



COM UM SISTEMA DE COMUTAÇÃO HIDRÁULICO PARA BICICLETAS, O ESPECIALISTA ACROS EM RENNINGEN ESTABELECE NOVOS PADRÕES

COM TECNOLOGIA INOVADORA E PRECISÃO ALCANÇANDO O SUCESSO

A HWG Horst Weidner GmbH é reconhecida como especialista em rolamentos especiais, de cerâmica e híbridos, que são utilizados principalmente nas corridas automobilísticas, na indústria aeroespacial, assim como, sob extremas condições de corrosão, na indústria alimentícia. Somente os insiders sabiam até então, que a empresa constrói e produz componentes de alta qualidade para mountain-bikes, para sua subsidiária Acros. Para a otimização do processo de produção, foi adquirido no início do ano uma Tornos Gamma 20, que concluiu sua prova na prática imediatamente com louvor.



A HWG foi fundada em 1982, originalmente como casa comercial para rolamentos e componentes, sendo ampliada logo depois, quando foram incluídos rolamentos e componentes de fabricação própria, específicos para clientes, no programa de vendas. Com isto se desenvolveu uma empresa líder em tecnologia até a presente data, a qual fornece a seus clientes rolamentos, rolamentos de esfera em miniatura, rolamentos de seção fina e rolamentos de esferas especiais. Devido às máquinas de preci-

são existentes para a produção, a HWG oferece adicionalmente as soluções de sistema, assim como, eixos e carcaças adequados para tal. Em meados dos anos 90, o gerente júnior entusiasta dos esportes, Frank Weidner, teve a ideia de utilizar a competência central na área de rolamentos para o campo das bicicletas. 1999 foi fundada a Acros Sport GmbH, que neste meio tempo usufrui de um status cult no cenário. A equipe Acros é composta por funcionários jovens, dinâmicos e totalmente motivados, que

Apresentação

vivenciam o seu sonho. Cada um é um ciclista ativo de mountain-bike e observa suas trilhas como fonte de novas ideias e a base de seu trabalho. Acros tem por objetivo e assume continuamente o desafio de tornar as mountain-bikes ainda melhor. A elevada profundidade de fabricação e as máquinas de precisão existentes na HWG possibilitam a conversão rápida, inovadora e altamente qualitativa das ideias. Os produtos são desenvolvidos com os modernos programas CAD em 3D, sendo submetidos a extensas análises FEM. Em seguida, os primeiros protótipos são submetidos a ciclos infinitos de carga em bancadas de teste de desenvolvimento próprio, para verificar com meticulosidade os módulos. Posteriormente, os modelos prévios da série são utilizados pelos ciclistas de teste da fábrica Acros sob as condições meteorológicas mais adversas, para otimizar os componentes e levá-los para a produção em série.

Um desenvolvimento revolucionário é iniciado

Já em 2006, Christoph Muthers construiu um sistema de comutação hidráulico e tentou lançá-lo no mercado. Infelizmente ele não teve a grande chance, até que em 2009 a Acros pactuou da ideia e admitiu o construtor. Desde então foi desenvolvido, produzido e testado. Externamente não é identificada nenhuma diferença com relação ao sistema de mudança de marchas de então, mas o diabo se esconde nos



detalhes. Para tornar o sistema de mudança de marchas apto para a série, muitas peças tiveram que ser reconstruídas. Em consequência disto, simultaneamente o parafuso de contrapeso foi virado um pouco mais para baixo. Com um peso de 426 gramas que abrange duas alavancas de mudança de marcha, um inversor, um mecanismo de comutação, o cabo e o óleo, ele pesa 150 a 200 gramas menos do que os sistemas de mudança de marcha de ambos os líderes do mercado. Graças às unidades de engate que podem ser substituídas, o sistema oferecido sob o nome de "A-GE" pode apresentar oito, nove e até dez marchas. Os diminutos rolamentos de esferas de aço inox em todas as peças móveis asseguram operações de mudança de marcha muito macias e precisas, sendo que neste sistema podem ser comutadas três marchas simultaneamente, na verdade, em ambas as direções. Além disto, o sistema de mudança de marchas, devido à falta de cabos, necessita bem menos de manutenção do que os sistemas de mudança de marcha habituais. Estas vantagens não se concretizaram por acaso, mas sim, são o resultado de um processo de produção dispendioso. Por esta razão Frank Weidner e sua equipe procuraram muito tempo por uma máquina CNC adequada, encontrando na Tornos Gamma 20 uma ótima solução.

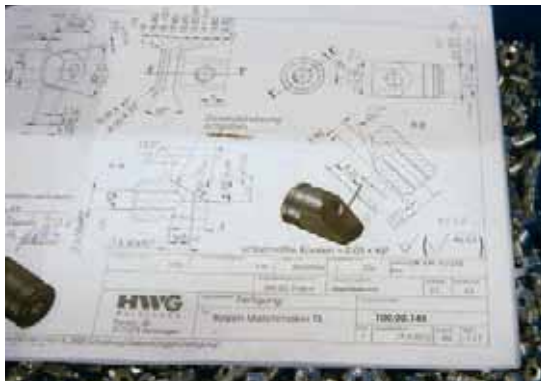


Totalmente satisfeito com a manutenção

A HWG dispõe de uma grande número de máquinas CNC modernas e conhece quase todos os fornecedores líderes de máquinas. No entanto, a procura por uma máquina adequada para a tarefa de fabricação a ser cumprida foi relativamente difícil. Se por um lado, os componentes do sistema de mudança de marcha hidráulico são muito filigranados e complexos, por outro lado, os materiais empregados são muito difíceis de serem usinados. Acrescente a isto, que o sistema é composto por um grande número de componentes, que são fabricados no início da série ainda em número de peças gerenciáveis, e que deve ser naturalmente garantida a absoluta precisão. Devido ao contato pessoal com o gerente de vendas regional da Tornos, Werner Hoffmann, foi mencionada uma Tornos Gamma 20. Ela é a primeira máquina no conceito de torneamento cilíndrico no parque de máquinas HWG e, por isto, no início foi observada de modo um pouco mais crítico. Entretanto, através do compromisso e da competência dos funcionários da Tornos em Pforzheim, esta precaução rapidamente cedeu lugar ao entusiasmo.



Apresentação



Em conjunto foram executados estudos de tempo, os programas foram criados, as ferramentas adequadas foram selecionadas e adquiridas. Frank Weidner também elogia de forma explícita a assistência técnica antes da colocação em funcionamento: *"Tornos é o único fabricante de máquinas que não entrega ao cliente apenas o kW total de potência de instalação, mas sim, indica de forma explícita a seção transversal do cabo necessária"*. Deste modo, os funcionários da

Acros puderam se preparar de modo racional para a nova máquina e também foram respectivamente treinados. Em abril deste ano, finalmente a nova máquina foi fornecida. Tudo ocorreu de forma excelente, mesmo os suportes oscilantes exóticos foram disponibilizados a tempo. Acros pôde iniciar imediatamente a produção e computa agora, três meses mais tarde, um balanço absolutamente positivo. Precisão, disponibilidade, facilidade em equipar, tudo se adaptou com perfeição. O sistema de mudança de marcha hidráulico é composto por aproximadamente 250 peças individuais, que são fabricadas, em sua maioria, na Gamma 20. Se este sistema de mudança de marcha alcançar o sucesso esperado no mercado, seguramente serão necessárias inúmeras outras Gammas na Acros após esta experiência.



Acros Sport GmbH
Benzstrasse 58
D-71272 Renningen
Tel. +49 (0)7159 / 16780-0
Fax: +49 (0)7159 / 16780-14
info@acros.de
www.acros.de