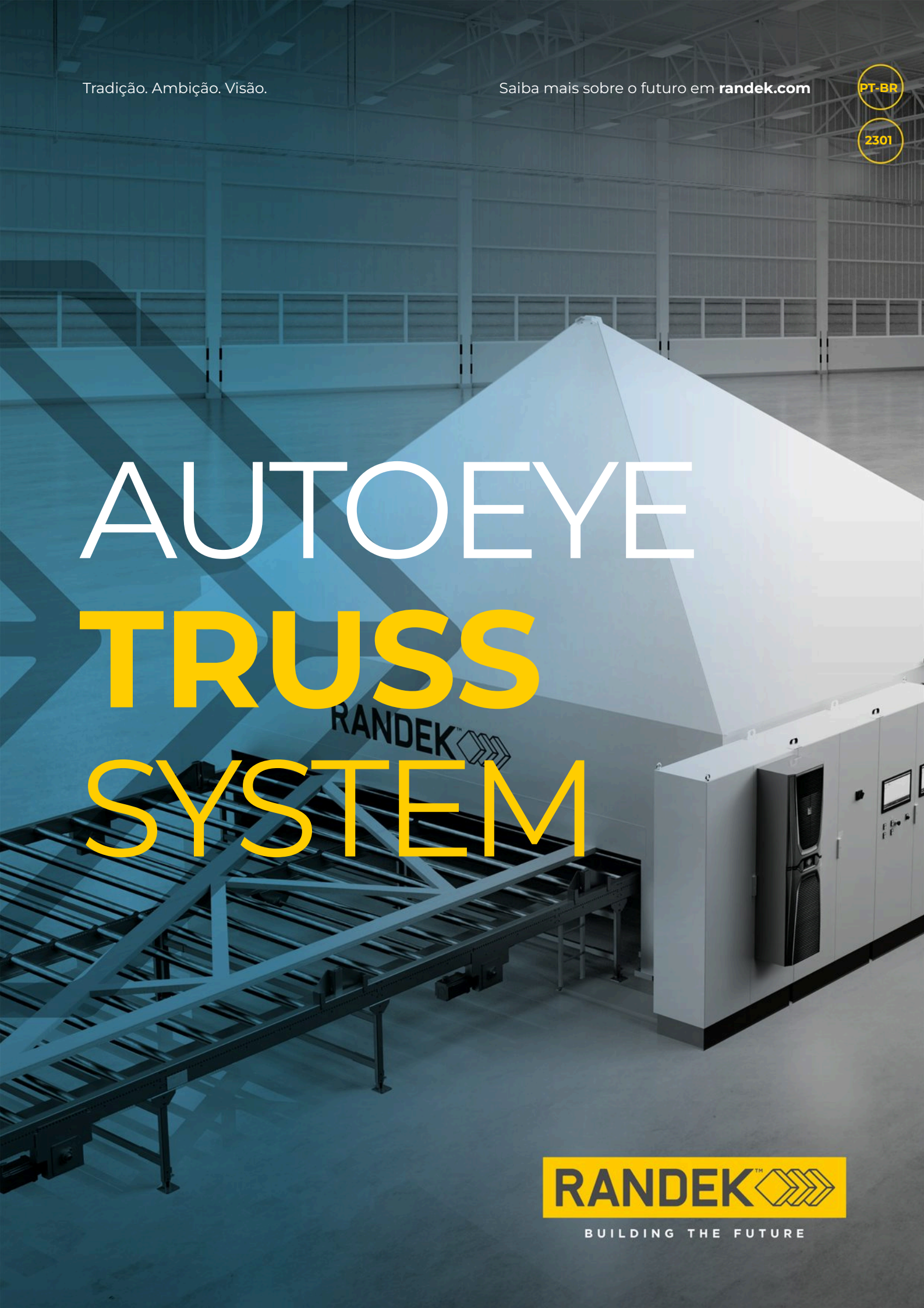
Tradição. Ambição. Visão.

Saiba mais sobre o futuro em **randek.com**

PT-BR

2301

AUTOEYE TRUSS SYSTEM



RANDEK™

BUILDING THE FUTURE

AUTOEYE
TRUSS SYSTEM

UM SISTEMA DESENVOLVIDO PARA A PRODUÇÃO AUTOMÁTICA DE TESOURAS DE TELHADO. COMBINA ALTA CAPACIDADE COM QUALIDADE INDUSTRIALIZADA.

A prensa automática identifica visualmente a tesoura de telhado. Depois, pega, coloca, posiciona e prensa as chapas dentadas na tesoura automaticamente. A força de prensagem aplicada à chapa dentada gera resultados consistentes. O sistema processa qualquer formato.

- Sistema automatizado de produção de tesouras
- Alta precisão e capacidade de produção
- Processos automáticos

Área ocupada Depende da configuração do AutoEye Truss System.
~75–100 m/246–328 ft de comprimento por 12–15 m/39–49 ft de largura

Operadores necessários 3–4 pessoas

Capacidade de produção Varia muito com o tipo de tesoura produzida e a configuração.
Mesa de gabarito simples ~160 nós/h
Mesas de gabarito duplas ~300 nós/h



1 Planejamento da produção no escritório

FLUXO DE TRABALHO

1 RANDEK PLANNER
Importa de forma integrada os formatos de dados CAD de tesouras de telhado.

2 MESAS DE GABARITO
Posicionamento rápido e preciso da madeira com projeção a laser LAP CAD-PRO.

3 PONTE DE GRAMPEAMENTO
Grampeia os nós e mantém a tesoura unida na transferência para a prensa.

4 TRANSFERÊNCIA
Move a tesoura automaticamente.

5 PRENSA AUTOMÁTICA
Análise da tesoura – visão de máquina.

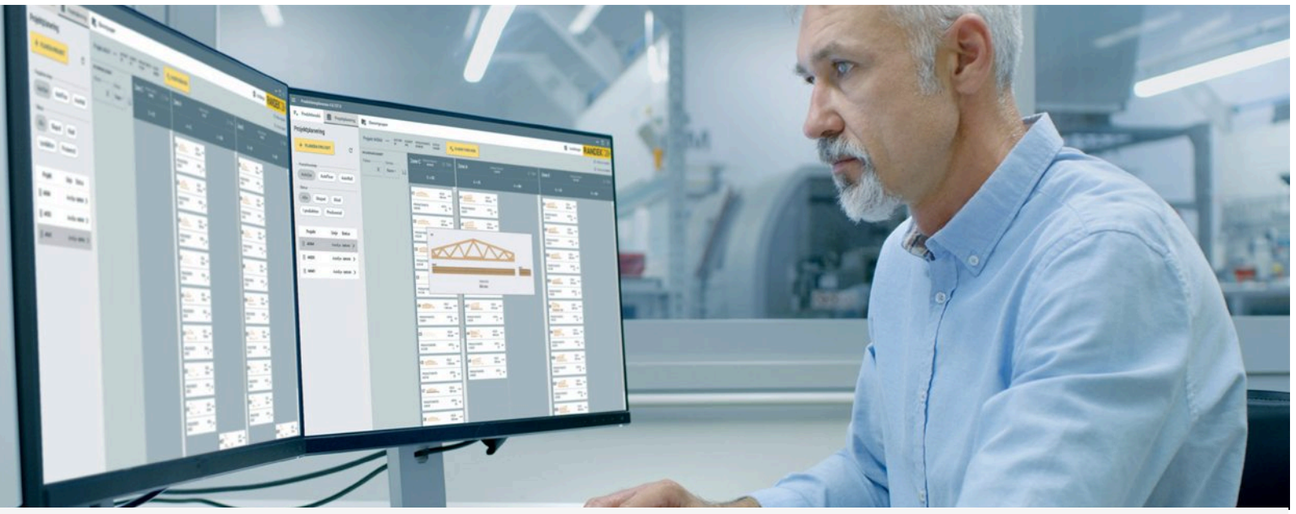
6 TRANSPORTADOR
Move a tesoura para a frente automaticamente.

7 PRENSA DE ROLOS
Prensa de rolos para forças de prensagem acima de 27 toneladas.

8 PILHAS
Empilha as tesouras em pacotes em pé.

RANDEK PLANNER

- Importa de forma integrada os formatos de dados CAD de tesouras de telhado
- Use arquivos CAD de qualquer pasta do seu sistema ou uma fila de produção predefinida
- Sistema de planejamento da produção fácil de usar
- Planeje ordens de produção e prepare pilhas prontas
- Estimativas de tempo de produção

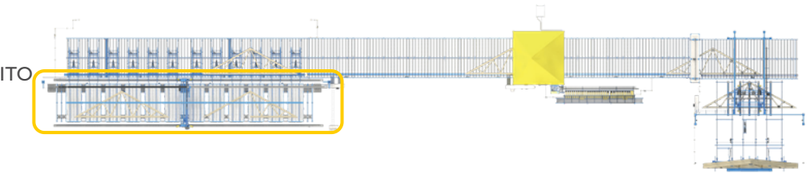


ZONAS DO FLUXO DE TRABALHO

Conforme a configuração do AutoEye Truss System, você pode ter até três zonas para a montagem de tesouras: é possível combinar as zonas A e B e usá-las como zona C. Conforme a configuração de empilhamento, pode haver até quatro zonas ou mais. Elas reproduzem as mesmas possibilidades de configuração das zonas de montagem de tesouras. Vários projetos podem ser produzidos e empilhados ao mesmo tempo, como mostra a configuração abaixo.

- Planejamento offline
- Preparação automática
- Divisão das mesas
- Pilhas

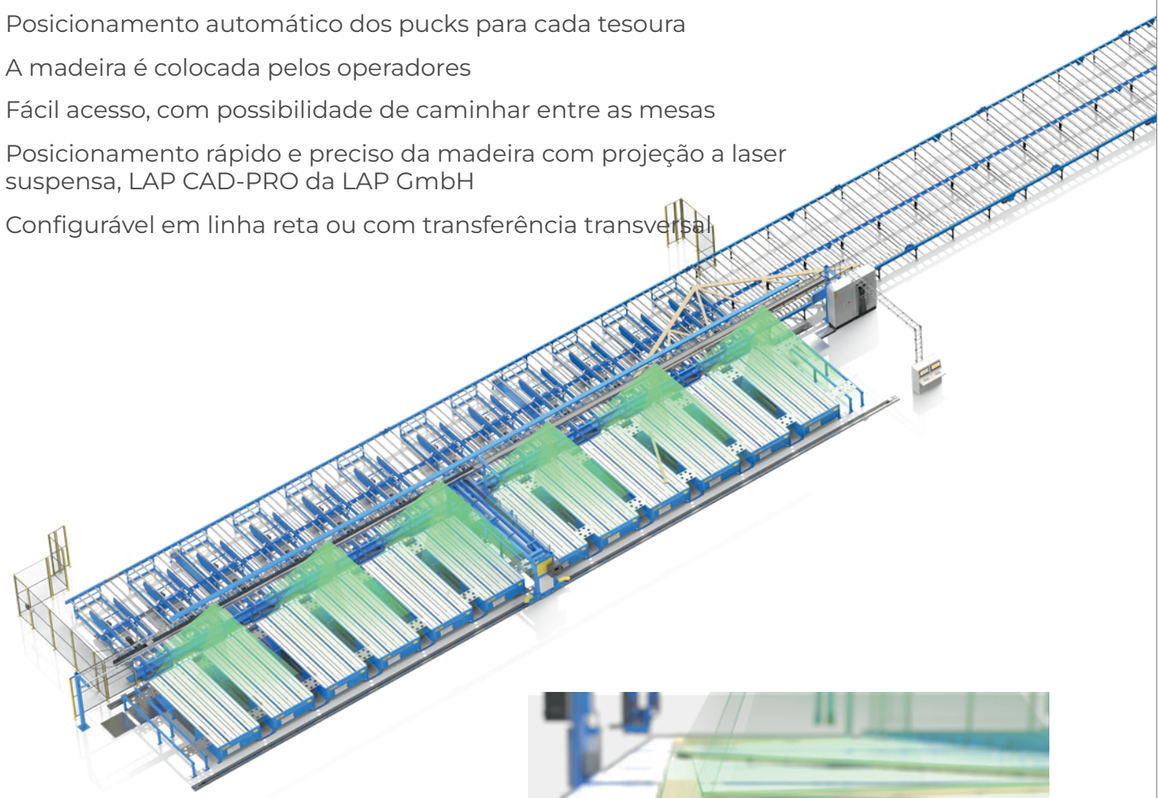




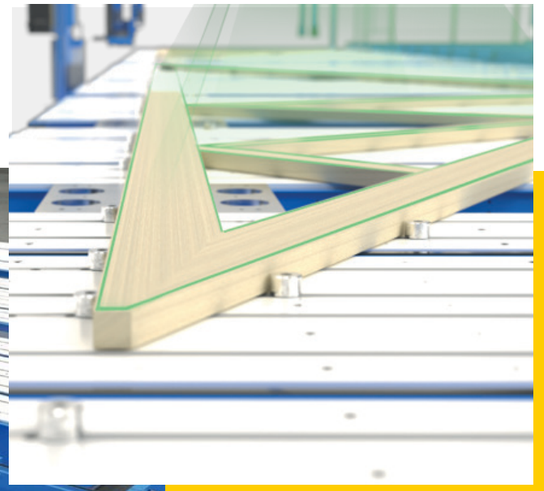
MESAS DE GABARITO

Sistema de gabaritos flexível, robusto e de alta velocidade

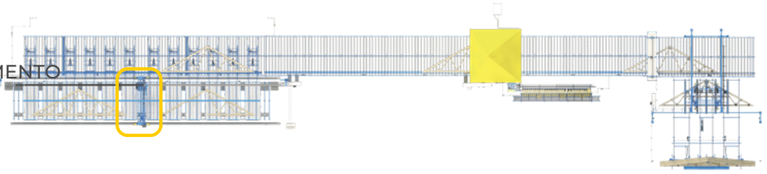
- Posicionamento automático dos pucks para cada tesoura
- A madeira é colocada pelos operadores
- Fácil acesso, com possibilidade de caminhar entre as mesas
- Posicionamento rápido e preciso da madeira com projeção a laser suspensa, LAP CAD-PRO da LAP GmbH
- Configurável em linha reta ou com transferência transversal







3 PONTE DE GRAMPEAMENTO



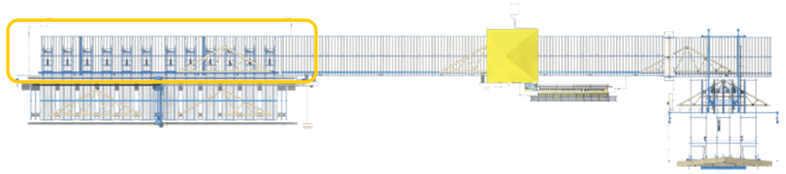
PONTE DE GRAMPEAMENTO OPCIONAL

- Grampeia os nós e mantém a tesoura unida na transferência para a prensa
- Uma impressora a jato de tinta pode marcar em cada tesoura informações específicas do produto, para facilitar a montagem no canteiro.





4 TRANSFERÊNCIA

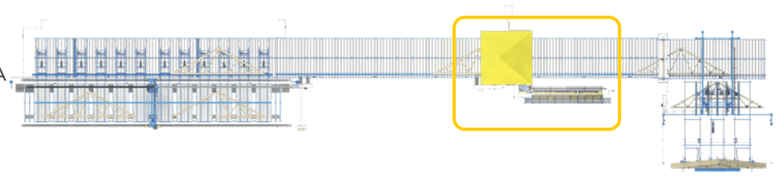


TRANSFERÊNCIA

- A transferência transversal move a tesoura automaticamente das mesas de gabarito para o transportador de entrada com buffer.







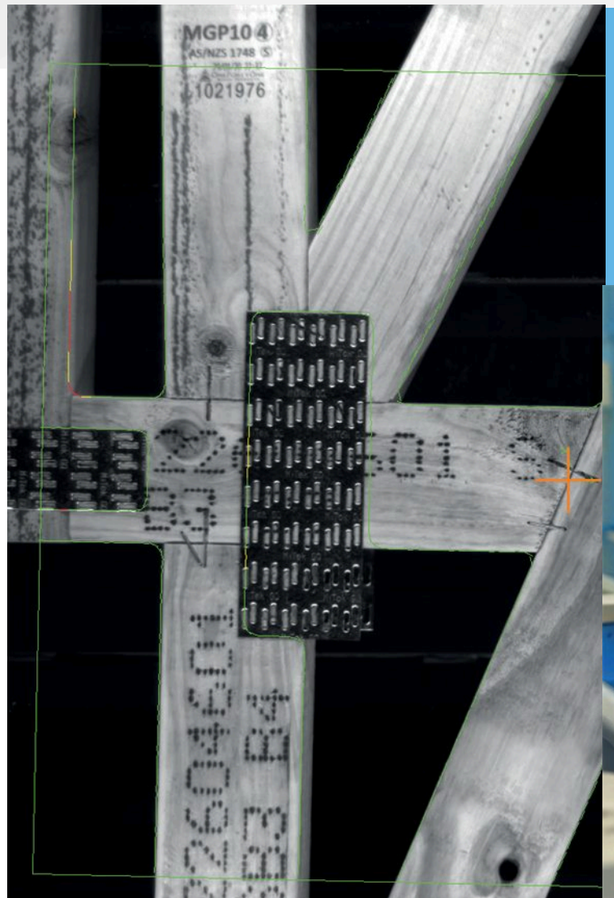
PRENSA AUTOMÁTICA

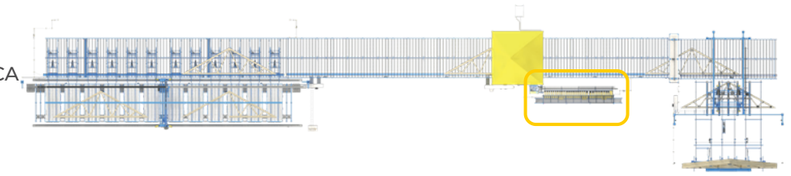
- Manuseio de chapas dentadas
- Análise da tesoura – visão de máquina
- Prensagem de chapas dentadas – manuseio



ANÁLISE DA TESOURA – VISÃO DE MÁQUINA

- A prensa identifica visualmente cada nó e posiciona a chapa dentada com exatidão, mesmo que a tesoura tenha desvio de comprimento ou de formato
- A visão de máquina fotografa o nó e o compara com o arquivo da tesoura. Com essa informação, sabe exatamente onde a chapa dentada deve ser colocada





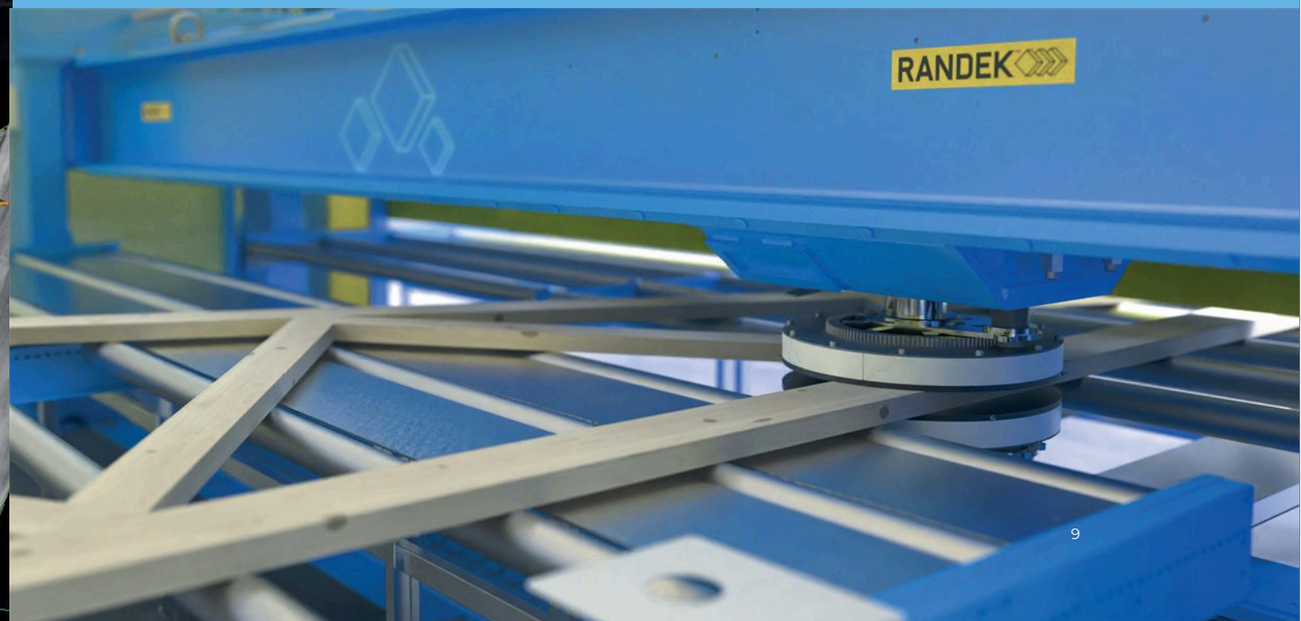
MANUSEIO DE CHAPAS DENTADAS

- **Processo** O sistema seleciona antes a chapa dentada correta, conforme o arquivo CAD (JIG). Rotação e posicionamento vêm das fotos da visão de máquina. O manipulador de chapas trabalha simultaneamente com a prensa.
- **Magazine de chapas** O padrão tem até 30 posições; o estendido, até 35.
- **Tamanhos de chapas dentadas**
  Largura 50–290 mm/2–11,5 in
  Comprimento 100–510 mm/3,9–20,1 in

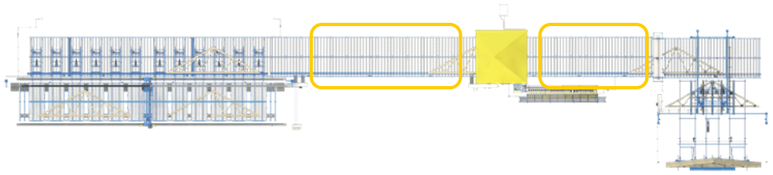


PRENSAGEM DE CHAPAS DENTADAS – MANUSEIO

- **Força de prensagem adaptativa** Prensa as chapas com a força necessária, até 27 t (264 kN)



6 TRANSPORTADOR

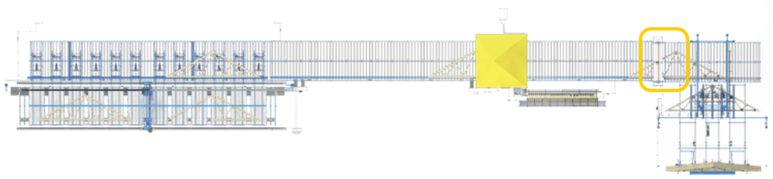


TRANSPORTADOR

- **O transportador** leva as tesouras de telhado entre as operações

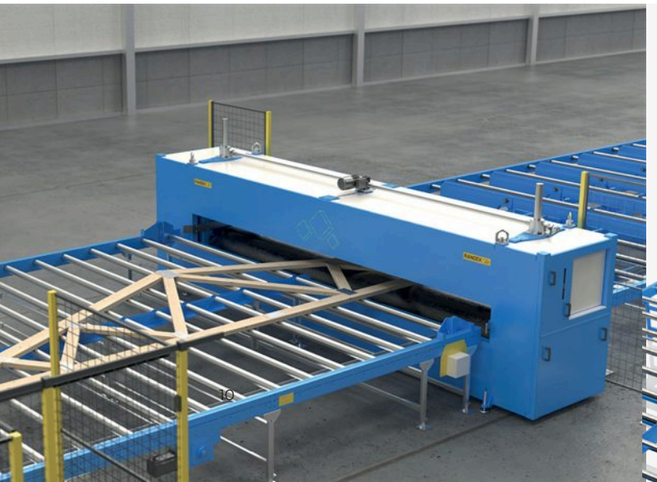


7 PRENSA DE ROLOS



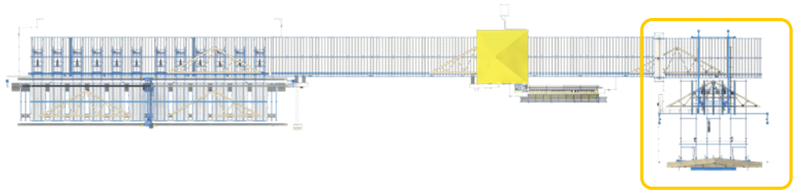
PRENSA DE ROLOS OPCIONAL

- **Prensa de rolos** para força de prensagem acima de 27 toneladas



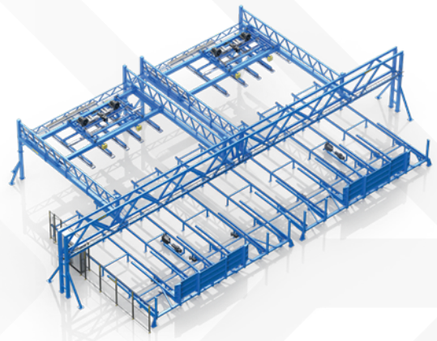


8 PILHAS

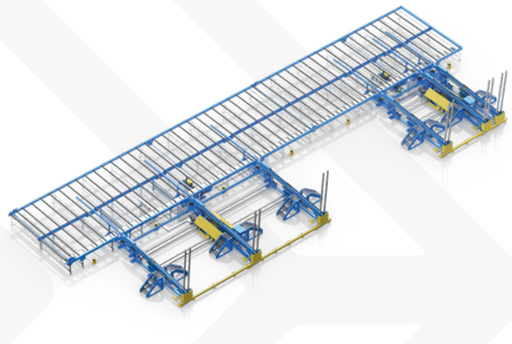


OPÇÕES DE EMPILHAMENTO

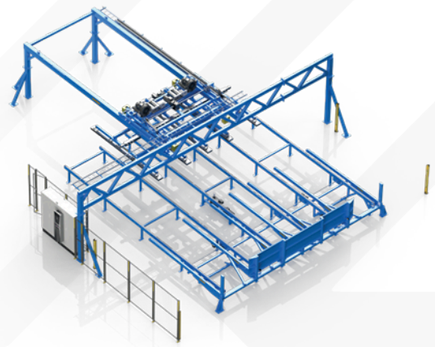
Empilhador a vácuo grande



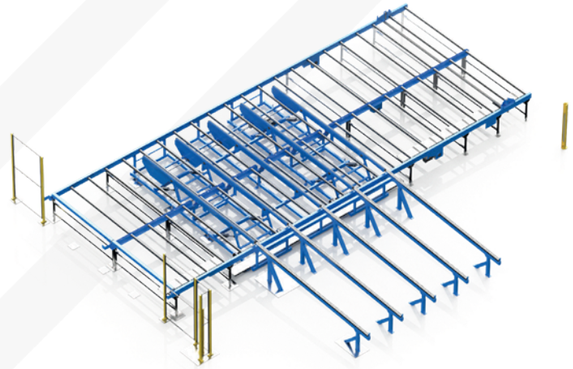
Empilhador



Empilhador a vácuo pequeno

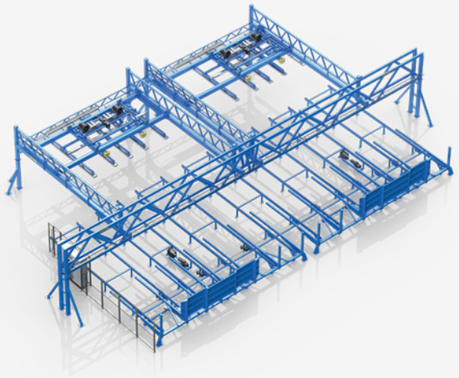


Empilhador manual



EMPILHADOR A VÁCUO GRANDE

- Empilha as tesouras na horizontal, com levantador opcional para pacotes em pé
- Manuseia tesouras de tamanhos e formatos diferentes (máx. 24,5 m/80,38 ft)
- O software permite organizar as tesouras em pilhas predefinidas, prontas para o transporte ao canteiro

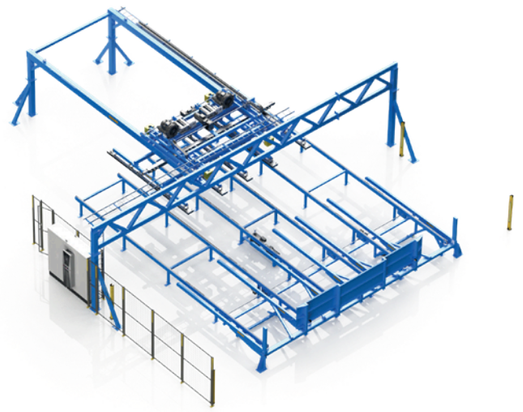






EMPILHADOR A VÁCUO PEQUENO

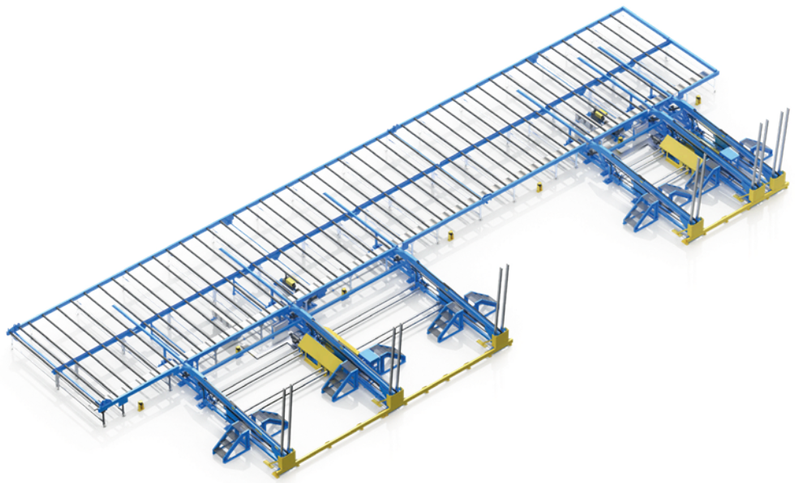
- Empilha as tesouras na horizontal, com levantador opcional para pacotes em pé
- É fácil levantar os pacotes com uma empilhadeira
- Manuseia tesouras de tamanhos e formatos diferentes (máx. 12 m/39,37 ft)
- O software permite organizar as tesouras em pilhas predefinidas, prontas para o transporte ao canteiro





EMPILHADOR

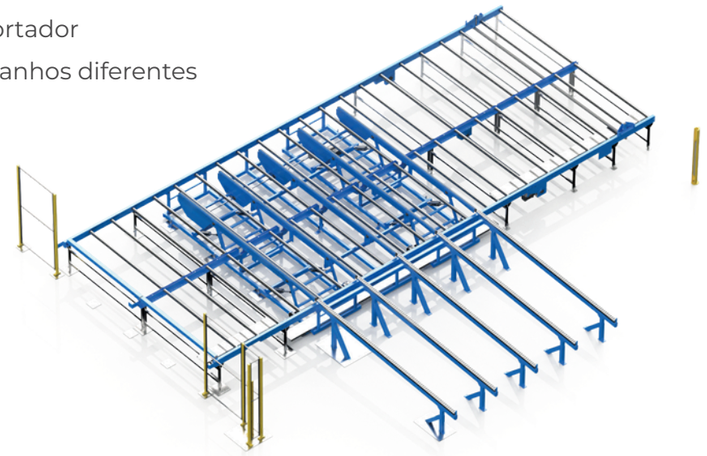
- Empilha as tesouras em pacotes em pé
- O software permite organizar as tesouras em pilhas predefinidas, prontas para o transporte ao canteiro



8 PILHAS

EMPILHADOR MANUAL

- Retira a tesoura do transportador
- Manuseia tesouras de tamanhos diferentes

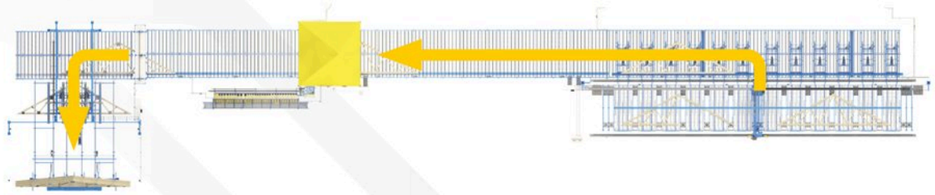




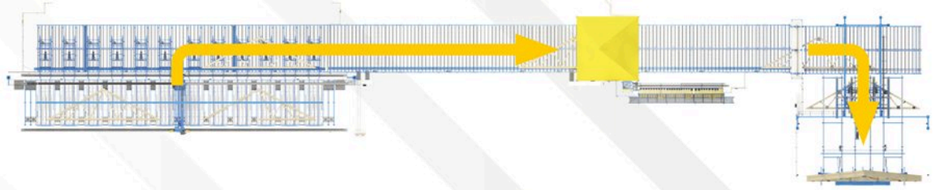
EXEMPLOS DE TIPOS DE LINHA

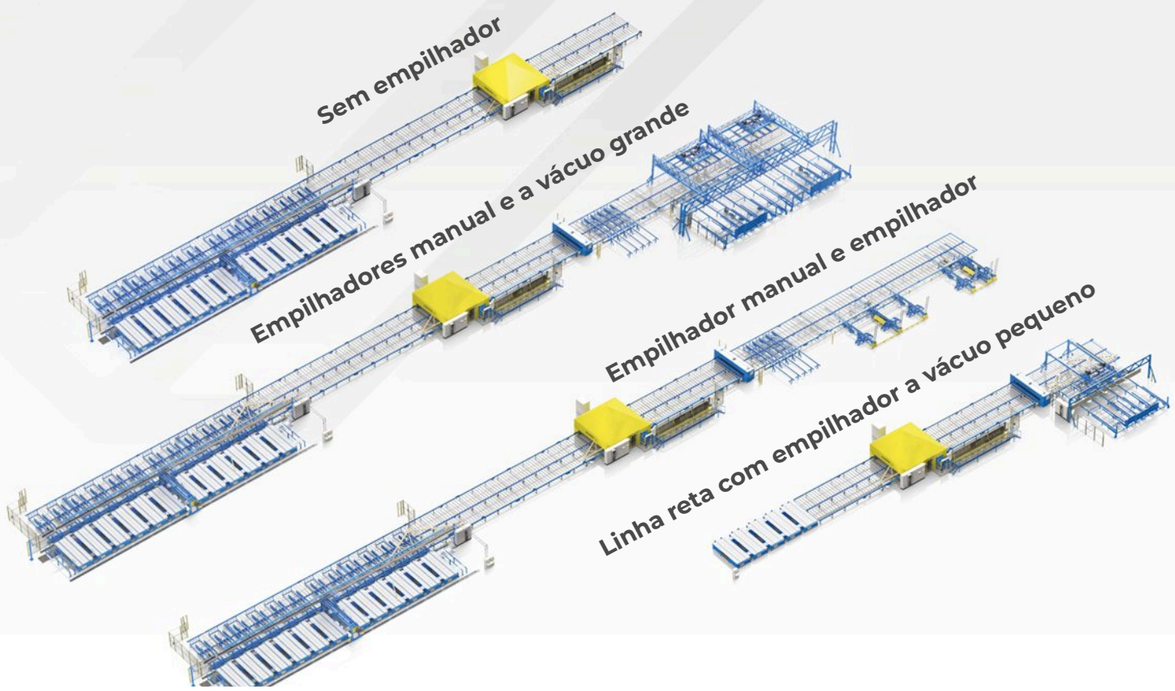
O AutoEye Truss System pode ser configurado de várias formas, conforme a área ocupada pela fábrica e a capacidade de produção desejada.

Alimentação da direita para a esquerda



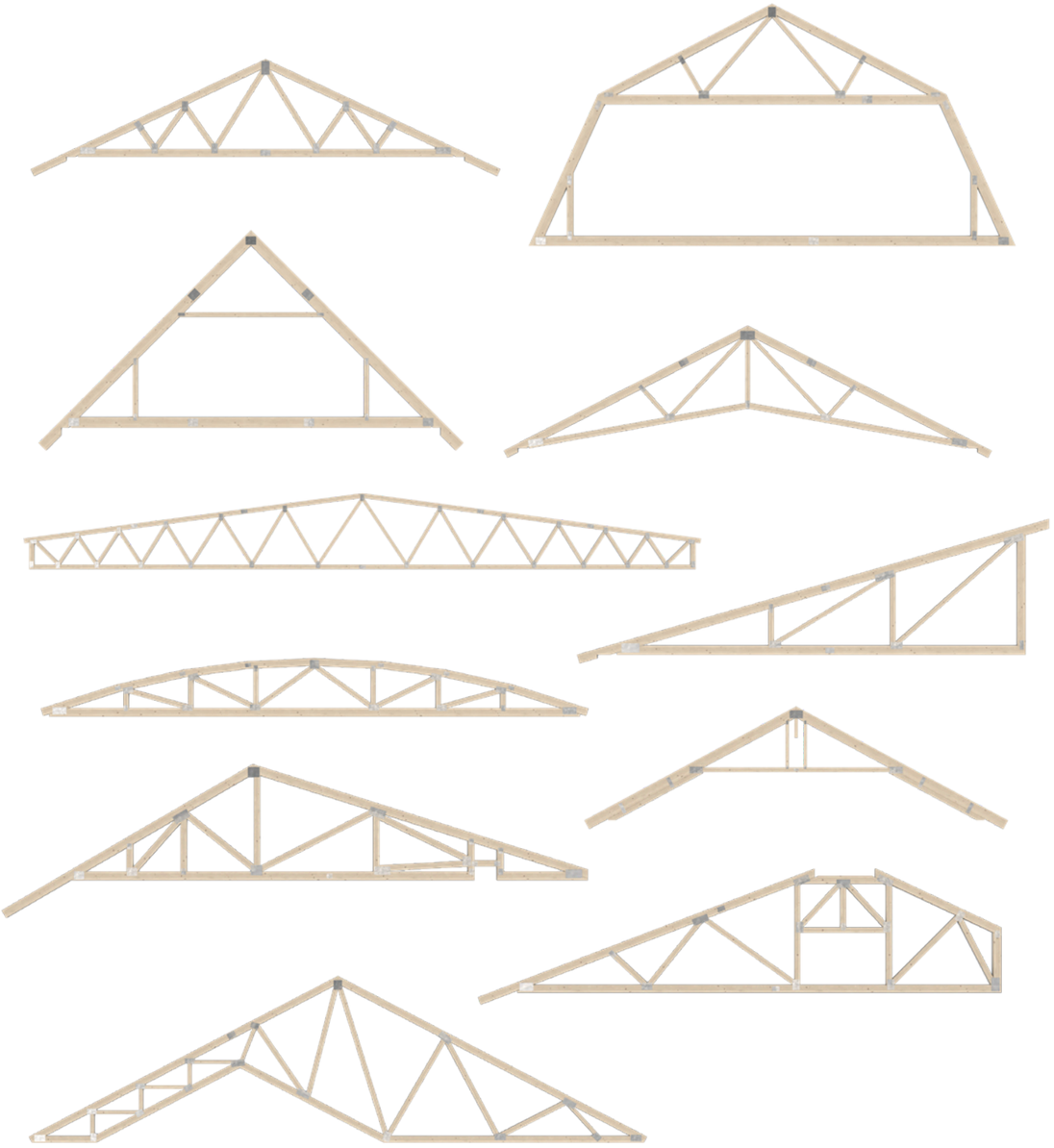
Alimentação da esquerda para a direita



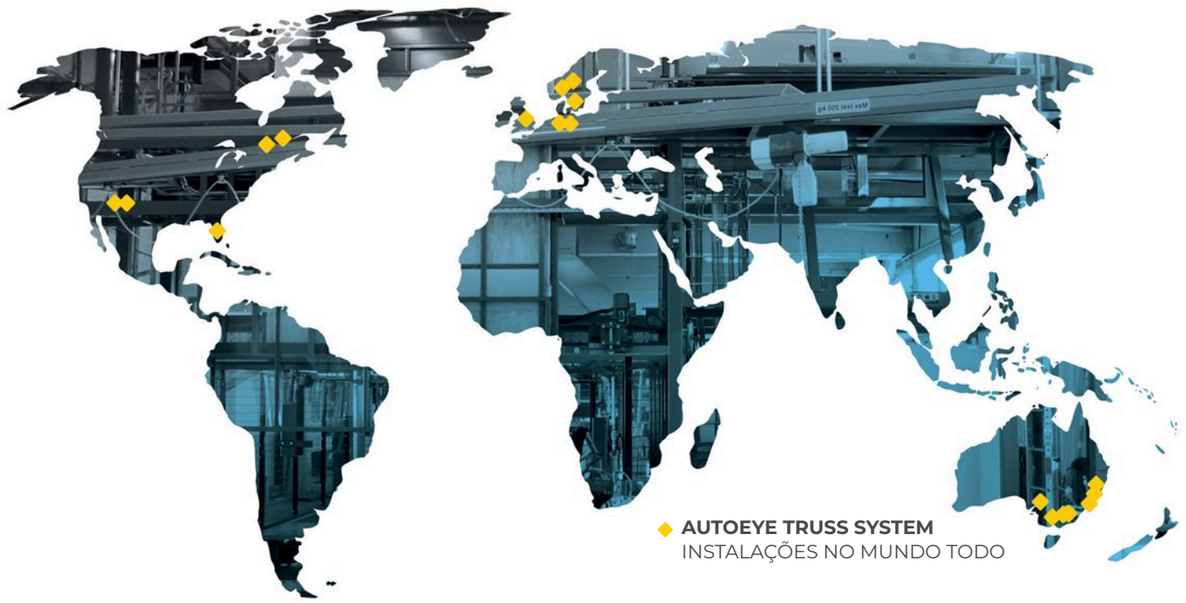


EXEMPLOS DE TIPOS DE TESOURA

Exemplos de tesouras que podem ser fabricadas no AutoEye Truss System.







COMENTÁRIOS DE CLIENTES



Empresa alemã Potts

“O AutoEye Truss System da Randek é uma linha de produção moderna e econômica para empresas que produzem grandes quantidades de tesouras com chapas dentadas. Graças à automação inovadora, a capacidade de produção do sistema é enorme. Por esses motivos, em nossa opinião, o sistema estabelece tendências na produção econômica e rentável de tesouras com chapas dentadas”

“As principais vantagens são o posicionamento e a prensagem totalmente automáticos das chapas dentadas, com alta precisão. Assim é possível produzir muitos componentes de construção com qualidade constante e alta”

“Em comparação direta, o sistema traz vantagens não só em produtividade, mas também para os colegas que trabalham com ele. O trabalho manual de posicionar as chapas dentadas agora é feito automaticamente, o que facilita o trabalho e também elimina erros humanos no posicionamento das chapas dentadas”



Empresa australiana Universal

“Conseguimos fabricar tesouras complexas com facilidade, controlando a produção e a mão de obra. Com os sistemas antigos, não sabíamos quanto tempo uma tesoura complexa levaria, o que podia causar projetos no vermelho ou travar a produção por tempo incerto, gerando pedidos atrasados e clientes irritados. Agora sabemos que um nó é processado a cada 10–11 segundos, o que nos dá mais controle. Nossos custos de produção e de treinamento caíram bastante. Antes levava cerca de 6 meses para treinar totalmente um operador a produzir tesouras com a qualidade e o nível de produtividade certos; agora ele consegue isso desde o dia 1, até eu consigo fabricar tesouras. Isso reduziu o custo do controle de mão de obra. Hoje trabalhamos com 2 turnos sem problemas”

“Estamos muito satisfeitos com a qualidade geral do sistema.”



Empresa australiana Footers

“Consideramos excelente a qualidade de construção do AutoEye, e o software, confiável e robusto. O serviço de pós-venda da Randek tem sido muito bom, com a possibilidade de gerenciar o sistema remotamente.”

“O AutoEye economiza muito em custos de mão de obra e entrega um produto de maior qualidade, com mais confiabilidade. O menor custo de mão de obra facilita criar um segundo turno quando necessário. A precisão no posicionamento das chapas e a dimensional não têm igual nos sistemas anteriores”

“A máquina aparece toda segunda-feira”

QUALIDADE SUECA QUE DURA

A Randek desenvolve automação para a indústria de casas pré-fabricadas desde 1943. Hoje, fornece máquinas de alto desempenho, soluções robóticas e linhas de produção completas a fabricantes de casas em 40 países, em quatro continentes.

PRODUTOS/SISTEMAS



DESTOPADEIRAS SÉRIE SP720

Serras robustas e confiáveis para fabricantes de casas e tesouras de telhado, com batentes de comprimento computadorizados.



LINHAS DE PAREDES, PISOS E COBERTURAS

Sistemas sob medida para paredes, pisos e coberturas pré-fabricados. De manuais a totalmente automatizados.



SISTEMAS ROBOTIZADOS

A Randek Robotics desenvolve o ZeroLabor Robotic System: células robóticas para fechamento, submontagem e isolamento.



SISTEMAS DE TESOURAS DE TELHADO

Randek Truss System NT para a produção tradicional de tesouras e AutoEye System para prensagem automatizada.



MESAS DE MONTAGEM E VIRAGEM (BUTTERFLY)

Mesas de viragem de paredes, invenção da Randek de 1963. De uma única mesa manual a uma linha completa.

SERVIÇOS RANDEK



ESTUDO DE VIABILIDADE RANDEK



MANUTENÇÃO



SUPORTE GLOBAL



MYRANDEK

A Randek não se responsabiliza por erros de impressão nesta brochura

Randek AB · Vagnsvägen 1, SE-311 32 Falkenberg, Suécia · **Telefone:** +46 346 55 700
Randek Robotics · Snickaregatan 9, SE-671 34 Arvika, Suécia · **Telefone:** +46 570 180 80
E-mail: sales@randek.com · www.randek.com

RANDEK™
BUILDING THE FUTURE