

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Indústria 4.0

## Independência de operadores

- Indexa os frisos automaticamente através da receita
- Jato d'água automático para limpeza de frisos
- Aviso sonoro e luminoso em caso de paradas
- Autonomia de 80 eletrodos (camisa completa)
- 15 minutos para troca de terno

## Totalmente adaptável

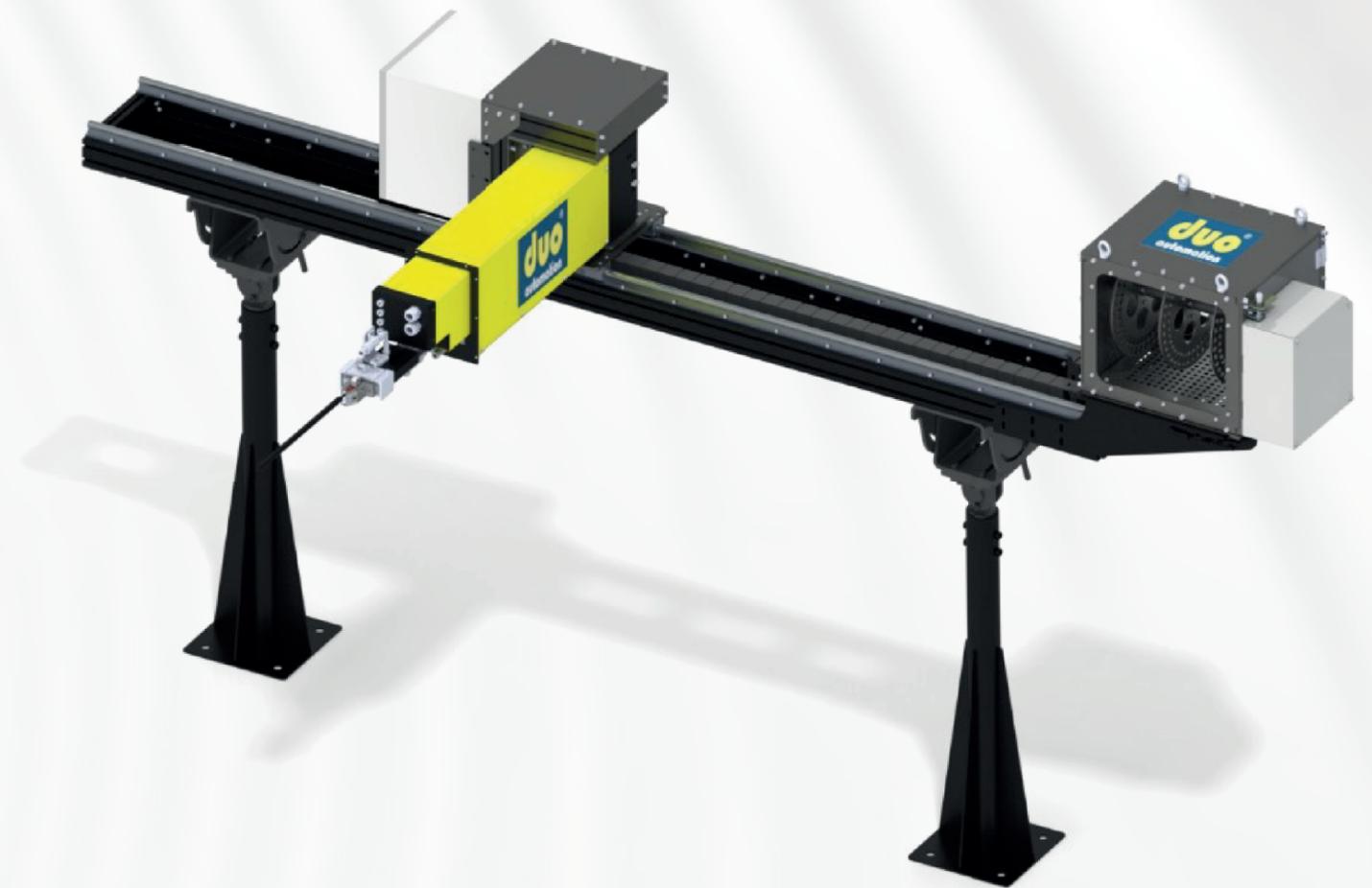
- Atende moendas de 54' a 100'
- Superior e Inferior
- Realiza chapisco submerso ou seco (perfuradas)
- Trabalha com qualquer marca de eletrodo de 4 a 7mm
- 80% mais leve

## Durabilidade e robustez

- Cabos robóticos para 2 milhões de ciclos contínuos
- Garra de aço bético para altas temperaturas
- 4 Servo motores de alta precisão
- Pintura eletrostática automática anticorrosão

## Programas e relatórios

- Tempo de queima, ângulo e profundidade programáveis
- Gravação de receitas para diversos tipos de camisas
- Aplicativo com relatórios online de eletrodos gastos, ternos chapiscados, tempo de trabalho, turnos, paradas, alarmes e mais



## ROBÔ DE CHAPISCO COM ELETRODO

A solução segura e econômica para o chapisco nas moendas

**duo**<sup>®</sup>  
automation

Rua José A Petrini, nº 450  
Santa Bárbara d' Oeste - SP  
(19) 98182-9096  
marcos.calebe@duo.com.br

**duo**<sup>®</sup>  
automation

[www.duo.com.br](http://www.duo.com.br)

# ROBÔ DE CHAPISCO COM ELETRODO

UTILIZADO PELOS **MAIORES**  
GRUPOS DE USINAS **DESDE 2017**

## Consumível de maior qualidade e menor custo

Primeiro robô do mundo a utilizar **eletrodo como consumível** para chapisco de solda nas moendas. O custo operacional é **muito menor** que o robô de arame, e a granulometria é a ideal.

## Chapisco preciso e consistente

O robô DUO realiza um chapisco **perfeito e uniforme** em todos os frisos **protegendo toda a camisa**, com parâmetros e limites programáveis, **evitando danos** aos pentes e picotes.

Autonomia de 80 eletrodos

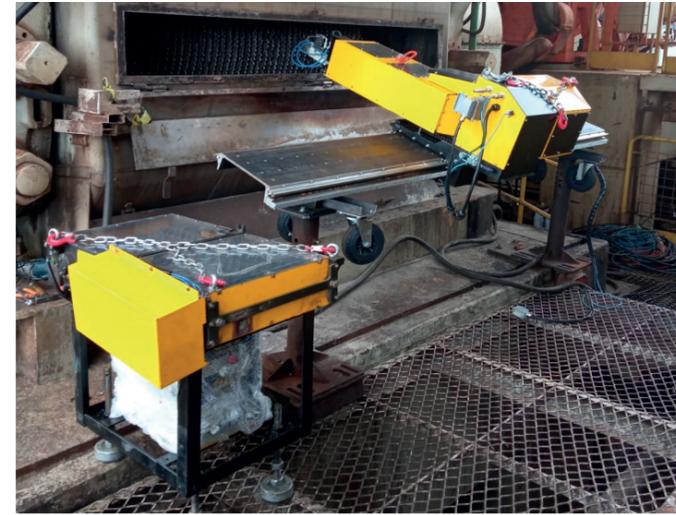


Jato d'água para limpeza do friso



Estrutura de assistência técnica 24 horas

Trabalha em rolos superiores e inferiores



Totalmente programável com software avançado

## Chapisco planejado

Defina a quantidade de gramas de eletrodo por tonelada de cana (Ge/Tc) de acordo com o **planejamento** e tenha a **tranquilidade** que o número será alcançado sem necessidade de supervisão ou cobrança de equipe.

## Ganhos operacionais no processo de extração

As usinas que já utilizam o robô DUO relatam **queda na humidade do bagaço** gerando ganhos em geração de energia na caldeira e redução de paradas de manutenção e **maior durabilidade das camisas** ao final da safra.

## Outras vantagens

- Utiliza **qualquer modelo** de eletrodo
- **Sinalizador** visual e sonoro de alarmes
- Realiza troca **automática** de eletrodos
- Produtividade de **80 eletrodos** por turno
- Totalmente **independente** de operador durante funcionamento
- Conectividade **online** com a nuvem para suporte e **envio de relatórios**
- Upgrades e **melhorias anuais**
- **Segurança jurídica** através de patente

# 50%

de economia no gasto de  
eletrodo para solda

# 6 vezes

mais produtivo que um  
chapiscador humano



Robô para **limpeza de evaporadores** em desenvolvimento



Veja o robô

**EM FUNCIONAMENTO**  
em nosso site

**duo.com.br**