

MANIPULADORES PNEUMÁTICOS



CATÁLOGO DE PRODUTOS
www.airfitbrasil.com.br

MANIPULADORES PNEUMÁTICOS

(Um breve relato, do início ao final da linha de montagem)

Caros Srs. Engenheiros, Técnicos, Estudantes de Engenharia ou, simplesmente Profissionais da área, interessados em aprimorar cada vez mais seus conhecimentos.

Acreditamos que o CATÁLOGO a seguir, possa contribuir muito na tomada de decisão, quando o objetivo for a busca de melhorias em postos de trabalho. Também pode ser amplamente utilizado como fonte de consulta no início dos desenvolvimentos de novos Processos, ou simplesmente como fonte de inspiração em Projetos de conclusão de curso.

O que pretendemos apresentar a seguir, não é somente um "CATÁLOGO DE PRODUTOS", e sim, o resultado de muitos trabalhos desafiadores, "engenheirados" com muita técnica, dedicação e sobretudo, MUITA CRIATIVIDADE.

Embora aparente certa simplicidade, este "grupo" de Equipamentos é extremamente complexo, uma vez que interage diretamente com o Usuário, e para que tudo funcione corretamente, deve existir uma PERFEITA SINTONIA entre Homem e Máquina.

Mesmo com a utilização de novas tecnologias, novos materiais e componentes, conceitos cada vez mais elaborados, auxílio de softwares 3D e tantas outras melhorias de Processo, costumamos dizer que estes equipamentos não são plug-and-play.

A AIRFIT

(Manipuladores Pneumáticos para montagem de peças e partes)

Objetiva apresentar ao segmento industrial, em especial, automobilístico, formas cada vez mais ergonômicas para a realização de tarefas onde, os esforços repetitivos, associados a erros de postura, acabam acarretando diversos problemas aos Operadores, na execução de suas tarefas diárias.

Os desafios são grandes e o envolvimento de todos é fundamental para o sucesso desses Equipamentos.

Para finalizar, dedicamos o trabalho a seguir a todos os Profissionais que acreditam que SIM, É POSSÍVEL tornar agradáveis as atividades do dia a dia.







MANIPULADORES PARA MOVIMENTAÇÃO E MONTAGEM

Algumas das grandes preocupações das empresas são as questões que envolvem ergonomia e segurança do trabalho, que podem gerar perda de produtividade e problemas trabalhistas. Um dos meios para eliminar este problema é a implementação de dispositivos que auxiliam na movimentação e montagem de peças e partes em geral.

Atualmente, quase tudo é possível ser manipulado e ou montado com auxílio de dispositivos e os equipamentos utilizados para realização destes processos são chamados de MANIPULADORES.

Este conceito de equipamento possui diversas aplicações, como, por exemplo, na montagem de portas em uma carroceria, a "pega" e movimentação de placas de vidro por diversos processos, apertos e torques de elementos de fixação, que neste caso podem ser realizados através

de Braços de reação e etc. Todas estas atividades podem ser realizadas com a implementação de MANIPULADORES sem que haja a eliminação do colaborador no posto de trabalho, obtendo ganho de produtividade e segurança no processo.

É pensando assim que, a AIRFIT é hoje uma das maiores e mais bem conceituadas empresas no ramo de desenvolvimento de equipamentos para movimentação e montagem.

Projetar, fabricar e instalar equipamentos que "vista" e acompanhe a todos os movimentos do ser humano, auxiliando-o e evitando que este venha a desenvolver problemas como LER (Atualmente DORT - Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho), ou outras futuras complicações é o nosso grande desafio e objetivo.

DETALHES TÉCNICOS

VAGÃO

Fabricados em estrutura tubular com dimensões de largura, comprimento e altura de acordo com as necessidades de cada aplicação, composto basicamente de:

- Quadro tubular para sustentação de seus componentes;
- Coluna vertical com mancal de rolamentos;
- Braço com barra estabilizadora, mancal de rolamentos em sua extremidade e flange para montagem de dispositivos, ou Braço Bi-articulado sendo o primeiro braço rígido com mancal de rolamentos em sua extremidade e o segundo braço com barra estabilizadora e flange para montagem de dispositivos;
- Atuadores de baixo atrito (Low Friction), responsável pelo sistema de compensação de peso "OG" e movimento de sobe e desce do braço com barra estabilizadora;
- Freios de estacionamento.

Os vagões são instalados diretamente na Estrutura de Movimentação TRILHOTEC - TR 500 - ALÚMINIO, através de troles com estabilizadores, garantindo a leveza e estabilidade do movimento na direção da linha.

O sistema denominado "OG" é feito através de lógica pneumática. Ao acionar o comando "pegar", o ar é desviado para um regulador de precisão previamente ajustado, compensando o peso da peça. Após a montagem da peça o operador aciona o comando "soltar" e o sistema volta para a posição vazia, garantindo a contínua operação com leveza e segurança.



SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE AR E ITENS AUXILIARES

Para a alimentação dos MANIPULADORES são utilizadas redes de ar comprimido, normalmente já disponíveis no cliente, com pressão constante de 06 (seis) a 08 (oito) bar, próximo às áreas de instalação dos equipamentos.

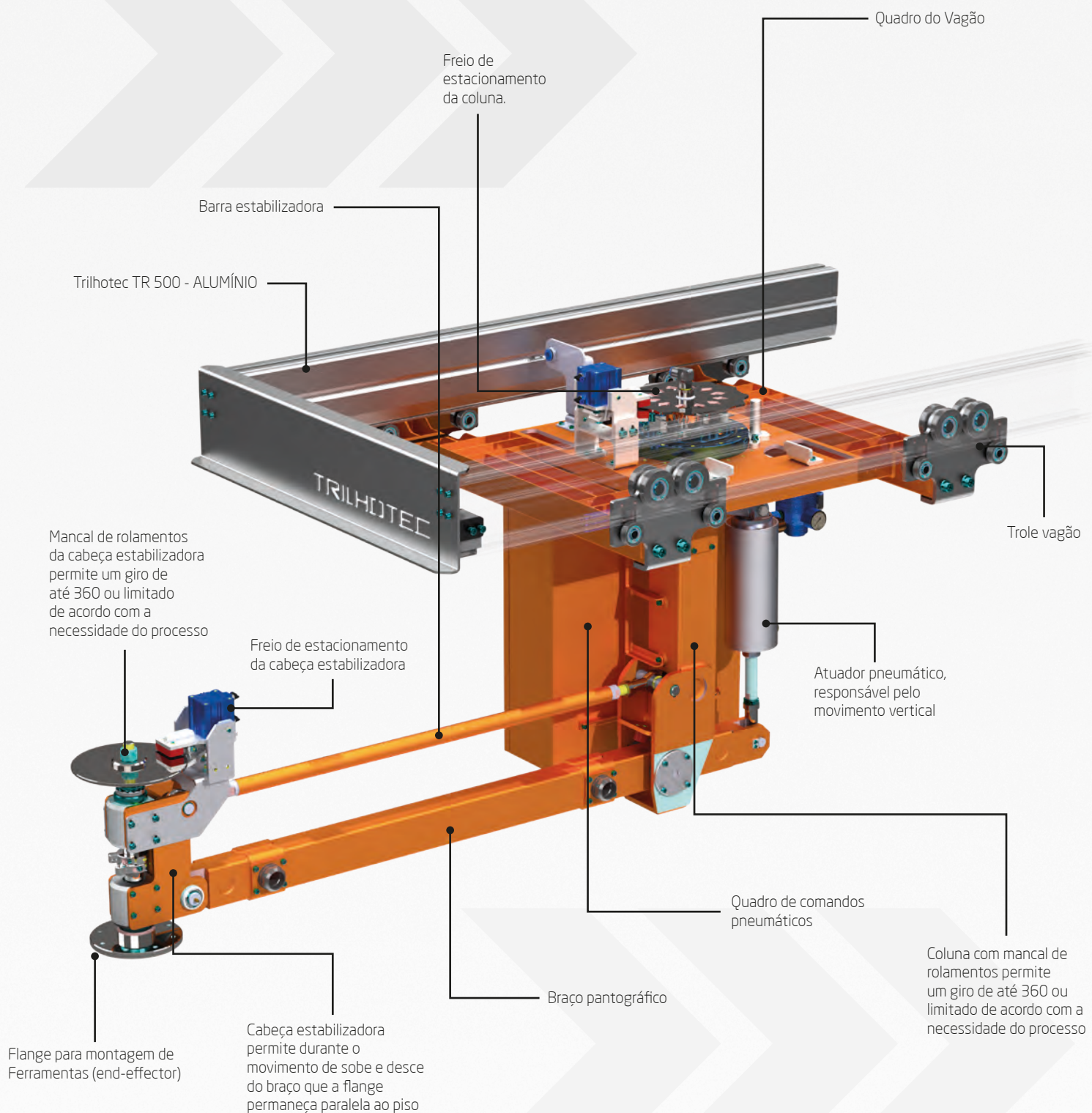
A pneumática pode ser dotada de itens como:

- Acumuladores de ar (Booster) ou válvulas de retenção para garantir a conclusão de um ciclo de operação na eventualidade da queda de pressão de ar na linha;
- Sinalizadores luminosos e ou sonoros de queda de pressão de ar;

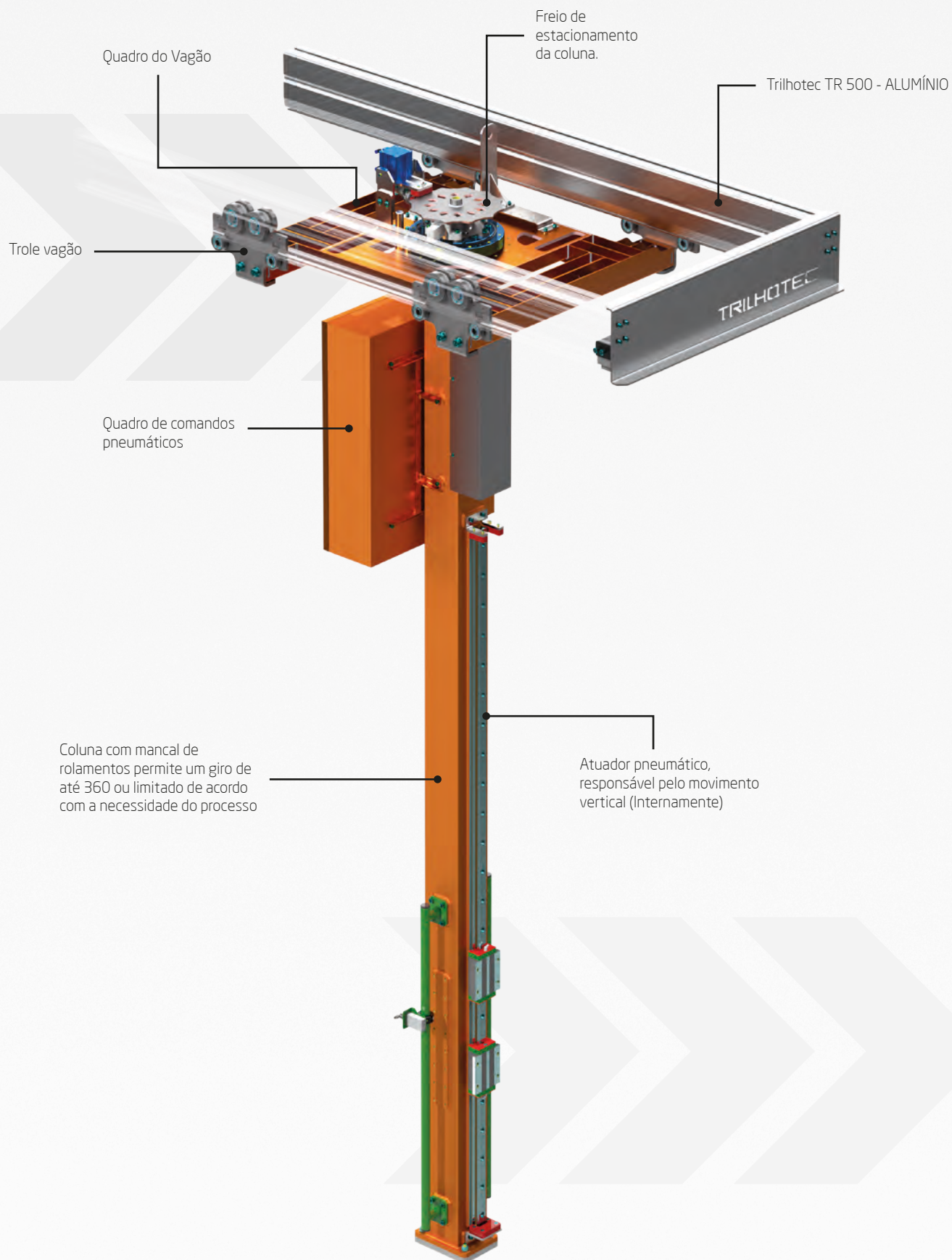
- Filtros para garantir a qualidade do ar na alimentação dos equipamentos;
- Componentes pneumáticos em geral como atuadores, válvulas, conexões, etc.

Todos os componentes pneumáticos utilizados pela AIRFIT são de altíssima qualidade e de fornecedores de primeira linha.

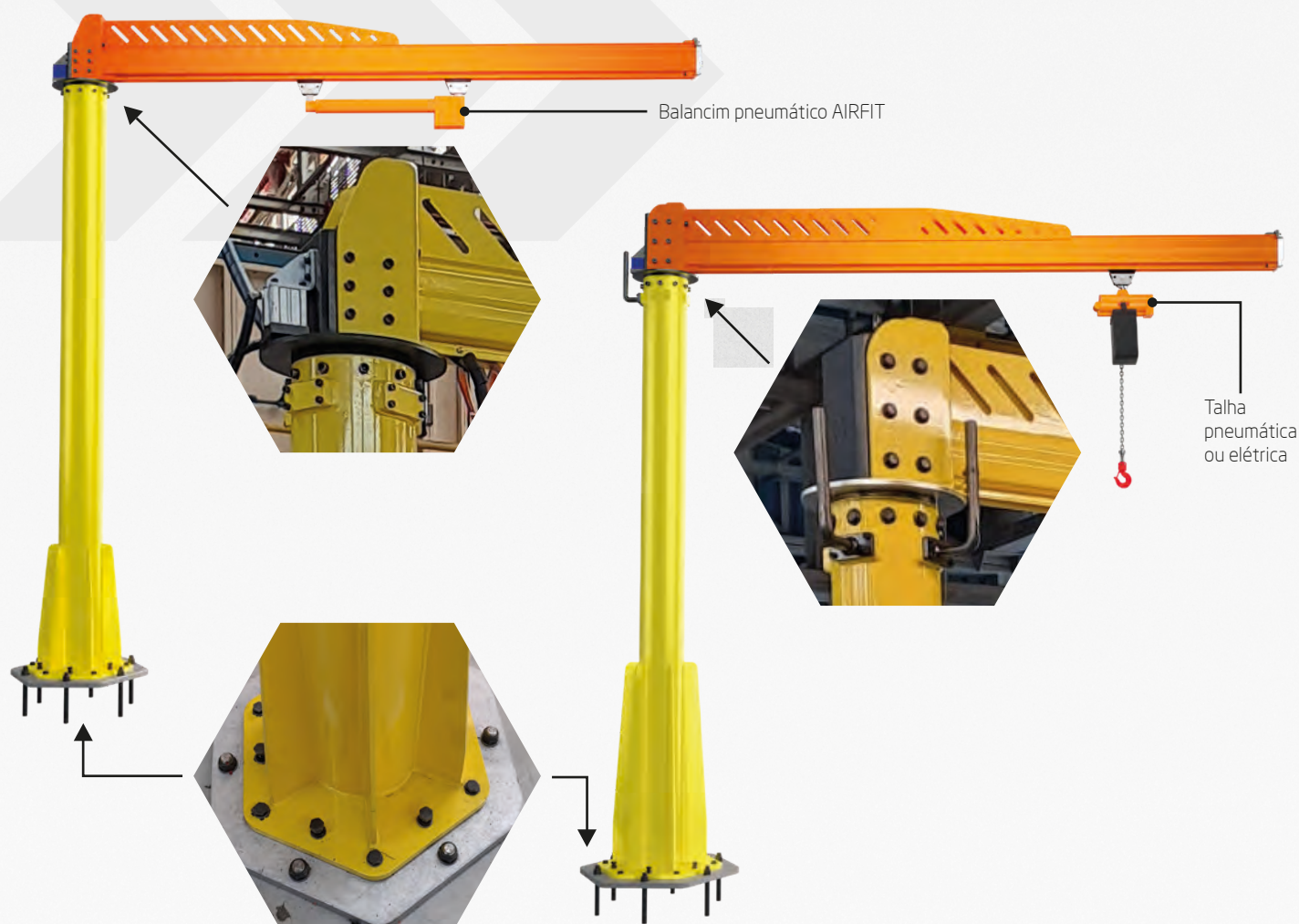
VAGÃO PANTÓGRAFO



VAGÃO VERTICAL



PÓRTICO ARTICULADO TIPO BANDEIRA



DETALHES TÉCNICOS

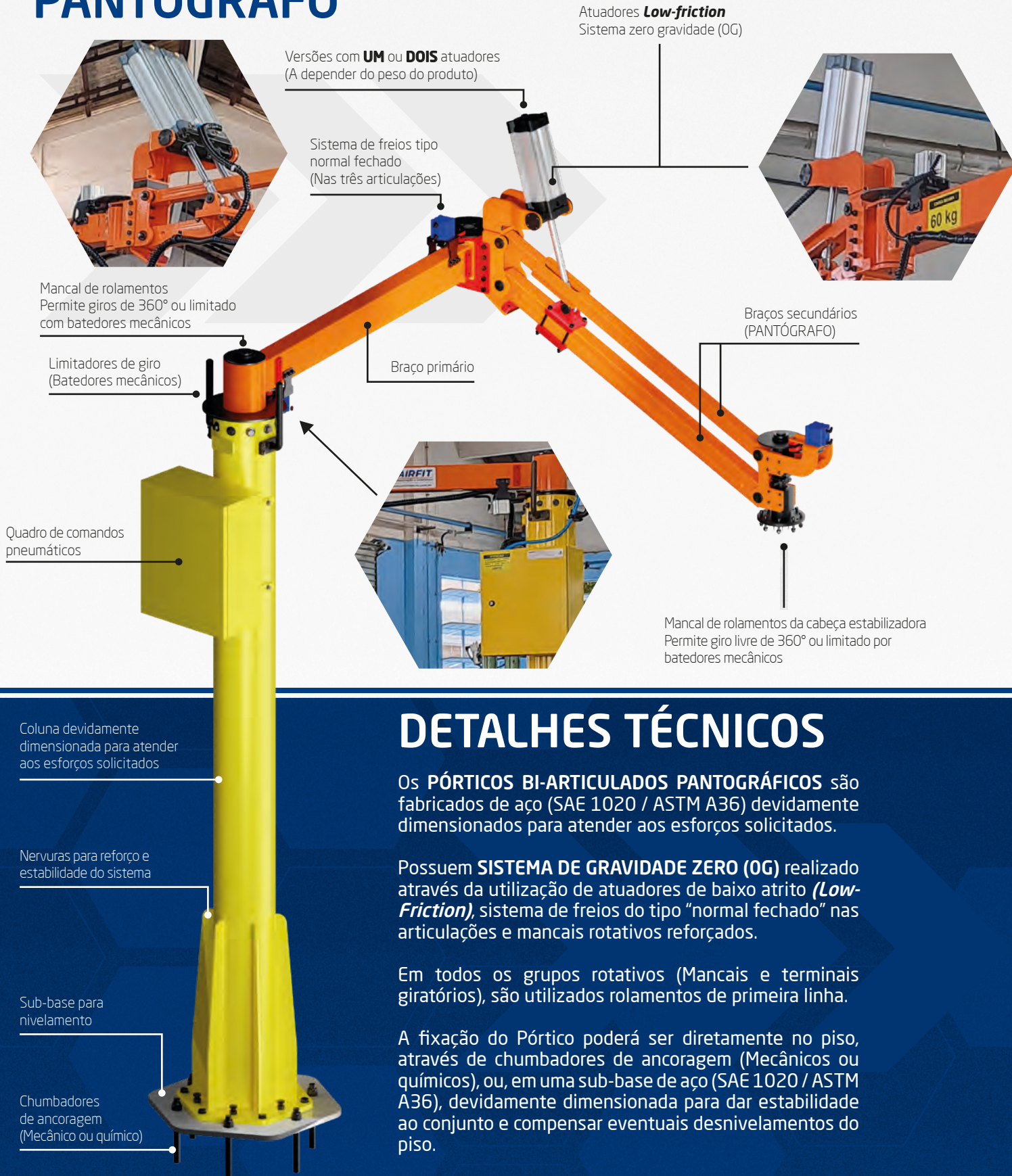
Os **PÓRTICOS TIPO BANDEIRA** são geralmente fabricados com tubo de seção circular, apoiados em chapa de base, com reforços laterais (Todos de aço SAE 1020 / ASTM A36), devidamente dimensionados para dar estabilidade e atender a todos os esforços solicitados.

A fixação do Pórtico poderá ser diretamente no piso, através de chumbadores de ancoragem (Mecânicos ou químicos), ou, em uma sub-base de aço (SAE 1020 / ASTM A36), devidamente dimensionada para dar estabilidade ao conjunto e compensar eventuais desnivelamentos do piso.

A coluna conta com preparação (Furação) na parte superior, onde será fixado o mancal de rolamentos do **BRAÇO BANDEIRA**.



PÓRTICO BI-ARTICULADO PANTÓGRAFO



DETALHES TÉCNICOS

Os **PÓRTICOS BI-ARTICULADOS PANTOGRÁFICOS** são fabricados de aço (SAE 1020 / ASTM A36) devidamente dimensionados para atender aos esforços solicitados.

Possuem **SISTEMA DE GRAVIDADE ZERO (OG)** realizado através da utilização de atuadores de baixo atrito (**Low-Friction**), sistema de freios do tipo "normal fechado" nas articulações e mancais rotativos reforçados.

Em todos os grupos rotativos (Mancais e terminais giratórios), são utilizados rolamentos de primeira linha.

A fixação do Pórtico poderá ser diretamente no piso, através de chumbadores de ancoragem (Mecânicos ou químicos), ou, em uma sub-base de aço (SAE 1020 / ASTM A36), devidamente dimensionada para dar estabilidade ao conjunto e compensar eventuais desnivelamentos do piso.



APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA (PESADOS)

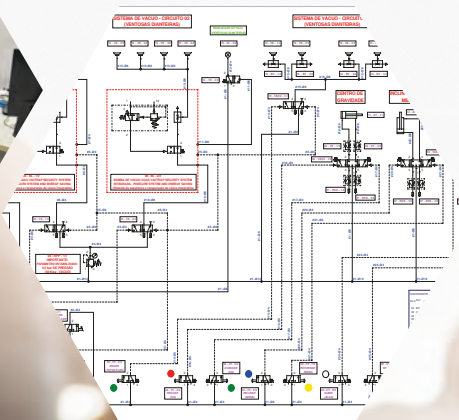


ENGENHARIA E PROJETO

Projeto e fabricação de máquinas e dispositivos conforme as exigências de seu processo.

- Visita técnica de engenharia de aplicação;
- Proposta técnica comercial detalhada;
- Estudos de viabilidade técnica e coleta das informações relevantes;
- Elaboração do conceito e pré-projeto;
- Apresentação do projeto final;
- Fabricação e montagem;
- Testes funcionais (Tryout);
- Entrega e instalação;
- Treinamento operacional e de manutenção;
- Acompanhamento de produção;
- Garantia e assistência técnica.

Nosso comprometimento começa desde a visita técnica de aplicação até o comissionamento final do equipamento.



NOSSOS PRINCIPAIS CLIENTES

Indústrias Automobilísticas



Mercedes-Benz



MITSUBISHI



PEUGEOT



RENAULT

IVECO



TOYOTA



CITROËN



SCANIA



Integradores



Não Automotivos



SUPERGASBRAS



SCHÜTZ

BENTELER



BOSCH

GRUPO DELGA
Integrando Soluções

EXEMPLOS DE MANIPULADORES



MANIPULADOR DE COCKPIT

Equipamento desenvolvido para a movimentação e montagem do conjunto do “Painel de Instrumentos” (IP), isentando totalmente o operador de esforços físicos.

De acordo com a situação, pode ser composto de sistema de indexação e centralização na carroceria para alinhamento e posicionamento no processo de montagem e fixação do painel.

Esta concepção de equipamento pode ser aplicada em diversos modelos de carros, caminhões, tratores e etc.

A “pega” do conjunto do “Painel de Instrumentos” (IP) pode ser realizada em carrinho de assistência, transportador ou em local a ser especificado pelo cliente.



««« MÁXIMA SEGURANÇA »»»

Mantém o vidro conectado às ventosas mesmo com ausência de ar na linha.



MANIPULADOR DE PARA-BRISAS

Equipamento desenvolvido para a movimentação e montagem de para-brisas e demais vidros automotivos, aplicável a qualquer modelo, sejam eles planos ou curvos, atendendo tanto veículos leves quanto pesados.

Conta com um sistema de segurança exclusivo de última geração, que mantém o vidro preso às ventosas mesmo em caso de falha no fornecimento de ar comprimido, garantindo a segurança e continuidade do processo.

Ideal para operações que exigem precisão, versatilidade e máxima segurança na montagem de vidros em diferentes tipos de veículos.



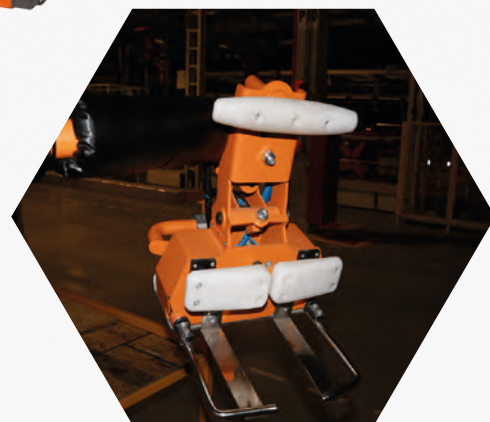


MANIPULADOR DE BANCOS

Manipulador projetado para movimentação e pré-montagem de bancos diretamente no veículo ou em áreas de logística. O dispositivo é fabricado em estrutura tubular de aço, podendo ser montado diretamente em um balancim pneumático, ou braço mecânico visando viabilizar múltiplos processos de movimentação e montagem do produto.

O objetivo do equipamento é minimizar a ação da gravidade (peso do produto) e proporcionar facilidade para acoplar e desacoplar bancos de diversas geometrias com facilidade e segurança.

Projetado com um sistema de segurança anti-quedas que mantem a carga fixa ao dispositivo (end effector) mesmo quando submetido a uma brusca interrupção no fornecimento de ar comprimido.





MANIPULADOR DE RODAS

Projetado especificamente para manipulação de rodas/pneus, auxiliando desde uma simples movimentação até sua montagem no veículo.

Os manipuladores de rodas são projetados de acordo com a necessidade do seu processo, atendendo todos os modelos e tamanhos de rodas até sua montagem e parafusamento no veículo, montagem do estepe nas posições horizontais e verticais.

O manipulador para montagem de rodas pode ser fornecido com sistema de aperto integrado, comunicando 2 estações de trabalho em uma só.



MANIPULADOR DE PORTAS (DOORS OFF)

Manipulador projetado para o ponto de separação das portas da carroceria, geralmente localizado no início da linha, após a pintura do conjunto. Esse equipamento permite que as portas sejam desmontadas e direcionadas para as linhas de montagem paralelas.

O manipulador realiza a separação das portas apoiando-as de forma estável em áreas reforçadas, garantindo que não ocorram deformações ou danos às superfícies durante o processo de remoção.

Com o uso desse equipamento, é possível aumentar a produtividade na manipulação das portas, preservando sua integridade e proporcionando uma transição segura e eficiente entre os processos de chaparia e montagem final.



MANIPULADOR DE PORTAS (DOORS ON)

Manipulador projetado em conjunto com carrinho logístico, possibilitando movimentação e montagem de portas em veículos, otimizando a produtividade e minimizando os esforços físicos dos operadores. O manipulador possui "pega" por meio de garras e/ou ventosas, fabricadas com materiais específicos para garantir que os pontos de contato com as portas não causem danos.

O sistema de centralização entre o manipulador e o carrinho (*) assegura o perfeito acoplamento entre ambos, garantindo o posicionamento exato para a pega das portas.

O carrinho foi customizado para facilitar o processo de transporte e montagem, apresentando as portas de forma eficiente no posto de trabalho (Montagem final ou Chaparia).

Essa solução integrada melhora a ergonomia do operador e agiliza as operações, resultando em maior eficiência e segurança no processo produtivo.

(*) Opcional.



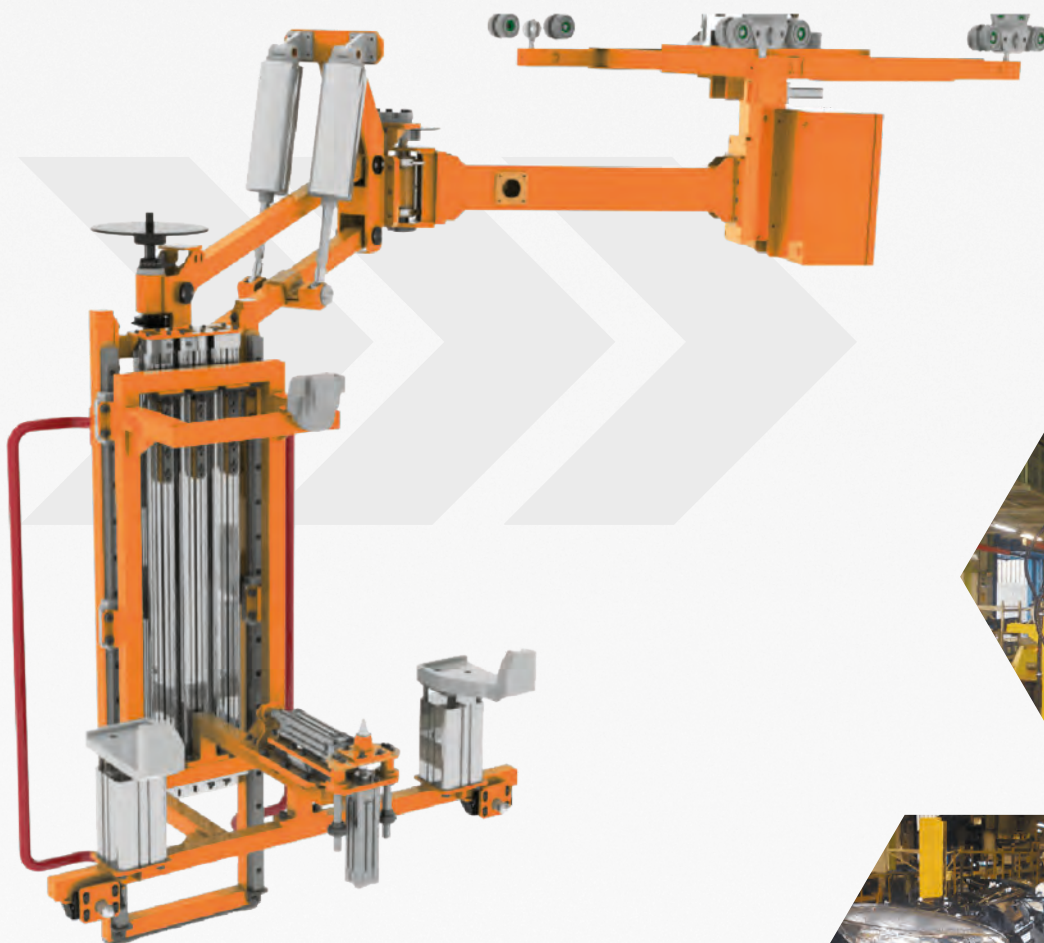


MANIPULADOR DE BATERIAS

Projetado especificamente para movimentação de baterias, auxiliando desde uma simples movimentação até sua montagem no veículo, isentando completamente o operador de qualquer esforço.

Este conceito de manipulador permite a “pega” das baterias mesmo que estejam encostadas umas nas outras.

Para este tipo de movimentação podemos utilizar manipuladores aéreos ou fixos no piso, variando de acordo com a necessidade do processo/cliente.



MANIPULADOR DE CONJUNTO FRONTAL (FEM - FRONT END MODEL)

Projetado para auxiliar o operador no processo de movimentação e montagem do conjunto frontal do veículo (Estrutura metálica, capa do para-choque, faróis e radiador). Este manipulador possui um sistema de indexação para alinhamento do conjunto frontal com a carroceria durante o processo de montagem (*).

A "pega" do conjunto frontal (FEM) do veículo pode ser realizada em carrinho de assistência, transportador ou em local a ser especificado pelo cliente.

(*) Opcional.



EXEMPLO DE MANIPULADORES (TIPO PÓRTICO)



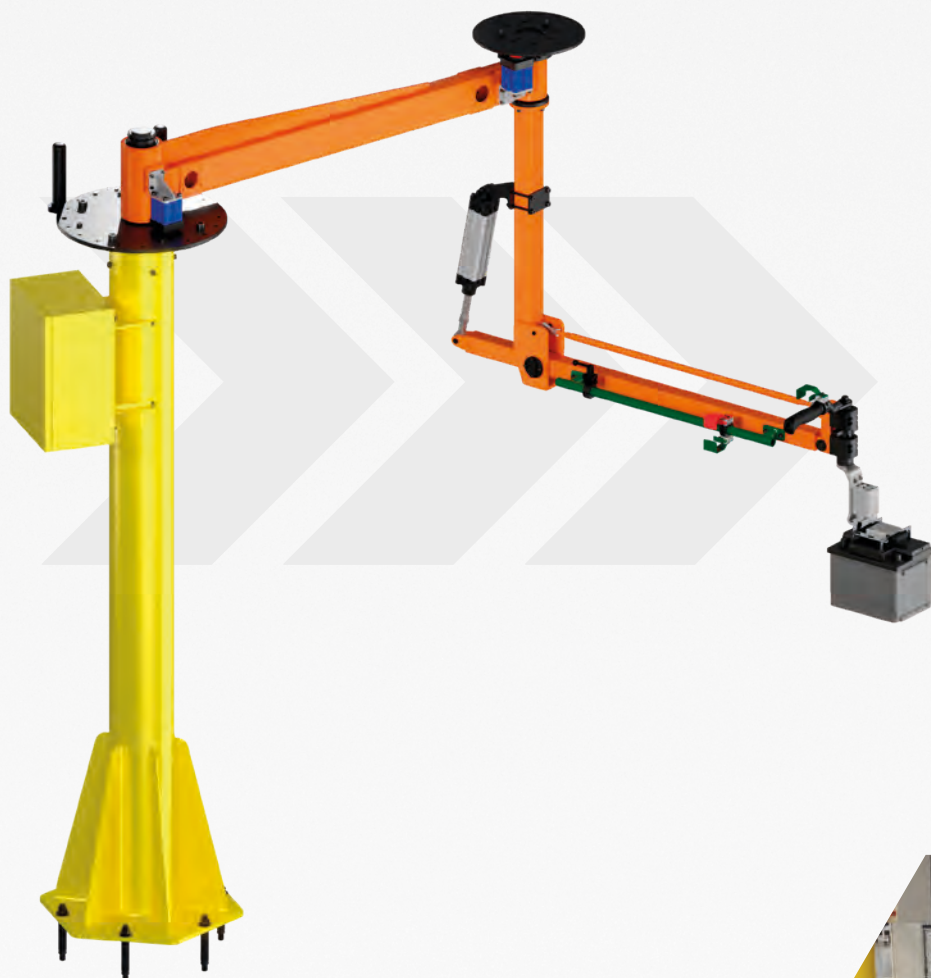
Giro 180° da
Ferramenta

MANIPULADOR DE GRANADAS

Pórtico Bi-articulado com braço pantográfico projetado para manipular granadas com peso zero "OG" em estágios preliminares de fabricação.

A granada pesa aproximadamente 55 kg e a ferramenta possui um sistema de giro completo de 180°, permitindo posicionar o produto na estação de solda, onde será soldado um apoio na parte inferior da granada. Após o processo, a ferramenta retira a granada e gira de volta à posição inicial, possibilitando o depósito da granada nos pallets.





MANIPULADOR DE BATERIAS

Projetado para movimentação de baterias, esse conceito utiliza um Pórtico Bi-articulado com braço pantográfico, auxiliando desde uma simples movimentação até a montagem no veículo.

Este conceito de "pega" das baterias permite um travamento de baterias com alça, mesmo que estejam encostadas umas nas outras.

Opcional: Também projetado com identificação de "carga" da bateria proporcionando "pega" automática.



MANIPULADOR DE CAIXA DE BATERIA

Pórtico Articulado tipo Bandeira com talha elétrica, projetado para manipular caixa para bateria de caminhões para acoplamento ao chassi.

A caixa de bateria pesa aproximadamente 150 kg e a "pega" foi desenvolvida em forma de tesoura e trava de segurança para içar o conjunto e auxiliar na montagem na carroceria.

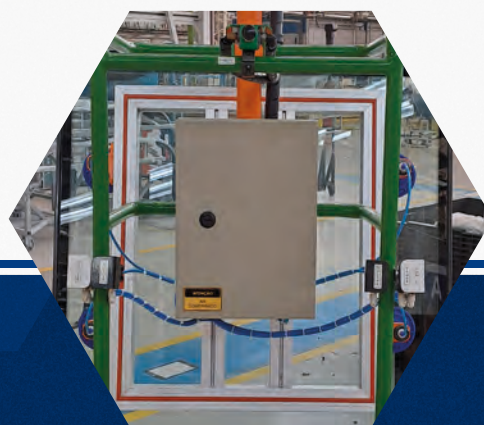


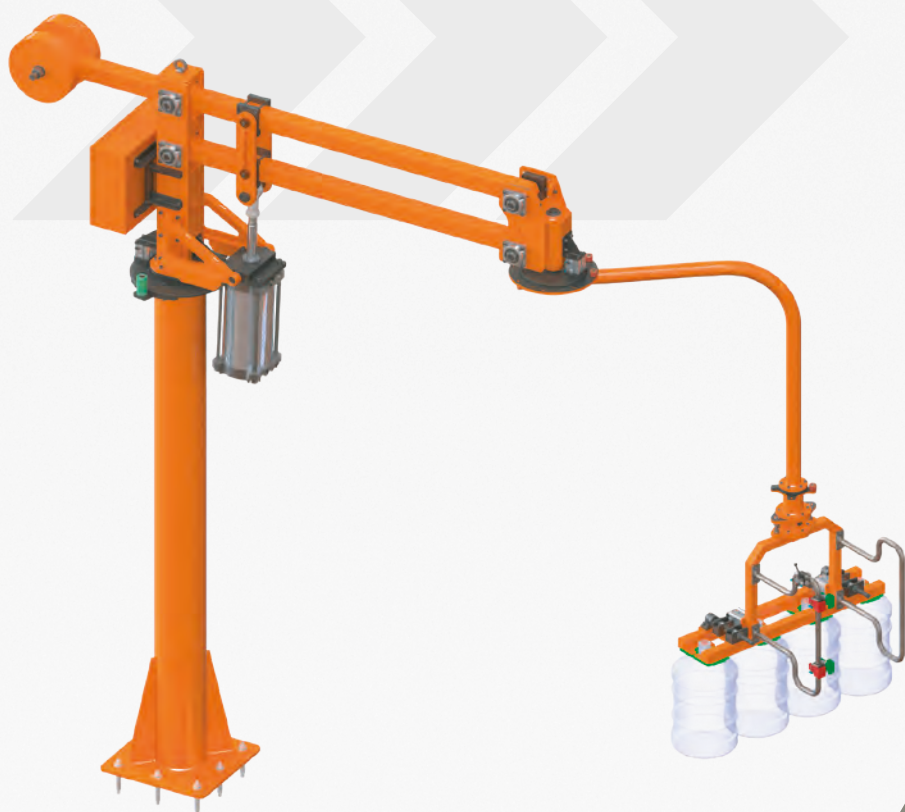


MANIPULADOR DE VIDROS

Pórtico Articulado tipo Bandeira com balancim pneumático, projetado para manipular vidros na linha de montagem de tratores.

Manipulador projetado para reduzir o esforço dos operadores que realizavam a montagem do vidro em posições não ergonômicas. A ferramenta conta com ajuste de inclinação, facilitando a inserção do vidro em ângulos específicos na carroceria e permitindo a correção da inclinação para o correto posicionamento e fixação dentro da estrutura.



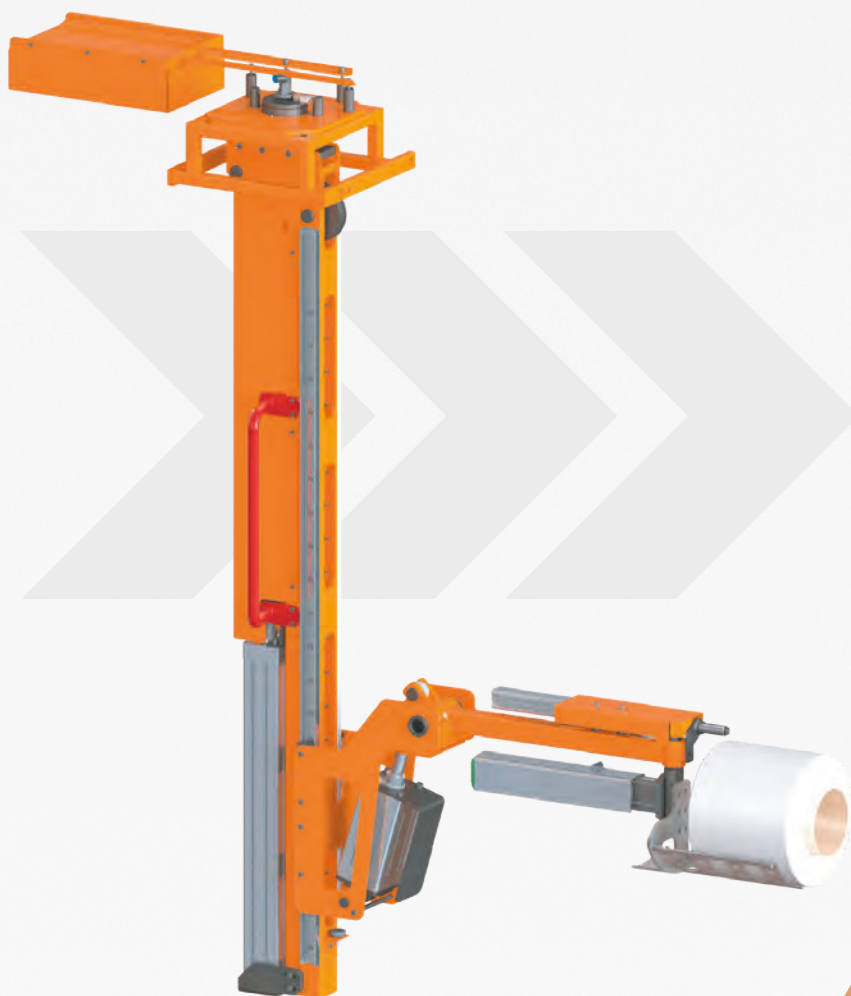


PALETIZADOR DE GARRAÃO DE ÁGUA

Pórtico Bi-articulado com braço pantográfico com sistema de compensação de carga "OG", reduzindo os esforços físicos do operador e atendendo a norma NR 12. Desenvolvido para paletizar garraões de água mineral de 20 litros, com ferramenta projetada para pega de até 8 garraões simultaneamente, conforme a esteira de saída do cliente.

Pode ser desenvolvido para carregamento de caminhões ou outras aplicações de acordo com a necessidade da operação, permitindo um carregamento rápido e seguro.



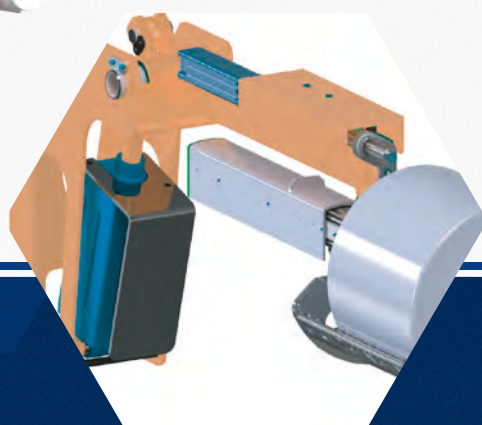
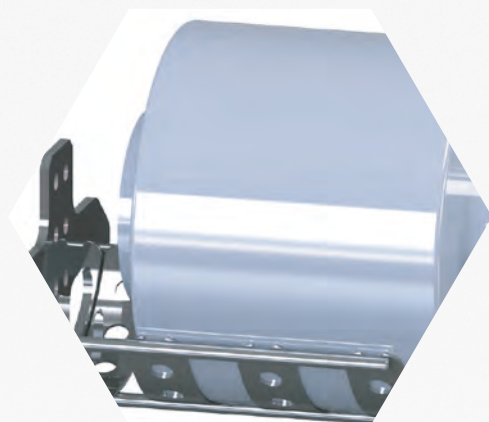


MANIPULADOR DE BOBINAS

Equipamento projetado para manipular bobinas pelo diâmetro interno ou externo, de acordo com necessidade, podendo trabalhar com produtos de diferentes dimensões, pesos e materiais.

O equipamento também possibilita girar o produto nas posições vertical e horizontal por meio de atuadores pneumáticos ou manualmente através do centro de gravidade. Projetado para utilização em espaços reduzidos com mobilidade restrita.

Flexibilidade para montagem diretamente em um balancim pneumático ou braço articulado, em estrutura de movimentação simples ou cartesianas do tipo linha-ponte.



OUTROS DESENVOLVIMENTOS



DISPOSITIVOS AUTÔNOMOS TIPO CARRINHO PNEUMÁTICO

Dispositivos projetados para áreas de trabalho com movimentação altamente dinâmica, onde a instalação de dispositivos fixos seria pouco prática. Com a autonomia gerada pelo reservatório de ar, o equipamento consegue realizar até 5 ciclos de operação sem a necessidade de reabastecimento imediato.

O reabastecimento é feito em um ponto com engate rápido e homologado Airfit, garantindo um processo eficiente e rápida preparação para os próximos ciclos.

Esses dispositivos são ideais para auxiliar em montagens que carecem de ergonomia e para melhorar significativamente a produtividade dos postos de trabalho.





MÁQUINA PARA TROCAR VÁLVULAS

Este equipamento foi desenvolvido para facilitar a retirada e reinstalação das válvulas de segurança em botijões de gás, eliminando a necessidade de esforços manuais durante o processo de troca. Com um intervalo de operação abrangente, a máquina é compatível com os modelos de botijões mais utilizados: P05, P13, P20 e P45.

A utilização deste dispositivo garante maior eficiência e segurança na substituição periódica das válvulas de segurança, que devem ser trocadas regularmente para assegurar o correto funcionamento dos botijões.



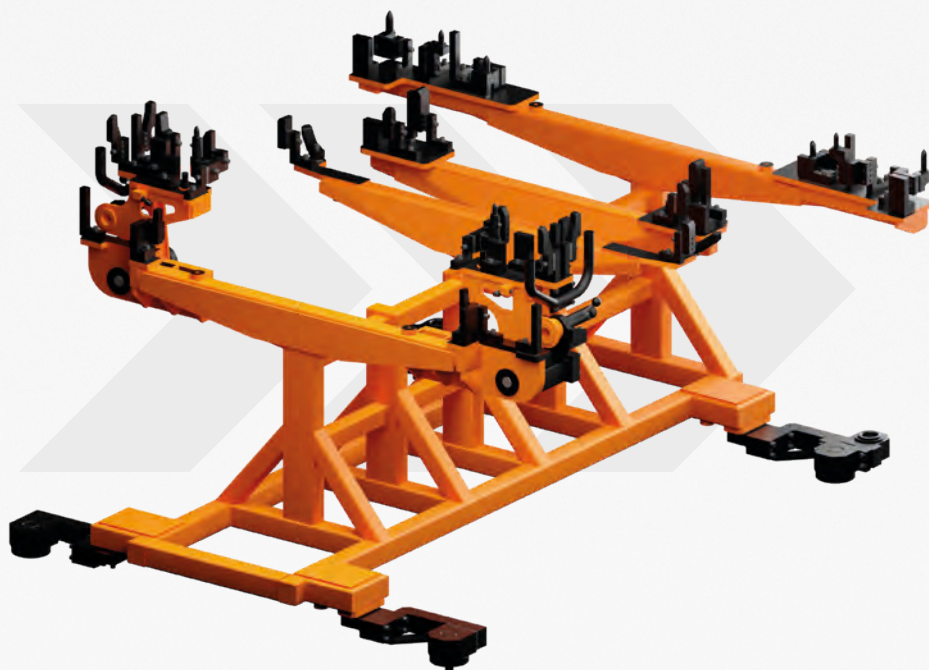


PLATAFORMA PARA TRABALHO EM ALTURA

Plataforma desenvolvida para trabalhos em superfícies mais altas na linha de montagem, por exemplo trabalho de fixação de climatizador em cabines de caminhão, esse equipamento permite que o operador realize os procedimentos em altura com segurança e permite a posterior passagem do produto com a abertura da plataforma.

O conjunto é composto por uma plataforma esquerda e uma direita fixas, sendo essas customizadas dado a necessidade do cliente, e duas plataformas centrais que permitem abertura em 90° graus permitindo a passagem do produto que foi realizado o trabalho. Toda a operação é feita com atuadores e comandos pneumáticos localizados de forma a trazer segurança à operação e ao operador.





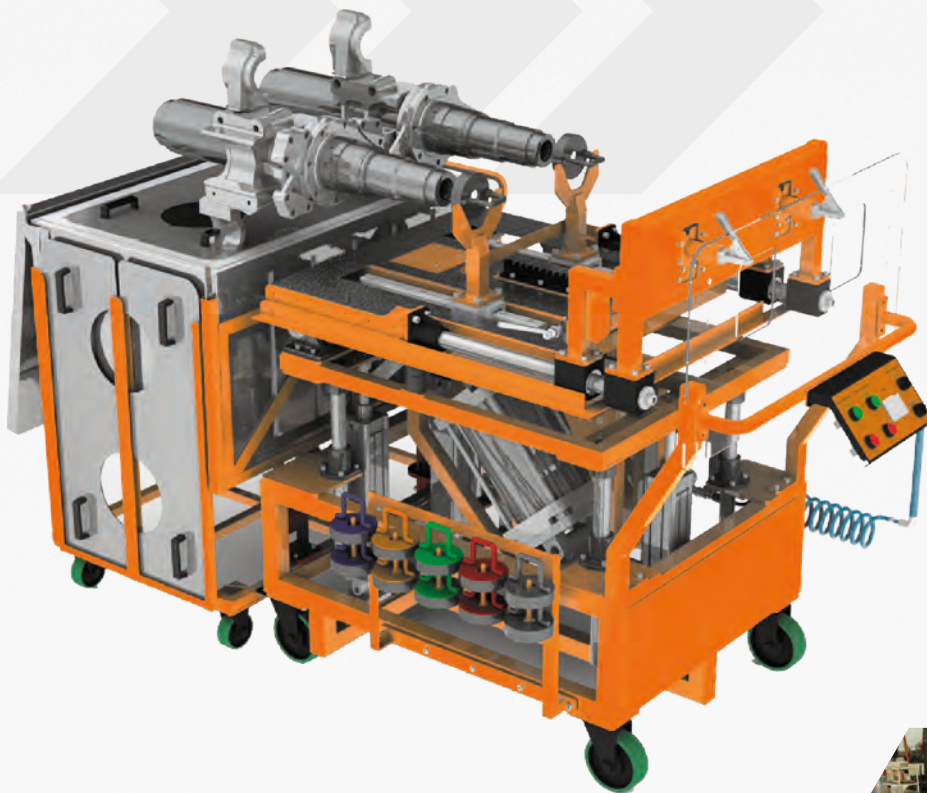
SKIDS PARA CABINE

Projeto de SKIDs para movimentação de cabines de caminhões, desenvolvidos para atender uma ampla variedade de modelos de cabines, integrados ao fluxo de produção com veículos guiados automaticamente (AGVs) na linha de montagem.

Com capacidade de carga entre 250 e 500 kg, os SKIDs são otimizados para uso em linhas robotizadas, oferecendo alta durabilidade dos componentes e precisão geométrica no posicionamento das cabines, garantindo eficiência e confiabilidade no processo de produção.



PROJETOS ESPECIAIS



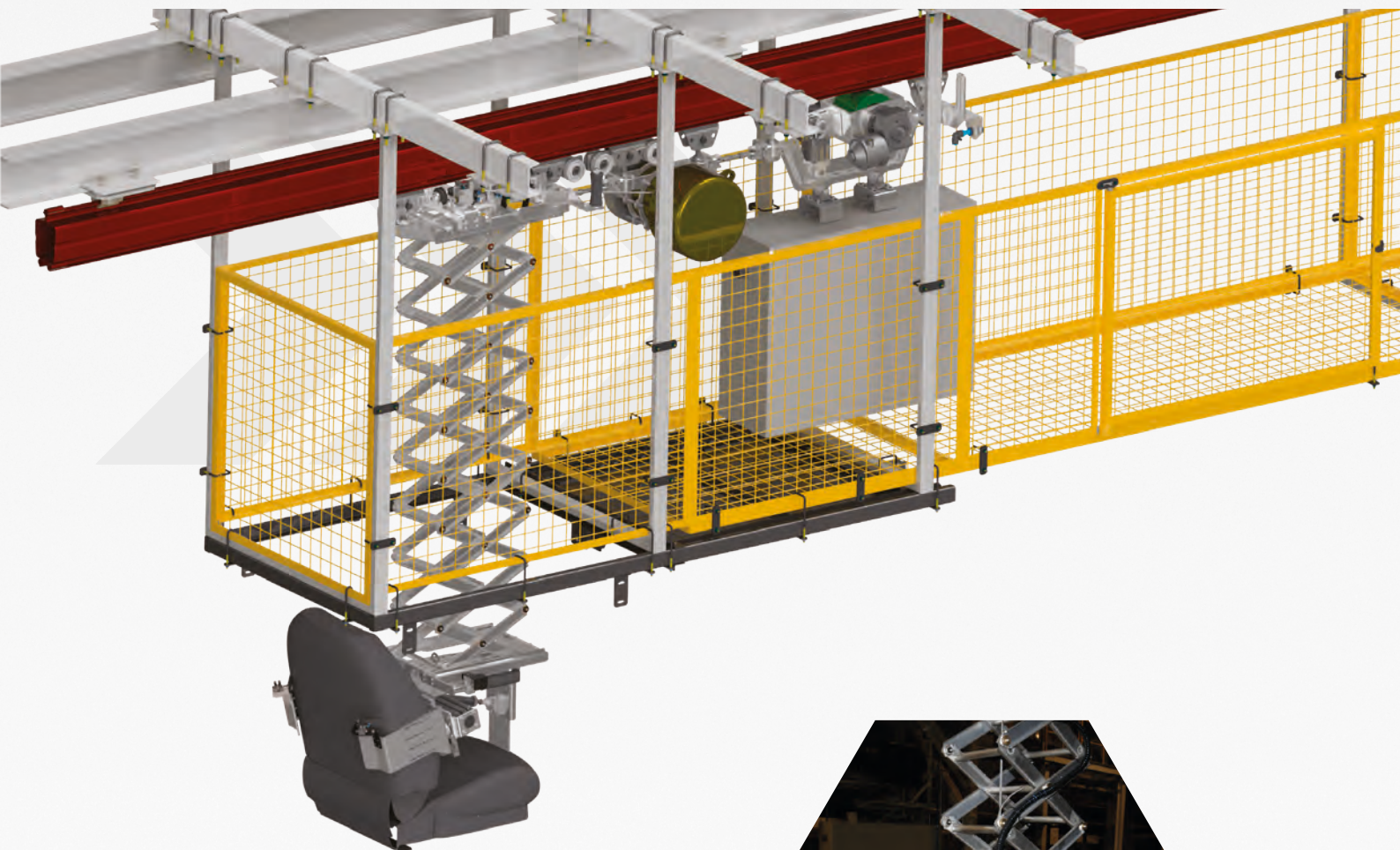
SISTEMA DE RESFRIAMENTO

Projetado especificamente para o resfriamento das pontas dos eixos, proporcionando a contração do ponto resfriado, consequentemente a diminuição do diâmetro e dimensão.

Sistema de baixo custo, ergonômico e seguro, isentando operador de contato direto com a peça.

Projetado para a substituição de sistemas com princípio de aquecimento para a dilatação de alojamentos ou diâmetros, que além de gerar altos custos do processo, proporcionam alto grau de periculosidade ao operador.

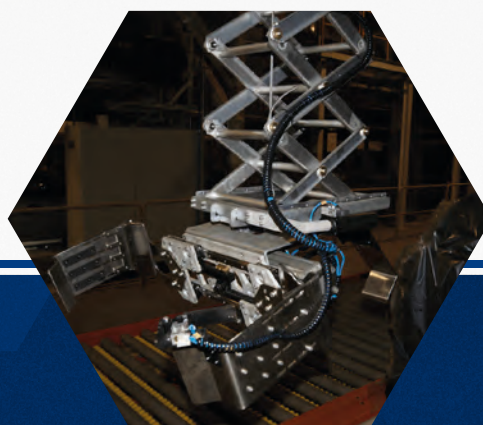


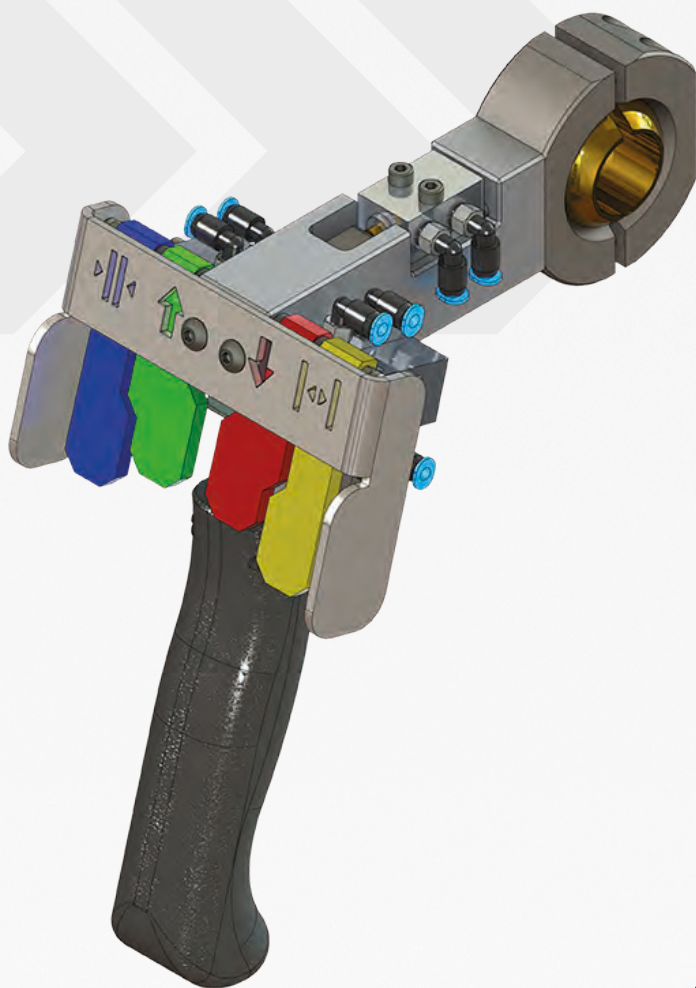


SEAT CONVEYOR

Equipamento desenvolvido para transporte aéreo de bancos sobre a linha de montagem, podendo inclusive ser utilizado no transporte de outras peças ou partes para montagem de carros, caminhões, ônibus, tratores, etc.

Conjunto composto por garras para a pega do banco, sistema de elevação tipo "Tesoura" e translado por motorização, operação por lógica pneumática que comanda todo o ciclo de movimentação sem a necessidade de intervenção do operador.



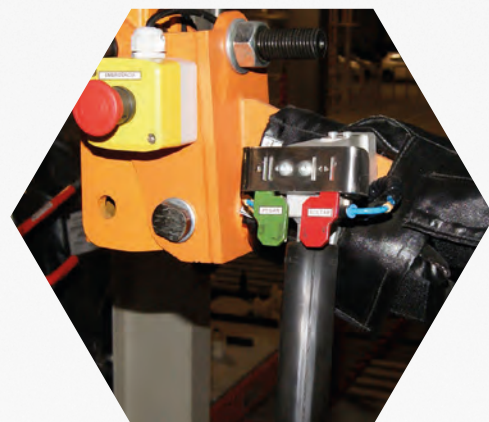


MANÍPULO (HANDLE)

Com formato ergonômico e diversos graus de ajustes o Handle padrão Airfit Brasil possui diversas opções de comandos necessários para utilização dos equipamentos de manipulação tais como pegar, soltar, subir, descer, girar, indexar, freio e entre outros, de acordo com as características do equipamento e do processo.

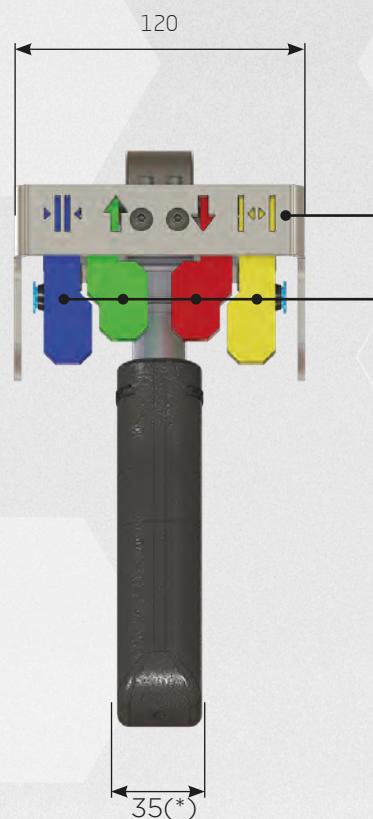
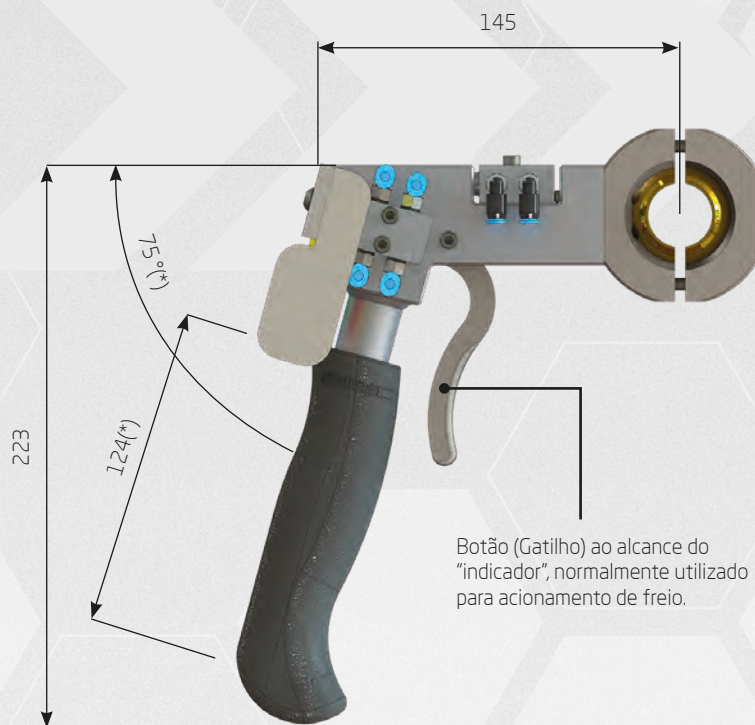
O Handle disponibiliza todos os seus acionamentos de forma ergonômica, próximo ao operador e em pontos estratégicos, de forma a propiciar maior agilidade na manipulação e utilização do equipamento.

E para que isso seja possível, a Airfit Brasil oferece em toda sua linha de equipamentos os "Manípulos (Handles) de acionamento Airfit Brasil", que foram desenvolvidos para atender a todos os critérios de ergonomia de acordo com a norma NR17.

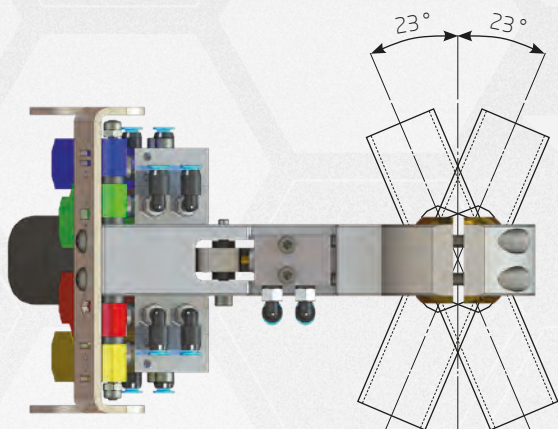


Os Manípulos de acionamento Airfit Brasil estão disponíveis de um (01) a cinco (05) comandos, de acordo com as necessidades do processo.

Simbologia de comando padrão "universal" ou conforme necessidade do processo.



Botões de acionamento ao alcance do "Polegar" normalmente utilizado para comandos de "pegar", "soltar", "girar", "indexar" entre outros.



(*)Atende todas as exigências ergonômicas conforme NR 17.

TRILHOTEC®

Perfil de alumínio para soluções em movimentações

O conceito **TRILHOTEC®** foi desenvolvido visando principalmente diminuir esforços desnecessários na movimentação de cargas, suavidade nos deslocamentos e uma melhor precisão nos processos de manipulação e montagem de peças e partes. A soma de Robustez e Suavidade tornam sua utilização possível em diversas aplicações industriais.

Utilizando liga de alumínio como matéria prima na fabricação dos perfis e um simplificado porém rigoroso processo de fabricação dos componentes o conceito **TRILHOTEC®** visa também a eliminação de folgas desnecessárias entre seus componentes móveis o que permite um suave deslizamento e significativa redução de balanços desnecessários e prejudiciais nas operações de montagem onde se requer mais precisão.

A redução nos custos de instalação, facilidade de montagem, alinhamento e correção de desnivelamentos em estruturas existentes, segurança e economia de mão de obra, além de movimentação até 10 vezes mais leve com trilhos de alumínio em comparação aos de aço, fazem do **TRILHOTEC®**

o produto perfeito para a montagem de estações de trabalho, reduzindo os esforços na movimentação de cargas e garantindo um processo mais ágil e seguro.

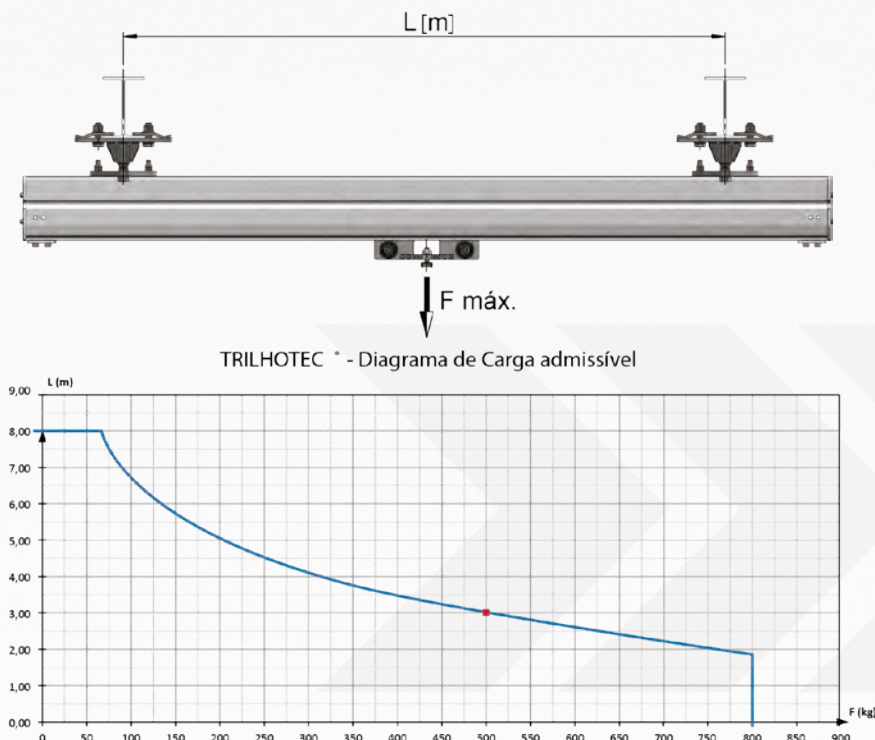
Produto 100% NACIONAL (Projeto e Fabricação /Perfis e Periféricos), componentes de fácil reposição, pronta entrega e custo baixo são também importantes diferenciais quando comparado aos perfis similares fabricados em aço.

Características

- Sistema modular, possibilitando uma vasta gama de montagens, de acordo com a necessidade do projeto;
- Baixo peso dos componentes, possibilitando um manuseio fácil e rápido do conjunto;
- Troles leves com rodízios (rodas) rolamentadas, que associada ao baixo peso dos componentes, possibilita um melhor desempenho (performance) na movimentação do conjunto;
- Não necessita de pintura;
- Acabamento opcional anodizado natural;
- Instalação na estrutura de sustentação sem necessidade de usinagem e/ou solda;
- Movimentação até 10 vezes mais leve em comparação com trilhos de aço.

Os perfis e periféricos (Troles, pendurais, grapas, etc.) do sistema **TRILHOTEC®** foram submetidos a testes e ensaios em laboratórios (IPEI - FEI) reconhecidos pela indústria nacional, o que comprova a confiabilidade, resistência e a qualidade de todos seus componentes.

O sistema **TRILHOTEC®** segue as normas NBR7549 e NBR8117.

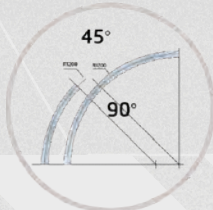


O diagrama de cargas é elaborado considerando a distância "L" [m] entre os pendurais, sendo esta a medida recomendada para otimizar a segurança e eficiência, levando em conta uma carga específica "F" [kg].



SINALIZADOR

Sistema elétrico de segurança da linha de movimentação, utilizado para emitir um sinal luminoso e sonoro do funcionamento do equipamento



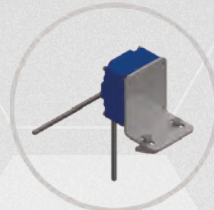
CURVAS 45° E 90°

Perfil curvo TRILHOTEC® de 45° ou 90° em alumínio extrudado para circuitos de movimentação e desvios de direção.



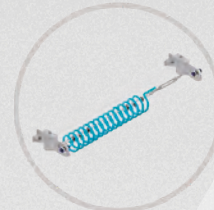
PERFIL (TRILHO)

Caminho de rolamento fabricado em liga de alumínio extrudado de alta resistência e baixo peso, atendendo por completo deslocamentos lineares de acordo com as necessidades de seu projeto



FIM DE CURSO ELÉTRICO

Sistema de segurança composto por cruzeta elétrica de 1ª linha que quando acionado indica que a operação deverá ser abortada.



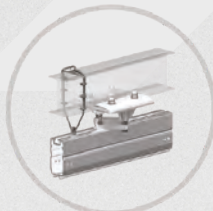
ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA

Conjunto composto por suportes, mangueiras flexíveis espiraladas de alta resistência, esticadores e cliques de fixação



PENDURAL

Principal componente de ligação entre a estrutura de movimentação TRILHOTEC® e as estruturas de sustentação existentes, atendendo as diversas bitolas de perfis e com ajuste para correções de desníveis.



SISTEMA DE CABOS DE SEGURANÇA

Conjunto de suporte, cabo de aço e fixadores, utilizado como redundância visando o atendimento às normas de segurança vigentes.



TAMPA DO TRILHO

Limitador com batente para fechamento dos perfis.



TROLE UNIVERSAL

Com corpo central fabricado em aço e rolamentos revestidos em polímero de engenharia, possibilitando um deslizamento suave e preciso no interior do perfil, suportando cargas conforme o uso projetado. De fácil intercâmbio com sistemas ou equipamentos já instalados.



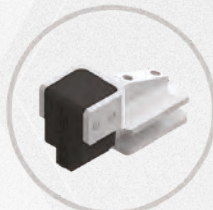
TRILOTEC® ROBUSTEZ E SUAVIDADE EM MOVIMENTOS

Praticidade de montagem | Fácil alinhamento
Baixo atrito | Alto desempenho



TROLE LINHA-PONTE

Com as mesmas características do trole universal, o conjunto é utilizado para a montagem da ponte rolante sob a linha principal, possibilitando a movimentação em sistemas cartesianos



BATENTE DE SEGURANÇA

Batente de segurança utilizado para amortecer e limitar o curso de pontes e equipamentos, utilizado também para determinar um limite longitudinal (posição) no processo.



TAMPA DA PONTE

Placa de fechamento entre perfis paralelos com limitadores e batentes.



TROLE VAGÃO

Também derivado do trole universal, o conjunto é utilizado para a montagem de vagões nos Manipuladores Airfit ou similares sob a ponte rolante ou linha principal, possibilitando a movimentação do sistema.



MOTORIZAÇÃO

Conjunto auxiliar, elétrico ou pneumático, com acionamento manual ou automático, que facilita o deslocamento de pontes, monovias ou diretamente conectado a equipamentos diversos



MOTORIZAÇÃO PNEUMÁTICA

A motorização pneumática é de fácil instalação e manutenção, requerendo apenas uma rede de ar comprimido, seco e tratado com pressão de 06 (Seis) a 08 (Oito) Bar's normalmente já existentes em linhas de montagens.

Utilizada para a movimentação de vagões em monovias de calha fechada, tem capacidade para movimentação de cargas de aproximadamente 800KG, dependendo das forças de atrito envolvidas e características do equipamento a ser instalado.

A motorização pneumática tem como principais benefícios:

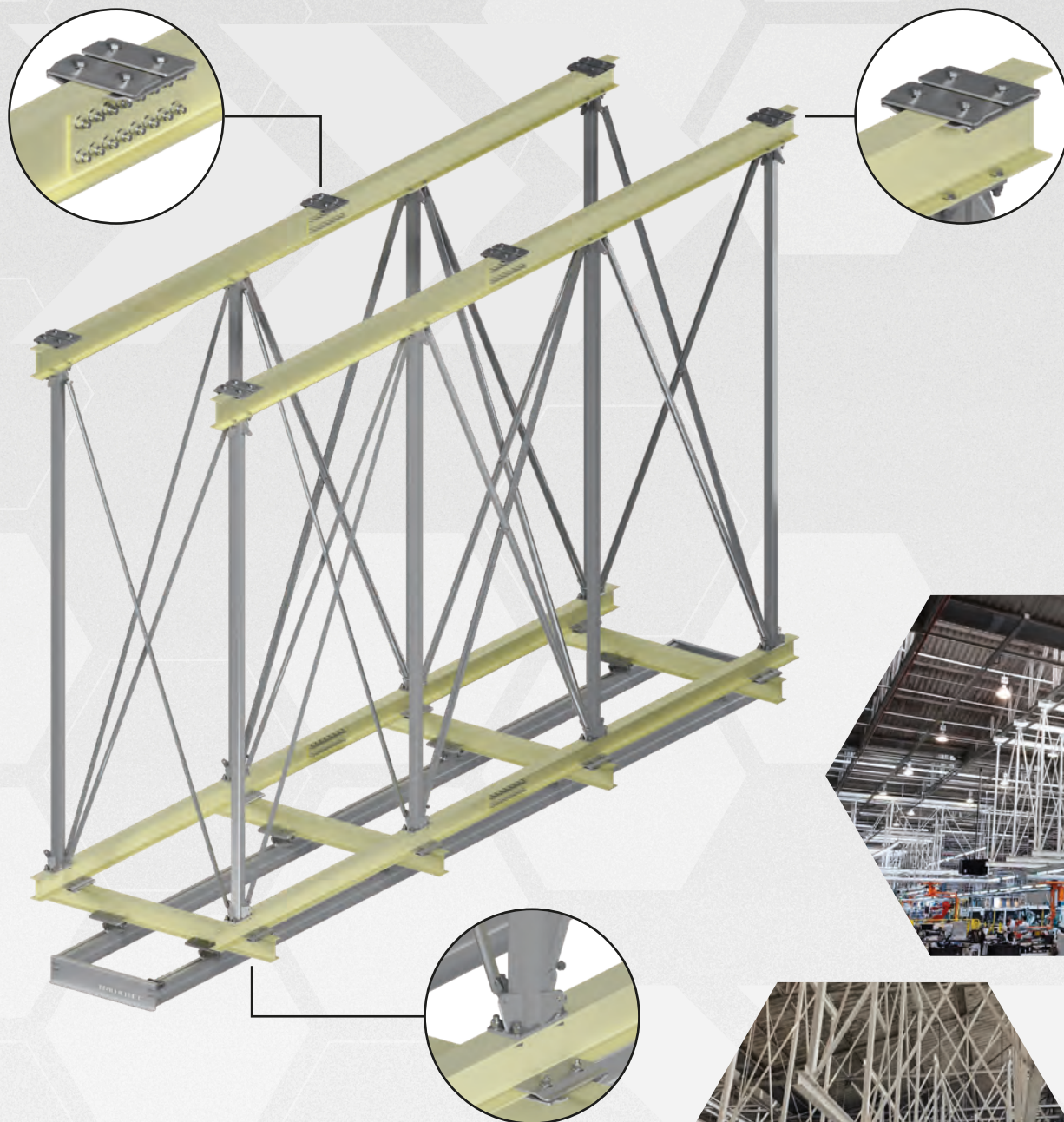
- Auxiliar o operador na movimentação do manipulador para Frente e para trás durante a operação de manipulação e montagem;
- Reduzir o tempo de ciclo da operação;

- Isentar o operador de esforços físicos para o deslocamento do inercia do manipulador;
- Obter ganhos de produtividade;

Motorização pneumática é composta de:

- Motor pneumático padrão Airfit;
- Válvulas pneumáticos direcional;
- Válvula de acionamento da motorização para frente e para trás;
- Válvula reguladora de vazão, para controle da vazão de ar consequentemente velocidade;
- Silenciadores, atenuadores de ruidos;
- Flange para montagem e adequação da motorização no equipamento a ser instalado; (esta Flange é específica para cada tipo de manipulador, devendo ser projetada e Fabricada de acordo com os características do projeto de manipulação);
- Utilizado em linho (X) e ponte (Y).

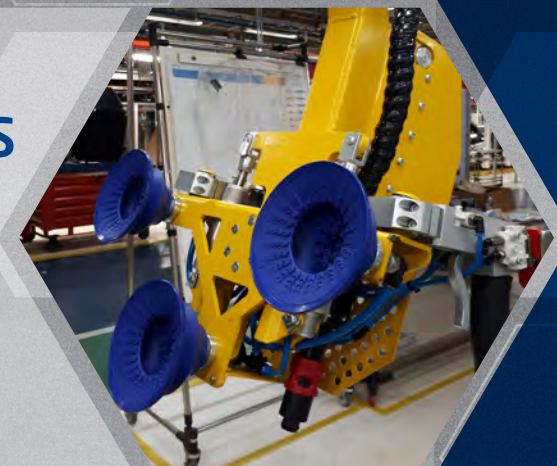
ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO MODULAR



A estrutura de sustentação “Padrão modular Airfit” oferece mais vantagens do que os sistemas convencionais, com componentes standard de fixação, possui fácil instalação e rigidez no conjunto, permitindo flexibilidade na utilização para vários tipos de processo.

MAIS DE 300 EQUIPAMENTOS
PROJETADOS, FABRICADOS
E EM FUNCIONAMENTO
NO BRASIL E NO EXTERIOR.

AIRFIT
MOVIMENTAR E MONTAR





🌐 WWW.AIRFITBRASIL.COM.BR
✉ COMERCIAL@AIRFITBRASIL.COM.BR