



21 | de inovação
anos | e tecnologia

A Mectrol é uma empresa especializada em linear motion, que desenvolve soluções em automação e robótica para aumento de competitividade da indústria.

CASES DE SUCESSO E APLICAÇÕES





ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM

MECTROL
AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA

MECTROL
AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA

HIWIN
Motion Control and System Technology

- Mais de 21 anos de experiência em engenharia e automação industrial
- Mais de 1.000 clientes em diversos segmentos industriais
- 20.000 m² de área total de complexo industrial com espaço para expansão, localizado no Distrito Industrial na cidade de Bauru-SP
- 2.000 m² de área construída que abrange fábrica, escritório, showroom e departamento de engenharia
- Engenharia de projetos e integração de sistemas
- Assistência técnica, manutenção preventiva e corretiva



• Todos os projetos são desenvolvidos utilizando-se as melhores ferramentas e tecnologias:

• Projeto Mecânico 

• Projeto Elétrico 



Nossas soluções contemplam: Desenvolvimento do Projeto, Fabricação, Sistema de segurança completo em conformidade com a NR12, Try-out, Instalação, Start-up, Treinamento, Acompanhamento, Assistência técnica e suporte são executados por nossos técnicos especializados.



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM

CLIENTES EM AUTOMAÇÃO E ROBÓTICA - LISTA PARCIAL





ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS

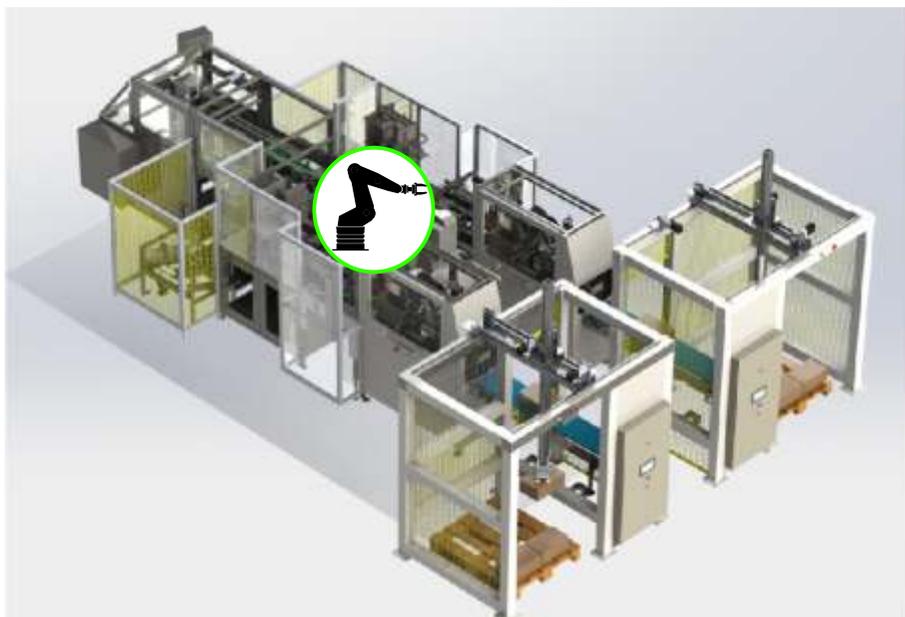


AGRÍCOLA



USINAGEM

SISTEMA COMPLETO DE PACKING E PALETIZAÇÃO FABRICANTE DE CELULARES



SOBRE O CASE

Solução multifuncional implementada em um fabricante de celulares, com o objetivo de automação dos processos de embalagem e paletização, que inclui paletizadores cartesianos automáticos.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- 01 Robô industrial de 06 eixos;
- 02 Paletizadores Cartesianos Automáticos;
- Sistema de vácuo/pneumático e Sistema de armação de caixas;
- Painel de comando elétrico;
- Controle e supervisão da célula por CLP e IHM;
- 02 Módulos de etiquetagem;
- 04 Print Apply;

COMENTÁRIO

O sistema de "encaixotamento", é um tipo de trabalho em que os robôs fazem a abertura da embalagem e o encaixotamento do produto, somados com paletizadores cartesianos são soluções flexíveis, econômicas, ocupam pouco espaço e são adaptáveis a praticamente qualquer aplicação.

MANIPULADOR:
ROBÔ ARTICULADO

GARRA:
PROJETO ESPECIAL
(FABRICAÇÃO PRÓPRIA)

NORMA:



ATENDIDA

SISTEMA DE VISÃO:

KEYENCE



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM

LINHA COMPLETA DE PACKING E PALETIZAÇÃO INDÚSTRIA DO SEGMENTO FARMACÊUTICO



SOBRE O CASE

Solução implementada no segmento farmacêutico, que contempla a armação de displays e caixas de embarque, conferência, checker de peso, empacotamento e paletização de caixas.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- 03 Robôs industriais de 06 eixos na mesma linha;
- 06 Garras desenvolvidas conforme necessidade da aplicação e setup da linha;
- Sistema de Visão;
- Armadora de caixa / Checker de peso;
- Sistema de pulmão e indexação de frascos;
- Magazine de bulas, com inserção automática nos packs;
- Painel de comando elétrico;
- Controle e supervisão da célula por CLP e IHM;
- Sinalização de segurança e status de processo;

COMENTÁRIO

Projeto enxuto e compacto com 02 robôs industriais fixados na parte superior e o robô paletizador com 03 funções (abertura de caixas, fechamento de caixas e paletização).

MANIPULADOR:
ROBÔ ARTICULADO

GARRA:
PROJETO ESPECIAL
(FABRICAÇÃO PRÓPRIA)

NORMA:



ATENDIDA

SISTEMA DE VISÃO:

COGNEX



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS

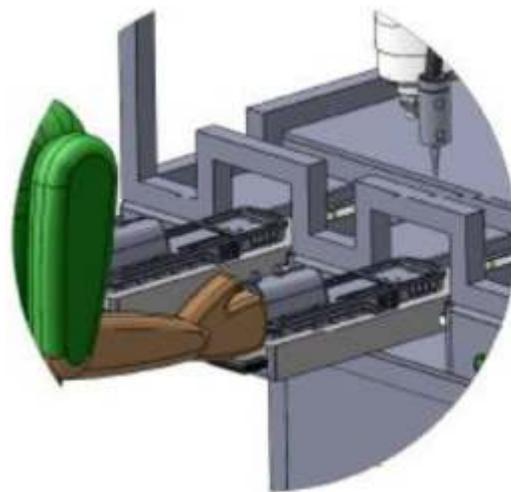
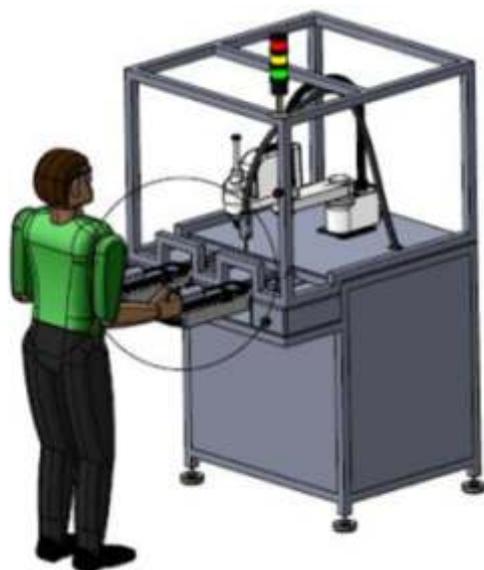


AGRÍCOLA



USINAGEM

CÉLULA PARA APLICAÇÃO DE ADESIVOS FABRICANTE DE LUMINÁRIAS LED



SOBRE O CASE

Solução implementada no segmento de energia e iluminação LED com o intuito de substituir o processo manual de aplicação de silicone em luminárias para um processo automatizado que garanta uma alta produtividade e uniformidade na aplicação do cordão de adesivo.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- Robô industrial de 04 eixos (SCARA);
- Garra dupla desenvolvida conforme necessidade da aplicação;
- Gavetas com berços para acomodação das luminárias;
- Painel de comando elétrico;
- Controle e supervisão da célula por CLP e IHM;
- Portas laterais para acesso ao robô e manutenção com chave de segurança;

COMENTÁRIO

Esta solução foi projetada para aplicar o adesivo com precisão e uniformidade, além de aumentar a produtividade e economizar os insumos quando comparado ao processo anterior que era manual.

MANIPULADOR:
ROBÔ SCARA

DOSADORA:
NORDSON

NORMA:



ATENDIDA



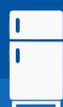
ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM

MANIPULAÇÃO EM PROCESSO TOMPOGRÁFICO FABRICANTE DE PARTES DE LINHA BRANCA

SOBRE O CASE

Solução implementada no segmento de peças plásticas para linha branca. O robô articulado faz a manipulação das peças plásticas no processo de impressão silk junto as máquinas de estampagem do cliente.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- Robô industrial de 06 eixos;
- Garra desenvolvida conforme necessidade da aplicação;
- Dispositivo de indexação – esteira, atuador e berço;
- Painel de comando elétrico;
- Controle e supervisão da célula por CLP e IHM;
- Sinalização de segurança e status de processo;
- Botões de emergência;

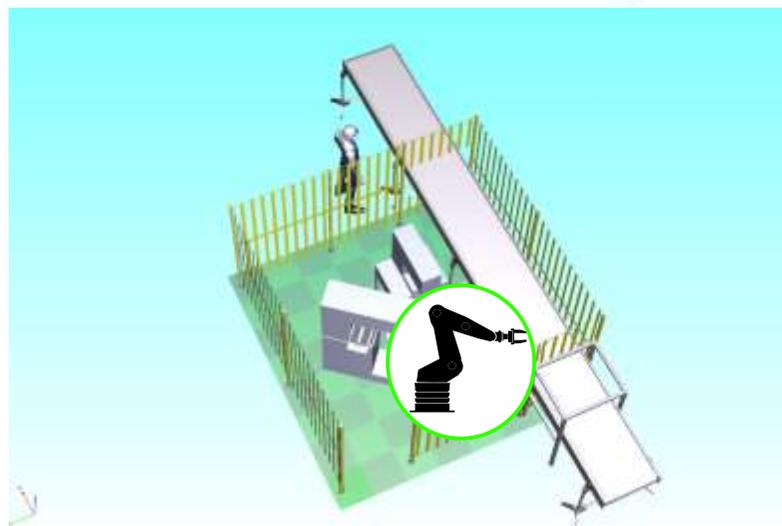
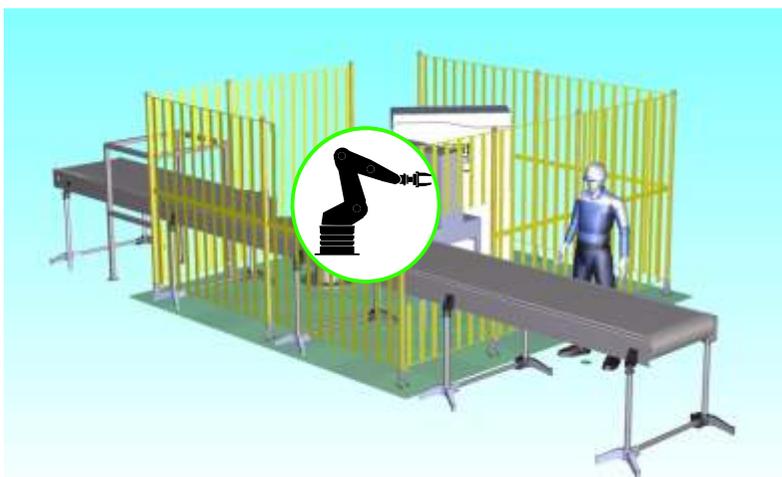
COMENTÁRIO

Anteriormente a alimentação de peças no processo de tampografia no cliente era feito de forma manual. Desenvolvemos uma célula robotizada que realiza o processo de forma automática, após a saída das peças das injetoras, utilizando robôs industriais para a manipulação das peças.

MANIPULADOR:
ROBÔ ARTICULADO

GARRA:
PROJETO ESPECIAL
(FABRICAÇÃO PRÓPRIA)

NORMA:





ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS

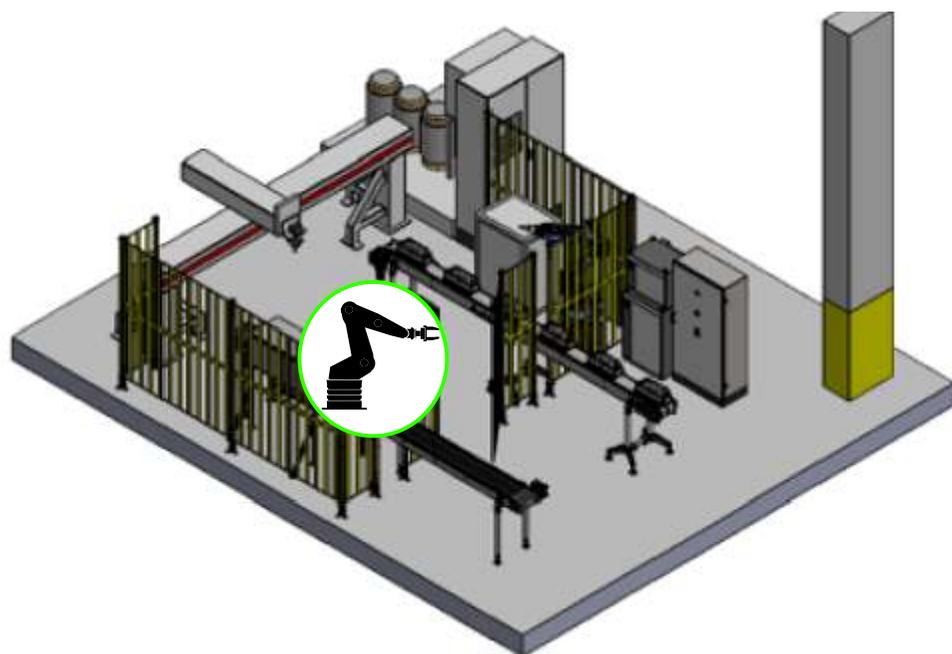


AGRÍCOLA



USINAGEM

CÉLULA PARA APLICAÇÃO DE PLASMA E PU FABRICANTE DO SEGMENTO DE AUTOPARTS



SOBRE O CASE

Solução implementada no segmento de autoparts, aonde foi solicitado uma célula com dois robôs industriais que aplicam plasma para abertura de poros e posteriormente PU nas peças plásticas.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- 02 Robôs industriais de 06 eixos;
- Garra desenvolvida conforme necessidade da aplicação;
- 01 Sistema de visão;
- Grades de segurança;
- 02 bases para fixação dos robôs;
- 02 Esteiras equipadas com berços para acomodação das peças;
- Buffer com controle de tempo de cura;
- Painel de comando elétrico;
- Controle e supervisão da célula por CLP e IHM;

COMENTÁRIO

Para a inspeção da aplicação foi utilizado o sistema de visão, o qual verifica a qualidade da aplicação do PU nas peças, mantendo assim os altos índices de controle de qualidade.

MANIPULADOR:
ROBÔ ARTICULADO

GARRA:
PROJETO ESPECIAL
(FABRICAÇÃO PRÓPRIA)

NORMA:



ATENDIDA

SISTEMA DE VISÃO:

KEYENCE



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS

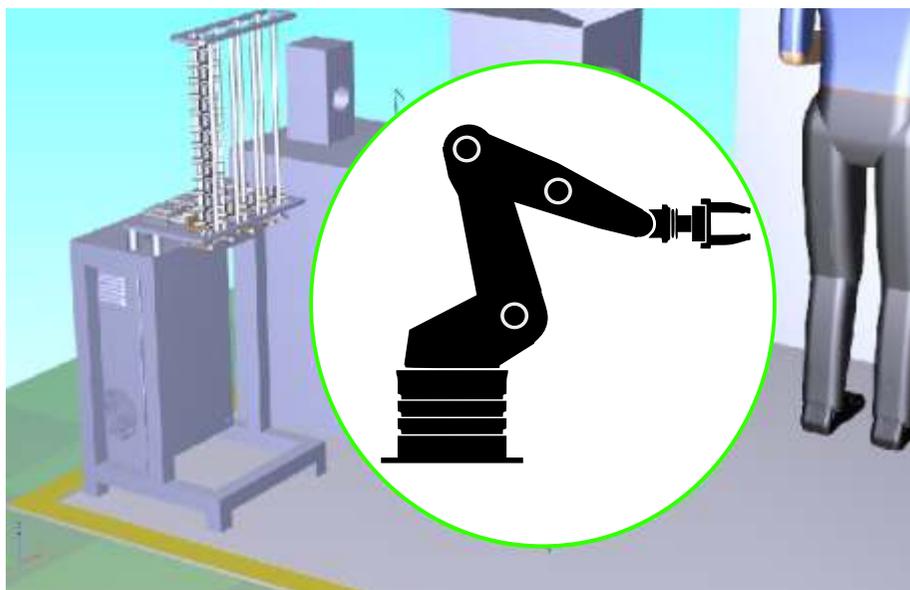


AGRÍCOLA



USINAGEM

MOVIMENTAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE PEÇAS FABRICANTE DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS



SOBRE O CASE

Essa operação envolve a manipulação de peças plásticas no processo de rebarbação com robô colaborativo, atendendo rigorosamente todas as especificações de Segurança, Saúde Ocupacional, Ergonomia e Meio Ambiente exigidas pelo cliente.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- 01 Robô Colaborativo;
- Garra colaborativa desenvolvida conforme necessidade da aplicação;
- Magazine para acomodação das peças;

COMENTÁRIO

A solução foi aprovada pelo cliente por aumentar a produtividade da linha, liberar o operador do processo atual e garantir maior confiabilidade no processo.

MANIPULADOR:
ROBÔ ARTICULADO

GARRA:
COLABORATIVA COM
PROJETO ESPECIAL

NORMA:



ATENDIDA



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS

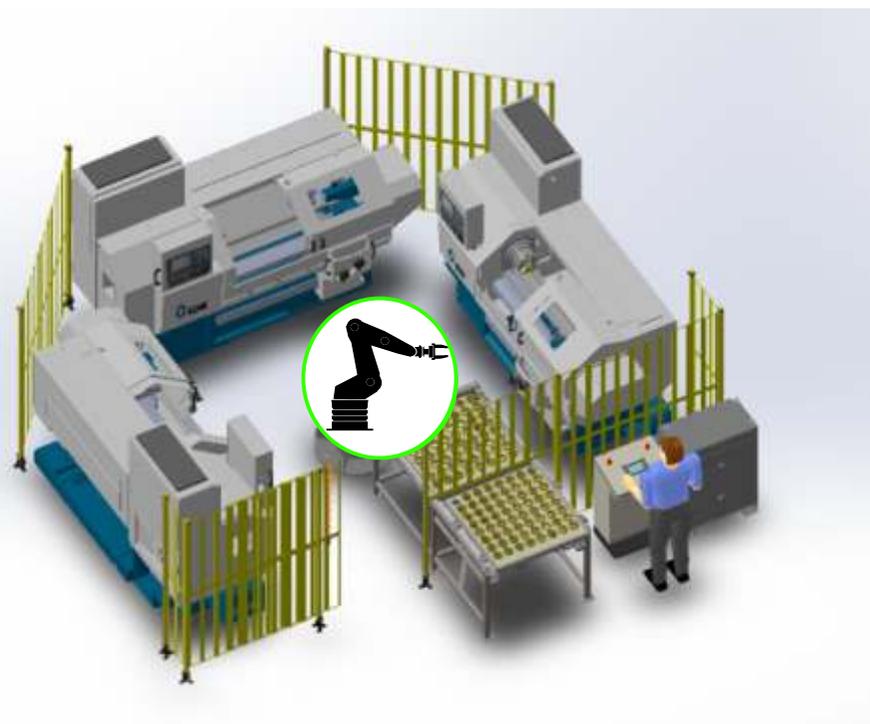


AGRÍCOLA



USINAGEM

MANIPULAÇÃO EM TORNOS CNC FABRICANTE DE PEÇAS DE HIDRANTE



SOBRE O CASE

Essa solução foi implementada para automatizar um processo já existente, com o objetivo de aumentar a produtividade de linha, realizando o processo de alimentação e retirada de peças em torno CNC de forma controlada e sem intervenção humana.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- Robô Articulado de 6 eixos;
- Garra pneumática;
- Supervisão da célula por IHM e CLP;
- Magazine de entrada de peças;
- Magazine para saída de peças;

COMENTÁRIO

A alimentação e retirada de peças em tornos CNC e outros tipos de máquinas apresentam riscos aos operadores, tarefas repetitivas, insalubres, acabam gerando despesas adicionais ao empregador. Neste case, o cliente automatizou o processo de alimentação e retirada de peças em 03 tornos com apenas 01 robô industrial, o que reduziu diretamente o custo operacional do processo.

MANIPULADOR:
ROBÔ ARTICULADO

GARRA:
SCHUNK

NORMA:



ATENDIDA



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM

CENTRAL DE PALETIZAÇÃO COM ROBÔ CARTESIANO FABRICANTE DE CELULARES



SOBRE O CASE

Solução implementada em um fabricante de celulares, com o objetivo de automatizar a paletização de caixas.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- Paletizador Cartesiano Automático – Eixos X, Y, Z e W;
- Dimensões estimadas 6000x2500x3500 mm (CxLxA);
- Garra Pneumática com ventosa;
- Leitor código de barras para identificação das caixas;
- Painel de comando elétrico;
- Controle e supervisão da célula por CLP e IHM;

COMENTÁRIO

Considerando o rate total das linhas, a solução garantiu a unificação dos processos, de forma que aumentou a eficiência e produtividade.

MANIPULADOR:
ROBÔ CARTESIANO

GARRA:
PROJETO ESPECIAL
(FABRICAÇÃO PRÓPRIA)

NORMA:



ATENDIDA



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM

MÁQUINA PARA ABERTURA DE CAIXAS DE PAPELÃO FABRICANTE DE COMPUTADORES

TECNOLOGIA EXCLUSIVA NO BRASIL



A máquina está disponível em três configurações principais de corte: topo da caixa, janela frontal e cortes de vedação de fita.

Nossas soluções contemplam: Desenvolvimento do Projeto, Fabricação, Sistema de segurança completo em conformidade com a NR12, Try-out, Instalação, Start-up, Treinamento, Acompanhamento, Assistência técnica e suporte são executados por nossos técnicos especializados.



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM

MÁQUINA PARA ABERTURA DE CAIXAS DE PAPELÃO FABRICANTE DE COMPUTADORES

SOBRE O CASE

Solução implementada em um fabricante de produtos eletrônicos, que realizava o processo de abertura (corte) das caixas de papelão de forma manual, e que além dos riscos de corte com estiletos aos operadores, também colocavam em risco os produtos durante a abertura das caixas. Esta máquina foi desenvolvida com tecnologia exclusiva para automatizar todo este processo, permitindo medir automaticamente o tamanho de cada caixa e realizar o respectivo ajuste de corte.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- Estrutura em aço carbono soldada e pintada;
- Sistema de despaletização de caixas – elevador;
- Sistema de esteira de alimentação de caixas;
- Sistema de indexação de caixas;
- Robô Cartesiano;
- Ferramenta de corte (profundidade de corte programável)
- Sistema de esteira de saída - com buffer;
- Portas laterais com chaves de segurança para acesso a manutenção e setup de linha;

COMENTÁRIO

A Máquina é totalmente programável e vem em duas variações. A Célula Módulo Simple é capaz de abrir até 275 caixas por hora, e a Célula Módulo Duplo é capaz de abrir até 550 caixas por hora. (considerando caixas de 80x80x80cm)

MANIPULADOR:
ROBÔ CARTESIANO

GARRA:
PROJETO ESPECIAL
(FABRICAÇÃO PRÓPRIA)

NORMA:



ATENDIDA



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA

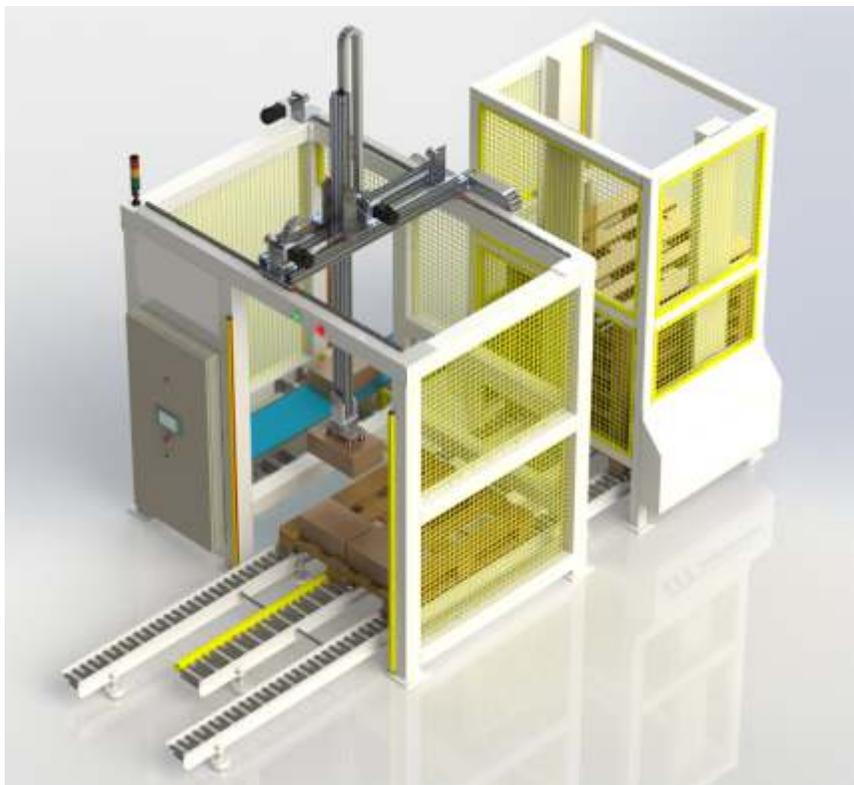


USINAGEM

PALETIZADOR CARTESIANO AUTOMÁTICO PALETIZAÇÃO DE PRODUTOS NO FINAL DE LINHA

SOLUÇÃO MODULAR PARA PALETIZAÇÃO

Nossa linha de paletizadores é composta por sistemas modulares, quando integrados podem configurar sistemas de paletização customizados, com escalabilidade produtiva, podendo atender as mais variadas demandas de produção de diferentes tipos de mercado e seguindo as mais rigorosas normas de segurança.



PRINCIPAIS VANTAGENS:

- Sistemas Modulares
- Dimensões compactas
- Melhor custo x benefício
- Possibilidade de ampliação
- Menor investimento
- Menor prazo de entrega
- Menor tempo de instalação
- Maior confiabilidade
- Fácil operação

Nossas soluções contemplam: Desenvolvimento do Projeto, Fabricação, Sistema de segurança completo em conformidade com a NR12, Try-out, Instalação, Start-up, Treinamento, Acompanhamento, Assistência técnica e suporte são executados por nossos técnicos especializados.



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM

PALETIZADOR CARTESIANO AUTOMÁTICO PALETIZAÇÃO DE PRODUTOS NO FINAL DE LINHA

SOLUÇÃO MODULAR PARA PALETIZAÇÃO



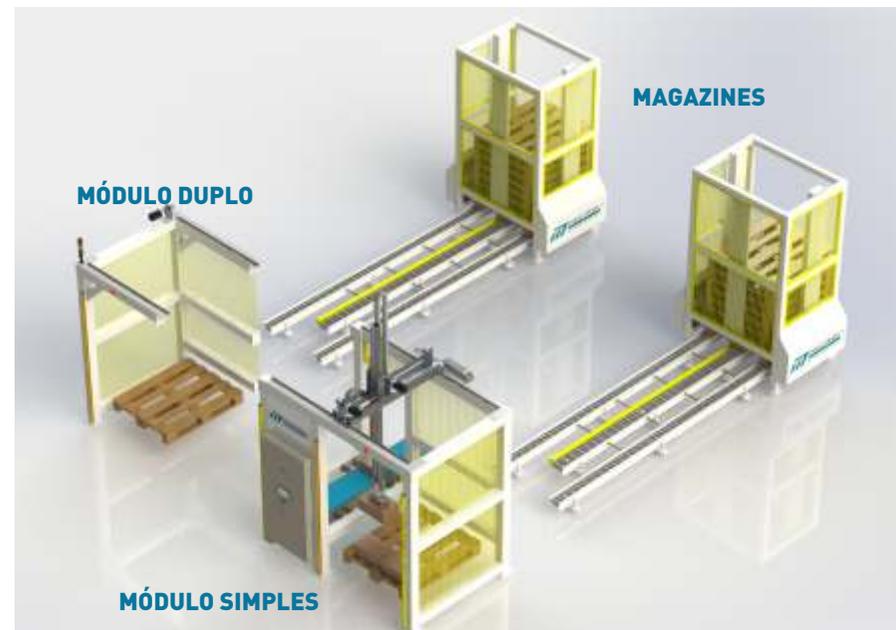
MÓDULO SIMPLES

- Tempo médio de deslocamento dos eixos: 4,8s;
 - Produção média: 13 caixas por minuto;
 - Cursos úteis de 1300x1300x2000 mm;
- Valores calculados com base:
- Uma caixa por ciclo;



MÓDULO DUPLO

- Cursos úteis de: 3100x1300x2000 mm;
- Paletização de produtos ou lotes diferentes;



A solução ocupa pouco espaço no final de linha, paletiza caixas de todos os tipos, ideal para os segmento Alimentício, Bebidas, Cosméticos, Farmacêutico, Frigorífico, Higiene Pessoal, Hortifrúti, Laticínios, Limpeza Doméstica entre outros.



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM

SOLUÇÕES TURNKEY

SISTEMAS NO CONCEITO DA INDÚSTRIA 4.0

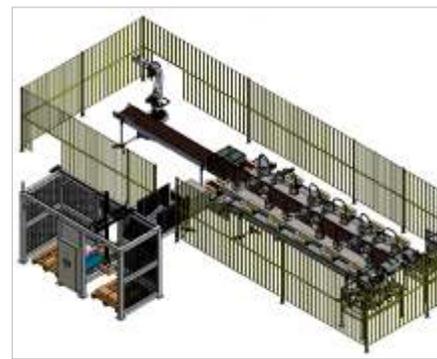
AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL E ROBÓTICA



LINHA COMPLETA DE PACKING E PALETIZAÇÃO



ENCAIXATADORA AUTOMÁTICA COMPLETA



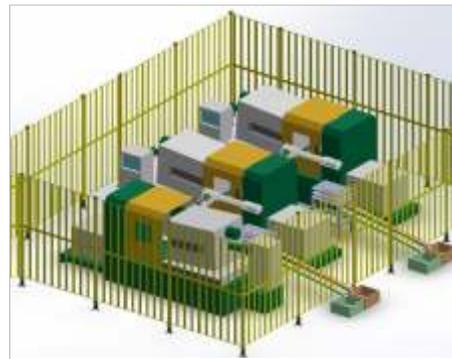
LINHA COMPLETA DE PACKING E PALETIZAÇÃO



SISTEMA AUTOMÁTICO DE PARAFUSAMENTO



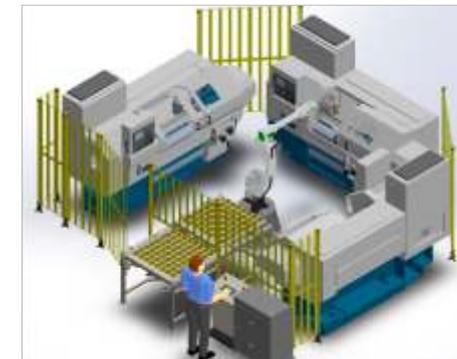
APLICAÇÃO AUTOMÁTICA DE COLA



MANIPULAÇÃO DE PEÇAS EM MÁQUINAS INJETORAS



MANIPULAÇÃO DE PEÇAS EM MÁQUINAS CNC



MANIPULAÇÃO DE PEÇAS EM MÁQUINAS CNC

Nossas soluções contemplam: Desenvolvimento do Projeto, Fabricação, Sistema de segurança completo em conformidade com a NR12, Try-out, Instalação, Start-up, Treinamento, Acompanhamento, Assistência técnica e suporte são executados por nossos técnicos especializados.



ELETRÔNICO



FARMACÊUTICO



ILUMINAÇÃO



LINHA BRANCA



AUTOPARTS



AGRÍCOLA



USINAGEM



SUORTE TÉCNICO E PÓS VENDA:

Mantemos em estoque as principais peças de reposição utilizadas em nossos projetos, e disponibilizamos equipe especializada para garantir suporte técnico e atendimento pós-venda de forma ágil e eficiente.

PARA UM ORÇAMENTO PRELIMINAR:

Por gentileza nos informe qual processo tem interesse em automatizar ou qual das nossas soluções você tem interesse?

***Caso seja possível, nos envie um filme que mostre o processo atual.**

MATRIZ - BAURU/SP

+55 (14) 4009-0507
contato@mectrol.com.br
www.mectrol.com.br

SÃO PAULO/SP

+55 (11) 3555-0000

CAMPINAS/SP

+55 (19) 3778-9616

BELO HORIZONTE/MG

+55 (31) 3657-0507

JOINVILLE/SC

+55 (47) 3419-0070

CURITIBA/PR

+55 (41) 3329-2142

CAXIAS DO SUL/RS

+55 (54) 3419-7074

A Mectrol é uma empresa especializada em linear motion, que desenvolve soluções em automação e robótica para aumento de competitividade da indústria.