modelo cinemático da fábrica, os engenheiros de software e de instalação configuram, inicialmente, os processos em uma plataforma de testes com controle real e IHM, além de um modelo 3D que pode ser testado em um PC separado.



Do comissionamento virtual ao real

GROB E A ELETROMOBILIDADE

A primeira empresa fornecedora de sistemas para a eletromobilidade



Novo centro de aplicação tecnológica para a eletromobilidade

A (r)evolução da tecnologia de acionamento automotivo acelerou uma mudança tecnológica da GROB-WERKE de modo a se tornar fornecedora de sistemas para a eletromobilidade. As mais modernas e novas máquinas e instalações de produção oferecem soluções na área de fabricação de motores elétricos, (montagem de) células de baterias, módulos e conjuntos de baterias e a montagem de células de combustível.

A conversão do sistema de acionamento dos veículos automotores para elétrico está acontecendo bem mais rápido que o esperado, as vendas de motores de combustão interna estão apresentando uma retração e a demanda por motores elétricos cresce rapidamente, principalmente no importante mercado chinês. A indústria automotiva está à procura de fornecedores que consigam construir as instalações destinadas às quantidades correspondentes. Como os pequenos fornecedores não são capazes de oferecer processos completos e grandes capacidades, nem contam com a experiência necessária, a GROB-WERKE caracteriza-se como a principal parceira da indústria automotiva para o desenvolvimento de amplos e grandes projetos caracterizados como turn-key. E, de forma não menos importante, porque a GROB-WERKE já comprovou a sua competência como uma parceira estratégica de sucesso das indústrias automotiva/de abastecimento e de engenharia mecânica há mais de 90 anos, desenvolvendo e produzindo de forma confiável soluções técnicas de engenharia mecânica para a fabricação em série de componentes usinados para powertrain, chassis e estruturas do quadro.

Uma variedade de soluções de E-mobility

Nos últimos três anos, difundiu-se o surgimento de soluções de alta qualidade perfeitamente adequadas à produção em série nas áreas de fabricação de motores elétricos,

(montagem de) células de bateria, módulos e conjuntos de baterias e montagem de células de combustível. Essas máquinas e instalações de produção totalmente novas trazem consigo a conhecida filosofia da GROB, que abrange toda a cadeia de valor:

- Incorporação das demandas do cliente e engenharia simultânea, se necessário
- Estruturação e desenvolvimento do processo de fabricação
- Engenharia e desenvolvimento das peças específicas para os equipamentos da instalação do cliente
- Colocação em funcionamento e teste de toda a instalação na própria GROB
- Aprovação do cliente
- Construção e transferência de toda a instalação no cliente, se desejado, como projeto "turn key"
- Acompanhamento durante a fase de inicialização até atingir a capacidade máxima de produção.
- Continuidade do desenvolvimento e aumentos da produtividade em parceria com o cliente
- Assistência técnica 7/365 imediata com equipes ou funcionários locais de plantão

Novo centro de aplicação tecnológica para a eletromobilidade

Essas atividades concentram-se em uma área de aproximadamente 2.500 m² no Centro de Aplicação Tecnológica para eletromobilidade (TAE, na sigla em alemão) na sede em Mindelheim. No local, as novas máquinas e instalações recém-desenvolvidas são montadas e os processos de fabricação são testados e verificados. Os grandes investimentos na sala de acondicionamento, no laboratório de baterias, nas estações de teste e de verificação e em um showroom permitem que sejam testados, verificados e produzidos protótipos e séries pequenas. As motivadas e competentes equipes de aplicação ficam à disposição para usar sua grande experiência e oferecer consultorias, análises e testes importantes. Para



Instalação de produção Hairpin para a fabricação de estatores

isso, atuam também outros engenheiros e técnicos de aplicação altamente especializados. Esses profissionais trabalham em novos e inovadores projetos de clientes em parceria com as equipes da tecnologia de montagem. A confidencialidade do mais alto nível é garantida pela separação das áreas dos clientes e pelos direitos de acesso individuais. Para demonstrar que, de fato, a GROB-WERKE foi reconhecida como a primeira parceira para o desenvolvimento da eletromobilidade, a empresa possui atualmente os primeiros grandes contratos da indústria automotiva, enfatizando o desenvolvimento da empresa para se tornar uma fornecedora de sistemas que se destinam ao acionamento elétrico dos veículos do futuro. Para os principais processos como, por exemplo, a fabricação de um estator Hairpin, a GROB desenvolveu no menor tempo hábil possível todas as máquinas aptas para a produção em larga escala, que já estão sendo implementadas nos primeiros projetos das OEM. Com elas, os tempos de ciclo para fabricar um Hairpin, incluindo a decapagem do isolante, chegaram a menos de dois segundos.

Produção em série de motores elétricos

Para a tecnologia dos estatores Hairpin, desenvolvemos e construímos nossa própria unidade para a criação de protótipos. Ela representa todos os desafios dessa nova técnica de fabricação para as soluções em série. Com ela é possível, internamente, executar e oferecer aos nossos clientes os processos de montagem e de produção bastante complexos e altamente precisos para a fabricação de estatores, da disponibilização dos fios até à dobra, o isolamento de ranhuras, a ampliação, a limitação, o corte e a soldagem do Hairpin, bem como as posteriores etapas de impermeabilização e medição dos isolamentos. Outras abrangentes competências sobre o processo de bobinagem, como a bobinagem de agulhas e a tecnologia de bobinagem, podem ser testadas na GROB Italy, no pavilhão da antiga DMG meccanica, e realizadas como projetos de larga escala. Em

Mindelheim, o foco está nas soluções com fios quadrados, como enrolamentos ondulados, e, em Turim, são executadas soluções com fios redondos. Paralelamente à fabricação e à montagem do estator, realiza-se a montagem, a magnetização e o balanceamento do rotor, de modo que, no fim do processo, obtenha-se um motor elétrico totalmente pronto, montado e testado com tempos de ciclo extremamente curtos.

A garantia de qualidade GROB inclusive para E-mobility

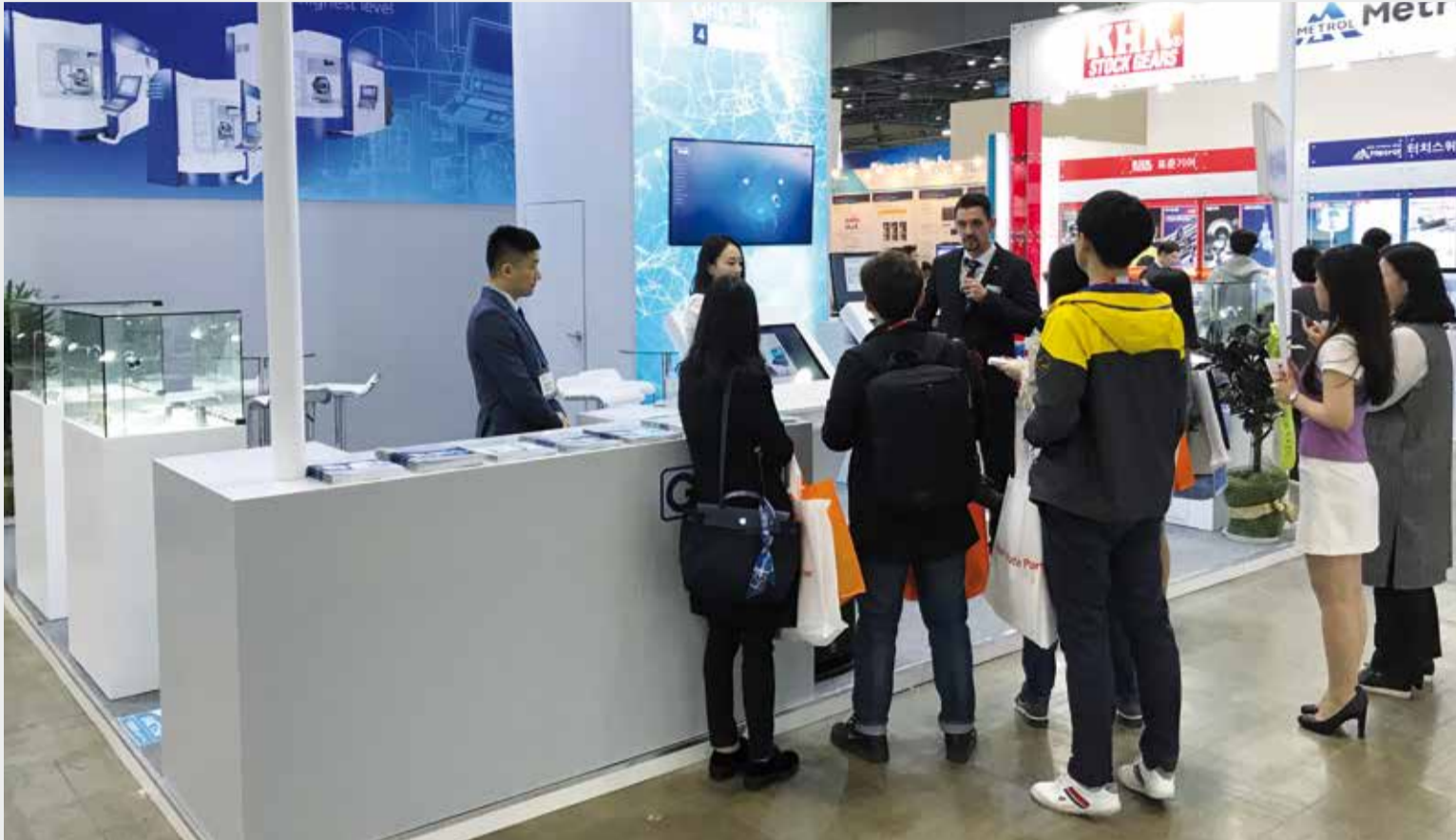
Na GROB, é possível reconhecer a importância da mais elevada segurança com relação ao processo e à garantia da qualidade em série pelo fato de já terem sido instalados, na fase de desenvolvimento, dois equipamentos de tomografia computadorizada que permitem um controle perfeito e estático do processo do Hairpin. Uma série de outros ensaios e inspeções completas são realizadas para garantir a qualidade, utilizando microscópios 3D a laser, medição de parâmetros das peças ou ensaios de dureza, isso para citar apenas alguns dos processos de medição.

Montagem de baterias, sistemas de baterias e células de combustível

A GROB também oferece soluções completas aos seus clientes que buscam processos de fabricação e montagem de componentes de uma bateria, de um sistema de baterias ou de células de combustível. Atualmente, a GROB disponibiliza uma instalação totalmente automática para a montagem de células de bateria, além de uma instalação para a montagem de um conjunto de células de combustível que está na fase inicial de desenvolvimento. Os engenheiros da GROB do mundo inteiro trabalham em colaboração com os principais fabricantes de automóveis em todos os desenvolvimentos na área da eletromobilidade, a fim de criar conceitos, protótipos e soluções para a fabricação em larga escala que resulte no maior nível possível de automação, utilizando sempre as mais recentes tecnologias.

DIGITALIZAÇÃO NA GROB

Um parceiro mundialmente reconhecido que possui a melhor conectividade



GROB-NET4Industry em foco durante a exposição SIMTOS realizada na Coreia do Sul ...

Graças ao desenvolvimento contínuo de competências e ao incremento sistemático do know-how, a GROB conseguiu implementar com êxito uma rede que interconecta todas as suas plantas ao redor do mundo. O maior desafio continua sendo a infraestrutura insuficiente na Alemanha e o estabelecimento de padrões uniformes.

Há sete anos atrás, a GROB deu seus primeiros passos rumo à digitalização com uma produção que não utiliza papel e tentando mudar seu modelo de fabricação com base em uma meta voltada para o futuro. Naquela época, a GROB já era considerada uma formadora de tendências no setor com esta nova tecnologia, o que comprova que 75% da digitalização na GROB foi realizada com desenvolvimentos próprios. A estratégia era promover uma produção cada vez mais sustentável e eficiente em termos de recursos. A produção em série e a gestão de variáveis são igualmente consideradas neste contexto. Padrões uniformes e conceitos de plataforma aberta constituem a interface para outros sistemas e fabricantes, criando também maior valor agregado ao cliente. A multiplicidade de tarefas é um dos grandes desafios; no entanto, ela é superada pelo constante desenvolvimento de competências, pelo incremento do know-how e pela cooperação com parceiros sólidos. No futuro, as soluções continuarão a ser desenvolvidas e

testadas internamente pela GROB, para depois serem disponibilizadas aos nossos clientes.

Digitalização começa com máquinas individuais e chega à nuvem

A rede de interconexão que inclui todas as plantas ao redor do globo foi implementada internamente com êxito. Os novos conceitos internacionais de nuvem possibilitam a digitalização para os clientes, alguns dos quais também têm que cumprir as restrições regionais ou nacionais. A conexão de uma única máquina agora é padronizada e sua transmissão de dados perfeitamente garantida. Para os clientes, este tipo de conectividade passou a abrir novas possibilidades que visam uma maior otimização da produção. Com os novos desenvolvimentos, a produção sem o uso de papel alcança novos patamares. Importantes medidas para a coleta e transformação de dados foram implementadas e o objetivo de sermos uma Indústria 4.0 está cada vez mais próximo. No desenvolvimento de novas máquinas, a conectividade necessária já está sendo preparada, definindo assim uma importante base para os futuros negócios.

Desafios da digitalização

Os principais desafios continuam sendo os aspectos fundamentais. A infraestrutura na Alemanha ainda está longe de atender às exigências. A cobertura da Internet de alta velocidade não está disponí-

vel e há uma escassez de especialistas para dar continuidade ao desenvolvimento de soluções e à promoção da digitalização em tempo hábil. Além disso, a criação de padrões uniformes e seus conteúdos não podem ser tratados de forma isolada. Portanto, engenheiros mecânicos, especialistas em automação, fabricantes de ferramentas e fornecedores de sistemas de controle precisam trabalhar em conjunto. Outra questão constantemente examinada se refere à proteção e segurança de dados para evitar brechas.

Histórias de sucesso sobre a GROB-NET4Industry

Além dos sucessos alcançados com os clientes e também na própria fábrica, conseguimos atingir a conectividade global. Não apenas as máquinas das fábricas foram robustamente conectadas a uma infraestrutura de TI, mas também sistemas individuais em feiras foram conectados sem grandes esforços. Além disso, os dados foram transmitidos ao redor do globo e disponibilizados na nuvem. Os primeiros passos no campo da "predictive maintenance" (manutenção preditiva) já obtiveram êxito e a expansão dessas soluções para todos os principais grupos de componentes de nossas máquinas está em pleno andamento. O feedback positivo de nossos clientes, bem como de nossa própria produção, mostra que as soluções estão sendo desenvolvidas de maneira prática e precisa de acordo com

a aplicação. A equipe GROB-NET4Industry estruturou uma boa e intensiva base de comunicação, que fornece as informações necessárias de forma interdepartamental.

Próximas etapas na digitalização

O desenvolvimento de um painel de controle multifuncional e de várias soluções de software visando o aumento da produtividade criou a base para as próximas etapas. A análise dos dados obtidos possibilita o desenvolvimento de algoritmos de previsão e desenvolvimento de sistemas de alerta antecipado para as máquinas. A cooperação com a VDW e os fabricantes de máquinas da associação está dando frutos, e em breve será lançado um padrão uniforme para a conectividade. A base para isso foi o desenvolvimento do GROB4Interface e o apoio do departamento GROB-NET4Industry na associação. As empresas parceiras desenvolvem a tecnologia que fornecemos, sendo que agora estão trabalhando em soluções com funcionalidades sem precedentes. Além disso, em Mindelheim as etapas para a digitalização interna também estão sendo levadas adiante com grande afinco, de modo que a empresa sempre possa atender aos requisitos da própria filosofia no sentido de ser um líder em tecnologia. Assim, sistemas totalmente autônomos (sistemas ciberfísicos) são um objetivo definido da Indústria 4.0, que possivelmente pode ser alcançado entre 2025 e 2030. "Aqui a nossa filosofia é muito clara", diz Emil Nigl, diretor do departamento GROB-NET4Industry na GROB, "usamos as mais modernas tecnologias para não cairmos em visões e promessas, mas sim oferecermos soluções que tragam benefícios HOJE - mas com um olhar para o futuro!"



... e na CCMT em Xangai

VENDAS GROB

A força motriz da empresa - mais um passo à frente



Conferência de estratégia e desenvolvimento realizada em março de 2018 com os gerentes das fábricas e das filiais em Mindelheim

Mudanças nos mercados e nas tecnologias, disponibilidade restrita para investir por parte dos clientes e a reestruturação da indústria automotiva representam os fatores determinantes e os desafios atuais com os quais a área de Vendas da GROB se vê confrontada, devendo abordá-los mediante um conjunto de medidas. Raramente observou-se uma turbulência tão elevada no mercado e a avaliação correta da evolução dos mercados tornou-se ainda mais difícil nos dias atuais.

Em todo o mundo, a indústria automotiva e, portanto, a engenharia mecânica, está passando por uma mudança radical. Os investimentos na área dos clássicos powertrains retraíram porque o desenvolvimento de sistemas de acionamento alternativos ainda não pode ser avaliado de forma clara e inequívoca. É na Europa e

na China que, pelos mais variados motivos e aspectos políticos, o desenvolvimento do E-mobility está mais acelerado. Nos EUA, os investimentos por parte dos grandes clientes em sistemas para motores de combustão interna e de transmissão estão enfraquecidos e, devido à atual política americana, o e-mobility não está no foco dos negócios. No México, os investimentos também estão em declínio, mas ainda há demanda por parte dos fornecedores do setor automotivo. Nas Américas do Sul e Central, pouco se discute sobre a necessidade de soluções E-mobility.

Aliás, a situação econômica da América do Sul atravessa um período de crise e a recuperação, ao que tudo indica, deve ser lenta. Consequentemente, quase não houve investimentos em novas instalações de produção, embora elas estejam novamente em discussão e haja certa esperança de tempos melhores.

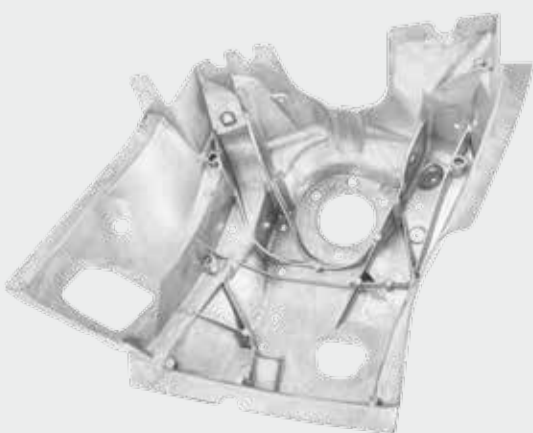
Na Ásia, e especialmente na China, ainda são feitas consultas relativas a máquinas e sistemas para a produção de motores de combustão interna. Também na China, muitos OEMs renomados farão investimentos elevados no desenvolvimento de soluções de E-mobility.

Na Índia, existe uma demanda estável junto aos OEMs, mas apenas com base no "baixo custo". O mercado indiano até que está reaquecendo, uma vez que existe uma grande necessidade de recuperação no que se refere à demanda por motores de combustão interna. Apesar da enorme pressão de preços, a GROB conseguiu se posicionar na Europa como fornecedor estratégico junto a renomados OEMs, como a Mahindra, graças às vantagens técnicas das nossas máquinas. Também foram observadas atividades na área da eletrificação do powertrain em todos os OEMs, mas sob condições gerais bastante

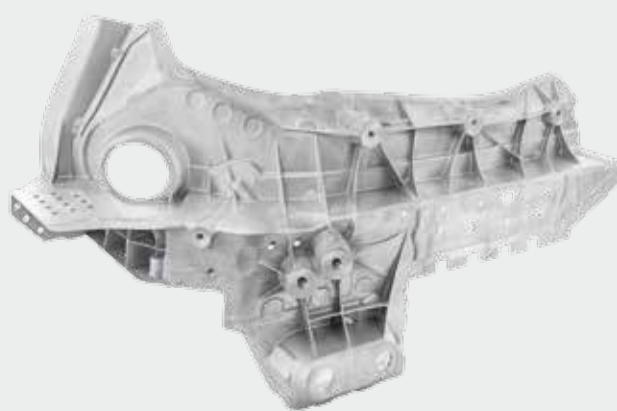
distintas quanto ao prazo e valor de implementação. Dessa forma, os departamentos mundiais de vendas e desenvolvimento empreendem grandes esforços para que a GROB consiga atender às consultas e aos projetos emergentes em tempo hábil e com tecnologia competitiva e, acima de tudo, para que possam impressionar e conquistar os nossos clientes quanto a excelência das tecnologias GROB.

Significativas mudanças no mercado devido a mudanças na indústria automotiva

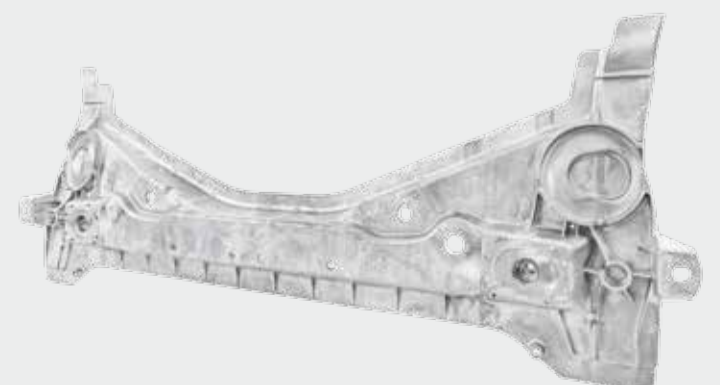
Com um número reduzido de projetos no mercado visando conceitos de acionamento/componentes convencionais, foi iniciada uma dura guerra de preços. Uma guerra de preços que se intensifica ainda mais pelo fato de que nem todos os concorrentes terem a possibilidade de oferecer novas tecnologias para a E-mobility. Além disso, a maioria dos fabrican-



Torre do amortecedor



Suporte da suspensão



Suporte transversal



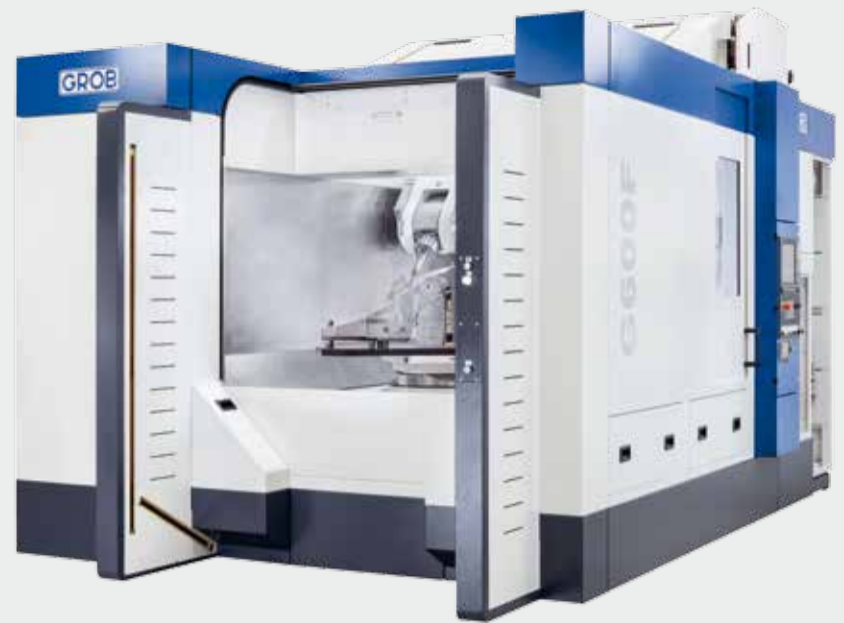
Módulo G bifuso da geração 6 com trocador de paletes

tes de máquinas percebeu uma tendência com relação à fabricação de componentes leves de estruturas de quadro e chassis, já que eles também são instalados em veículos elétricos. A GROB também se preparou para aproveitar este potencial e, com nossos centros de usinagem para peças estruturais, podemos oferecer as soluções mais adequadas. Paralelamente, as máquinas bifusas G320 e G520 foram lançadas à venda com novos trocadores de paletes. Elas são particularmente adequadas considerando estratégias especiais de produção flexível, como aquelas usadas para a fabricação de componentes do chassis. Além disso, os nossos módulos G com o fuso do motor GROB e um mecanismo de acionamento radial são ideais para a usinagem de carcaças de turbo-compressores. Com isso, a GROB encontra-se muito bem posicionada em termos de produtos. Na área de Vendas de sistemas, o Key Account Manager é a pessoa de contato principal com nossos clientes, considerando todos os nossos produtos. É por isso que a GROB não investe apenas em novas máquinas para atender às exigências do mercado, mas, sobretudo, no treinamento

técnico contínuo e avançado de seus Key Account Managers. Um amplo programa de treinamento, que inclui desde produtos de E-mobility até os novos desenvolvimentos de máquinas para a usinagem de peças estruturais, garante que todos os Key Account Managers possam atender com competência qualquer pedido de nossos clientes. Em eventos mensais de caráter informativo e workshops, são apresentados continuamente os mais recentes desenvolvimentos da GROB e do mercado. Além disso, os processos internos são otimizados.

Expansão da estrutura de vendas interna e externa é acelerada

Em resposta ao crescimento da empresa e dos mercados, a área de vendas da GROB e sua equipe foram devidamente adaptadas e expandidas, tanto interna quanto externamente. Assim, no ano passado, a equipe de vendas foi reforçada principalmente no que se refere ao planejamento de projetos, com o intuito de atender prontamente às novas exigências de nossos clientes. Esse reforço também considera cada vez mais os custos de gerencia-



G600F - conceito de máquina desenvolvido para a usinagem de componentes estruturais e do chassis

mento envolvidos nos projetos, o aumento na proporção de soluções complementares e de renovação (também para máquinas externas), maior experiência técnica exigida devido ao amplo portfólio de produtos, bem como a aquisição de novos clientes, incluindo o desenvolvimento de novas áreas de negócio ganharam grande importância. Devido a estas mudanças, no futuro, a composição do volume de vendas será diferente do que foi até agora. Isso se aplica aos sistemas para a usinagem de peças de chassis e estruturais, turbo-compressores, equipamentos de montagem de powertrain convencionais, bem como à E-mobility.

Dessa forma, a expansão da rede internacional de vendas e serviços da GROB continua. No início deste ano, duas novas filiais foram inauguradas na Holanda e na Suíça com o objetivo de garantir e ampliar o excelente atendimento para os clientes GROB. Após a recente fundação da filial suíça GROB Schweiz AG em Steinhausen, próximo à Lucerna, a GROB Benelux BV também iniciou suas operações em Hengelo/Holanda no início de janeiro.

Nestes dois mercados, tanto nos países do Benelux como na Suíça, a GROB tem como objetivo estreitar o relacionamento com seus clientes, assim como em todas as nossas 12 filiais, além de estar presente para oferecer toda a assistência técnica necessária a fim de aumentar significativamente as oportunidades de desenvolvimento nestas regiões. Além dos nossos atuais clientes da indústria automotiva e fornecedores, a nossa meta também é demonstrar às empresas menores e de médio porte de outros setores todas as oportunidades tecnológicas dos centros de usinagem de 5 eixos da GROB.

A mudança global nos mercados e o consequente crescimento da nossa empresa sempre representam um desafio especial para o nosso departamento de vendas no sentido de nos mantermos na vanguarda dos negócios. O conhecimento dos mercados, a antecipação da evolução desses mercados, mas também uma equipe de vendas tecnicamente bem treinada, homogênea e de atuação mundial sempre foram a marca registrada do Grupo GROB por excelência.



CWIEME Xangai 2018 – Equipe da área de eletromobilidade que participou da exposição



CWIEME Xangai 2018 – Equipe da área de eletromobilidade que participou da exposição

PRODUÇÃO GROB

Prontos para o futuro com a reestruturação da produção



Produção GROB - com novos processos e tecnologias para otimizar a produção

Para conseguir atuar de forma ainda mais flexível e reagir aos mercados em constante transformação, a produção da GROB foi quase totalmente reestruturada. Com um abrangente e completo programa de análise de dados em todos os departamentos – do desenvolvimento, da fabricação e da montagem à produção, – foi possível, além de reduzir os custos da fabricação dos módulos G e dos componentes adicionais, também otimizar os procedimentos de produção graças à implementação de novos processos e novas tecnologias.

Em quase nenhuma outra área da nossa empresa as crescentes exigências dos mercados e a demanda por maior flexibilidade é sentida de forma tão intensa

quanto na produção. Com a flexibilidade da execução e dos produtos (a palavra-chave é customização), os mais variados processos precisam ser realizados nas instalações no menor tempo possível para conseguir chegar em um mercado mais amplo com prazos de entrega mais curtos. E tudo isso com estruturas diferentes que não se adequam mais à crescente cadeia de valor. Além disso, a quantidade de novos componentes para E-mobility está aumentando e requer novos processos de fabricação. Paralelamente, a produção interna deve aumentar para manter as próprias tecnologias em casa. Para lidar de forma adequada com esses desafios, a GROB implementou melhorias decisivas com um amplo programa de análise de dados em todas as áreas.

Ampla pacote de medidas que visa a otimização dos processos de produção

O pacote de medidas iniciado pela GROB impactou quase todos os pavilhões de montagem e de fabricação. A partir de setembro de 2018, o fluxo de materiais e a cadeia de valor da montagem serão recriados com a combinação dos pavilhões 10 e 11. Além disso, os tempos de ciclo serão otimizados em todas as áreas para que, a partir de agora, mais máquinas possam ser montadas na mesma área. Com a introdução de um amplo sistema Shopfloor-Management em nível de gerência, daqui pra frente os temas podem ser processados de forma estruturada combinados à ferramenta "Kanban". Os objetivos da produção serão descritos e definidos como metas diárias e semanais para as áreas de produção e montagem. Os objetivos de

longo prazo serão determinados e verificados regularmente visando o desenvolvimento interno. Neste caso, o foco está nos tempos de ciclo, nos custos, na qualidade e nos processos. Para aperfeiçoar a capacidade e as tecnologias, foram realizados investimentos em novas máquinas para a produção. A produção de motofusos foi integrada como um segmento, e sua capacidade e seus equipamentos tecnológicos foram complementados. A fabricação de chapas foi ampliada para que o pavilhão 3 recebesse os equipamentos destinados à fabricação de conjuntos e à pré-montagem. Outra medida para atender às demandas específicas do mercado foi a reestruturação da área de "Retrofit" e a criação de uma logística inovadora para a produção próxima ao local de fornecimento.

Investimentos em novos processos e tecnologias

Um dos mais recentes investimentos no pavilhão 9, especificamente na fabricação de motofusos, é o desenvolvimento e a transformação de uma G550 em uma unidade para rebarbação de alta pressão com até 1.200 bar. Seu trocador de ferramentas HSK 100 de giclês é único e não está disponível no mercado. A máquina é um desenvolvimento próprio: da elaboração do projeto à engenharia, passando ainda pela reforma. Agora, as tarefas de limpeza e de rebarbação podem ser realizadas mecanicamente dentro da montagem do motofuso, obtendo assim um aumento significativo na qualidade com um alto rendimento em combinação ao sistema de lavagem automática.

O processo envolvendo dos robôs colaborativos na pré-montagem para a fixação do magazine no pavilhão 6 também é um desenvolvimento próprio da GROB, desde a criação do projeto, passando pela engenharia, até a instalação. Eles desem-



Robô auxiliando na montagem do ponto de fixação do magazine no Pavilhão 6



Equipe de projeto responsável por desenvolver um equipamento de rebarbagem de alta pressão da GROB

penham atividades combinadas com o objetivo de reduzir o esforço dos colaboradores e alcançar a junção exata para os pontos de fixação com uma força definida. Outras duas máquinas para a colagem automática da coluna Z e para a montagem automática do tambor das máquinas-ferramenta estarão disponíveis até o final de 2018. Estas duas máquinas também são desenvolvimentos próprios que visam melhorar os processos e a produtividade.

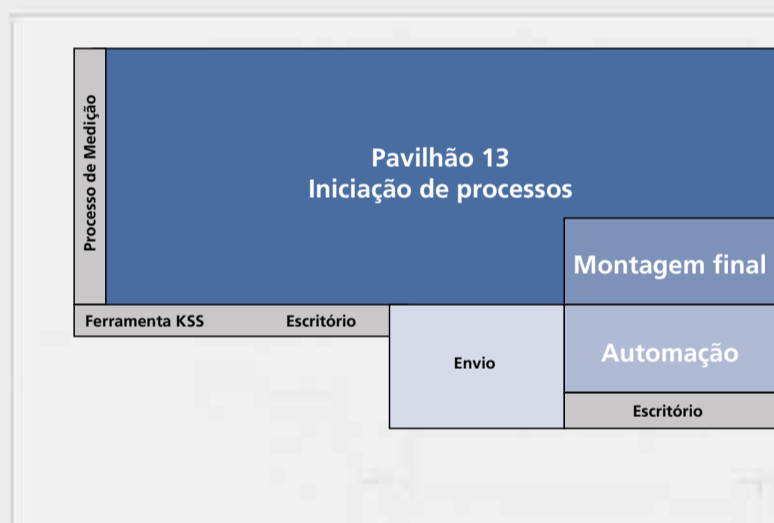
Sistema Shopfloor-Management para obter um melhor fluxo de informações

Outra importante ferramenta do pacote de medidas para otimizar os processos de trabalho é a introdução de um sistema de gestão Shopfloor-Management

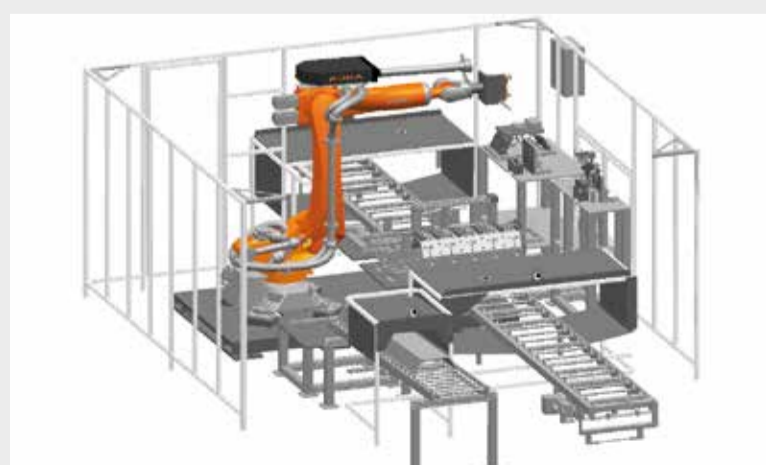
para a gestão da produção, entre outras áreas. "Estamos certos de que será uma ferramenta com a qual conseguiremos aumentar a nossa flexibilidade, acelerar o processo de tomada de decisão e melhorar o alinhamento com relação às necessidades dos nossos clientes", afirmou Christian Csokas, assistente técnico da direção de produção. O instrumento de gestão e controle será instalado de modo abrangente em todos os níveis hierárquicos. O fluxo regular e eficiente de informações, dos colaboradores ao diretor, possibilita uma maior transparência. Os projetos de melhoria resultantes serão criados sistematicamente utilizando a ferramenta "Kanban" e metodicamente executados de acordo com o calendário PMC.



Shopfloor-Management - um importante instrumento de liderança e controle

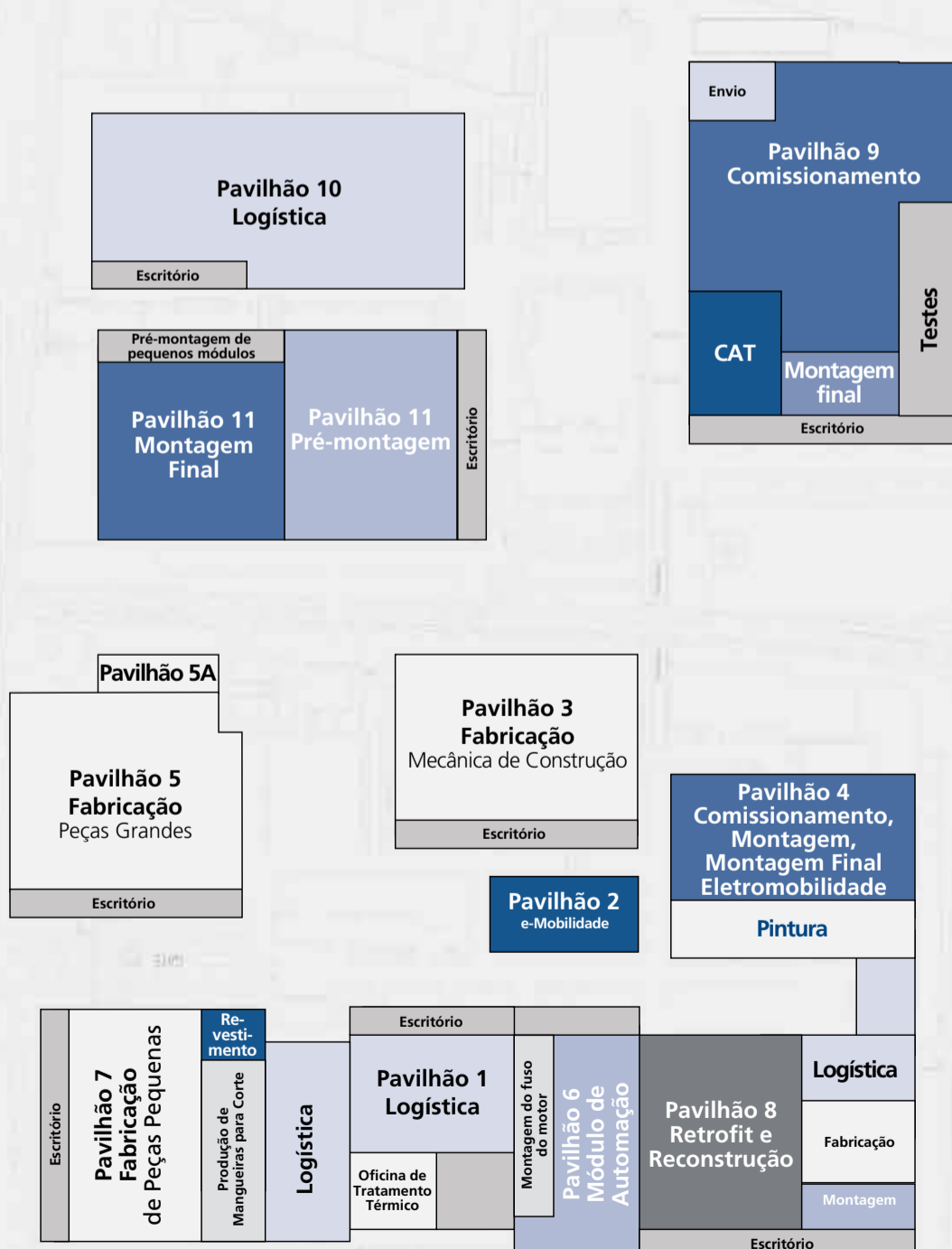


Fixador de capô com manuseio por robô



Soldagem robotizada

Planejamento da fábrica GROB T4/2019



Layout de todos os pavilhões de produção, GROB Mindelheim

CONSELHO DOS TRABALHADORES GROB

O novo conselho dos trabalhadores dará todo o suporte ao grande desafio empresarial



O novo conselho dos trabalhadores da empresa GROB com importância histórica

Em 22 de março deste ano, foi escolhido o novo conselho dos trabalhadores na GROB. Devido ao tamanho da empresa, o conselho atual é o maior de todos os tempos com 31 membros. Dieter Schübler é o presidente e Sabine Durante é a vice-presidente.

Em 22 de março deste ano, foi escolhido o novo conselho dos trabalhadores da GROB por votação, que é realizada a cada quatro anos. Este ano, a votação foi realizada pela seleção de uma chapa, não de uma pessoa, como era feito até então. Quatro chapas estavam na disputa com os seus respectivos presidentes: Carina Daufkratshofer (Chapa 1 "A solidariedade fortalece"), Robert Egg (Chapa 2 "Os independentes"), Carmen Rösch (Chapa 3 "Chapa livre") e Dieter Schübler (Chapa 4 "Chapa de metal IG"). A comissão eleitoral foi formada por Karl-Heinz Hehn (presidente), Thomas Arloth (vice-presidente), Verena Wagner (secretária), Melanie Olejak (vice-secretária), Johann Böck, Martin Lutzenberger, Alois Mayer, Franz Mayer e Isamedin Vehabi, além de vários auxiliares. Eles foram responsáveis por toda a organização da eleição do conselho e pela contagem dos votos. O resultado da eleição foi divulgado ainda no final do dia da votação. O novo conselho dos trabalhadores, que assumiu o seu mandato em 21 de maio de 2018, cresceu significativamente em virtude do aumento do número de funcionários. A atribuição dos mandatos no novo comitê, agora com 31 membros (empresa com 5.001 a 6.000 funcionários elegíveis), foi determinada com base na distribuição de votos da eleição e na respectiva classificação das chapas dos candidatos individuais.

Dieter Schübler foi escolhido como o presidente do conselho dos trabalhadores na sessão que constituiu o conselho.

Durante a sessão realizada em 12 de abril, Dieter Schübler foi eleito como o presidente, enquanto Sabine Durante foi aclamada como vice-presidente em eleições secretas e distintas para o comitê. Além disso, as futuras vacâncias e os novos membros do comitê empresarial foram determinados pelo sufrágio proporcional conforme o § 27 da BetrVG (direito constitucional dos trabalhadores). Para o exercício do conselho dos trabalhadores, foram eleitos:

Dieter Schübler (Presidente)
Sabine Durante (Presidente Interino)
Werner Jensch
Edith Kahr
Anja Hofmann
Carmen Rösch
Michael Goldberg
Michael Holderried

Grandes expectativas quanto ao novo conselho dos trabalhadores

O novo conselho dos trabalhadores, presidido por Dieter Schübler, tem grandes planos. Em primeiro lugar, uma nova equipe deverá ser formada por uma boa combinação de experientes membros de conselhos anteriores, que trarão seu conhecimento e experiência, e novos colegas engajados, que fornecerão uma motivação adicional. Sobretudo diante do desafio empresarial, um conselho dos trabalhadores forte e unificado é de grande importância para a equipe, pois representa uma referência confiável e, para a direção da empresa, uma competente parceira para negociações, apta a discussões. Isso por-

que, além da mudança na indústria automotiva e das novidades em relação à eletromobilidade, é preciso também dar prosseguimento a causas de menor porte. Portanto, a agenda do conselho traz como destaque assuntos como a carga de trabalho e horários de trabalho mais flexíveis, os agrupamentos ERA e a avaliação de desempenho, bem como a situação do estacionamento. A implementação do novo contrato de tarifas da IG Metall também acarretará em novas tarefas. "Nosso agradecimento especial a todos os funcionários e a todas as funcionárias de Mindelheim que, com a sua participação na eleição do conselho dos trabalhadores, nos deram uma motivação decisiva para formar o novo conselho e passaram uma forte mensagem com seu voto", declarou o novo presidente Dieter Schübler após a eleição. "Queremos agradecer também à Karl-Heinz Hehn e a sua competente equipe que proporcionou uma eleição perfeita graças ao seu entendimento técnico e ao seu trabalho, bem como a todos os membros do conselho pelo trabalho construtivo dos últimos quatro anos."

O presidente veterano do conselho sai de cena

Por motivos de saúde e devido à aproximação de sua aposentadoria, Anton Heiler, há muitos anos presidente do conselho dos trabalhadores, não se candidatou. Heiler era membro do Conselho desde 1981 e, a partir de 2007, ele assumiu a presidência desta tão importante entidade que representa os funcionários. Como presidente do conselho durante tantos anos, foi também o contato direto com o nosso ex-presidente Burkhard Grob. Durante este período como presidente do conselho, passou pela primeira fase de forte crescimento e investimento da empresa que se seguiu à crise financeira de 2008. "Por décadas, Anton Heiler soube como unir conflito e diplomacia de modo a sempre alcançar os melhores resultados para a equipe de Mindelheim", afirma Dieter Schübler. "Agradecemos imensamente a Anton por seus muitos anos no conselho dos trabalhadores da GROB e desejamos a ele o melhor nesta nova etapa da sua vida. E, para nós, vale o seguinte: nós seguiremos esses passos!"



Membros facultativos do comitê empresarial

GROB DO BRASIL

Faturamento recorde durante a recessão



Mais espaço para a pré-montagem graças à ampliação do pavilhão

Apesar de uma queda dramática no mercado automotivo brasileiro, a GROB do Brasil conseguiu aumentar a sua produção no país. Os planos de expansão realizados pela B. GROB do Brasil viraram destaque na Prefeitura de São Bernardo do Campo e possibilitaram um faturamento recorde na sua história. Trata-se de um marco em um ano fiscal turbulento, que exigiu muito de todos os colaboradores.

O Brasil passa, de um lado, por uma recessão desde 2014 e o mercado automotivo interno, por outro lado, após doze anos de produções anuais recordes encara uma queda de apenas 50% da capacidade instalada de todo o volume do ano anterior. Apesar de todas as dificuldades da conjuntura brasileira, a GROB do Brasil conseguiu aumentar sua produção em 20%, alcançando um faturamento de mais de 135 milhões de euros. Tal desempenho foi apoiado pelo forte sistema de produção do Grupo GROB, mediante os "negócios inter-company", que, com seus 35% repre-

sentou mais de um terço de todo o faturamento. Além disso, outros projetos nacionais contribuíram com os nossos colegas brasileiros.

Planta brasileira ganhou quase todos os grandes pedidos

O principal deles se refere a um pedido da GENERAL MOTORS do Brasil de duas linhas completas de blocos do motor e duas linhas completas de caixas de transmissão, incluindo todos os Ancillaries. Outro grande pedido veio da RENAULT do Brasil: uma nova linha de cabeçotes e uma renovação completa da antiga linha de blocos do motor. Transformamos a já existente linha de blocos do motor, bastante flexível e com centros de usinagem dos tipos BZ 500 e BZ 600, integrando portais lineares, uma peça adicional com novas células do módulo G e novas unidades de montagem. Foi um desafio especial, pois a linha da RENAULT já operava há mais de dezoito anos e, com essa aquisição, transformou-se na maior, mais moderna e mais flexível linha do Brasil. A linha antiga ficou parada por apenas quatro semanas. A colocação em funcionamento das novas máquinas foi realizada simultaneamente com a produção das peças antigas.

Faturamento recorde: um grande desafio para todas as áreas da empresa

Para conseguir lidar com o crescente faturamento, foi preciso aumentar a produção em 20% e outra parte da fabricação teve que ser terceirizada. Com um grande apoio das áreas de compras e de qualidade, também foi possível assegurar o nível de qualidade GROB nos contratos terceirizados. Na produção de

chapas de metal, houve um aumento na produtividade graças aos investimentos em uma instalação Trumpf "Stopa e Trumatic 7000". Na montagem de dispositivos, a instalação e a colocação em funcionamento geraram novas vagas de trabalho. As capacidades também foram aumentadas na engenharia eletrônica e mecânica.

O eixo norte-sul entre a GROB do Brasil e a GROB dos Estados Unidos também se desenvolveu muito bem. Como as duas unidades de produção trabalharam em estreita parceria e se alinham permanentemente, foi possível aceitar e desenvolver projetos intercompany da GENERAL MOTORS dos EUA Spring Hill e da GENERAL MOTORS México Ramos Arizpe. Outro fator que contribuiu para esse sucesso foi o resultado dos amplos esforços da GROB do Brasil no aumento da produtividade, na redução dos prazos de entrega e, conseqüentemente, no aumento decisivo da capacidade de exportação.

Faturamento recorde: impossível sem a ampliação do pavilhão

Um elemento fundamental para atingir o faturamento recorde foi o investimento em um terreno vizinho à fábrica de 22.000 m² contendo dois galpões de produção, com uma área total de 9.000 m². Trata-se de um espaço suficiente para a pré-montagem e para duplicar as áreas de depósito e logística, que se faziam urgentemente necessárias. Com a terceirização da pré-montagem, as áreas de instalação e de montagem puderam ser ampliadas em 40% nos antigos pavilhões. A reforma contou com todo o apoio do prefeito de São Bernardo do Campo, pois, com os planos de expansão da GROB do Brasil em meio à recessão, fomos a única empresa

considerada um destaque pela administração municipal.

Um tema desafiador: eletromobilidade

Atualmente, a eletromobilidade é um assunto pouco discutido no Brasil. Recentemente, uma reunião com as OEMs trouxe um resultado preocupante. O futuro do mercado brasileiro será voltado para as soluções híbridas. O governo está desenvolvendo um novo programa que envolve a participação da indústria e do Estado considerando importantes parâmetros para a proteção ambiental. No entanto, no que diz respeito à construção de veículos e motores, trata apenas da melhoria dos motores de combustão interna ou de carros híbridos com motor de combustão interna que utilizam etanol.

Boas perspectivas para outro ano de sucesso

Em resumo, foi um ano fiscal de sucesso, e as perspectivas não são ruins: calcula-se um aumento anual de 5% no mercado automotivo para o próximo ano. Um novo programa de investimentos federal ("Programa de incentivo ROTA 2030") deve ser implementado com o objetivo de fomentar investimentos relativos a avanços tecnológicos da indústria automotiva brasileira. Além disso, há cerca de três anos a GROB do Brasil participa do desenvolvimento de diversas estações para projetos de montagem da GROB Mindelheim e da GROB Bluffton, garantindo, assim, outro ponto de apoio. Nos últimos dois anos, de 30 a 35 máquinas de montagem/unidades foram desenvolvidas anualmente no departamento de engenharia da GROB do Brasil, e a demanda por tecnologias de montagem continua crescendo.



Área de pré-montagem ampliada

GROB EUA

Preparando-se para a dinâmica do crescente mercado americano



Novo edifício de administração na filial de Bluffton

Um novo prédio da administração e um laboratório de E-mobility estão em construção, 50% das máquinas universais foram adquiridas por clientes novos e a nova "série F" - G500F, G520F e G600F- desfruta de uma excelente aceitação no mercado. A GROB Bluffton assume os desafios do mercado norte-americano e direciona as novidades para o futuro.

A economia norte-americana está crescendo e sua indústria continua sendo vista de forma positiva. Um desenvolvimento assumido com prazer pela GROB Systems para continuar ampliando seus negócios nos EUA. Por isso, os investimentos na unidade de Bluffton continuam. Finalmente, a construção de um novo prédio de escritórios pode virar realidade. E os trabalhos foram iniciados no dia 7 de maio, segunda-feira. O prédio deverá ficar pronto após doze meses, em meados de 2019. Assim, o departamento de projetos e vendas, que atualmente localiza-se em instalações bastante restritas no pavilhão de montagem, poderá ser transferido para um escritório

adequado no primeiro andar. E não é só isso: outras instalações comerciais estarão disponíveis para eventuais equipes de vendas que se façam necessárias. O segundo andar do novo prédio comercial receberá futuramente o departamento de construção mecânica, para o qual a GROB Bluffton planeja uma série de novas implementações. O objetivo é conseguir lidar com a crescente quantidade de projetos de montagem, não apenas na área de motores de combustão interna, mas também na área de E-mobility.

Eletrificação à moda norte-americana

A eletromobilidade também está avançando nos EUA. Ela chegará, embora muito mais tarde do que na Europa ou em vários países asiáticos como a China. O epicentro do E-mobility já é quase uma tradição na Califórnia. Na região, sempre foi aplicada uma legislação rigorosa quanto à emissão de gases e ao meio ambiente, que resultaram, por exemplo, na obrigatoriedade da instalação de um catalizador em novos veículos já no fim da década de 1970. Isso foi uma novidade para a indústria automotiva

norte-americana, mas não representou um grande problema para os fabricantes de automóveis alemães. Tanto naquela época como hoje, as leis ambientais da Califórnia são uma exceção no pensamento norte-americano, que ainda se caracteriza pelo uso de motores de combustão de grande volume em seus "trucks". Assim, espera-se que o mercado norte-americano venha a utilizar futuramente cada vez mais veículos híbridos e implemente, a longo prazo, os motores totalmente elétricos. No entanto, já se discute o tema do E-mobility nas OEMs norte-americanas. As estratégias não estão sendo apenas discutidas, mas também predefinidas. E isso representa um motivo suficiente para que os nossos colegas norte-americanos comecem a se preparar e implementar esse desenvolvimento em todas as áreas, da construção às vendas, passando ainda pela produção. Atualmente, a GROB Systems está trabalhando em seu primeiro projeto de motor elétrico para um cliente norte-americano. Até o fim de 2018, em Bluffton, será construído o primeiro "E-Mobility Lab" da América, que oferecerá aos nossos clientes a opor-

tunidade de montar protótipos internos de estatores hairpin e rotores.

Novas tecnologias para mercados em constante mudança

Nos próximos anos, a produção de veículos nos EUA será de aproximadamente 17 milhões de automóveis, contando com uma menor disponibilidade para investir por parte das OEMs (Fabricantes de Equipamentos Originais). Diante deste cenário, o portfólio da GROB continua migrando fortemente em direção às novas tecnologias com importantes clientes dos negócios de Tier 1 e 2, projetos menores e tempos de ciclo mais curtos. Mesmo assim, a proporção de "50% para a usinagem e 50% para a montagem" não deve mudar nos próximos anos. O motivo é que o mercado de usinagem de peças do quadro e estruturais continua se desenvolvendo bem. A nova "série F", que inclui as máquinas G500F, G520F e G600F, está obtendo uma boa recepção por parte dos clientes norte-americanos. Isso é expresso por uma série de ofertas não apenas no mercado norte-americano, mas também no México e no Canadá. Para a GROB Systems, trata-se de um mercado em crescimento com grande potencial de vendas. Com relação às peças de chassi, os colegas da área de vendas tiveram bastante sucesso ao comercializar máquinas bifusas equipadas com trocador de paletes.

O comércio de máquinas universais também se desenvolveu bem nos EUA. Desse modo, com um crescimento de 54% foi possível ganhar cerca de 50% de novos clientes. Além disso, a área aeroespacial continua sendo o mercado mais importante dos EUA e do Canadá. Um fato digno de nota: ainda este ano, a GROB fabricará as primeiras máquinas G350 da Geração II (internamente chamadas de G352) "Made in USA" e as entregará no primeiro trimestre de 2019, pois a fabricação local permitirá uma melhoria nos prazos de entrega.



Módulos para o sistema rotativo de armazenamento de paletes PSS-R



Dispositivo do fuso do motor para os módulos G bifusos

GROB CHINA

A segunda etapa da expansão da Fábrica Dalian garante a continuidade do crescimento



Reunião da equipe responsável pelo projeto de construção na Fábrica Dalian na China

Para fazer jus ao forte crescimento das vendas na China, a segunda etapa da expansão da Fábrica Dalian começou a ser executada em maio. Em um prazo de nove meses, uma ampla área com mais 6.700 m² estará pronta para atender principalmente à demanda urgente por uma área de produção que abranja pré e pós-montagem.

Quinta-feira, 10 de maio de 2018: como planejado, os trabalhos de construção da segunda etapa de expansão da fábrica chinesa em Dalian começaram pontualmente. A conclusão das obras está planejada para o primeiro trimestre de 2019. A expansão e a construção serão realizadas novamente de modo multifuncional, de modo que todos os produtos da GROB poderão ser montados na área de produção de mais 6.700 m², em sincronia com as fases I e II da construção. A nova área adicional ficará disponível principalmente para a pré e pós-montagem, alinhando-se aos departamentos importantes como os de produção, qualidade e logística. Após a conclusão da primeira etapa da expansão em julho de 2014, a GROB Dalian tornou-se apta a entrar na área de projetos, incluindo os processos. Com a conclusão da segunda etapa, será possível configurar projetos

que incluam automação, portais lineares e interligação diretamente na fábrica, de acordo com o modelo de Mindelheim e os pedidos dos nossos clientes chineses, além de realizar reuniões iniciais de aprovação com eles. Foi uma decisão importante, a fim de que grandes pedidos como os realizados pelas empresas SAIC-GM, VW, BBAC ou BBA (para citar apenas algumas delas) possam continuar sendo produzidos juntamente com aqueles de nossos clientes de máquinas universais GA350 e GA550.

Ampla gama de produtos e maior flexibilidade

Na Fábrica Dalian, o portfólio de produtos e de produção será, a princípio, ampliado gradualmente para que inclua as linhas de montagem e, a médio prazo, a área de E-mobility. Para isso, é preciso preparar grandes áreas conjuntas, pois as linhas de montagem requerem áreas até 2,5 vezes maiores que as linhas de usinagem. Além disso, a fábrica de Dalian planeja aumentar o seu volume de produção de máquinas universais para melhorar de forma decisiva os prazos de entrega e a disponibilidade. Outra área de foco é a de tecnologia de montagem. Atualmente, no departamento de engenharia, foi criado um grupo específico para “tecnologia de

montagem”. Alguns especialistas da área de montagem foram enviados à Bluffton e Mindelheim para participarem de treinamentos sobre as novas tecnologias da GROB de modo a se capacitarem para realizar os futuros projetos na China.

Cronograma rigoroso: típico da China

O primeiro projeto de montagem independente com a participação do departamento de engenharia (transmissão DQ200) será realizado ainda este ano para a Volkswagen Automatic Transmission (Dalian) Co., Ltd (VWATD) com o apoio de Mindelheim. Para que os projetos dos clientes não precisem ser configurados em pavilhões externos fora do nosso sistema de segurança, diversas unidades de produção estão sendo terceirizadas em razão do espaço. Após a conclusão da ampliação do pavilhão, a fábrica em Dalian não precisará mais alocar áreas externas e poderá reduzir as despesas com logística e, consequentemente, reduzir os tempos de ciclo. Na próxima etapa, a fábrica em Dalian se dedicará às novas tecnologias de acionamento (E-mobility), trabalho que antes era impossível de ser realizado sem a ampliação do pavilhão devido à enorme necessidade de espaço. Semelhante às boas experiências adquiridas com as implementações de produtos já realizados, a GROB China também seguirá para este caso com o modelo já estabelecido de treinar nossos colaboradores primeiro em Mindelheim para depois realizar os primeiros projetos em conjunto. Este primeiro ciclo de trabalhos deve ter início no segundo semestre, a fim de introduzir a tempo os novos requisitos na fabricação e montagem da GROB China.

GROB recebe prêmios da SAIC-GM e GEELY

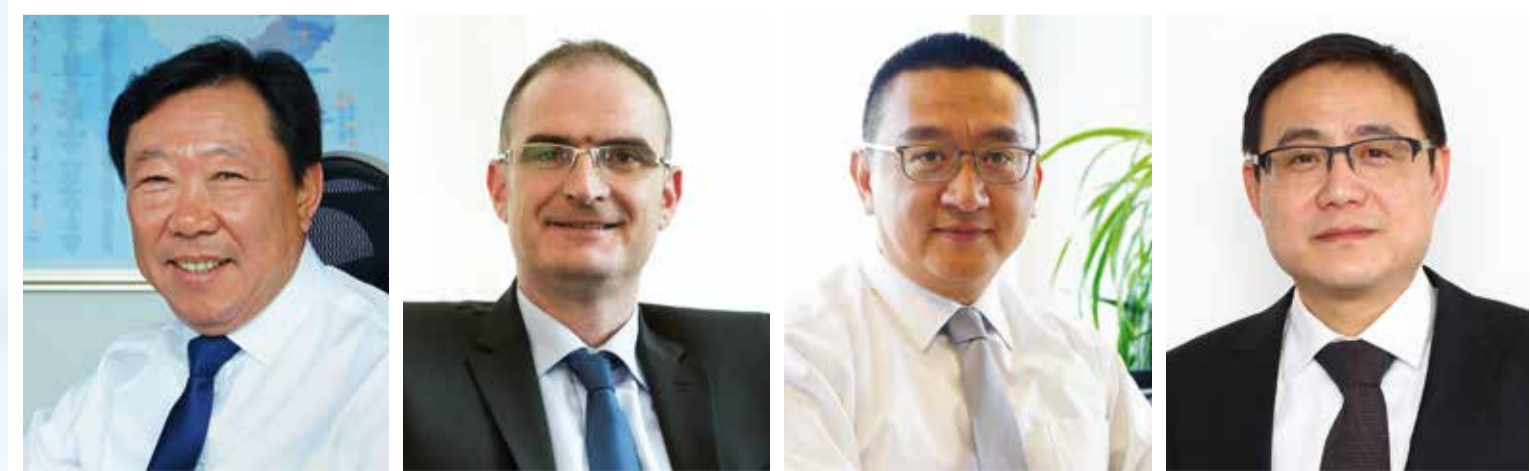
Mais uma vez, a GROB-Werke foi homenageada com dois prêmios renomados, o Special Contribution Supplier Award

da SAIC-GM e o Excellent Supplier Award da GEELY. Na China, que representa o maior mercado asiático, estes prêmios têm uma grande importância e um forte valor simbólico para a GROB. Nós trabalhamos já há muito tempo com a SAIC-GM como parceiros estratégicos na China, e também com a GM no mundo inteiro. Trata-se de uma valorização excelente para uma empresa fornecedora que não tem origem chinesa como a GROB. Isso reflete a nossa importância como fornecedora e, sobretudo, a relação com o nosso cliente SGM. A alta qualidade dos produtos, as mais recentes tecnologias e os serviços excepcionais constituem a base para tal valorização. Em meados de março, recebemos em Sanya (sul da China) o prêmio “GEELY Excellent Supplier Award” que representa, depois do prêmio “Best Supplier Award” do ano anterior, o segundo prêmio seguido conferido pela GEELY. Estes prêmios confirmam que nós acertamos na escolha da nossa estratégia e que estamos seguindo pelo caminho certo.

Mudança na direção executiva da fábrica na China e a nova estrutura empresarial

No início deste ano, houve uma mudança na direção executiva da fábrica de Dalian. A nova equipe executiva é formada pelo nosso diretor-presidente chinês Hongzhi Ren, Marcus Ostler, diretor de produção responsável por toda a área de operações, Tao Shen na área de finanças e Biao Wang na área de vendas. Werner Müller, após um período de dois anos em Dalian, retornou à Mindelheim e assumiu a área de assistência técnica.

Futuramente, a China ainda terá mais uma empresa. “As atividades da empresa GROB Pequim, à qual também pertence a GROB Shanghai, serão assumidas pela GROB Dalian”, informou Christian Grob. “Paralelamente, planejamos trocar o nome da GROB Dalian para GROB China, almejando o reconhecimento no mercado como um grupo único, forte e dominante.” Desse modo, no futuro, a GROB China será formada por uma fábrica de produção em Dalian e duas filiais, uma em Pequim e outra em Xangai.



A nova equipe executiva na China



Fábrica Mindelheim

GROB-WERKE GmbH & Co. KG
Mindelheim, ALEMANHA
Tel.: +49 8261 9960 9960
Fax: +49 8261 996268
E-Mail: info@de.grobgroup.com



Fábrica São Paulo

B. GROB DO BRASIL S.A.
São Paulo, BRASIL
Tel.: +55 11 43679100
Fax: +55 11 43679101
E-Mail: info@br.grobgroup.com



Fábrica Bluffton

GROB SYSTEMS, INC.
Bluffton, Ohio, EUA
Tel.: +1 419 3589015
Tel.: +1 419 3693330
E-Mail: info@us.grobgroup.com



Fábrica Dalian

GROB MACHINE TOOLS (DALIAN) Co. Ltd.
Dalian, R.P. CHINA
Tel.: +86 411 39266488
Tel.: +86 411 39266589
E-Mail: dalian@cn.grobgroup.com

GROB KOREA Co. Ltd.
Seol, COREIA DO SUL
Tel.: +82 31 80641880
E-Mail: info@kr.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS (DALIAN) Co. Ltd.
Pequim, R.P. CHINA
Tel.: +86 10 64803711
E-Mail: beijing@cn.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS (PEQUIM) Co. Ltd.
Shangai, R.P. CHINA
Tel.: +86 21 37633018
E-Mail: hanghai@cn.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS INDIA Pvt. Ltd.
Hyderabad, ÍNDIA
Tel.: +91 40 42023336
E-Mail: info@in.grobgroup.com

GROB RUSS-MASCH GMBH
Moscou, RÚSSIA
Tel.: +7 495 7950285
E-Mail: info@ru.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS U.K. Ltd.
Birmingham, GRÃ-BRETANHA
Tel.: +44 121 3669848
E-Mail: info@uk.grobgroup.com

GROB MEXICO S.A. de C.V.
Querétaro, MÉXICO
Tel.: +52 442 7136600
E-Mail: info@mx.grobgroup.com

GROB UNGARIA Kft Győr, Hungria
Győr, HUNGRIA
Tel.: +36 96 517229
E-Mail: info@hu.grobgroup.com

GROB POLSKA Sp. z o.o.
Posen, POLÓNIA
Tel.: +48 728 646000
E-Mail: info@pl.grobgroup.com

GROB SYSTEMS, INC.
Detroit, Ohio, EUA
Tel.: +1 419 3589015
E-mail: info@us.grobgroup.com

GROB ITALIA S.r.l.
Turim, ITÁLIA
Tel.: +39 011 19764072
E-Mail: info@it.grobgroup.com

GROB ITALY S.r.l.
Turim, ITÁLIA
Tel: +39 011 93482 92
E-mail: info@dmgmeccanica.com

GROB SCHWEIZ AG
Steinhausen, SUÍÇA
Tel.: +41 79 8692941
E-Mail: info@ch.grobgroup.com

GROB BENELUX BV
Hengelo, HOLANDA
Tel.: +31 74 3490207
E-Mail: info@nl.grobgroup.com

CABEÇALHO – GROB INTERNATIONAL EDIÇÃO 01/18

EDITOR:
GROB-WERKE GmbH & Co. KG, Mindelheim

RESPONSÁVEL:
Marketing & PR, Tel.: +49 8261 996 270,
Fax +49 8261 996 441, info@de.grobgroup.com

TEXTOS:
Robert A. Thiem, Agentur T M E, www.tme.at

DIAGRAMAÇÃO E REALIZAÇÃO:
inpublic Werbung & PR GmbH, Innsbruck,
www.inpublic.at

FOTOS:
GROB-WERKE GmbH & Co. KG, Mindelheim
Fotografie Klein & Schneider
Ulrich Wagner

TRADUÇÃO:
www.sprachdienstleister.at

IMPRESSÃO:
Holzer Druck und Medien Druckerei und Zeitungsverlag
GmbH + Co. KG Weiler im Allgäu
www.druckerei-holzer.de

Referências de gênero: Nós damos muito valor à diversidade e à igualdade. No sentido de facilitar a leitura, nós abdicamos aqui da diferenciação de gênero.