

# SOLUÇÕES INDUSTRIAIS

ENGENHARIA DE VANGUARDA



**PINTO BRASIL**  
FÁBRICA DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS



### Pontos-chave

Sempre na vanguarda da tecnologia, a Pinto Brasil demonstra, através da qualidade dos seus produtos, porque é fornecedora de uma vasta gama de clientes de diversos setores tão relevantes como o automobilístico ou o aeronáutico.

[www.pintobrasil.pt](http://www.pintobrasil.pt)



## PINTO BRASIL PRECISÃO AO DETALHE

### Soluções Industriais

A Pinto Brasil surgiu em 1991 e, desde logo, se dedicou ao desenvolvimento de soluções técnicas para satisfazer as necessidades dos seus clientes.

Especializada na área da metalomecânica, fortemente orientada à indústria automóvel, a empresa dá resposta aos mais elevados padrões de exigência, sendo, desse modo, fornecedor preferencial de algumas das maiores empresas mundiais do setor.

A Pinto Brasil atua na conceção de sistemas de produção, de logística, customizados e *lean*, garantindo, assim, a satisfação das necessidades de cada cliente.

Este posicionamento num mercado, cada vez mais, exigente e competitivo a nível global, deve-se a vários fatores de sucesso, de entre os quais se podem salienta:

- Elevada flexibilidade e grau de adaptação para fornecimento das soluções mais adequadas às necessidades requeridas
- Constante investimento no âmbito de desenvolvimento pessoal e de inovação
- Experiência e *know-how* especializado

A experiência adquirida pela execução de projetos distintos e a envolvimento de elementos com conhecimentos polivalentes permite assegurar que o objetivo principal é atingido, sendo uma mais valia a capacidade reativa de desenvolvimento de soluções para o cliente.

A Pinto Brasil dá resposta a requisitos específicos, através de soluções personalizadas, em que privilegia a facilidade de utilização e a segurança do utilizador tendo em vista uma maior produtividade e qualidade acrescida.

Recorre a *software* 2D e 3D para a concepção e desenvolvimento das necessidades e requisitos dos clientes.

Na fase de prototipagem, o acompanhamento do cliente, nas diferentes fases de validação, é fundamental para assegurar que o compromisso é atingido, dentro do prazo estipulado.

*We make it happen*



# AMPLIANDO HORIZONTES MAQUINARIA É ARTE

## Produção e Serviços

A contínua inovação das infraestruturas e tecnologias de produção tem como objetivo aumentar a competitividade e melhorar a qualidade do produto e do serviço.

O planeamento da produção é obrigatório em mercados altamente competitivos, onde é exigido ser eficiente e reativo nas soluções propostas, assegurado pelo acesso a equipamentos com elevados padrões de qualidade, como tecnologia

de corte por laser, soldadura robotizada e outros equipamentos CNC.

A Pinto Brasil privilegia a qualidade dos seus produtos e assegura a sua fiabilidade utilizando um sistema de soluções integradas. Estes são pilares que garantem o respeito dos clientes e asseguram a satisfação das necessidades de cada cliente devido à utilização de um sistema de soluções integradas.

De modo a garantir um serviço completo de qualidade, a Pinto Brasil executa todo o processo de formação e montagem no cliente, assegurando uma rapidez de resposta superior à necessidade requerida.

Todo o planeamento e desenvolvimento da construção do produto final é elaborado segundo as especificações fornecidas pelo cliente.

## CONHECIMENTO PROCESSO RIGOROSO E DE EXCELÊNCIA



## INTERNACIONALIZAÇÃO PINTO BRASIL NO MUNDO

### Aposta Global

Com sede em Portugal, a Pinto Brasil está presente em diversos países, comprovando o seu potencial enquanto fornecedora de máquinas e periféricos industriais de algumas empresas líder.

A presença internacional justifica-se pela garantia com que assegura um serviço de qualidade em que a capacidade de resposta é adequada às necessidades dos seus clientes multinacionais.

Pretende, desta forma, estar presente junto dos seus clientes de modo a poder garantir a qualidade dos produtos e serviços eficientemente.

### Portugal

Alemanha | Espanha | Marrocos | México | Roménia | Rússia | Tunísia

### Dedicação ao Cliente

A Pinto Brasil tem como meta uma evolução equilibrada entre solidez financeira, rentabilidade, crescimento, eficiência operacional e responsabilidade social, com uma permanente atenção ao cliente e otimização da qualidade do serviço que lhe é prestado. Privilegia a solidez, o rigor na gestão, a competência e a eficácia no funcionamento; valores esses que pautam a atuação da Pinto Brasil e que adquirem uma relevância acrescida, refletindo a importância pela defesa permanente do interesse dos clientes.

### Sist. Integrado de Gestão

A melhoria organizacional é uma meta diária da Pinto Brasil e, desta forma, a certificação da empresa segundo, numa primeira fase, a norma ISO 9001 e, posteriormente, um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade (ISO 9001), Ambiente (ISO 14001) e Segurança (OHSAS 18001) é um passo que vai permitir colocar em prática essa meta.

Sempre com a satisfação dos clientes como principal prioridade, a certificação é vista como uma forma de avaliar necessidades de atuação, aumentar a produtividade, motivar os colaboradores, manter uma relação equilibrada com o meio ambiente e garantir a segurança e boas condições de trabalho dos colaboradores, sendo isso apenas possível com a colaboração de todos.

A implementação e aplicação das diretrizes da norma ISO 9001 é uma das formas que a Pinto Brasil encontra para garantir a qualidade e competitividade

dos seus processos, produtos e serviços num mercado em constante mutação em que o grau de exigência dos clientes é cada vez maior.

A implementação da norma ambiental terá por base, nas suas atividades quotidianas, o compromisso da organização com o meio ambiente. É também uma forma de eliminar desperdícios e resíduos desnecessários (reforçando os valores inerentes à ISO 14001), de forma a melhorar a eficácia ambiental dos processos e produtos e a prevenção e minimização dos possíveis acidentes ambientais.

O conjunto de requisitos da OHSAS 18001 munirá a Pinto Brasil de ferramentas essenciais para cumprir a legislação aplicável, para controlar e conhecer os riscos inerentes às tarefas e produtos realizados, permitindo uma atuação adequada de melhoria contínua no seu processo.

A Pinto Brasil é uma empresa certificada e está preparada para os desafios do futuro. O investimento na criação de novos produtos e tecnologia, sem nunca perder de vista o compromisso com a qualidade e tradição, faz da Pinto Brasil uma empresa sólida e conceituada na sua área de atuação.

Apenas com a satisfação dos seus parceiros e aposta na inovação é possível, à Pinto Brasil, manter a fidelidade e a confiança dos seus clientes.



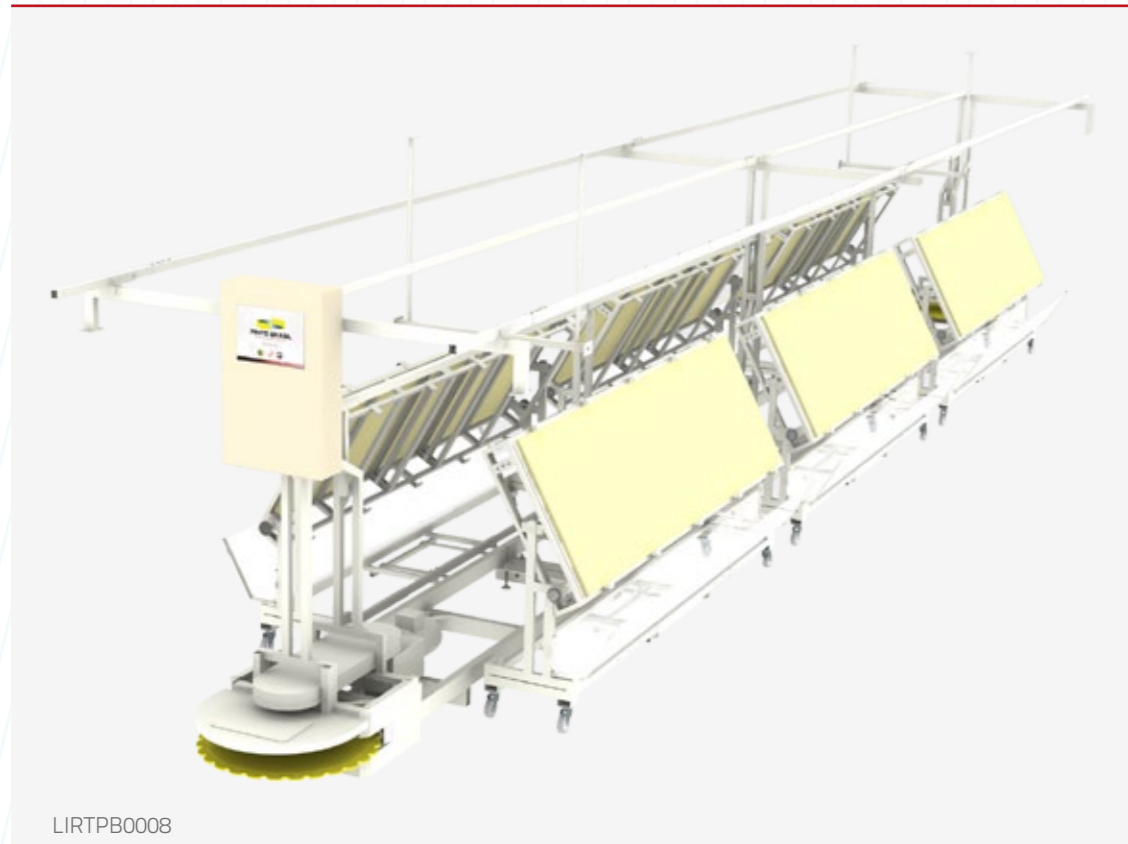
Fabricação e Instalação  
de Linhas de Montagem, Transportadores e Periféricos Industriais



Linhas de Montagem - 6  
Software Produzi - 8  
Acessórios e Componentes - 10  
Periféricos - 12

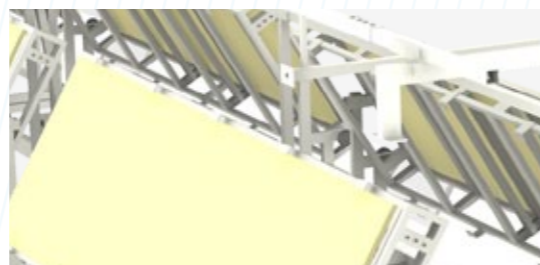
## SISTEMAS DE PRODUÇÃO LINHAS DE MONTAGEM

### LINHA ROTARY 08



LIRTPB0008

Estrutura modular (a partir de 6 metros com múltiplos de 3 metros) / Tabuleiros simples, duplos e tripos (rotativos) com *setup* rápido / Tabuleiros ajustáveis em comprimento (Min. 2 metros, Max. 6 metros) / Largura do Tabuleiro variável (entre 0,7 e 1,2 metros) / Velocidade de deslizamento dos tabuleiros variável entre 1 e 4 m/min (consultar para outras velocidades) / Movimento dos tabuleiros contínuo ou intermitente (para-arranca) / Sistemas de paragem e de emergência sobre todo o comprimento da Linha, segundo diretivas CE / Painel de controlo dos parâmetros funcionais da linha (sistema de controlo "Produzi")



A Linha de Montagem 08 tem, como princípio funcional, o movimento controlado de tabuleiros ao longo dos postos de trabalho, segundo uma tipologia carrossel.

Estes tabuleiros estão fixos a carros, que se movimentam sobre o piso, guiados pela estrutura central da linha.

Os elementos são construídos segundo a filosofia modular, permitindo ajustes com *setup* rápido.

### LINHA EQ (EFICIÊNCIA E QUALIDADE)

A Linha de Montagem LIEQPBI600 opera segundo a filosofia para-arranca, em que os produtos a montar são deslocados entre os postos de trabalho através de uma tela transportadora. Esta linha oferece grandes vantagens do ponto de vista ergonómico, pois permite ao operador o abastecimento frontal de componentes. O facto de o abastecimento dos postos de trabalho ser realizado pela zona posterior da linha, e, dadas as suas reduzidas dimensões, a otimização do *layout* fabril é assegurada pela utilização deste modelo de Linha de Montagem.



LIEQPBI600

Estrutura modular (a partir de 6 metros com múltiplos de 3 metros) / Largura da Tela Transportadora de 600mm (disponível com 400mm) / Inclinação regulável da zona de trabalho / Estrutura de suporte prevista para fixação de *rack* para componentes / Movimento da tela segundo o princípio para-arranca / Sistemas de paragem e de emergência sobre todo o comprimento da Linha, segundo diretivas CE / Painel de controlo dos parâmetros funcionais da linha (sistema de controlo "Produzi")

### MESA DINÂMICA

Mesa de trabalho automatizada para a montagem e montagem de componentes. Adaptável a diferentes configurações em modo automático conforme plano de trabalho a realizar. O controlo posicional da mesa pode ser realizado por intervenção manual na consola de comando, ou através de base de dados controlada pelo *software* ERP Cliente. Em função das coordenadas definidas, o sistema de controlo irá movimentar secções da mesa, de modo a assumir a configuração pretendida.



MSDNPB0001

Desenvolvido para componentes específicos (consultar fabricante para diferentes configurações, dimensões e quantidade de componentes) / Dimensões gerais de 11,3x1,95x0,9m (CxLxH) / Estrutura modular / Construção soldada em tubo e chapa de aço / Rodízios fixos e giratórios / Estrutura pintada com tinta *epoxy*

### LINHA DINÂMICA

A Linha de Montagem LIDNPB6004 funciona segundo o princípio de movimentação para-arranca dos tabuleiros de montagem ao longo dos diversos postos de trabalho. O movimento deslizante dos tabuleiros é executado, sobre guias tubulares, em duas plataformas de movimentação, a plataforma superior, de trabalho, e a plataforma inferior, de retorno de tabuleiros. A configuração desta linha assegura, de forma frontal, a disponibilização dos componentes a utilizar durante a montagem, garantindo, assim, uma ergonomia ótima para os operadores.



LIDNPB6004

Estrutura modular (a partir de 6 postos com múltiplos de 1 posto) / Tabuleiros *standard* 2,2x0,8m ou 1,8x0,6m (consultar para outras dimensões) / Com inclinação regulável dos tabuleiros de trabalho / Estrutura suporte prevista para fixação de *rack* para componentes / Movimento dos tabuleiros segundo o princípio para-arranca / Sistemas de paragem e de emergência sobre todo o comprimento da Linha, segundo diretivas CE / Painel de controlo dos parâmetros funcionais da linha (sistema de controlo "Produzi")

Linhas de Montagem - 6  
**Software Produzi** - 8  
 Acessórios e Componentes - 10  
 Periféricos - 12



# SISTEMAS DE PRODUÇÃO SOFTWARE PRODUSI

## PRODUSI 2.0



A Pinto Brasil desenvolveu uma nova solução para o sistema PRODUSI utilizado nas consolas *touchscreen* de 7" ou 12" e é totalmente compatível com a versão PRODUSI anterior.

Principais características:

- Design melhorado
- Processador mais rápido e melhor resolução gráfica
- Menor consumo de energia
- Permite guardar os dados de produção criados, no final de cada turno, numa *pen usb*
- Dados guardados em .dtl e .csv (possibilidade de converter para Excel).
- Possibilidade de salvar os dados de produção diária num único arquivo de Excel
- TFT *widescreen* (7" e 12")



## EXEMPLOS DOS NOVOS MENUS

### TEMPOS IMPRODUTIVOS

Motivo

- Indeterminado
- Acidente
- Ausência de Operador
- Falha Mecânica
- Falta de Material
- Nenhum
- Pausa

### LÍNGUA

### RELÓGIO

12:24

02:05:2012

### LOGIN

Utilizador

Operador  
 Chefe de Linha  
 Administrador  
 Pinto Brasil

### MENUS

### PARAGEM POSTOS - DETALHES

P1	00000	00000	0	0	P7	00000	00000	0	0
P2	00000	00000	0	0	P8	00000	00000	0	0
P3	00000	00000	0	0	P9	00000	00000	0	0
P4	00000	00000	0	0	P10	00000	00000	0	0
P5	00000	00000	0	0	P11	00000	00000	0	0
P6	00000	00000	0	0	P12	00000	00000	0	0

### PARÂMETROS LINHA

Tempo Ciclo	120 seg	Tempo Movimento	10 seg
Tempo Sirene	2 seg	Número de Postos	18
Tempo Espera	1 seg	Tempo Mínimo Histórico	10 seg

### TURNOS

Turno	Início (h:m)	Fim (h:m)	Pausa 1	Pausa 2	Pausa 3
1	0800	1800	1000 - 1030	1300 - 1400	1600 - 1630
2	0000	0000	0000 - 0000	0000 - 0000	0000 - 0030
3	0000	0000	0000 - 0000	0000 - 0000	0000 - 0030

### PRODUÇÃO

Tempo Ciclo	120	Objectivos Actuais	20
Diferença	12	Produzidos	8

### ESTATÍSTICA HORA/REFERÊNCIA

Referência	Objectivos	T.Trabalho (m)	T.Ciclo (s)	Produzidos	NºParagens	T.Paragens
8352161	202	76	12	46	5	15

### PARAGEM POSTOS



# SISTEMAS DE PRODUÇÃO ACESSÓRIOS E COMPONENTES

## EXEMPLO DE PAINEL COMPOSTO



### Componentes metálicos:

- Forquilhas articuladas, fixas ou rebatíveis
- Pinos de olhal
- Pinos de toque fixos ou de mola
- Suportes articulados ou fixos para contrapeças

### Componentes plásticos:

- Molas de Fixação
- Molas de Fixação Toufix
- Molas de Fixação com Elástico

A Pinto Brasil dedica-se, também, ao fabrico de componentes metálicos e injeção de componentes plásticos, segundo requisitos especificados pelo cliente.

Gama de produtos desenvolvidos e fabricados para a execução de *layout* de encaminhamento e fixação de componentes em postos de trabalho da linha de montagem.



## EXEMPLO DE COMPONENTES

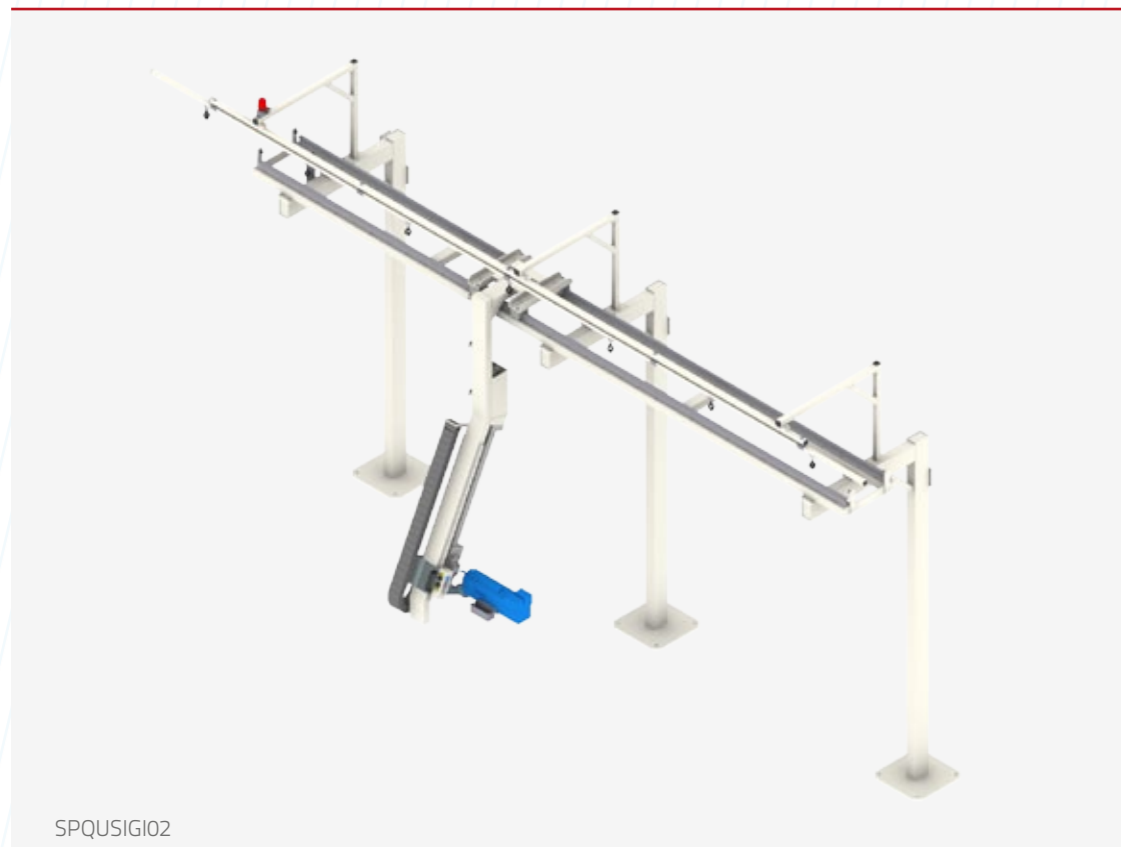




Linhas de Montagem - 6  
Software Produzi - 8  
Acessórios e Componentes - 10  
Periféricos - 12

## SISTEMAS DE PRODUÇÃO PERIFÉRICOS

### SUPORE PARA MÁQUINA DE SOLDADURA ULTRASSONS



SPQUSIGI02

Objetivo:  
Soldadura de componentes,  
sem necessidade de os retirar  
da linha de montagem.

Equipamento constituído por:

Guia, que deve ser fixada  
ao solo; permite posicionar  
o suporte em relação à  
linha, promove a deslocação  
deste juntamente com o  
movimento da linha, o que  
permite fazer a soldadura  
durante o movimento.

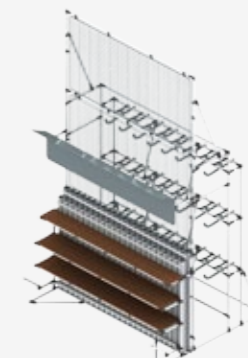
Suporte, que permite fixar  
perpendicularmente a  
máquina ao tabuleiro; tem  
afinação angular e de  
posição, o que torna possível  
orientar a máquina na  
posição mais favorável;  
permite a alteração da  
máquina em altura, sendo  
esta conseguida por um  
cilindro pneumático.



Quando o suporte atinge o fim da guia, a linha para por ação de um sensor de fim de curso, permitindo, desta forma, terminar a soldadura sem danificar componentes ou o equipamento / O deslocamento do suporte ao longo da guia é manual / Todos os movimentos são realizados ou controlados pelo operador

### ESTANTE DE ABASTECIMENTO

Esta estante é específica para o fornecimento de postos de trabalho com fio e componentes para montagem. Componentes dispostos nas prateleiras e abastecimento de fios tipo pagoda de movimento gravítico de modo a garantir a alimentação pela zona frontal e a carga pela zona posterior da estante.



ESAOFIPB48

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Construção em perfis tubulares e acessórios de fixação segundo filosofia modular *Lean* (ver produtos *Lean*) / Prateleiras em madeira e abastecimento tipo pagoda em tubo de ferro electrozincado

### CARRO ELEVATÓRIO (CIRCUITOS)

Carro de circuitos para alimentação de postos de trabalho. Estrutura ligeira, facilmente manobrável pois é construído em sistema elevatório, com dois níveis independentes. O movimento das prateleiras é realizado por meio de guinchos rotativos com acionamento manual. Deste carro, consta também um saco em lona PVC Cristal para proteção dos terminais dos circuitos a transportar/fornecer.



CRCIEVPB06

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Dimensões gerais da estrutura: 0,8x0,6x3,00m (CxLxH) / Guia em perfil de alumínio / Guinchos de elevação com cabo de aço / Saco em lona PVC Cristal / Rodízios giratórios com travão / Construção soldada em tubo de aço / Estrutura pintada com tinta *epoxy*

### RACK PARA CAIXAS

Estrutura para alimentação, em postos de trabalho, de componentes, em caixas, assegurando a metodologia *FIFO* (*First In, First Out*), e respetivo retorno das caixas vazias. Presença de um tabuleiro para execução de pequenas operações de montagem.



RKXSBBP92

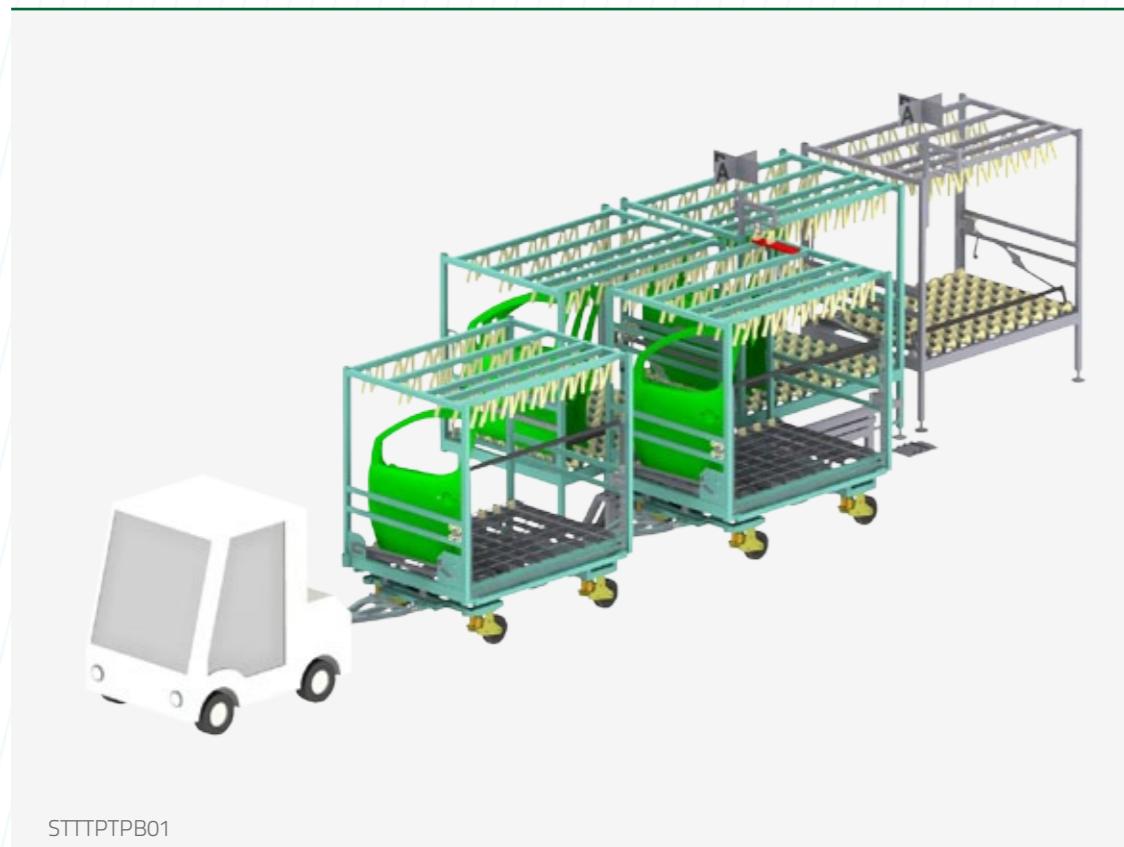
Desenvolvido para caixas com dimensões 0,6x0,4x0,3m (consultar para outras dimensões e/ou quantidades) / Dimensões gerais da estrutura de 1,8x1x1,8m (CxLxH) / Construção em perfis tubulares e acessórios de fixação segundo filosofia modular *Lean* (ver produtos *Lean* PB) / Calha metálica com roletes plásticos para deslizamento das caixas



## SISTEMAS DE LOGÍSTICA INTERNA

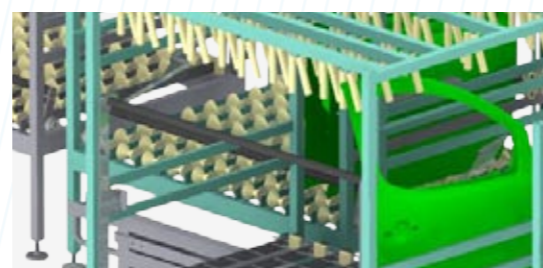
Interna - 14  
Externa - 16  
Armazenamento - 18

### SISTEMA DE FORNECIMENTO SÍNCRONO DE PORTAS



STTTPTB01

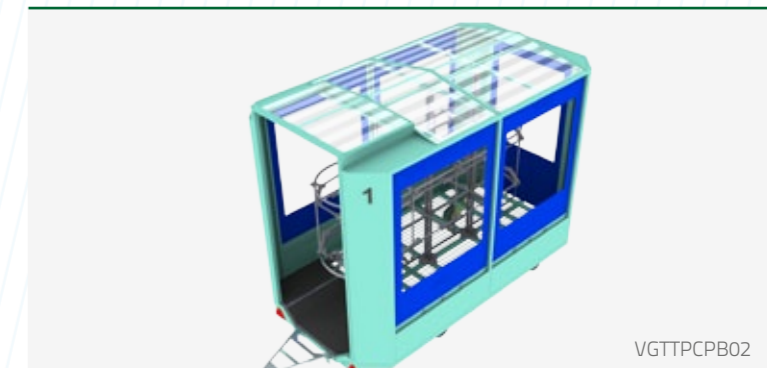
Desenvolvido para componentes específicos (diferentes configurações e quantidades de componentes) / Dimensões gerais das estações de 1,9x1,4x2,2m (CxLxH) e dos vagões de 2,15x1,4x2,2m (CxLxH) / Acondicionamento dos componentes em roletes inferiores e superiores em poliamida / Sistemas de bloqueio e movimentação simultânea com acionamento manual / Sistema de guias de vagões em dois eixos / Movimentação tipo vagão com acionamento por trator / Construção soldada em tubo e chapa de aço / Vagões com rodízios giratórios D.250mm com suspensão / Estrutura pintada com tinta epoxy



Constituído por estações de carga e descarga e vagões para fornecimento síncrono de um mix de modelos de portas. Sistema de movimentação manual de todas as portas em simultâneo para o interior dos vagões. Possui um sistema que permite bloquear, durante o transporte, os movimentos das portas e executar a transferência de todos os componentes com um só movimento. O posicionamento dos vagões, junto das estações de carga e descarga, é assegurado por meio de um sistema de guias em dois eixos. Os vagões estão preparados para circular no exterior com para-choques e sinalética.

### TRANSPORTE DE PARA-CHOQUES

Vagão para transporte e fornecimento síncrono de um mix de modelos de para-choques. Os componentes são acondicionados em suportes que foram desenhados para albergar diferentes modelos. De modo a garantir o sincronismo do fornecimento dos componentes, os seus suportes estão colocados sobre um sistema de rotação manual em carrossel. O vagão está preparado para circular no exterior, com coberturas em policarbonato alveolar e lonas, para-choques e sinalética. Presença de uma pega para movimentação manual.



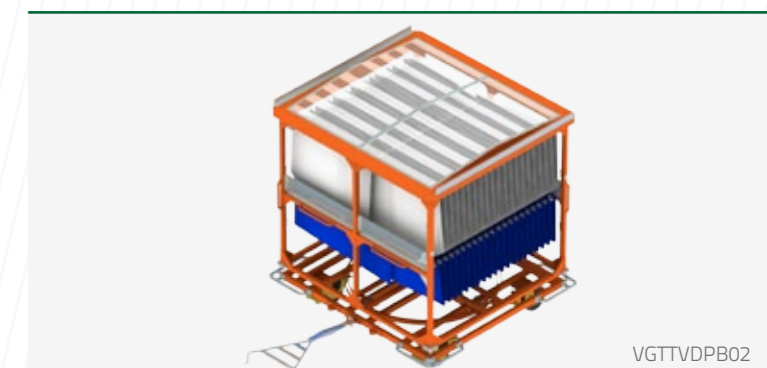
VGTTPCB02



Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Dimensões gerais de 3,3x1,8x2,5m (CxLxH) / Estrutura com suportes de fixação de componentes dispostos sobre um carrossel para movimentação e rotação com acionamento manual / Movimentação tipo vagão com acionamento por trator / Cobertura em policarbonato alveolar e lona / Rodízios giratórios D.250mm com suspensão / Estrutura pintada com tinta epoxy

### TRANSPORTADOR DE VIDROS

Vagão para transporte e fornecimento síncrono de vidros. Os componentes são acondicionados em alvéolos individuais, construídos em lona de PVC, com separadores em poliamida. Existência de duas frentes úteis, de carga e descarga, com sistema de rotação da estrutura de alvéolos e travão acionado por pedal. O vagão está preparado para circular no exterior, com cobertura em policarbonato alveolar, para-choques e sinalética. Presença de pegas para a movimentação manual.



VGTTVDPB02



Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Dimensões gerais de 1,8x1,65x2,1m (CxLxH) / Movimentação tipo vagão com acionamento por trator / Estrutura rotativa com alvéolos em Lona PVC para colocação de componentes / Construção soldada em tubo e chapa de aço / Cobertura em placa de policarbonato alveolar / Rodízios giratórios D.250mm com suspensão / Estrutura pintada com tinta epoxy

### CARRO DE TRANSPORTE (MÍSSEIS)

O sistema permite colocar o míssil em qualquer posição:

- Movimento em altura feito manualmente por uma bomba hidráulica, que desce pela abertura da válvula.
- Transversal, dianteiro e traseiro, para compensar pequenos desvios da posição da aeronave, no ângulo da mesa de apoio, para alinhar com o ângulo da asa do avião.
- Permite avançar e/ou recuar a mesa de apoio (140mm) para facilitar a inserção nas guias da asa do avião.



CRTTPCB09



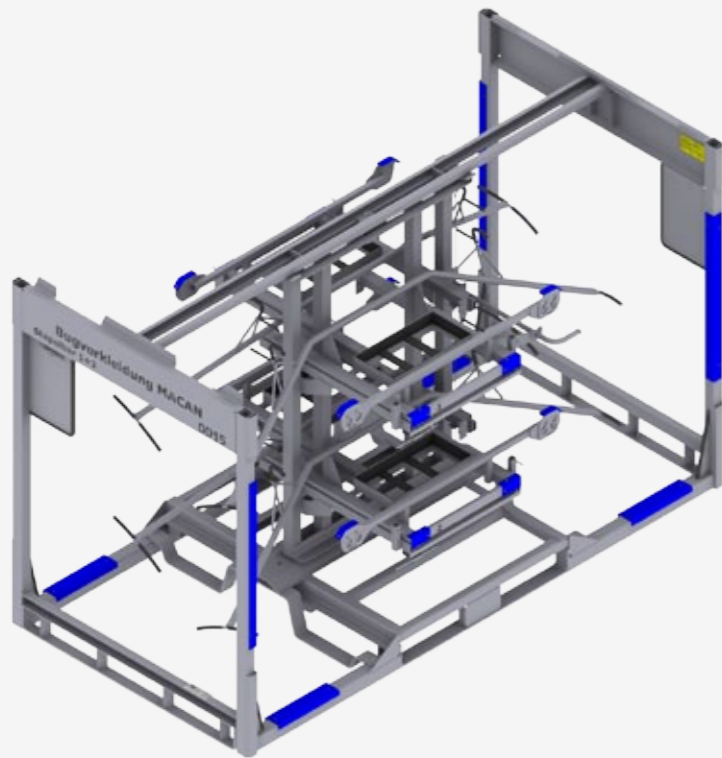
Velocidade máxima: 12 km/h / Peso sem carga: 475 kg / Peso carregado: 675 kg / Rodas pneumáticas / Acoplamento dobrável / Correias para garantir o transporte seguro do míssil por reboque / Sistema de posição do travão de estacionamento e de estabilização durante a fase final de carregamento na aeronave / Suporta os sistemas padrão de mísseis existentes / Capacidade de 2 mísseis até 2,9m de comprimento e vários diâmetros e peso de cerca de 100 kg cada





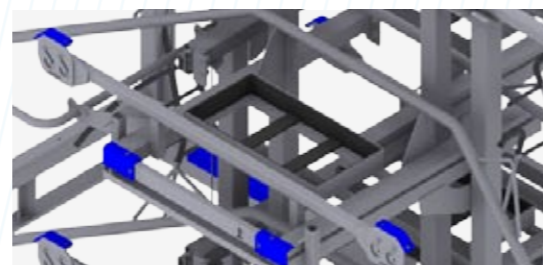
## SISTEMAS DE LOGÍSTICA EXTERNA

### CONTENTOR DE ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE PARA-CHOQUES



COTTPQB09/10

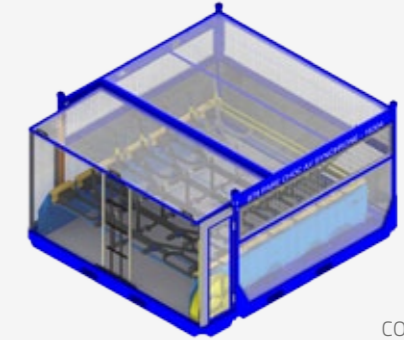
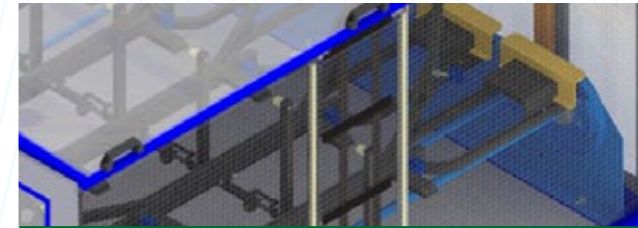
Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Dimensões gerais de 1,2x2,4x1,5m (CxLxH) / Movimentação por empilhador / Configuração empilhável / Construção soldada em tubo e chapa de aço / Estrutura pintada com tinta epoxy



Contentor metálico para o aprovisionamento e o transporte de componentes para-choques. A disposição dos componentes a acondicionar realiza-se sobre varões metálicos reforçados. Contentor empilhável e a ser movimentado através de empilhador. O encravamento dos componentes é feito por meio de braços metálicos rebatíveis.

### TRANSPORTE DE PARA-CHOQUES

Contentor para o aprovisionamento, segundo o fornecimento síncrono de um mix de modelos de para-choques. Os componentes são acondicionados em suportes, desenhados para albergar diferentes modelos. De modo a garantir o sincronismo do fornecimento dos componentes, os seus suportes estão colocados sobre um sistema de rotação manual, em carrossel. O contentor é empilhável e passível de ser movimentado por empilhador.

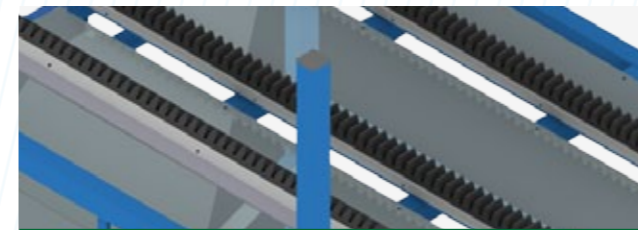


COTTPCPB02/03

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Dimensões gerais de 2,4x2,2x1,4m (CxLxH) / Estrutura com suportes de fixação de componentes dispostos sobre um carrossel para movimentação/rotação com acionamento manual / Movimentação por empilhador / Construção soldada em tubo e chapa de aço / Estrutura pintada com tinta epoxy

### RACK COMPONENTES EM VIDRO

Contentor metálico para aprovisionamento e transporte de um mix de componentes em vidro. Os componentes a acondicionar estarão dispostos em 3 suportes fixos revestidos a placas em borracha escalonadas. A fixação é conseguida por um braço rebatível, revestido a escova em borracha, sendo o encravamento feito por posicionadores com mola. O contentor é empilhável e pode ser movimentado por empilhador.

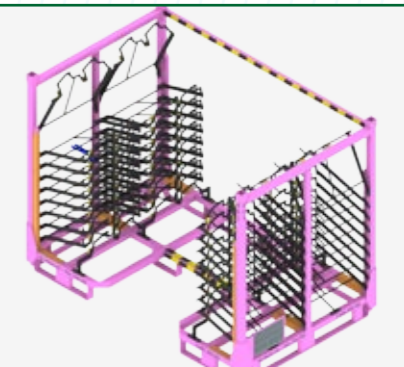
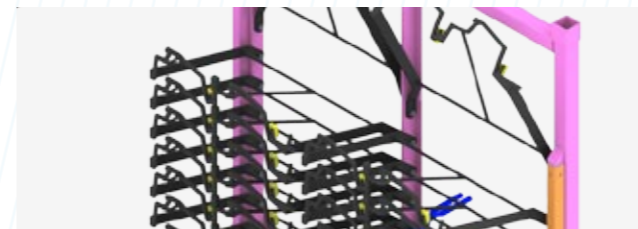


COTTVDPB01

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Dimensões gerais de 1,2x1,15x0,9m (CxLxH) / Movimentação por empilhador / Configuração empilhável / Construção soldada em tubo e chapa de aço / Fixação de componentes por meio de suportes fixos e braço rebatível com encravamento / Estrutura pintada com tinta epoxy

### RACK COMPONENTES INJETADOS

Contentor metálico, desenvolvido para o aprovisionamento e transporte de componentes injetados específicos. A disposição dos componentes a acondicionar é feita sobre suportes metálicos reforçados. O encravamento dos componentes faz-se por meio de braços metálicos rebatíveis. Contentor com possibilidade de ser empilhável e movimentado por empilhador.



COTTPCPB12

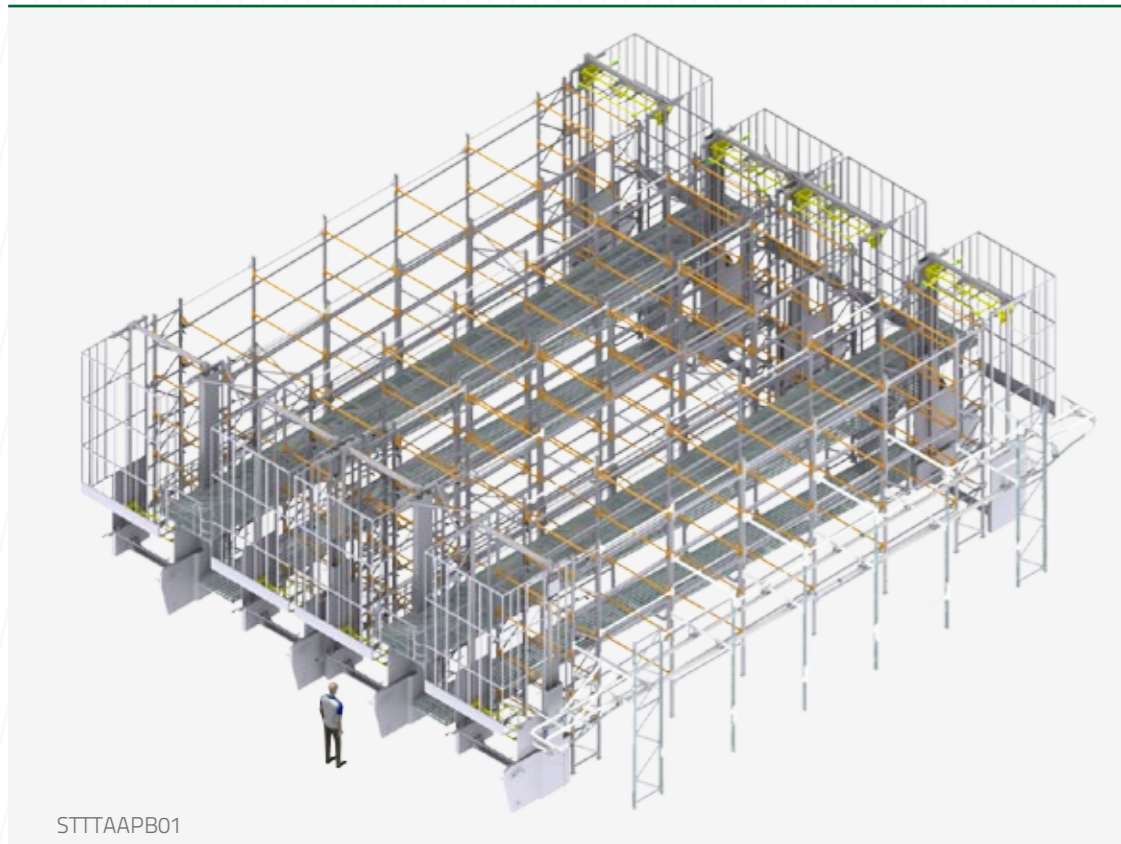
Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Dimensões gerais de 1,2x1,9x1,5m (CxLxH) / Estrutura metálica com suportes com sistema de mola / Movimentação por empilhador / Configuração empilhável / Construção soldada em tubo e chapa de aço / Estrutura pintada com tinta epoxy



# SISTEMAS DE LOGÍSTICA ARMAZENAMENTO

Interna - 14  
Externa - 16  
Armazenamento - 18

## TRANSTOCKER



STTTAAPB01

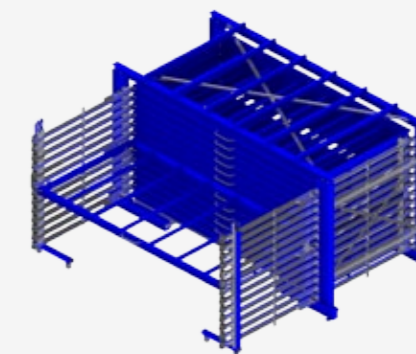
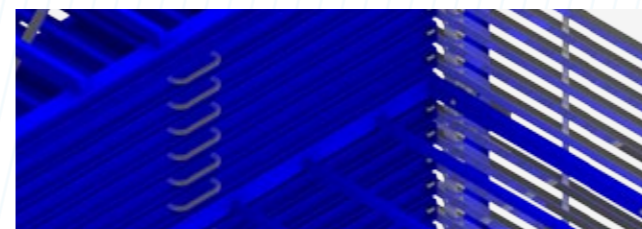
Presença (para efeitos de manutenção) de passadiços sob todo o comprimento do *Transtocker* / Os componentes a acondicionar são dispostos em carros específicos, estando presente um sistema de retorno de carros vazios no final da sua utilização / Desenvolvido para componentes específicos (consultar fabricante para diferentes configurações, dimensões e quantidade de componentes) / Dimensões gerais de 17x14x6 m (CxLxH) (adaptáveis conforme necessidade cliente) / Construção soldada em tubo e chapa de aço, com travessas e colunas aparafusadas / Estrutura modular, flexível e pintada com tinta epoxy



Sistema de armazenamento dinâmico de componentes desenvolvido sob a filosofia *FIFO*. Com um excelente aproveitamento da altura útil dos edifícios industriais, reduzindo os elevados custos de ocupação de superfície. O acionamento dos elevadores é feito manualmente (com opção motorizada sob consulta) após a seleção do nível de carga/descarga. Sistema composto por dois elevadores (carga e descarga) e vários níveis de armazenamento.

## ESTANTE DE ABASTECIMENTO DE CHAPA

A estante de abastecimento de chapa foi desenvolvida para um melhor acondicionamento de chapa, permitindo a redução da área ocupada. Estrutura metálica constituída por 13 gavetas, que permitem o armazenamento de um lote de chapa em cada uma, estando espaçadas entre si cerca de 75mm.

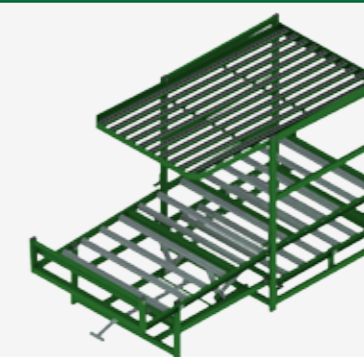


ESAOCHPB05

Área de aplicação reduzida / Elevada capacidade de armazenamento / Redução dos riscos de acidente de trabalho / Redução do esforço humano, pois permite o manuseamento de material de forma suave / Diminuição de falhas e erros

## RACK DINÂMICO DE PALETES

Estrutura auto nivelante para o aprovisionamento de componentes sobre paletes, com um sistema de evacuação de vazios. Está provido de um tabuleiro dinâmico para a colocação de caixas vazias, ou em espera, na parte superior da estrutura.

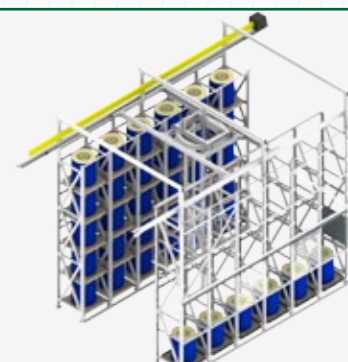


RKDNPLPB01

Desenvolvido para paletes com dimensões máximas de 1,2x1x0,15m (consultar para outras dimensões) / Dimensões gerais da estrutura de 2,6x1,2x1,7m (CxLxH) / Construção soldada em tubo de aço / Rolos metálicos de D.60mm e calhas metálicas com roletes / Afinadores nas pernas de modo a garantir um perfeito assentamento no piso / Estrutura pintada com tinta epoxy

## ARMAZÉM SEMI-AUTOMÁTICO

Estrutura metálica criada para o acondicionamento, gestão e armazenamento de bobinas de fio, sendo o seu peso unitário de 90kg. Armazém constituído por duas estruturas principais, onde estão dispostos alvéolos ativos, em que o fio é desenrolado e encaminhado para operações de fabrico, e alvéolos, para simples armazenamento. A movimentação das bobinas, dentro do armazém, é realizado de modo semi-automático, por meio de uma grua rotativa e deslizante, sobre guias lineares e acionada por operadores habilitados. Este armazém, ao permitir ainda o armazenamento em altura, resulta numa grande otimização do *layout* e área fabril afeta ao armazenamento de componentes.



ESBBFIPB05

Dimensões gerais adaptáveis até 100x3x6m (CxLxH) / Construção soldada em perfis tubulares e chapa de aço / Diferenciais elétricos para acionamento das gruas / Construção modular que assegura diferentes configurações e dimensões (por solicitação) / Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Estrutura pintada com tinta epoxy



## EQUIPAMENTOS ESPECIAIS

### FERRAMENTA DE SOLDADURA ROBOT



Ferramenta de precisão para posicionamento e fixação de componentes para soldadura robotizada. Adaptável a diversas referências por meio de *setup* rápido, assegurando a filosofia *SMED*. Sistema dotado de uma manivela para efetuar a rotação do equipamento e assim garantir o seu correto ajuste e posicionamento.



TLMEFMPB07

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidade de componentes) / Dimensões gerais de 0,75x 0,34 m (DxH) / Componentes em aço maquinados e tratados termicamente

### CALIBRE DE CONTROLO DIMENSIONAL

Calibre mecânico para controlo dimensional de diversos pontos (cotas) sobre 3 eixos, em carros para transporte de chassis. Verificação executada através de movimento vertical em oposição do carro a controlar e do suporte dos calibres. O controlo é executado segundo a filosofia "passa/não passa", com uma precisão de 0.5mm. O posicionamento do carro é executado por meio de alavancas com acionamento manual, sendo o suporte dos calibres movimentado através de diferencial elétrico.



STCTDMPB01

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Dimensões gerais de 5,6x1,7x1,96m (CxLxH) / Acionamento por meio de diferencial elétrico / Componentes/calibres de controlo tratados termicamente / Estrutura pintada com tinta epoxy / Equipamento desenvolvido tendo em consideração a legislação CE

### TESTE E PROGRAMAÇÃO

Destinado a teste e programação de botão de controlo do ar condicionado, a integrar em alguns veículos automóveis. Assegura a fixação, ligação e programação, o teste (verificação de conformidade), marcação e colagem de etiqueta na peça OK. Todas estas operações são asseguradas de forma automática tendo, apenas, o operador intervenção no início e fim do ciclo. Destina-se a trabalhar em conjunto com outros dispositivos, formando uma linha de montagem. Todos os movimentos são assegurados por acionadores pneumáticos, sendo que os restantes testes são realizados por meio de câmaras de visão. Os parâmetros são introduzidos no sistema via consola.



DITS03PB01

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Dimensões gerais de 1,2x1,3x1,65m (CxLxH) / Acionadores pneumáticos / Câmaras de visão / Impressora de etiquetas com códigos de barras / Consola e automação com *software* Pinto Brasil / Estrutura em perfil de alumínio modular / Equipamento desenvolvido tendo em consideração a legislação CE

### SISTEMA DE CONTROLO DE POSICIONAMENTO (MESA UNICOAT)

O sistema de controlo de posicionamento - mesa unicoat foi projetado e construído para executar movimento de rotação e de inclinação. Desta forma, o movimento rotativo poderá ir de 0-300 rpm e a inclinação de 0-90º. Os valores são definidos na consola tátil. Destina-se a trabalhar em conjunto com um sistema de injeção de plasma existente no cliente. Todos os erros e/ou avisos, inclinação e velocidade atual são apresentados na consola tátil.



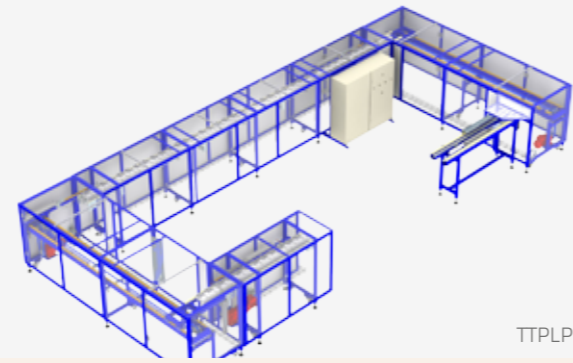
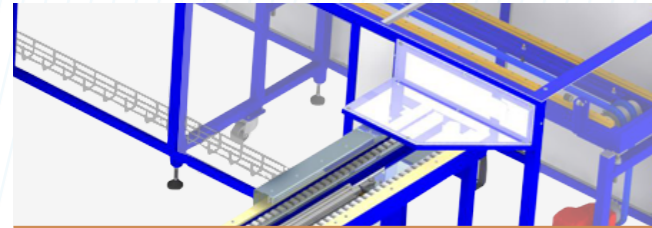
STCTPMPB01

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Acionadores eléctricos / Consola tátil / Consola e automação com *software* Pinto Brasil / Sensor de deteção de posição de origem / Travões de solo / Emergência / Equipamento desenvolvido tendo em consideração a legislação CE



## TRANSPORTADOR AUTOMATIZADO

Conjunto de transportadores, que opera de forma sincronizada com um equipamento de injeção de silicone. As paletes são introduzidas, pelo sistema, no interior do equipamento de injeção, sendo que, ao longo do percurso realizado pelos transportadores motorizados, o silicone injetado irá solidificar. Alguns dos elementos transportadores estão equipados com sistemas de acumulação, de modo a poder albergar uma maior quantidade de paletes em circulação. A passagem das paletes entre os transportadores é assegurada por meio de pinças e acionadores pneumáticos. Todos os parâmetros são introduzidos no sistema através de uma consola *touchscreen*.

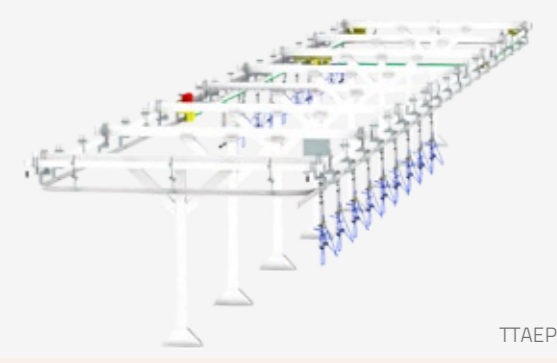


TTPLPB0003

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Dimensões gerais de 6,8x4,0x1,2m (CxLxH) / Transportadores motorizados com corrente de transporte e corrente de acumulação / Pinças e acionamentos pneumáticos / Consola *touchscreen* e automação com *software* PB / Estrutura pintada com tinta *epoxy* / Equipamento desenvolvido tendo em consideração a legislação CE

## TRANSPORTADOR AÉREO

Transportador aéreo constituído por ramais com movimentação manual e ramais com acionamento motorizado, que funcionam de forma síncrona com uma linha de montagem. Os componentes a movimentar são colocados em ganchos, que garantem a fixação de um *mix* de modelos. Estes ganchos estão equipados com um sistema de deslizamento sobre um perfil de alumínio com *design* PB. Funciona em circuito fechado e as movimentações de curta dimensão entre os postos de trabalho são realizadas com ação manual. Os movimentos de grande deslocamento são realizados com ação motorizada. Os parâmetros são introduzidos no sistema através de uma consola *touchscreen*.

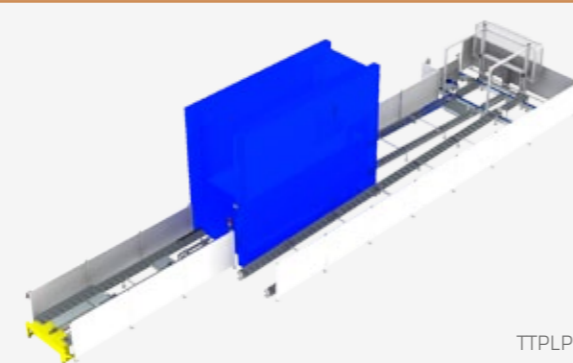


TTAEPB0004

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Dimensões gerais de 30x4,5x4,5m (CxLxH) / Transporte assegurado por um sistema de deslizamento sobre perfil de alumínio com *design* Pinto Brasil / Acionamentos motorizados com transmissão por corrente de transporte / Consola *touchscreen* e automação com *software* Pinto Brasil / Estrutura pintada com tinta *epoxy* / Equipamento desenvolvido tendo em consideração a legislação CE

## TRANSPORTADOR AUTOMATIZADO

Conjunto de transportadores, que opera de forma sincronizada com uma câmara de vácuo. Os contentores plásticos são introduzidos no transportador de entrada, que os movimenta para o interior da câmara de vácuo. Após um determinado tempo de ciclo, os contentores são transportados em direção a um posto de trabalho. Neste posto de trabalho o sistema eleva e inclina, por meio de ação pneumática, os contentores, de forma a garantir a ergonomia dos operadores. De seguida, os contentores vazios são movimentados para um transportador de retorno, que os coloca em posição de serem recolhidos. Todos os parâmetros são introduzidos no sistema através de uma consola *touchscreen*.

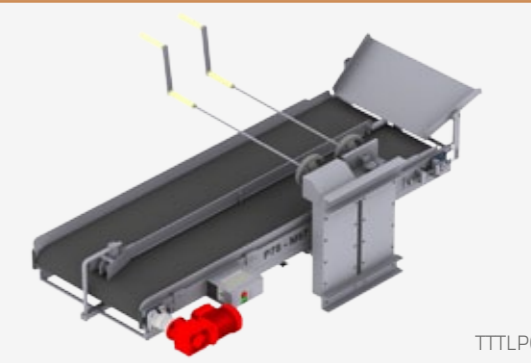
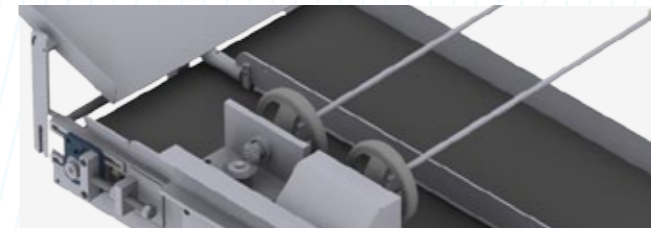


TTPLPB0004

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Dimensões gerais de 15,2x3,5x3,7m (CxLxH) / Transportadores motorizados com corrente de transporte e rolos com rolamentos / Elevador com acionamento pneumático / Consola *touchscreen* e automação com *software* PB / Estrutura pintada com tinta *epoxy* / Equipamento desenvolvido tendo em consideração a legislação CE

## TRANSPORTADOR PARA APARAS

Transportador de tela desenvolvido para a remoção de aparas de alumínio de uma prensa de corte e estampagem. Transportador de pequena dimensão, definido para ser montado no interior da prensa, e com um sistema de movimentação longitudinal, de modo a ser adaptável a qualquer ferramenta a operar na prensa.

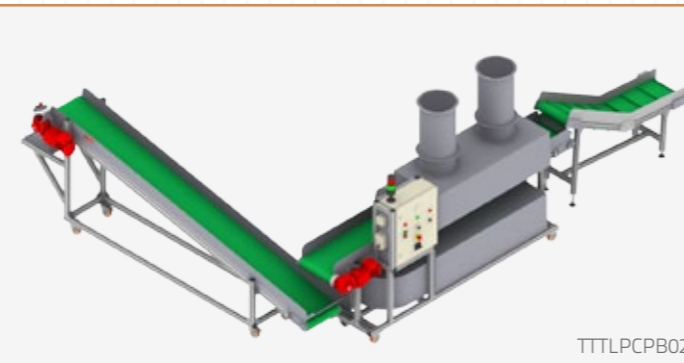
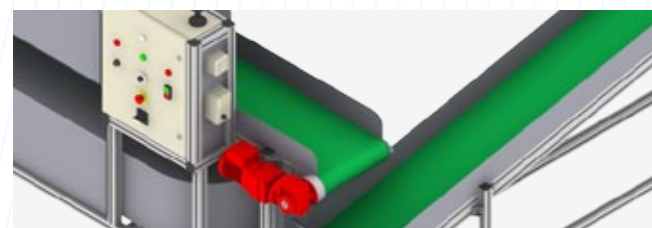


TTTLPCPB01

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Dimensões gerais de 1,8x0,6x0,15m (CxLxH) / Transporte de tela com acionamento por motor pneumático / Automação com *software* Pinto Brasil / Estrutura pintada com tinta *epoxy* / Equipamento desenvolvido tendo em consideração a legislação CE

## SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO

Conjunto de três transportadores em tela, destinados a movimentar componentes metálicos, entre dois postos de trabalho. Os componentes são sujeitos a operações de soldadura no posto de trabalho, a montante do sistema de transporte. Ao longo do percurso dos referidos componentes, a sua temperatura é reduzida para valores próximos da temperatura ambiente, pois a tela transportadora intermédia está equipada com um sistema de arrefecimento a ar (*chiller* e ventiladores insonorizados). Todos os parâmetros (tempos de ciclo, velocidades de movimentação, etc) são introduzidos através de uma consola *touchscreen*.



TTTLPCPB02

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Dimensões gerais de 3,5x3,0x1,75m (CxLxH) / Transportes de Tela com acionamento por motor elétrico / Ventiladores insonorizados e *chiller* / Automação com *software* PB / Estrutura em aço inoxidável e alumínio / Equipamento desenvolvido tendo em consideração a legislação CE

## ROLLER TRANSPORTADORA

Estrutura dinâmica desenvolvida para ser incorporada no último posto de linhas de embalagem. A estrutura recebe a paleta, com o material já acondicionado, fazendo-a deslizar até ao final do seu curso, por meio de rolos de movimentação. A plataforma, via acionamento pneumático, eleva a paleta e gira-a 90°, de modo a poder ser retirada da linha. O sistema de transferência de paletes em fim de linha é feito com movimento de rotação e elevação hidráulica. Permite o reposicionamento à posição pretendida de uma paleta, no final do circuito, possibilitando um acesso adequado à mesma, via equipamentos de movimentação de cargas.



RLCYLPCB01

Elevação da paleta por motor pneumático / Construção soldada em tubo e chapa de aço / Controlo de elevação por pedais / Dimensões Gerais: 1,4x0,73x0,1m (CxLxH) / Estrutura pintada com tinta *epoxy*

## MÁQUINA PARA CORTE DE TUBO ANELADO

A máquina está desenhada para cortar tubo plástico anelado, assegurando, por meio de substituição rápida de mordentes, o corte de vários diâmetros. O comprimento dos tubos a cortar é garantido por meio de uma régua com batente regulável. A presença de um elemento antirretorno é essencial, de forma a garantir as tolerâncias dimensionais. A lâmina de corte, normalmente recolhida no interior do equipamento, é acionada por um cilindro pneumático, sendo o seu avanço despoletado através de um comando bi-manual. Aquando da subida da lâmina, a zona de corte deixa de estar acessível com a descida de uma blindagem de proteção, assegurando a total segurança dos operadores.



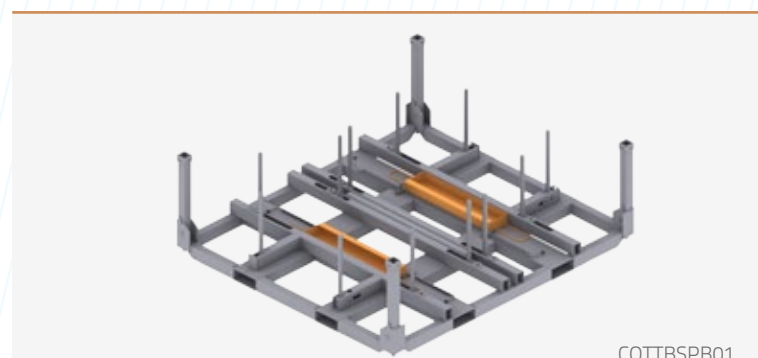
MQCTTUPB01

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Dimensões gerais de 1,65x0,45x1,05m (CxLxH) / Comando bi-manual / Acionamento motorizado com transmissão por correia trapezoidal / Avanço de lâmina através de cilindro pneumático / Estrutura pintada com tinta epoxy / Equipamento desenvolvido tendo em consideração a legislação CE



## RACK ACONDICIONADORA

Paleta metálica para o acondicionamento e transporte de chapas cortadas para estampagem. Construído em estrutura flexível, disposição regulável de varões de travamento, que possibilita o acondicionamento de chapas. A base foi construída para permitir a entrada dos garfos do empilhador para a sua movimentação e, visto os braços serem rebatíveis, há possibilidade de empilhamento.



COTTBSPB01

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes configurações, dimensões e quantidades de componentes) / Dimensões gerais de 2x1,8x0,9m (CxLxH) / Movimentação por empilhador / Configuração empilhável com braços rebatíveis / Construção soldada em tubo e chapa de aço / Estrutura pintada com tinta epoxy



## PLATAFORMA GIRATÓRIA PARA EMBALAR PALETES

Plataforma metálica giratória com acionamento manual, desenvolvida para a embalagem de paletes. Travão em cada quadrante (90º) com encravamento por pedal. Presença de roletes de carga de modo a assegurar um movimento suave e contínuo da plataforma aquando da operação de embalagem. Possibilita, ainda, a movimentação da estrutura por empilhador. Possibilidade de automatizar.

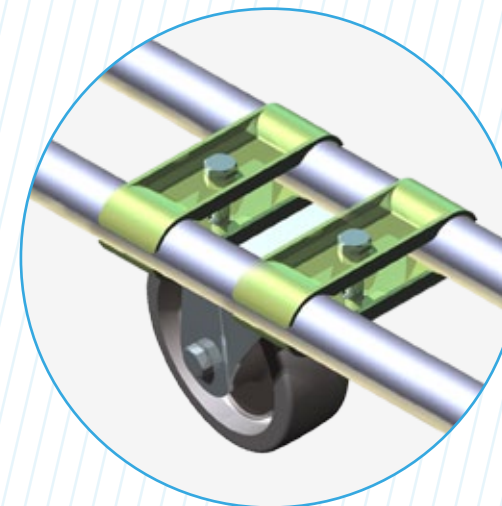
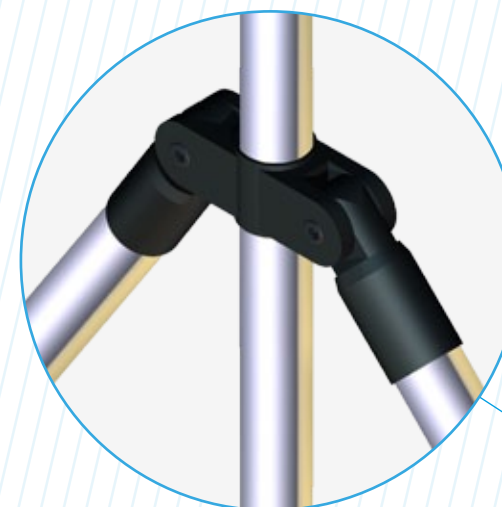
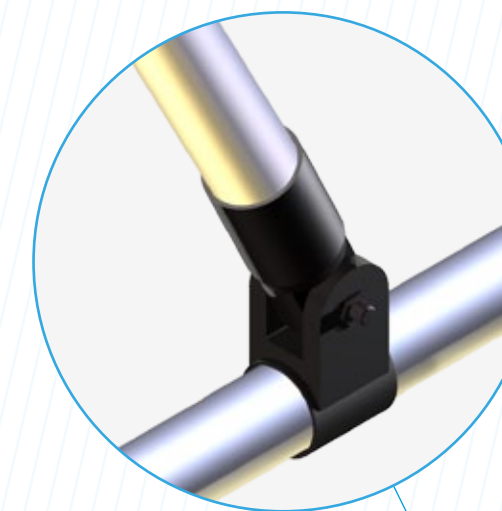
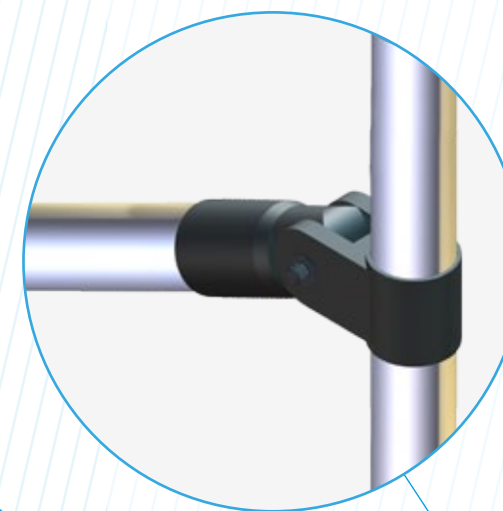
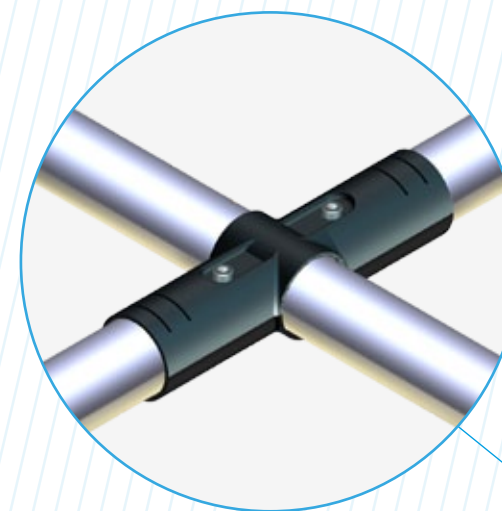


PLGRCOPB03

Desenvolvido para componentes específicos (consultar para diferentes especificações) / Dimensões gerais de 1,25x1,60x0,35m (CxLxH) / Pedal para bloqueio de rotação / Movimentação por empilhador / Estrutura pintada com tinta epoxy



# EASYFORM



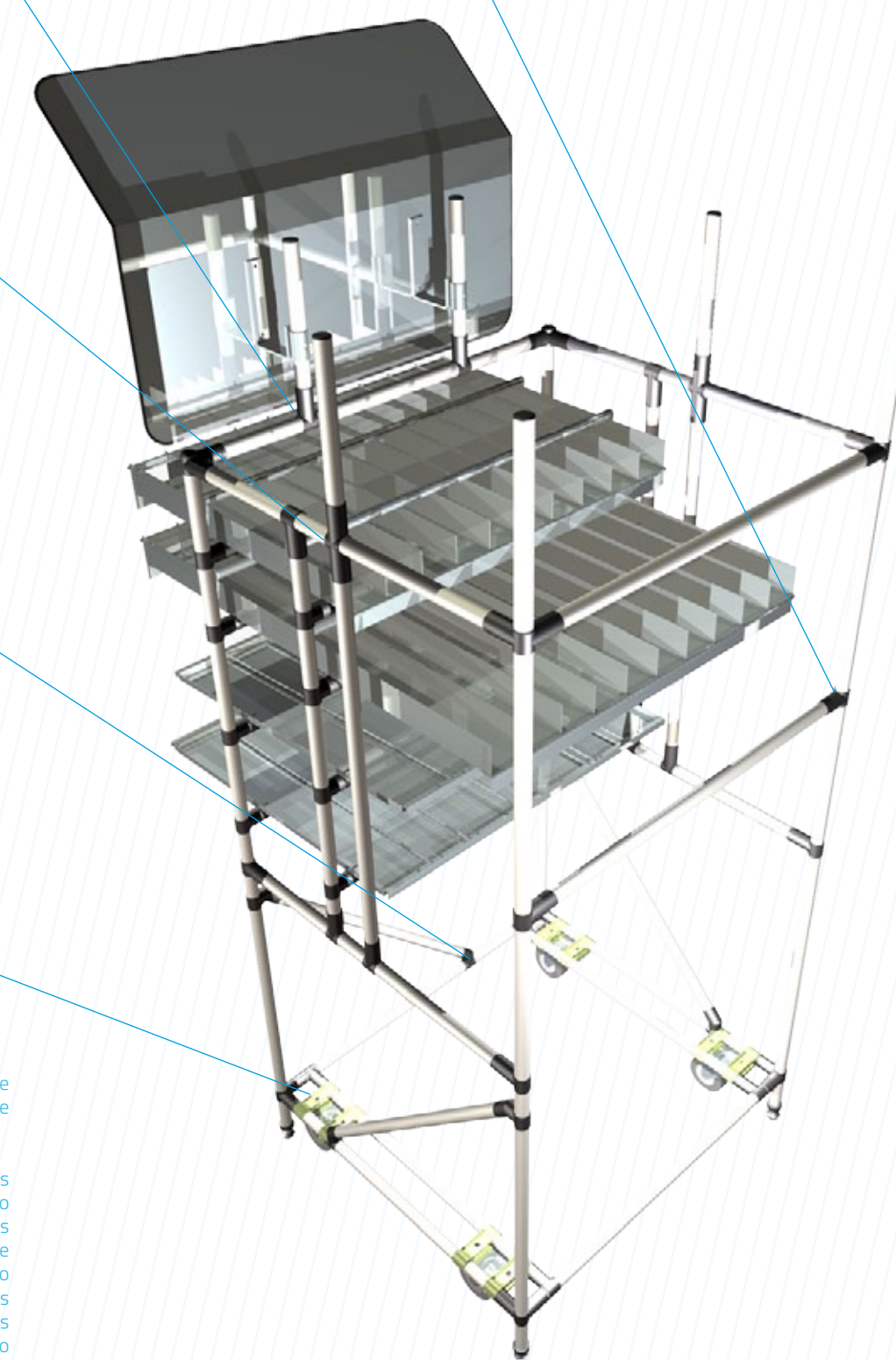
A implementação do *Lean Manufacturing*, implica a adoção de uma filosofia de melhoria contínua, cujo objetivo é implementar a eficácia em todos os processos operativos, eliminando as atividades que não geram valor acrescentado (desperdícios), com o intuito de gerar benefícios tangíveis para o cliente final.

A metodologia do sistema de fabrico *Lean* assegura que os meios são realizados sempre com recurso ao mínimo de matérias-primas, equipamento, espaço, dinheiro e mão-de-obra.

A Pinto Brasil disponibiliza um serviço integrado que vai desde o projecto 3D dos meios a fornecer ao fabrico e fornecimento dos próprios meios.

A agilidade, flexibilidade e facilidade da implementação do sistema de fabrico *Easyform* resulta em:

Aumento dos níveis de qualidade nos processos operativos / Incremento da produtividade / Otimização dos recursos / Diminuição do tempo de preparação de pedidos / Incremento da produtividade / Melhoria dos espaços de trabalho / Redução dos custos de logística interna / Redução do comprimento das linhas de montagem / Redução de *stock*



## PINTO BRASIL - FÁBRICA DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS

Sede: Rua de Pardelhas, n.º 87, 4765-420 - Guardizela, Portugal  
Tel: +351 253 479 240 | Fax: +351 253 479 249 | [info@pintobrasil.pt](mailto:info@pintobrasil.pt)