

# Com embalo para entrar em série

Fundada em 1920 e sediada em Meppen, Baixa Saxônia, a KUIPERS technologies GmbH é uma empresa familiar há quatro gerações. A empresa internacional de alta tecnologia é especializada na produção em série de conjuntos e fornece serviços a clientes de várias indústrias em toda a cadeia de processamento de chapas metálicas. Na produção, as tecnologias KUIPERS dependem consistentemente de máquinas modernas altamente produtivas e processos automatizados. Especialmente na fabricação de invólucros, mas também máquinas agrícolas, existem componentes que anteriormente só podiam ser processados manualmente. "Especialmente quando muitas dobras e raios consecutivos precisam ser implementados no setor de chapas finas, a dobra livre se torna difícil", explica o diretor geral Michael Kuipers. Com o investimento na máquina de dobra totalmente automática TruBend Center 7020, a empresa agora também fechou a lacuna de automação nessa área.



## KUIPERS technologies GmbH

[www.kuipers-technologies.de](http://www.kuipers-technologies.de)

Fundada em 1920 e sediada em Meppen, Baixa Saxônia, a KUIPERS technologies GmbH é uma empresa familiar há quatro gerações. A mudança de uma forjaria para um fornecedor de sistemas internacionalmente ativo deve-se principalmente à abertura para tecnologias e às decisões corajosas dos diretores executivos. Michael Kuipers administra a empresa desde 2017 e confia sempre na produção em série automatizada de conjuntos de sistemas. Com cerca de 330 funcionários, a KUIPERS technologies produz atualmente para 15 indústrias diferentes e oferece aos clientes todos os serviços ao longo da cadeia de processamento de chapas metálicas. Um parque de máquinas moderno, processos de fabricação otimizados para o fluxo de material, equipes de produção treinadas continuamente e a vontade ininterrupta de continuar desenvolvendo caracterizam as tecnologias KUIPERS.

---

### SETOR

Fornecedor  
sistemista de  
processamento  
de metais

### NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS

Cerca de 330

### LOCAL DE OPERAÇÃO

Meppen  
(Alemanha)

---

#### PRODUTOS TRUMPF

- TruBend Center 7020
- TruBend 8400
- TruBend 5320
- TruBend 5230
- TruBend 5170
- TruBend 5130
- TrumaBend 1700S
- TrumaBend V85SX-6A
- TCL2530
- TruLaser 5030 fiber
- TruLaser 5030 classic
- TruLaser 5040
- TruLaser 5040 fiber
- TruLaser Center 7030
- TruMatic 6000
- TruMatic 7000
- TruMatic L 3050
- TruPunch 5000

#### APLICAÇÕES

- Corte a laser
- Operação combinada de punção/laser
- Dobra

#### Desafios

No altamente competitivo mercado de processamento de chapas metálicas, a KUIPERS technologies posicionou-se bem com máquinas de alta tecnologia, processos automatizados e amplo know-how na área de fabricação de montagens. "Agora implementamos conjuntos com comprimento de até nove metros e oferecemos aos clientes valor agregado real com nossa experiência", explica Michael Kuipers. Máquinas e processos confiáveis e totalmente automatizados são essenciais para a produção em série. "Para nós, a dobra oscilante é uma tecnologia interessante porque traz muitas vantagens, especialmente na fabricação de invólucros", diz Michael Kuipers. "Aqui precisamos de dobras precisas em componentes de paredes finas que não devem apresentar riscos ou marcas de impressão." Para melhorar ainda mais o desempenho na produção em série, é necessário que essas chapas que antes eram processadas convencionalmente também possam ser produzidas em alta velocidade e com a melhor qualidade. "Máquinas totalmente automatizadas não apenas nos ajudam a implementar esses requisitos, mas também são uma boa solução em vista da escassez de trabalhadores qualificados", diz Kuipers. "Precisamos tornar os trabalhos de processamento de chapas metálicas mais atraentes. Com sistemas automatizados e robôs, podemos inspirar a geração Playstation."



"Com a TruBend Center 7020 totalmente automatizada, economizamos de dois a três processos de configuração em comparação com a dobra livre."

**MICHAEL KUIPERS**

DIRETOR GERAL, KUIPERS TECHNOLOGIES  
GMBH



## Soluções

Desde o início de 2022, o TruBend Center 7020 totalmente automático foi adicionado ao parque de máquinas das tecnologias KUIPERS e ele aumenta o grau de automação da empresa. "O sistema oferece uma complexidade de intercalação de 350 milímetros e, portanto, é perfeitamente adequado às nossas necessidades", explica Michael Kuipers. Geometrias complexas estão na ordem do dia, especialmente na construção de caixas, componentes elétricos e máquinas agrícolas. "No processamento convencional, muitas dobras e raios consecutivos em materiais finos eram desafios reais que muitas vezes só podiam ser superados com muito desperdício", diz Kuipers. "Agora podemos implementar automaticamente essas peças com o TruBend Center 7020."

O manipulador de peças rotativas, por exemplo, garante alta produtividade e, portanto, tempos de produção mais rápidos. Ele fixa a placa e gira a placa de forma autônoma para a posição correta. O trocador de ferramentas integrado ToolMaster Bend também traz velocidade. "Com isso", diz Kuipers, "vamos economizar até três processos de configuração." Enquanto os processos de dobra são executados automaticamente, os funcionários podem cuidar do controle de qualidade ou embalar as peças acabadas sensíveis.

Falando em qualidade – o TruBend Center 7020 também atende às mais altas demandas aqui, explica Kuipers: "A máquina oferece resultados precisos e, acima de tudo, repetibilidade. Isso é importante para mim, porque na produção em série a centésima peça tem que ser tão boa quanto a primeira." Entre outras coisas, o sistema de medição de ângulo ACP baseado em laser e sem contato garante precisão. Aqui, um laser projeta uma linha sobre a chapa e uma câmera detecta o ângulo. "Mas a simulação das linhas de dobra no monitor também fornece segurança", explica Michael Kuipers.

## Implementação

A TruBend Center 7020 está equipada com um robô de carga e descarga. Na KUIPERS, vários sistemas de corte a laser 2D e várias máquinas combinadas de punção/laser da TRUMPF estão conectadas ao armazém de estante alta Stopa de 4.500 toneladas. "Examinamos tudo e descobrimos que conectar a máquina de dobra oscilante ao armazém de estante alta não faz sentido no momento", explica Michael Kuipers, acrescentando: "Comparado à dobra livre, a TruBend Center 7020 já é significativamente mais produtiva assim."

O sistema compacto processa uma série de peças menores que antes só podiam ser processadas manualmente. "Queremos ganhar experiência com isso primeiro e depois expandir", diz Kuipers. O necessário ganho de know-how ocorre principalmente internamente com nossa própria máquina. "Além disso, a equipe de treinamento e técnicos da TRUMPF vêm até nós. É bem mais prático para nós. Devido

à operação em três turnos, temos que treinar vários funcionários e estamos felizes em economizar tempo de viagem para Ditzingen", explica Kuipers.



### Perspectiva

Com a TruBend Center 7020, as tecnologias KUIPERS aumentam ainda mais seu nível de automação e oferecem um método de processamento adicional orientado para o futuro com tecnologia de dobra oscilante. Não é por acaso que esta é uma máquina TRUMPF. "O pai já trabalhava com a TRUMPF. Eu cresci com isso", diz Michael Kuipers com um sorriso. "A cooperação confiável, a troca de ideias sobre novas tecnologias e o suporte total são sinais de respeito mútuo - isso é importante para mim." Ele acrescenta: "Na produção em série, tenho que contar com um alto nível de disponibilidade da máquina e estou do lado seguro com as máquinas da TRUMPF. Caso surja algum problema, posso contar com um serviço rápido e bom. Essa é a diferença para o fornecedor de baixo custo."

