# 1 DESCRIÇÃO

Máquina de corte de chapas metálicas à Laser.

# 2 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

A máquina de corte a laser fibra óptica de 20.000W é um equipamento industrial desenvolvido para operações que exigem alta produtividade, precisão e confiabilidade no corte de metais.

Projetada para trabalhar com chapas de aço carbono, inox, alumínio, cobre e galvanizados, a máquina entrega cortes rápidos e com excelente acabamento, reduzindo retrabalho e aumentando a eficiência do processo produtivo.

Com área útil de 4000 x 2500 mm, permite o processamento de chapas de grande porte, atendendo desde serralherias estruturadas até indústrias metalúrgicas de médio e grande porte. A velocidade de até 120 m/min proporciona ganho significativo de produção, principalmente em operações contínuas.

A precisão de posicionamento de ±0,03 mm e repetibilidade de ±0,02 mm garantem qualidade dimensional nas peças, mesmo em produção em escala.

Um dos principais diferenciais do equipamento está na sua estrutura. A base é construída em aço soldado, com tratamento térmico para alívio de tensões e usinagem em centro CNC, o que proporciona maior rigidez, estabilidade e manutenção da precisão ao longo do tempo.

O conjunto de componentes segue padrão industrial, com cabeçote de corte com foco automático, sistema de controle CypCut, guias lineares de alta precisão, válvulas pneumáticas SMC e componentes elétricos Schneider, garantindo confiabilidade e facilidade de manutenção.

O sistema é complementado por chiller industrial para controle térmico e conjunto de transmissão de alta precisão, assegurando desempenho estável mesmo em regimes intensivos de trabalho.

Trata-se de um equipamento indicado para empresas que buscam aumento de capacidade produtiva, padronização de qualidade e redução de custos operacionais no corte de chapas metálicas.

**Dimensionais:**

- Comprimento de onda do laser: 1070 ±10 nm
- Potência nominal: 20.000 W
- Curso eixo X: 4000 mm
- Curso eixo Y: 2500 mm
- Curso eixo Z: 150 mm
- Área útil de corte: 4010 x 2510 mm
- Precisão de posicionamento: ≤ ±0,03 mm
- Repetibilidade: ≤ ±0,02 mm
- Velocidade máxima: 120 m/min
- Tensão elétrica: 380V / Trifásico / 60Hz
- Grau de proteção: IP54
- Dimensões máximas (C x L x A): 7000 x 3500 x 2000 mm

A máquina de corte a laser deve ser equipada com componentes industriais de alta qualidade, garantindo desempenho, confiabilidade e facilidade de manutenção.

**Principais componentes:**

- Cabeçote de corte: BOCI com foco automático
- Sistema CNC: CypCut / FSCUT
- Guias lineares
- Cremalheira e pinhão

- Servomotores e drives
- Redutores
- Válvulas proporcionais
- Componentes elétricos
- Chiller industrial
- Computador industrial
- Sistema de lubrificação
- Cabos e conexões em padrão industrial
- Estrutura da máquina: aço soldado com alta rigidez
- Os componentes podem variar de acordo com a disponibilidade em estoque no momento da fabricação, sendo sempre substituídos por equivalentes de mesma qualidade e desempenho, provenientes de fabricantes reconhecidos no mercado internacional.
- Atendendo as normas de segurança NR-12
- Incluso treinamento operacional para 4 colaboradores com carga horária mínima de 16 horas
- Incluso treinamento de operações seguras ministrada por engenheiro de segurança do trabalho devidamente filiado ao CREA com carga horária de 08 horas, com certificado de conclusão impresso para cada colaborador.
- Instalação do equipamento incluso
- Laudo técnico do equipamento elaborado por engenheiro de segurança do trabalho no local de instalação do equipamento sediado no cliente.
- Atestado de reponsabilidade técnica por engenheiro de segurança do trabalho responsável legal pela empresa fornecedora do equipamento.



**Figura 1 -** Ilustração da máquina de corte à laser