

Flexibilidade e precisão em trabalhos em madeira

Um caso prático para estações de serragem e dispositivos de fixação com a ZIMM

ZIMM – Soluções de acionamento eficientes para o trabalho preciso com madeira

A madeira é um material natural inconstante: a resistência, a densidade e as zonas de nós variam de peça para peça. Na prática, isto traduz-se em forças de corte irregulares, possíveis desalinhamentos e desperdício desnecessário – especialmente a altas cadências de trabalho. Para manter os processos estáveis, é necessário um mecanismo de ajuste que controle os picos de impacto, proteja as ferramentas e ainda assegure um posicionamento preciso e repetível. É precisamente aqui que entra a solução através da combinação de um atuador eletromecânico com um amortecedor de carga (LAD).

Um sistema compacto e robusto que move os eixos de fixação e de guia com precisão - de forma silenciosa, com baixa necessidade de manutenção e com funções de segurança integradas. O foco está em garantir cortes consistentemente retos, mesmo com diferentes espessuras de peças, assegurando elevada fiabilidade em regime de turnos e fácil integração em máquinas existentes.



O desafio

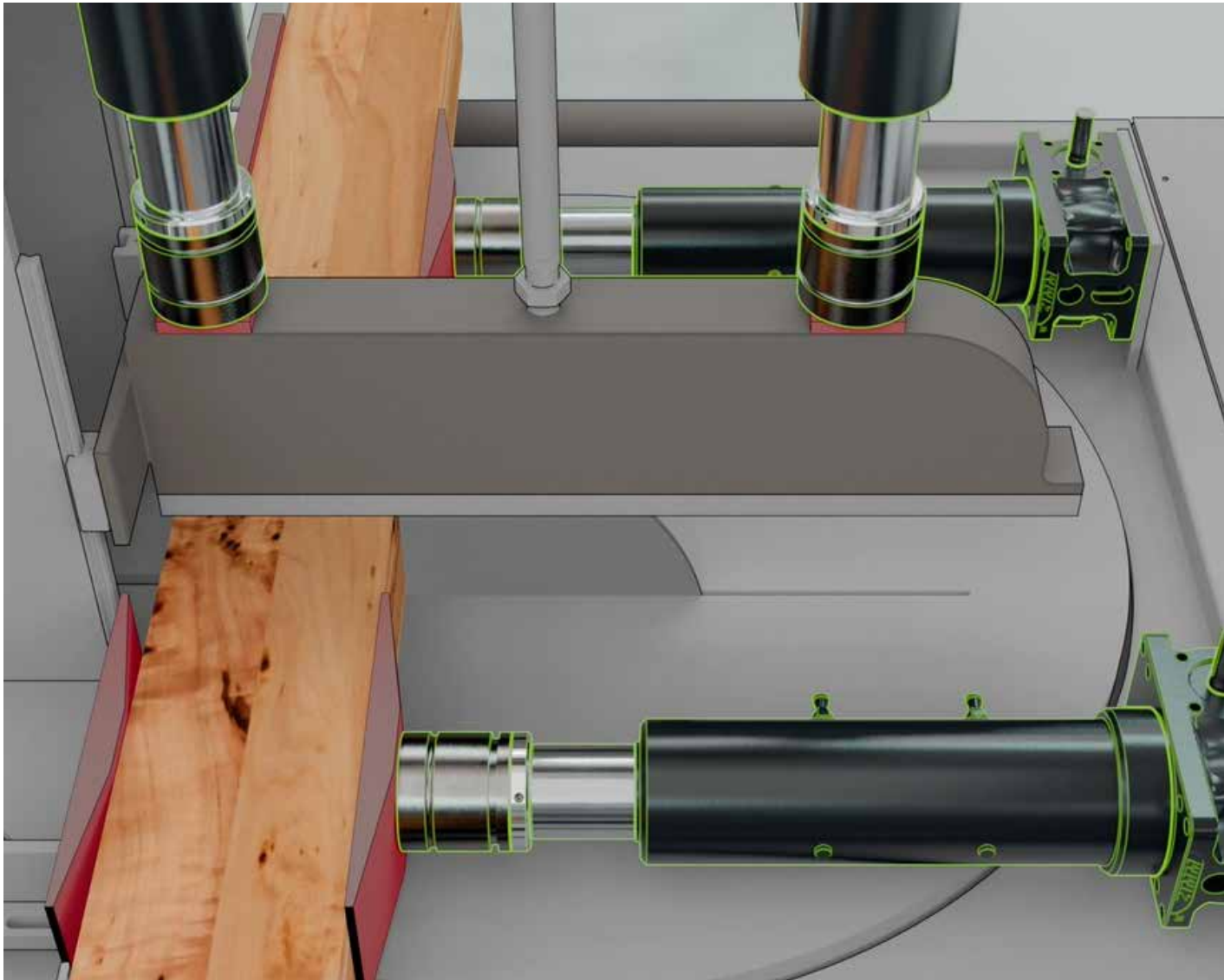
Cortes retos com espessuras de peça variáveis

Espessuras de madeira irregulares e zonas com nós exigem forças de corte variáveis, desalinhamentos e resultem num maior desgaste de equipamentos. Bloqueios imprevistos sobrecarregam o acionamento e a lâmina de serra, comprometendo a estabilidade do processo.

A solução

Atuadores com amortecedores de carga (LAD)

Os atuadores eletromecânicos posicionam com precisão os eixos de ajuste. O LAD atua como um amortecedor físico: os picos de choque durante os movimentos do bloco são absorvidos mecanicamente; o sistema de controlo utiliza o curso definido da mola para desligar / travar. O resultado: cortes retos e repetíveis e ferramentas protegidas - funcionamento limpo e de baixa manutenção, sem necessidade de hidráulica.



O cenário da aplicação

Estações de serragem e dispositivos de fixação

Em estações de serragem e dispositivos de fixação com variações na espessura da madeira (por exemplo, zonas de nós), a posição de corte mantém-se estável e o processo decorre de forma controlada. Os picos momentâneos de resistência são absorvidos mecanicamente, o sistema mantém a velocidade e a precisão dimensional; o avanço e o corte

continuam suavemente. Isto reduz paragens não planeadas, protege as lâminas da serra e garante uma qualidade de corte reproduzível ao longo de todo o turno. Ideal para linhas com elevados ciclos de trabalho, novas instalações e modernizações.

Aplicações recorrentes

Serras múltiplas, serras de fita e serras de
mesa deslizante
Dispositivos de fixação

Estações de alimentação/aparagem
Novas instalações e modernizações



Vantagens do LAD

Cortes retos, ferramentas protegidas, processo suave.

Os picos de impacto são absorvidos pelo curso da mola; a lógica de desligamento/travagem protege o acionamento e a lâmina da serra. O controle da posição final e do posicionamento garante a segurança do curso de movimento.

Pontos importantes:

- **Precisão contínua:** O curso da mola só atua em caso de incidente; o sistema de controlo compensa.
- **Modernização fácil:** Compacto, integração sem hidráulica - ideal para retrofit.
- **Segurança escalável:** Posição final e posicionamento obrigatório; paragens de emergência e capas protetoras opcionais e limites de torque/velocidade.

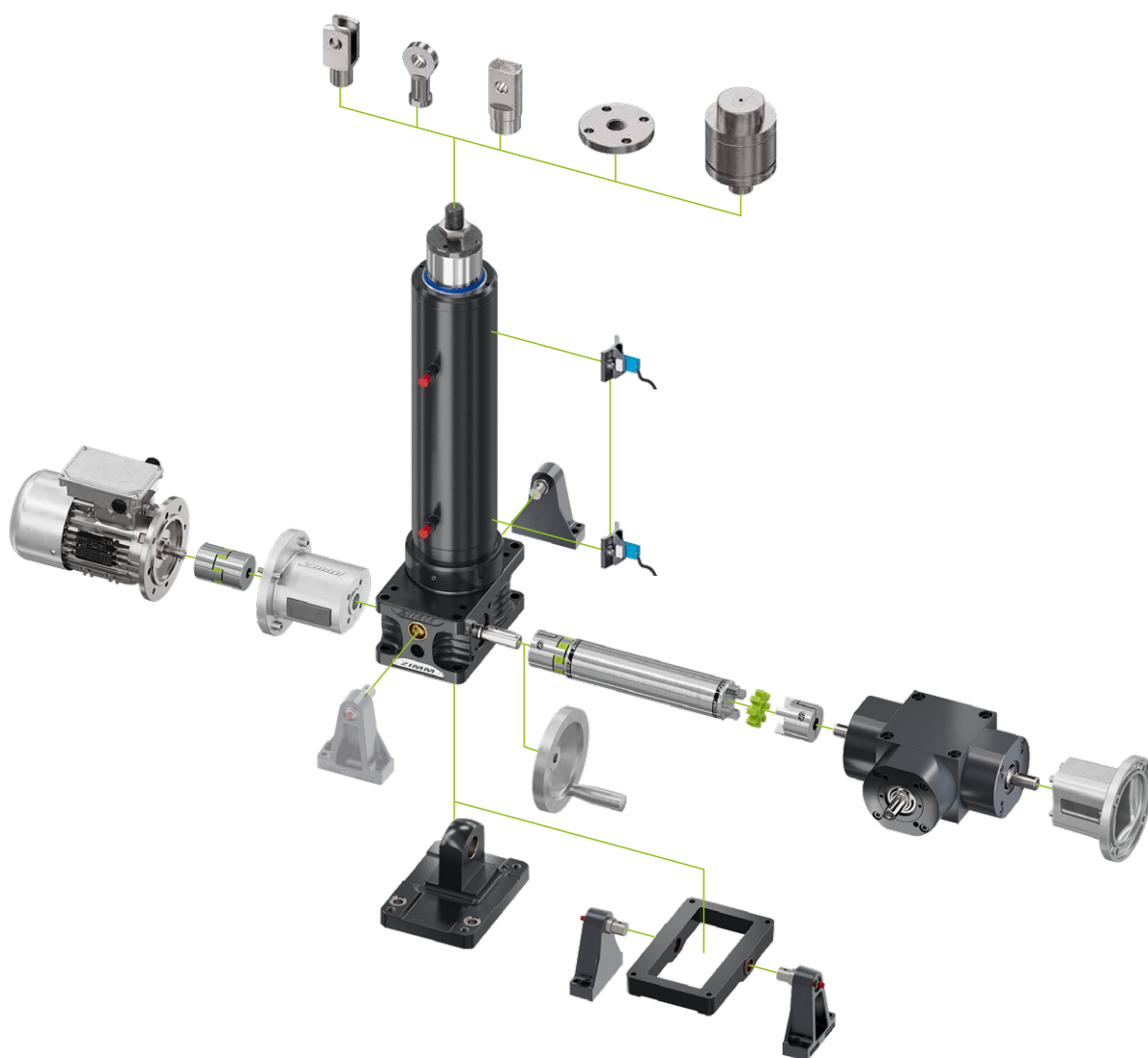


Porque é que a ZIMM é o parceiro certo

- **Preciso e disponível** para funcionamento contínuo
- **Seguro e limpo** sem hidráulica
- **Escalável de forma modular** com um sistema modular



Para começar: Configurator de produto ZIMM em CAD com dados 3D/2D e lista de peças - ajustado precisamente à sua aplicação, incluindo componentes acessórios correspondentes (interruptores de fim de curso LAD, ES, bellows, acoplamentos, flanges de motor) e macacos de parafuso opcionais ZE/ZE-H para ajustes centralizados ou distribuídos. Para o configurador: zimm.com/cad-login



Conte com a ZIMM como o seu parceiro forte para trabalhos em madeira - desde o design e configuração até à colocação em funcionamento. Contacte-nos - podemos ajudá-lo com cortes retos, proteção de ferramentas e disponibilidade de stock.

ZIMM®
zimm.com