TruPunch

A tecnologia que economiza seu tempo

TRUMPF

Máquinas-ferramenta / Ferramentas elétricas

Tecnologia laser / Sistema eletrónico

Puncionamento – versátil e duradouro

Puncionar é muito mais do que perfurar chapas. Com uma puncionadeira, é possível fabricar peças completas. O processo de conformação, te abre nossas possibilidades. A versatilidade da tecnologia é resultado do uso de diversas ferramentas. Com equipamentos auxiliares de carregamento e descarregamento adequados, também é possível automatizar a produção. Em muitas aplicações, o puncionamento se revela como uma verdadeira tecnologia que economiza seu tempo, utilizando as puncionadeiras para aplicações específicas que garantem o futuro sucesso de sua empresa.

Descubra a versatilidade do puncionamento

O fascinante mundo do puncionamento
4 – 7

É assim que o puncionamento está se aprimorando constantemente

Uma tecnologia – muitas vantagens
8 – 9

Ferramentas, conceito de máquinas e automação em foco.

Utilize todos os seus esforços
10 – 17

A família de máquinas TruPunch.

As máquinas em detalhe
18 – 29

Encontre rapidamente todos os dados técnicos das máquinas TruPunch

Dados técnicos
30 – 31

Nossos serviços e assistência pessoal te fornecerão maior vantagem competitiva

TruServices.
Seu parceiro em performance
32 – 33

Com o TruConnect, você otimiza seu processo

A melhor solução para sua Fábrica Inteligente
34

O fascinante mundo do puncionamento

De 0 a 1600 em um minuto? Apenas uma puncionadeira pode fazer isso. Em 60 segundos, ela punciona 1600 furos em uma chapa. Mas o puncionamento consegue muito mais: cria contornos, molda chapas e transforma superfícies. Rosquear, estampar, marcar, gravar ou rebarbar? A ferramenta certa transforma sua puncionadeira em uma solução multifuncional.

- **Puncionar, conformar, rosquear em apenas uma máquina**
- **Muito mais econômica em diversas aplicações**
- **Variedade de peças graças às ferramentas inteligentes**

79

aplicações que oferecem possibilidades ilimitadas:

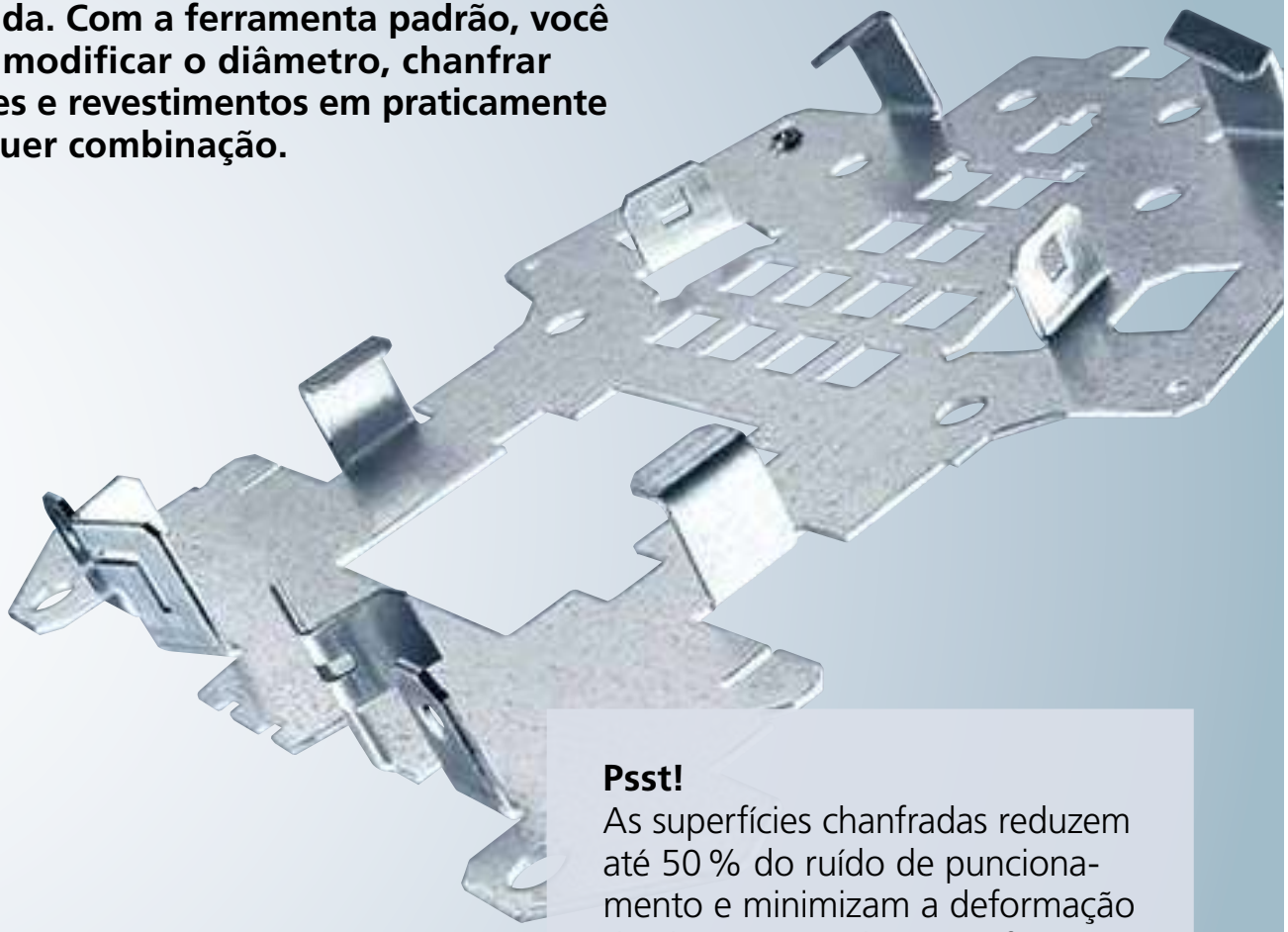
44 geometrias padrão
10 aplicações de corte
20 aplicações de conformação
5 ferramentas de marcação
Flexões até 90°
360° de rotação da ferramenta

1600 perfurações em 60 segundos

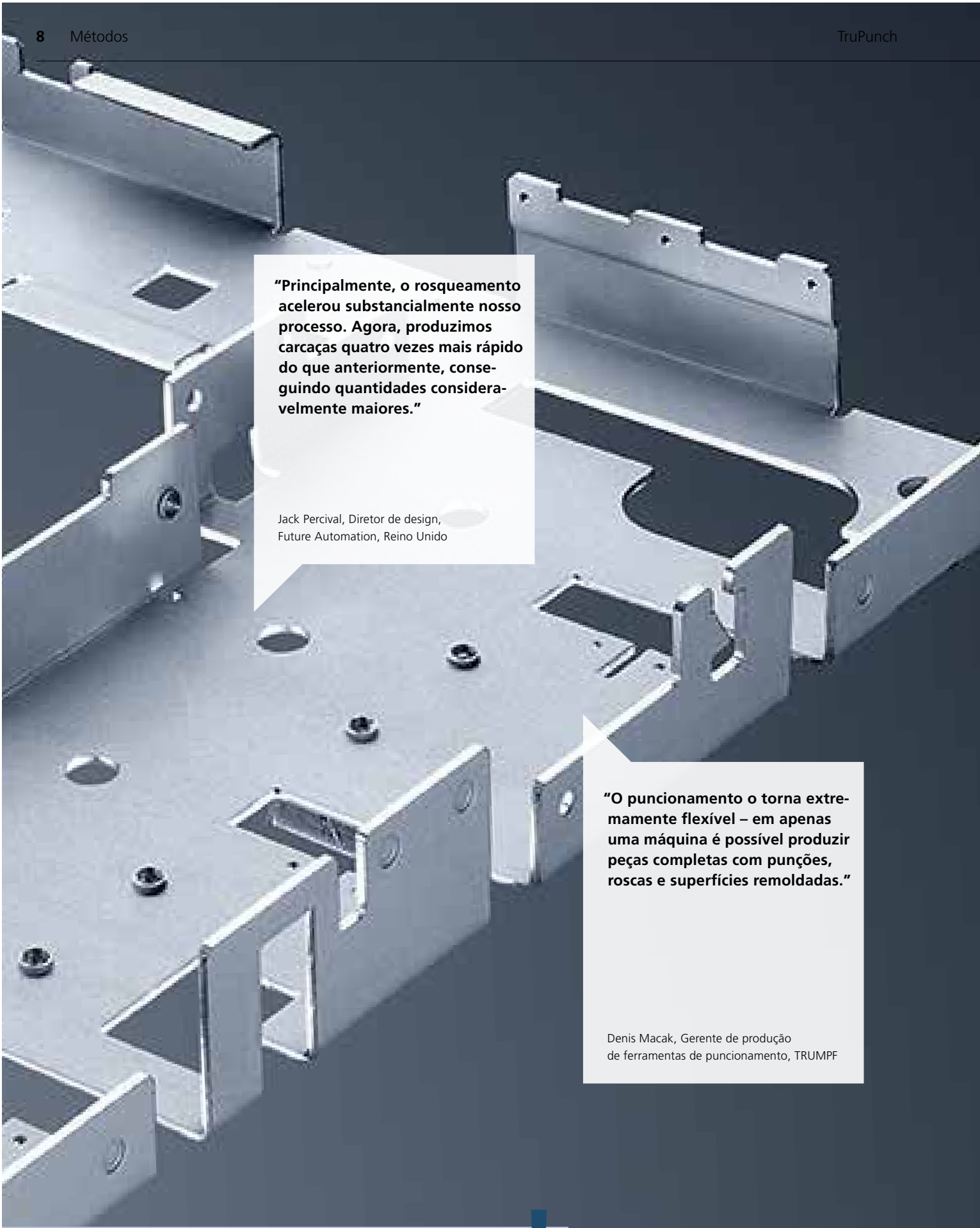
– apenas uma puncionadeira possibilita isso

142840

opções de configuração são oferecidas até mesmo para uma simples perfuração redonda. Com a ferramenta padrão, você pode modificar o diâmetro, chanfrar secções e revestimentos em praticamente qualquer combinação.



Psst!
As superfícies chanfradas reduzem até 50 % do ruído de puncionamento e minimizam a deformação da chapa. Ao solicitar as ferramentas TRUMPF, o chanfro será disponibilizado gratuitamente.



"Principalmente, o rosqueamento acelerou substancialmente nosso processo. Agora, produzimos carcaças quatro vezes mais rápido do que anteriormente, conseguindo quantidades consideravelmente maiores."

Jack Percival, Diretor de design,
Future Automation, Reino Unido

"O puncionamento o torna extremamente flexível – em apenas uma máquina é possível produzir peças completas com punções, roscas e superfícies remoldadas."

Denis Macak, Gerente de produção
de ferramentas de puncionamento, TRUMPF

Diversidade de material – é bom saber
Com uma puncionadeira é possível processar até mesmo plásticos, compósitos ou madeira. Estamos disponíveis para o aconselhar sobre o tema.

Uma tecnologia – muitas vantagens

A tecnologia de puncionamento se desenvolveu de forma constante nos últimos anos: prepare-se para um outro nível de variedade de peças, facilidade de operação e qualidade. Agora, as ferramentas de puncionamento de alta qualidade praticamente não deixam rebarbas de puncionamento. Mesmo a preparação, separação e remoção nunca foram tão fáceis. Além disso, é possível produzir lotes pequenos de forma flexível e econômica.

Formas geometricamente perfeitas

Apenas com uma puncionadeira é possível obter formas geométricas precisas de alta qualidade – sem fendas ou respingos, sem ondulações ou arranhões. Isso significa que é possível criar círculos ou quadrados perfeitos, por exemplo.

Processamento completo

Puncionamento, corte, conformação, escareamento, rosca, tecnologia de roletes, marcação e rebarba: uma puncionadeira domina todos estes passos de processamento. Isso economiza tempo, pois o trabalho de preparação e programação só precisa ser executado uma única vez. Benefícios para você: é possível fabricar uma grande variedade de peças em apenas uma máquina, e, caso desejar, esses processos podem ser totalmente automatizados.

Puncionamento mais rápido

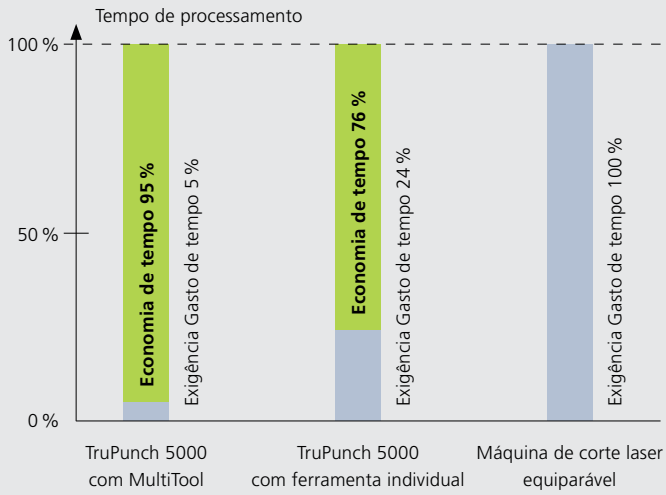
Se estiver produzindo diversas formas idênticas em uma só vez, o puncionamento é imbatível, pois é muito mais rápido e econômico. As puncionadeiras da TRUMPF garantem isso com uma variedade imensa de opções para cortar, moldar e dobrar.

- Formas perfeitas sem retrabalho
- Fabricação em apenas uma máquina
- Rendimento imbatível

Um exemplo de processamento clássico são as chapas perfuradas:
Neste caso, a puncionadeira bate todas as outras tecnologias no que se refere a rapidez e rentabilidade.

Veja você mesmo com esse exemplo:
Chapa perfurada com 1510 furos, formato médio 2500 x 1250 mm, espessura da chapa 1 mm, diâmetro do furo 8 mm

Resultado:
É possível reduzir o tempo de processamente em 76% com uma única ferramenta, ou até 95% com uma MultiTool!



Utilize todos os seus esforços

Lotes menores com maior variação e exigências de qualidade crescentes – como você atende às exigências dos seus clientes no futuro? As modernas puncionadeiras da TRUMPF oferecem enormes oportunidades: com ferramentas versáteis, processos precisos e soluções de automação inteligentes. Aposte na melhor solução de puncionamento para seu futuro – e deixe a concorrência para trás.

Conceito de ferramenta inteligente

Com as ferramentas de alta qualidade da TRUMPF você atende qualquer desejo do cliente. Funcionalidade especial: o cabeçote de puncionamento pode girar todas as ferramentas em qualquer ângulo desejado. Todas as ferramentas, independentemente de seu tamanho, podem ser posicionadas em qualquer estação de ferramentas.

Processos confiáveis

As funções inteligentes e as inúmeras possibilidades de remoção e separação ajudam no trabalho na máquina e tornam os processos fluidos e confiáveis.

Ganho em automação

Sua TruPunch pode ser facilmente automatizada; para isso, existem muitas possibilidades de integrá-la em um sistema de produção existente. Possibilidades inteligentes de automação facilitam o trabalho do operador e aumentam a eficiência.

Tempos de preparação curtos e alta produtividade

Processos livre de problemas e alta disponibilidade da máquina

Menos mão de obra Mais rendimento

Ferramentas: puncionamento com cabeçotes

Seja em uma solução padrão ou especial: Com a maior variedade de produtos do mercado, nós garantimos que você sempre encontrará a ferramenta correta. Fabricamos todas as ferramentas de puncionamento e conformação em aços de primeira qualidade, para satisfazer os mais altos requisitos. Oferecemos prazos de entrega curtos, tanto para ferramentas padrão quanto especiais, e uma grande variedade de serviços adicionais, como chanfro de punção, sem custos adicionais.

A ferramenta certa para cada caso

Seja para estampar, gravar ou rebarbar: na TRUMPF você encontra todas as ferramentas de puncionamento e conformação como ferramenta padrão ou, se necessário, como ferramenta especial.

Você pode usar nossas ferramentas de puncionamento convencionais em todas as gerações de puncionadeiras e máquinas de puncionamento a laser da TRUMPF. O revestimento de alta qualidade aumenta a durabilidade das máquinas. Elas estão disponíveis em uma grande variedade de formas e tamanhos. Para utilizar essas ferramentas, é necessário apenas um cassete de ferramenta universal RTC.

As puncionadeiras não furam apenas chapas. Conformar significa puncionar na terceira dimensão – daqui resultam furos escareados, pontes, ilhós e muito mais. Também é possível formar roscas diretamente na chapa. Isso é possível em apenas um passo, o que é muito mais econômico do que a utilização de porcas.

Graças ao cabeçote de puncionamento inteligente e com a ferramenta adequada, é possível processar uma grande variedade de componentes complicados em apenas uma máquina e, se necessário, sem rebarbas. Isso é obtido de forma econômica, mesmo em pequenas quantidades, o que é possível graças aos custos com ferramentas e tempos de preparação reduzidos.

Ao desenvolver nossas puncionadeiras, nós damos muita importância ao diálogo e à colaboração com nossos clientes. Caso você não encontre uma ferramenta que satisfaça seus requisitos, nossos especialistas trabalharão com você para desenvolver uma ferramenta especial que se adapte às suas necessidades. Graças à nossa fabricação interna e testes intensos, você pode ficar tranquilo que a sua nova ferramenta funcionará de forma adequada desde o início.

“Solicitei a ferramenta pela manhã na loja online MyTRUMPF e ela foi enviada no mesmo dia.”

Uwe Hoffmeister, CEO da B&H Metalltechnik, Alemanha

A preparação inteligente poupa tempo

O tempo de preparação incomparavelmente curto de sua máquina TruPunch é assegurado por cabeçotes MonoTool, MultiTools de cartuchos.

O suporte da ferramenta totalmente rotativo funciona como um acionamento para ferramentas MultiTool TRUMPF. É possível integrar até dez punções em um MultiTool, o que aumenta a capacidade da ferramenta em sua máquina. Naturalmente, cada ferramenta individual pode ser girada livremente no MultiTool. Isso permite que você trabalhe de forma mais produtiva e reduza os custos de investimento e tempo de preparação.

Os cassetes TRUMPF em plástico reforçado com fibra prometem uma série de vantagens: os pesos menores permitem altos valores de aceleração na máquina e asseguram também um suporte seguro mesmo das ferramentas pesadas. Graças ao suporte de transporte, é possível transportar três cassetes com uma mão. A identificação por clipes coloridos facilita a visão geral.

!

Você sabia?
Todas as ferramentas TRUMPF são de fabricação própria. Fornecemos 80 % das ferramentas em um período de 24 horas. Solicite de forma simples e conveniente em nossa loja online MyTRUMPF.

Ferramentas inteligentes, de alta qualidade fabricadas internamente: Puncionadeiras TRUMPF.
www.trumpf.com/s/imbkg4

"Como nosso cliente, você encontra a máquina perfeita para as suas necessidades e que também satisfaça seus requisitos de potência e redução de custos. Cada máquina oferece uma variedade de funções que o ajudam em sua fabricação diária."

Andreas Kettner-Reich,
Diretor da gestão de produtos e apoio técnico de vendas, TRUMPF

Construído para o seu sucesso

Desde a preparação, passando pelo puncionamento, até a remoção das peças: as máquinas TruPunch foram construídas minuciosamente para maximizar a utilização. O resultado: peças altamente precisas e sem arranhões , até mesmo após muitos anos de uso.

Um ótimo investimento:
Puncionadeiras da TRUMPF.
www.trumpf.com/s/avjtu2

360° de liberdade de puncionamento

Punção em toda a volta, em vez de pontual: O cabeçote MonoTool pode rotacionar qualquer ferramenta em qualquer ângulo. Isso reduz o uso de material, o número de ferramentas necessárias e o tempo de preparação.

O cabeçote de puncionamento de rotação livre torna-o imbativelmente flexível. São necessárias menos ferramentas, pois pode ajustar todas as ferramentas de forma distinta. O que reduz seus custos de investimento. O eixo de rotação no cabeçote de puncionamento concede total liberdade de processamento e permite funções como MultiTool, tecnologia de rebarbar e rolete, bem como rosquear.

Remover, descarregar, separar

Com as possibilidades de remoção e separação das máquinas TruPunch sua produção de puncionamento supera as expectativas.

As peças boas deslizam por um escorregador até à cinta de transporte e daí são conduzidas de forma segura, confiável e com desgaste mínimo do material para o operador, que pode retirá-las sem interromper a produção. A tampa para peças grandes descarrega de forma automatizada as peças até um formato de 400 x 600 mm para um recipiente, paletes ou cintas de transporte. As peças de até 180 x 180 mm são separadas automaticamente pela máquina em até quatro caixas distintas.*

Sua máquina – Seu conceito

**Operação de nível básico ou de ponta:
Que conceito de máquina se adapta às suas necessidades?**

A TRUMPF oferece conceitos de máquinas individuais para necessidades individuais. O conceito híbrido do TruPunch 1000 (S19) foi especialmente desenvolvida para quem está começando: as chapas não se deslocam no sentido Y, o que minimiza a área de instalação. Além disso, seu acionamento elétrico a torna especialmente econômica. Todas as outras máquinas TruPunch trabalham segundo o princípio Sheetmover. Neste caso, o cabeçote de puncionamento fica parado enquanto a chapa se move. Seu acionamento de estampa oferece grandes reservas de produtividade, o que garante que você esteja preparado para operações de média a alta potência.

Sua máquina inteligente

As funções inteligentes reduzem os processos e lhe ajudam a obter o melhor desempenho de sua puncionadeira.

Graças às funções inteligentes, a máquina consegue detectar problemas e, em alguns casos, resolvê-los de modo independente. Por exemplo, o sistema de sensores Smart Punch Monitoring verifica se um furo foi efetivamente puncionado na chapa antes da troca da ferramenta. Deste modo, a máquina detecta uma possível quebra da punção e informa o operador. O Smart Load ajuda no alinhamento da chapa na máquina, enquanto o Smart Unload monitora a remoção. A detecção de formatos de chapa compara o formato real ao formato pretendido após o processo de carregamento, aumentando, assim, a segurança do processo.

* Os valores numéricos se aplicam à TruPunch 1000 (S19).

Melhor puncio-namento automaticamente

Quando automatizada, sua TruPunch punciona de forma mais produtiva – se necessário, o dia todo. Isso permite que você trabalhe de forma especialmente flexível e fique preparado para novas exigências. A propósito: os componentes de automação da TRUMPF podem ser ajustados a qualquer momento.

SheetMaster

Carrega e descarrega sua máquina e separa as peças de forma confiável, prolongando o tempo de funcionamento de sua máquina.

SheetMaster Compact

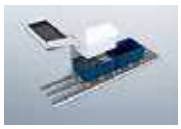
Alimenta automaticamente sua TruPunch com chapas e descarrega resíduos das grades. Isso permite que você utilize sua máquina de forma mais eficiente.

ToolMaster Linear

Ganhe capacidade adicional de ferramentas para poder processar seus pedidos de forma ainda mais rápida.

Máquinas possíveis	**SheetMaster**	**SheetMaster Compact**	**Cart Systems**	**SortMaster Pallet**	**SortMaster Box**	**SortMaster Box Linear**
Função	Carregar, descarregar, separar	Carregar, descarregar	Carregar, descarregar	Separar	Separar	Separar
TruPunch 1000 (S05)						
TruPunch 1000 (S19)		■				
TruPunch 2000		■				
TruPunch 3000	■	■	■			■
TruPunch 5000	■		■	■	■	■

Puncionamento automatizado com a TRUMPF –
Poupe tempo e dinheiro.
www.trumpf.com/s/v1l4xh

Função de separação integrada	ToolMaster Linear	GripMaster	ShearMaster	DisposeMaster	TruStore	Stopa
						
Separar	Manusear ferramentas	Remover	Remover	Remover	Sistemas de armazenagem e logística	Sistemas de armazenagem e logística
■						
				■	■	■
	■	■	■	■	■	■

Sucesso garantido

A escolha é sua para cada nível de produtividade: desde a econômica máquina básica TruPunch 1000, passando pela compacta TruPunch 2000, pela eficiente máquina universal TruPunch 3000 até a produtiva máquina de alta tecnologia TruPunch 5000. Qual se adapta às suas exigências?

	TruPunch 1000 (S05)	TruPunch 1000 (S19)	TruPunch 2000	TruPunch 3000	TruPunch 5000
Espessura da chapa	6,4 mm				8 mm
Formato	Formato pequeno				
	Formato médio				
		Formato grande		Formato grande	
Produtividade	+	+++	++	++++	+++++
Automação	Não	Sim	Sim	Sim	Sim

Você também pode encontrar a máquina certa para as suas necessidades em: www.trumpf.com/s/avjtu2

TruPunch 1000 (S05)

Uma máquina econômica para quem deseja começar a trabalhar no segmento de puncionamento – versátil, compacta e fácil de operar.

01

Versátil

ao puncionar

04

Alta qualidade

na fabricação de peças

02

Econômica

mesmo em baixa capacidade

03

Simples

de operar

01

Versátil
ao puncionar

Puncionar, moldar, rosquear, estampar, gravar, rebarbar: a TruPunch 1000 (S05) controla todas as variantes do processamento de forma flexível, com espessuras de chapa até 6,4 mm. Usufrua da rotação total da ferramenta em 360° e do acesso a todo o know-how de puncionamento da TRUMPF.

O cabeçote de puncionamento roda as ferramentas para qualquer posição.

02

Econômica
mesmo com baixa capacidade

A máquina apresenta custos reduzidos de investimento e de funcionamento. Mesmo os pedidos e lotes pequenos são produzidos de forma econômica, rápida e flexível.

Para mais informações sobre a TruPunch 1000 (S05):
www.trumpf.com/s/9xcl3d

03

Simples
de operar

Graças ao sistema de controle fácil de operar, é possível fabricar tanto peças simples como complexas em pouco tempo. Mesmo os principiantes operam a máquina de forma segura. Isso é garantido pelo display touchscreen, painel de controle ergonômico e guia de orientação intuitivo.

Simplesmente intuitivo: controle por touchscreen.

04

Alta qualidade
na fabricação de peças

O comprovado conceito da máquina garante uma alta e constante precisão – o melhor requisito para uma alta qualidade das peças.

TruPunch 1000 (S19)

A nova TruPunch 1000 (S19) é totalmente diferente. Suas possibilidades de automação são imbatíveis nesta classe. E o melhor: conforme o desenvolvimento de seu negócio, , é possível atualizar essa máquina para uma compacta célula de produção de puncionamento a laser.

01

Inovadora

graças ao acionamento patenteado Delta Drive

04

O melhor da classe

quando se trata de remoção e separação

02

Economia de espaço

usa um espaço 15% menor que o modelo anterior

03

Garantia para o futuro

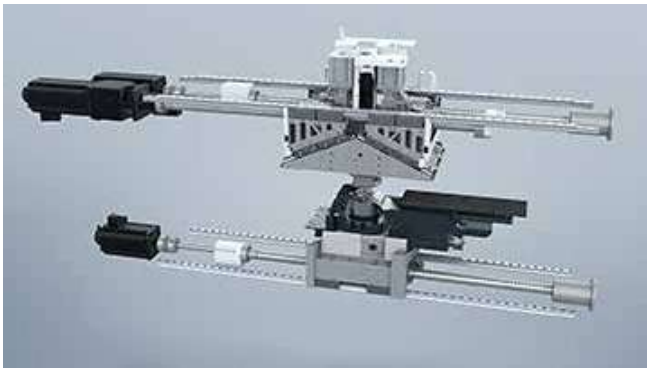
graças ao conceito de máquina modular

01

Inovadora

graças ao acionamento patenteado Delta Drive

Compacto e dinâmico – o acionamento foi totalmente reinventado pelos desenvolvedores. O acionamento patenteado Delta Drive faz com que não seja necessário o deslocamento da chapa e da mesa de apoio para o eixo Y, permitindo, pela primeira vez, que o cabeçote de puncionamento se desloque para a frente e para trás, ou seja "voe". Isso foi possibilitado pelo acionamento sofisticado.



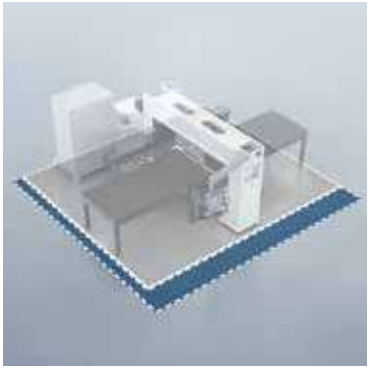
Delta Drive: o inovador conceito de acionamento oferece possibilidades de processamento e de remoção únicas.

02

Economia de espaço

usa um espaço 15% menor que o modelo anterior

Com a TruPunch 1000 (S19), você pode reduzir o espaço necessário para a instalaçao em até 15%. Ela permanece compacta mesmo após a automação dos processos de carregamento e descarregamento SheetMaster Compact: os recipientes de peças são organizados independentemente do espaço.



A TruPunch 1000 (S19) necessita de 15 % menos espaço do que o modelo anterior.

03

Garantia para o futuro

graças ao conceito de máquina modular

Crie as condições para o sucesso: com o primeiro conceito de máquina modular do mundo para punção e corte a laser, você pode reagir, sempre de forma flexível, a uma alteração da situação do pedido. Você cresce e sua máquina cresce com você.

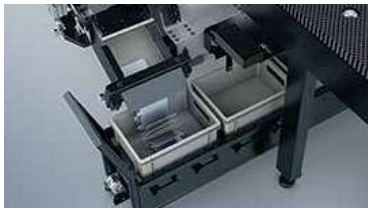
Com a adição do equipamento do laser e outros componentes, a TruPunch 1000 pode se transformar na TruMatic 1000 fiber.

04

O melhor da classe

quando se trata de remoção e separação

Através da tampa de peças grandes são descarregadas peças de até 400 x 600 mm de forma automatizada. As cintas de transporte transportam as peças para o recipiente correto. As peças boas de até 180 x 180 mm são separadas automaticamente pela máquina para os recipientes em espera.



Com a tampa de peças grandes as peças são separadas de forma segura.

Para saber mais sobre a TruPunch 1000 (S19):
www.trumpf.com/s/xeum42

TruPunch 2000

A compacta TruPunch 2000 abre o caminho para o mundo do puncionamento automatizado. Ela processa uma grande variedade de peças com o mais alto nível de qualidade e de forma altamente produtiva.

01

Ergonômica

pela operação inteligente

04

Vantajosa

devido a numerosas funções

02

Econômica

devido à hidráulica inteligente

03

Automatizada

para um trabalho mais produtivo

01

Ergonômica
pela operação inteligente

O painel de controle ergonômico assegura uma operação fácil e confortável da máquina. Todas as funções são rapidamente disponibilizadas, podendo ser selecionadas diretamente. A máquina pode ser controlada através de ícones existentes na tela touchscreen, e o número de campos de seleção foi reduzido ao mínimo.

O comando via tela touch é simples.

02

Econômica
devido à hidráulica inteligente

Graças ao On-Demand Drive, a hidráulica do cabeçote de puncionamento trabalha sempre em um nível ideal – isso reduz seus custos de funcionamento e poupa recursos. A reduzida carga da hidráulica protege sua máquina e reduz os custos de manutenção e reparação.

Potente e eficiente energeticamente: acionamentos de puncionamento inteligentes da TRUMPF.

03

Automatizada
para trabalhar de forma produtiva

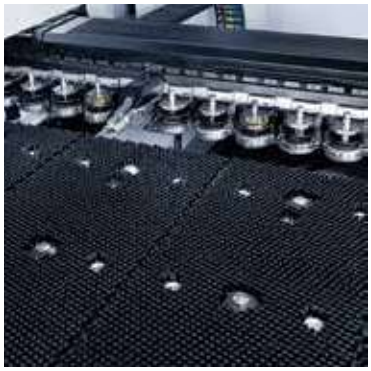
Utilize as possibilidades de automação para a TruPunch 2000 – com o SheetMaster Compact você pode iniciar a produção automatizada com uma solução barata e compacta.

Compacto:
O SheetMaster Compact carrega chapas novas e descarrega chapas com microjunções e resíduos.

04

Vantajosa
devido a numerosas funções

Se um suporte confiável é interessante para as suas operações, as mesas com escova reduzem o desgaste dos materiais e evitam arranhões. O suporte de descarregamento auxilia o operador, enquanto o processamento sem resíduo economiza material.



Para um processamento com desgaste mínimo no material, selecione a opção de mesa com escovas

Para saber mais sobre a TruPunch 2000:
www.trumpf.com/s/7ywi38

TruPunch 3000

Graças ao processamento sem resíduo, esta econômica máquina reduz o consumo de material em média 10 % e consome pouca energia durante a operação.

01

Pouco consumo de energia

ao puncionar

04

Processamento sem resíduo

triplicando os benefícios

02

Desgaste mínimo de material

graças à matriz descendente

03

Inteligente

com separação automática de peças

01

Pouco consumo de energia

ao puncionar

Com seu cabeçote de puncionamento elétrico e um consumo de energia médio de apenas 4,5 kW a TruPunch 3000 trabalha com extrema eficiência energética. Seu consumo em modo de standby é igualmente reduzido, e, além disso, possui um sistema de recuperação de energia.

O cabeçote de puncionamento elétrico poupa recursos.

02

Desgaste mínimo do material

graças à matriz descendente

A matriz descendente permite uma operação de puncionamento e remoldagem, praticamente, sem arranhões e evita o perigo de travamentos. A tampa de descarregamento de peças com escovas contribuem para a qualidade das peças.

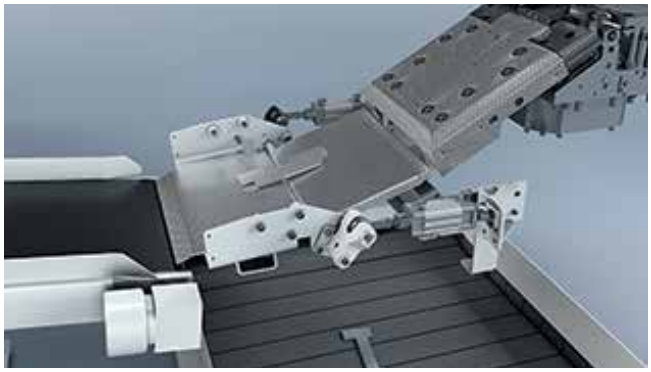
Para saber mais sobre aTruPunch 3000:
www.trumpf.com/s/yzkqmo

03

Inteligente

com separação automática de peças

A separação das peças boas e com defeito é feita de forma rápida e automática. Graças ao processamento em série, seu tempo de processamento também é reduzido. O SortMaster Box separa as peças boas para caixas padrão de baixo custo, enquanto o DisposeMaster distingue até três tipos de resíduos e os descarrega para recipientes de sucata.



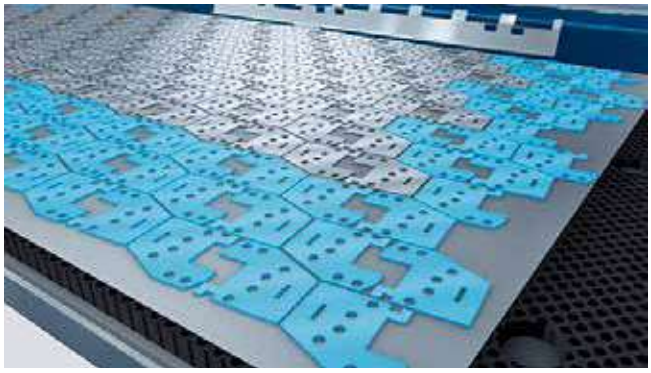
As peças boas e com defeito são separadas pela tampa de separação de forma confiável.

04

Processamento sem resíduo

triplicando os benefícios

O puncionamento sem resíduo é especialmente seguro, poupa material e facilita o trabalho do operador. Os resíduos restantes não ficam presos, pois são automaticamente separados e retirados. O aproveitamento da chapa aumenta em 10 % graças ao corte comum. A tampa de separação isola as peças boas dos restos de chapa e faz uma distribuição flexível por recipientes.



Graças ao processamento sem resíduos, suas chapas são melhor aproveitadas.

TruPunch 5000

A máquina de alta tecnologia estabelece novos padrões: a dinâmica máxima do eixo a torna altamente produtiva, e fornece mais qualidade em suas peças de forma flexível com suas garras retráteis e matriz ativa.

01

Acionamento turbo

faz 1600 golpes/minuto

04

Troca rápida da ferramenta

com ToolMaster Linear

02

Qualidade e flexibilidade

graças à matriz ativa

03

Eficiência de material

graças às garras retráteis

01

Acionamento turbo

faz 1600 punções/minuto

Graças ao acionamento hidráulico de alto desempenho, é possível realizar operações de estampa com até 1600 punções por minuto, e operações de entalhes com até 2800 punções por minuto. Os acionamentos sem folgas permitem máximas acelerações dos eixos. A alta velocidade de rotação do eixo C permite moldar roscas muito rapidamente e processar, de forma produtiva, contornos complexos.

Desempenho máximo: a TruPunch 5000 é a puncionadeira mais rápida do mundo.

02

Qualidade e flexibilidade

graças à matriz ativa

As matrizes de remodelagem são rebaixáveis para um processamento sem arranhões. É possível utilizar ferramentas de remodelagem com um círculo circunscrito de até 100 mm e processar as peças a partir de baixo graças a eixos de elevação ativos.

A matriz ativa assegura remodelagens ativas por baixo e permite um processamento sem arranhões.

03

Eficiência de material

graças às garras retráteis

As garras retráteis asseguram uma alta precisão e qualidade das peças. É possível melhorar a eficiência do material, ao usar áreas de proteção no carregamento de painéis. Isso faz com que, geralmente, seja desnecessário trocar as garras, o que aumenta a sua produtividade.

As garras retráteis asseguram a utilização máxima de cada chapa.

04

Troca rápida da ferramenta

com ToolMaster Linear

Com o ToolMaster Linear você se beneficia de tempos de processamento mais curtos e de uma capacidade modular ampliável de 18, 54 ou 90 estações de ferramentas. Dessa forma, é possível puncionar de forma especialmente flexível, inclusive no modo automático durante todo o dia.

Troca automática de ferramentas com o ToolMaster Linear.

Para saber mais sobre a TruPunch 5000:
www.trumpf.com/s/rbwhgq

Dados técnicos

Reunimos nestas páginas os dados técnicos das máquinas TruPunch:

Dados técnicos					
		TruPunch 1000 (S05)		TruPunch 1000 (S19)	
		Formato pequeno	Formato médio	Formato médio	Formato grande
Área de trabalho	mm	2050 x 1250	2500 x 1250	2500 x 1250	3050 x 1525
Espessura máx. da chapa	mm	6,4	6,4	6,4	6,4
Força máx. de puncionamento efetiva*	kN	165	165	165	165
Velocidade dos eixos (X e Y simultaneamente)	m/min	97	97	100	100
Sequência máx. de punções (E = 1 mm)	1/min	600	600	600	600
Ferramentas/com número de garras	Itens	15/ 2	18/ 2	18/ 2	21/ 3
Tempo de troca da ferramenta (para ferramenta individual)	s	4,4	4,4	3,2	3,2
Tempo de troca da ferramenta	s	2,4	2,4	2,4	2,4
Desvio de posição	mm	0,1	0,1	0,1	0,1
Remoção de peças: tamanho máx. das peças	mm	180 x 150	180 x 150	400 x 1250*	400 x 1250*
Remoção de peças: tamanho máx. das peças com mesa deslizante	mm	460 x 500	460 x 500	–	–
Espaço necessário	mm	6000 x 7144	6550 x 7144	6500 x 5100	7650 x 7670
Consumo de energia médio na produção	kW	4,3	4,3	3,5	3,5

* Remoção segura das peças com tamanho máximo de 400 mm x 600 mm.
Reservado o direito à alterações. São válidos os dados em nossa oferta e confirmação do pedido.

TruPunch 2000	TruPunch 3000		TruPunch 5000	
Formato médio	**Formato médio**	**Formato grande**	**Formato médio**	**Formato grande**
2500 x 1250	2500 x 1250	3050 x 1525	2500 x 1250	3050 x 1550
6,4	6,4	6,4	8	8
165	180	180	220	220
108	108	108	116	116
900	1000	800	1600	1350
18 / 2	18 / 2	21 / 3	18 / 3	21 / 4
4	3,1	3,1	2,8	2,8
2,2	0,3	0,3	0,3	0,3
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
180 x 150	500 x 500	500 x 500	500 x 500	500 x 500
460 x 500	–	–	–	–
6540 x 5837	5000 x 6500	5800 x 7650	6760 x 6100	7600 x 7000
4,5	4,5	4,5	9,5	9,5

Força de puncionamento 100% efetiva

A força de puncionamento efetiva é a força exercida sobre a chapa. Graças ao conceito TRUMPF, o valor é de 100 %. Geralmente, é citada a força inicial que a ferramenta aplica no cabeçote, no entanto, essa força é menos significativa, pois, dependendo do caminho da ferramenta, é perdida uma maior ou menor proporção da força. Por isso, é melhor confiar na força de punção efetiva.

TruServices. Seu parceiro em performance

Para garantir o seu sucesso, utilize serviços que o ajudarão não apenas a curto prazo, mas a longo prazo também. Se você deseja criar as melhores condições para uma produção bem sucedida, aproveite ao máximo as puncionadeiras TRUMPF, ou tenha a flexibilidade de adaptá-las aos requisitos que estão em constante mudança. Juntos, encontraremos as oportunidades para maximizar sua criação de valor a longo prazo. Nós ofereceremos todo o suporte, como um parceiro confiável, e os pacotes de serviços e soluções que você precisar, permitindo que você produza de forma econômica e com o mais alto nível.

Programa de treinamento
EMPOWER: Se você deseja adquirir os melhores pré-requisitos para uma produção de sucesso: nós fornecemos todo o apoio. Utilize nosso programa de treinamento para aprofundar seus conhecimentos e assegurar vantagens competitivas. O treinamento adequado o torna qualificado para, por exemplo, programar mais rapidamente sua puncionadeira.

Serviço de assistência técnica
SUPPORT: Se para você flexibilidade e a disponibilidade da instalação são imprescindíveis durante a operação: nós estamos à sua disposição. O serviço de assistência técnica e a rede de serviços TRUMPF irão ajudá-lo na tarefa. Você pode nos contatar facilmente, inclusive pelo aplicativo.

Consultoria para projetos de peças
IMPROVE: Se você pretende ajustar progressivamente sua produção para um maior valor agregado: juntos alcançamos seu objetivo. A consultoria para projeto de peças descobre, por exemplo, como você pode baixar seus custos de fabricação em até 60 % graças a construções de chapa inteligentes. O que deseja melhorar?

- Financiamento
- Treinamentos
- Máquinas usadas
- Serviço de assistência técnica
- Ferramentas
- Peças originais
- Software de programação e desenho
- Otimização de processos
- Monitoramento & análise
- Aprimoramentos de produto
- Pacotes de vantagens
- Contratos de assistência

Para saber mais sobre nosso abrangente pacote completo de serviços úteis:
www.trumpf.com/s/services

A melhor solução para sua Fábrica Inteligente

A indústria 4.0 altera nosso mundo profissional. Como encarar a complexidade crescente em sua fabricação? Com o TruConnect você otimiza, passo a passo, todo o seu processo de criação de valor. Na medida em que conecta sua produção não apenas digitalmente, mas também fisicamente: desde o software, passando pelas máquinas e serviços, até os sistemas de automação, armazenagem e logística. Fale conosco sobre a melhor solução de produção para sua Fábrica Inteligente. Aqui você encontra dois exemplos:

Sua exigência:

A solução:

Suas vantagens:

Linhas de produção de dobradeiras e puncionadeiras integradas a sistemas de desbobinadoras

Uma conexão direta com sistema de desbobinadoras até a chapa dobrada, usando um fluxo único

Combina seu sistema de desbobinadoras, puncionadeira e dobradeira.

- Não é necessário programar o sistema de desbobinadoras
- O sistema de desbobinadoras se comunica com a puncionadeira, como unidade de carregamento externa
- As máquinas podem ser usadas em cadeia ou individualmente
- Os amortecedores compensam os diferentes tempos de ciclo das máquinas (por exemplo, a utilização de um BendMaster na dobradeira)

Automação de peças de grande formato

Quando você deseja carregar chapas de até 4000 x1500 mm de forma totalmente automática, carregar chapa e peças prontas com as mesmas dimensões automaticamente e descarregar peças diferentes e eliminar resíduo na grade de até 4000 x 1500 mm.

Combina, por exemplo, um TruPunch 5000 com um LiftMaster.

- Você aumenta a flexibilidade em sua fabricação
- Você adapta rapidamente sua fabricação a diferentes formatos de chapa
- Você supera facilmente pequenas mudanças de pedido e pequenos lotes

Descubra com TruConnect as soluções de trabalho em rede modular da TRUMPF. www.trumpf.com/s/smart-factory

A paixão que nos move

Da tecnologia de fabricação e produção até sistemas a laser e processamento de materiais, nós desenvolvemos produtos e serviços altamente inovadores para satisfazer suas necessidades. Nossas soluções são extremamente confiáveis e prontas para uso industrial. Nós nos dedicamos ao máximo para oferecer uma poderosa vantagem competitiva, com base em nossa expertise, experiência e paixão pelo nosso trabalho.

Visite-nos no YouTube:
www.youtube.com/TRUMPFtube

Laser para a tecnologia de produção
Seja no setor macro, micro ou nano: temos o laser correto e a tecnologia adequada para qualquer tipo de aplicação industrial para que você possa produzir de forma inovadora e, ao mesmo tempo, rentável. Além da tecnologia, também oferecemos suporte a soluções de sistema, aplicações e assessoria.

Alimentações elétricas para processos de alta tecnologia
Da produção de semicondutores à produção de células solares: com os nossos geradores de média e alta frequência, fornece eletricidade para aquecimento por indução, plasma e excitação laser em uma forma definida com base na frequência e demanda de forma altamente confiável e reproduzível.

Máquinas-ferramenta para o processamento flexível de chapas e de tubos
Corte a laser, puncionamento, dobra, soldagem a laser para todos os processos da produção de chapas flexíveis, nós oferecemos para você máquinas personalizadas e soluções de automação, incluindo a consultoria, software e serviços, possibilitando que você produza seus produtos de forma confiável e com alta qualidade.

TruConnect
Your Smart Factory

Indústria 4.0
A variedade de soluções TruConnect conecta o homem e a máquina por meio de informações. Ele abrange todos os passos do processo de fabricação – desde a proposta ao envio de suas peças.

TRUMPF está certificada conforme ISO 9001
(Para mais informações: www.trumpf.com/s/quality)

N.º de ident. 0372701_201711_S – Reservado o direito a modificações sem aviso prévio

TRUMPF Máquinas-Ferramenta GmbH +Co. KG
www.trumpf.com.br