



FIBRA 3015

**Proposta Solução  
de Corte e Laser**

## Equipamento

Tecnologia e componentes alemães.

Todos os componentes são inspecionados e controlados pelo departamento de qualidade.



Deteção e ajuste do paralelismo das guias e cremalheiras com uma precisão de 0.03mm



A utilização de um interferômetro laser, de alta qualidade, para medir e detetar o desempenho dinâmico da máquina. Detetando a precisão de posicionamento, precisão de posicionamento repetida e micro deslocamentos e assim por diante. Testes e análises de vibração, análise de características dinâmicas do fuso de esferas, análise das características de resposta do sistema de transmissão e análise de características dinâmicas das guias, são efetuadas usando o interferômetro a laser. A sua precisão de medição pode atingir o nível de nanômetro. O módulo de compensação do meio ambiente de alta precisão é adotado para reduzir a influência de fatores ambientais como temperatura, pressão do ar, umidade relativa e temperatura do material nos resultados da medição. O sistema de controle e estabilização de frequência térmica do laser é usado para garantir a estabilidade a longo prazo do laser.





## Descrição do equipamento

O laser de fibra ótica mais avançado é adotado para máquina de corte a laser de fibra ótica FIBRA 3015M3, que produz raio laser de alta densidade de energia que se concentra na superfície da peça de trabalho. A região é irradiada por um ponto focal ultrafino, provocando a fusão instantânea e a gasificação. A posição do local pode ser alterada pelo sistema mecânico de controle numérico para finalizar o corte automático.

Projetada com uma estrutura em pórtico e como dual driving, esta máquina de corte a laser de fibra possui características de estabilidade, excelente rigidez e alta velocidade. A sua velocidade de movimento pode chegar a mais de 80 m/min.

A mesa de trabalho é formada por soldagem e tratada contra envelhecimento. Os componentes de transmissão do equipamento, como o redutor, guia linear e cremalheira, são de conhecidas e conceituadas marcas internacionais. A estrutura formada pelas vigas e colunas são combinadas em uma única peça. A transmissão entre a cremalheira e pinhão é ajustada para garantir que a máquina tenha uma resposta dinâmica rápida e boa estabilidade.

## Vantagens do produto

- Sistema laser ótico profissional e lente importada, estável e confiável (garantia laser por dois anos)
- Sistema de programação e controle eficiente e estável, simples e fácil de aprender e user friendly. Compatível com uma variedade de formatos de desenho CAD, economiza custos com o arranjo inteligente e o cálculo de caminho de corte automático, economiza tempo de processamento.
- Menos consumo de energia e baixo custo;
- Alta estabilidade, manutenção simples e conveniente e baixo custo de manutenção.
- Sem moldes, processamento flexível, pode atender aos requisitos de processamento de várias peças especiais.
- Alta eficiência de corte, alta qualidade de corte, sem ruído. A velocidade de corte é de até 30 m/min em trabalho. A deformação do corte é pequena, a aparência suave.
- Os servomotores de alta precisão, as guias lineares, a cremalheira de engrenagens da Alemanha, garantem a eficiência e a precisão do trabalho, a estabilidade e a confiabilidade do equipamento melhoram bastante.

## Parâmetros de configuração

### Sistema de movimentação mecânica

O sistema de movimento consiste no sistema de deslocação do sistema de feixe e altura da cabeça de corte e o feixe é conduzido por dual driving.

Os interruptores limitadores estão localizados nas extremidades do curso de deslocamento na direção X e Y e a almofada tampão elástica está instalada nos dois lados do curso. Os componentes de transmissão, como a transmissão, guias lineares e cremalheira são todas de marcas conceituadas e bem conhecidas.

### Sistema de controle

É adotado um sistema especial de controle numérico para corte a laser, com alto grau de confiabilidade e estabilidade. Este sistema foi gradualmente desenvolvido para formar o sistema mais simples e refinado que possui as seguintes funções:

- Sistema operacional profissional de corte a laser, interface multi-idioma, fácil de operar;
- Usando o sistema de servo-acionamento e o servomotor de CA, desempenho confiável, resposta rápida, manutenção livre;
- Sistema de seguimento de superfície de elevada velocidade e reação;
- A função de recuo do corte é conveniente para operar;
- Interpolação linear / circular e função de compensação de fendas;
- Com interface USB, Wifi e de banda larga, para alcançar a comunicação, a transferência de arquivos é facilitada;
- Equipado com software profissional de programação de corte a laser, o software possui função de corte manual ou automática.

### Laser de fibra ótica

Laser de fibra ótica avançado.

Principais características:

- Excelente qualidade de feixe (BPP), BP constante na faixa de potência total, um ponto muito pequeno ainda pode ser obtido usando longa distância focal.
- Comprimento de onda especial (1070nm), habilidade única para cortar materiais de alta reflexão, como alumínio, cobre e latão.
- Taxa de conversão eletro-óptica a laser > 25%, muito superior ao CO2 (<10%), reduz muito a perda de energia.
- Transmissão a laser através de fibra ótica, quase nenhuma perda de transmissão.
- Design modular, "plug and play", compacto, fácil de instalar, sem necessidade de manutenção do sistema de transmissão de laser e feixe.
- Vida útil da bomba > 100 mil horas.
- Qualidade de feixe precisa, com um ângulo de divergência muito pequeno

## Vida de produto incomparável

A fonte de bombeamento a laser de díodo de junção de núcleo único é usada como fonte de bombeamento do laser de fibra ótica. O laser de fibra possui uma longa vida útil e a vida útil mínima foi de mais de cem mil horas.

Baixo consumo de energia, produto sem manutenção

O laser de fibra tem excelente desempenho térmico, alta eficiência eletro-óptica, economia de energia e economia de eletricidade, em particular. É de extrema importância para minimizar a manutenção a longo prazo. Permite economizar verbas destinadas à manutenção e tempo, melhorando a eficiência do trabalho.

## Ponteira de corte a laser

A ponteira de corte de laser de fibra ótica, é de alta precisão e foi escolhida devido as suas funções, como servos no eixo Z, corte de alta pressão entre outras. Usando a detecção capacitiva, a ponteira de corte ajusta a altura rapidamente e automaticamente face a altura para a peça de trabalho. Uma variedade de bocais, podem ser aplicados a diferentes lentes de distância focal. As características focais tornam possível que o tipo base tenha um comprimento fixo para equipar a lente ótica com diferentes distâncias focais. A distância focal e a altura do bico, incluindo a concentricidade entre a lente e o bico na direção X-Y, podem ser ajustadas com flexibilidade.

## Sistema de proteção de segurança

Como a potencia é maior, a radiação laser pode causar danos ao corpo humano, portanto, as medidas de segurança são muito importantes neste sistema.

### Secção de proteção a laser

- Existem ícones que indicam que há uma saída laser, para evitar danos ao corpo humano para a radiação direta.
- O invólucro externo do laser é aterrado para evitar o vazamento do invólucro externo para causar danos ao corpo humano.
- Equipado com óculos de proteção a laser apropriados, o operador deve usar óculos de proteção em todo o processo de operação.
- Antes de operar o equipamento, primeiro verifique se o dispositivo de proteção está danificado.
- Em qualquer momento em que o dispositivo é ligado, não é permitido olhar diretamente para a tomada laser.
- O equipamento laser está equipado com um interruptor de parada de emergência, você pode pressionar o interruptor de parada de emergência em uma emergência e a energia do laser está desligada.
- Quando o equipamento laser está funcionando, o indicador de condição de três cores pode exibir o status de operação do equipamento laser.

### Secção de proteção de fibra ótica de transmissão externa

- A polia deslizante de alta qualidade e o dispositivo de limitação são usados para fixar e guiar o cabo na transmissão de fibra ótica do equipamento.
- A fibra da transmissão é protegida pelo material especial de proteção a laser para evitar o vazamento do laser.
- A tampa de proteção de fibra ótica de transmissão é fornecida com uma proteção contra vazamento a laser, e se a fibra ótica está quebrada, o vazamento do laser pode ser monitorado. Se o vazamento for encontrado, o sinal deve ser transmitido para o centro de controle. O centro de controle deixa de dar luz e aviso.

## FIBRA 3015M3

Modelo	Fibra 3015M3
Tipo de laser	Laser de fibra
Onda de Luz	1060-1080nm
Potencia	até 3.3kw
Qualidade de Feixe	>0.373 mrad
Área útil de trabalho	3000mm x 1500mm, 100mm no eixo Z
Área corte útil em tubo	< 3600mm
Diâmetro máximo tubo circular	<150mm
Medida máxima tubo quadrado	150mm x 150mm
Tipo de Mesa	Dentes tubarão Adaptador lateral para tubos
Velocidade Máxima	80m/m
Precisão	X/Y ~0.03mm (Repetição) X/Y ~0.05mm (Posicionamento)
Largura mínima de corte	0.15mm
Motores & Drivers	Delta 1500w
Ponteira	Ray Tools (USA)
Lente	LaserMech (USA)
Sistema Deslocação	Guias lineares de precisão com pinhão e cremalheira com redutor, sistema transmissão dual-drive
Vida Útil Laser	>100.000h
Software	CYPCUT
Gás Auxiliar	Oxigénio, Azoto
Sistema de Extração	Incluído
Chassis	Estrutura Heavy Duty com tratamento de alta temperatura, tratamento antistress e antienvelhecimento.
Conectividade	USB, Rede 10/100/1000, wireless
Peso	5.000 kg
Energia	380V 50Hz, 15KVA
Nível de proteção total	IP54



## CONSUMÍVEIS

Lente de proteção  
Lente de focos  
Lente Meniscus  
Anel cerâmico  
Bicos

## GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

A DADOS Paralelos garante a FIBRA 3015M3, por um período de **12 meses**, incluindo sem nenhuma exceção todos os componentes do equipamento, exceto os considerados como consumíveis.

**A DADOS PARALELOS** garante ao cliente um serviço técnico disponível e com uma previsão de resposta máxima de 24 horas em território português.

Os pedidos de assistência terão lugar de SEGUNDA a SEXTA, das 9:00 as 18:30, hora portuguesa.

A assistência de emergência poderá ser combinada em outros horários, consoante a disponibilidade dos técnicos.

Os pedidos de assistência poderão ser efetuados por email: [info@dados.pt](mailto:info@dados.pt)

**A DADOS PARALELOS** dispõe de um stock constante de peças de troca, de forma a permitir a rápida e pronta intervenção, razões fundamentais para a perfeita operacionalidade do equipamento.

## CONTACTOS DE SUPORTE TECNICO

[www.dados.pt](http://www.dados.pt)  
[info@dados.pt](mailto:info@dados.pt)  
Telf.: +351 262 836 172