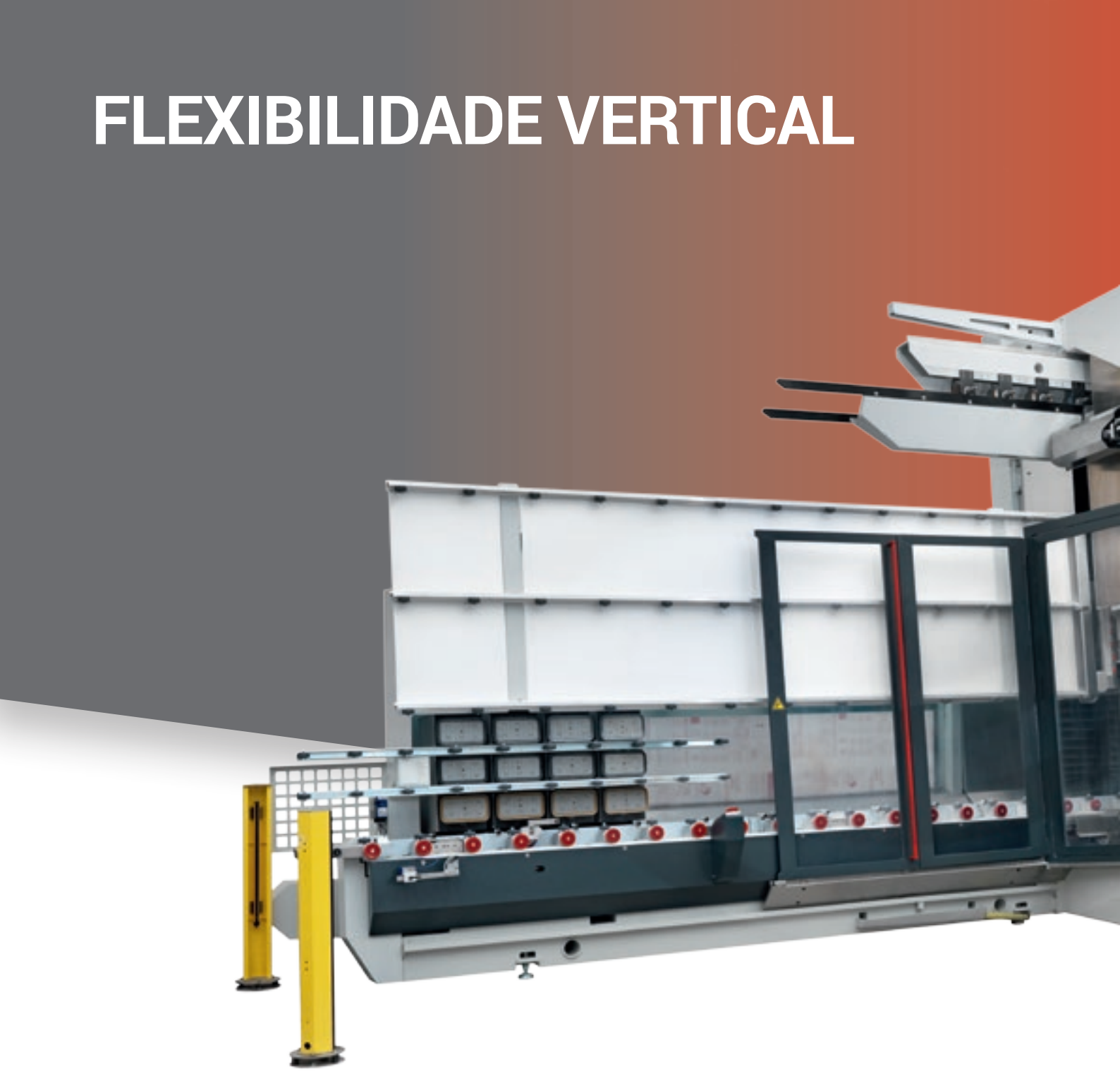
VERT MAX

CENTRO DE TRABALHO NA CNC VERTICAL

INTERMAC

FLEXIBILIDADE VERTICAL



O MERCADO PEDE

a possibilidade de usinar em vertical placas de vidro, de forma cada vez mais flexível e dinâmica, garantindo a máxima produtividade e segurança: máquinas capazes de trabalhar em diversos turnos e de modo intensivo, garantindo altos padrões de precisão e qualidade de trabalho.

INTERMAC FORNECE

uma solução tecnológica completa, que permite executar todas as usinagens necessárias para a realização de um produto sem ter que se preocupar com a preparação da bancada de trabalho e com o tamanho da peça a ser fabricada. **Vertmax** é a gama de centros de trabalho verticais baseada em um conceito revolucionário de movimentação da peça: ideal para fabricações batch-one e lotes de grandes séries, permite também que os operadores menos experientes comecem a produzir de imediato.

VERTMAX

- MÁXIMA ERGONOMIA E INCREMENTO DO ESPAÇO GRAÇAS À POSIÇÃO DO VIDRO EM VERTICAL
- TODAS AS USINAGENS EM UM ÚNICA MÁQUINA
- O TEMPO NECESSÁRIO PARA O APETRECHAMENTO FOI COMPLETAMENTE ANULADO GRAÇAS À CONFIGURAÇÃO AUTOMÁTICA DAS VENTOSAS PARA BLOQUEAR O VIDRO
- AMPLA POSSIBILIDADE DE USINAR PLACAS DE TAMANHO PEQUENO OU GRANDE
- MÁXIMA FLEXIBILIDADE GRAÇAS ÀS CONFIGURAÇÕES COMPLETAMENTE AUTOMÁTICAS DAS USINAGENS E FERRAMENTAS
- IDEAL PARA USINAGEM DE VIDRO MONOLÍTICO, LAMINADO E LOW-E.

TODAS AS USINAGENS EM UMA ÚNICA MÁQUINA

Vertmax é a solução ideal para a realização “just in time” de portas, box para banheiro, vitrines, portas de armários, peças para móveis, eletrodomésticos, vidros para veículos industriais, fachadas estruturais.

Fresagem.

1 FURO NO MÁXIMO EM 30”

Perfuração com uso de duas cabeças.

Desbaste e polimento.

Em função da configuração solicitada, a Vertmax pode realizar facilmente as operações de perfuração e fresagem da placa, até a versão completa da máquina que permite a usinagem de desbaste e polimento da borda da placa.

SISTEMA-PILOTO VIDRO (PILOT SYSTEM)

Tecnologia Intermac inovadora é capaz de reduzir ao máximo as vibrações e manter a centragem perfeita da ferramenta durante as usinagens da borda do vidro, mesmo quando muito longe da área de bloqueio das ventosas, garantindo uma qualidade de polimento nunca vista na usinagem vertical. Graças ao eixo C, é possível usinar vidros com raios externos ainda que complexos.

PRO DUCT IVITY

VERTICAL EVOLUTION

A configuração automática da bancada de trabalho e a rapidez no apetrechamento fazem da Vertmax a solução ideal sempre pronta para trabalhar grandes lotes ou fabricações batch-one.

A Vertmax é a solução baseada em um conceito revolucionário de movimentação vertical da peça. O inovador sistema patenteado de 4 carros de ventosas, completamente independentes, com 3 ventosas em cada carro, permite configurar de forma automática a posição das ventosas na peça, em função das geometrias a serem realizadas anulando o tempo dedicado à configuração da bancada de trabalho.

O TEMPO NECESSÁRIO PARA O APETRECHAMENTO COMPLETAMENTE ANULADO

A Vertmax permite executar todas as usinagens necessárias para a realização de um produto sem ter que se preocupar com a preparação da bancada de trabalho e com as usinagens do artefato a ser realizado.

Sistema patenteado de 4 carros com 3 ventosas por carro, completamente independentes, que garantem a máxima flexibilidade, produção e a máxima qualidade graças a um bloqueio do vácuo otimizado em toda a superfície a ser processada.

O sistema de rolos motorizados permite carregar o vidro em qualquer ponto para que a máquina comece a trabalhar de forma completamente automática.

O sistema de reposicionamento dinâmico dos carrinhos de ventosas (patenteado) foi criado para processar uma peça sem nunca deixá-la entre um posicionamento do carrinho de ventosas e o seguinte.

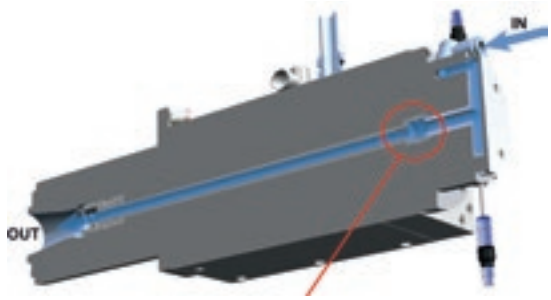
O sistema independente dos carros garante uma qualidade de usinagem inigualáveis.

O reposicionamento dinâmico dos carros de ventosas permite:

- aumentar a produtividade final do artefato
- processar vidros instáveis não usináveis nas máquinas verticais tradicionais
- aumentar a precisão final de usinagem.

QUALIDADE E CONFIANÇA SEM COMPARAÇÃO

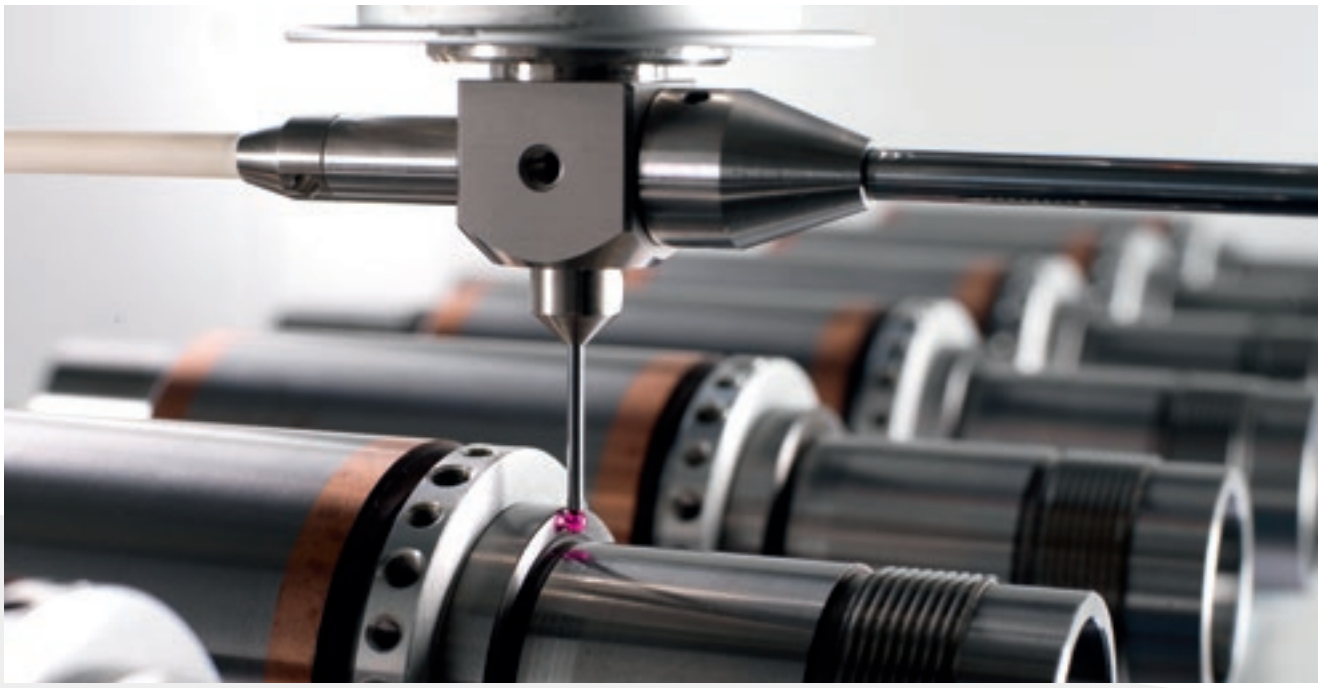
A série Vertmax é equipada com mandris HSD, empresa líder mundial no setor, que garantem potências elevadas, tamanho compacto e padrão de acabamento altíssimo e a máxima segurança.



DPC (patenteado) - Distribuidor com vazamento controlado
Sistema patenteado para garantir a maior confiança e duração ao longo do tempo, graças ao sistema de vedação inovador sem contato mecânico.

Sistema de **refrigeração com glicol** com circuito fechado, que garante desempenho constante ao longo dos anos e resistência aos mais altos estresses de usinagem.

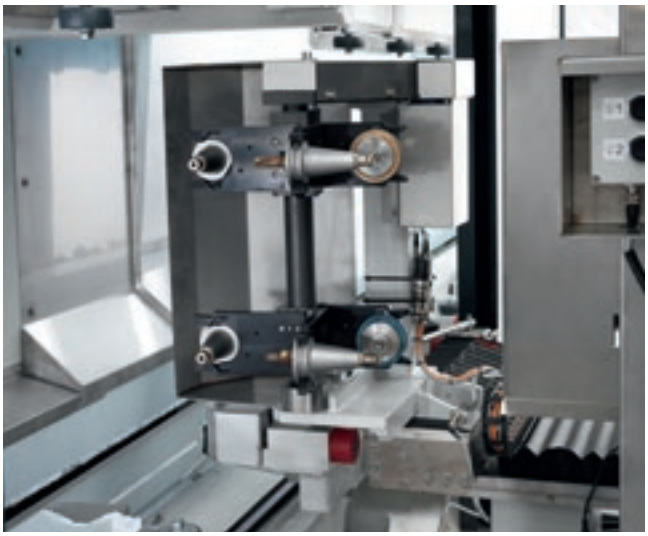
1. **Fluido em alta temperatura**
   (sistema de refrigeração com comutador de calor).
2. **Fluido em baixa temperatura**



ATÉ 37 FERRAMENTAS NA MÁQUINA PRONTAS PARA O USO

Configuração de fábrica com 16 posições, composta por: 8 anteriores + 8 posteriores instalada longe de jatos de água e sobras de usinagem.

Como alternativa ao depósito de ferramentas de fábrica é possível equipar a máquina com deposito de ferramentas de 29 posições, composto da seguinte forma: 10 anteriores + 19 posteriores instalado longe de jatos de água e sobras de usinagem.

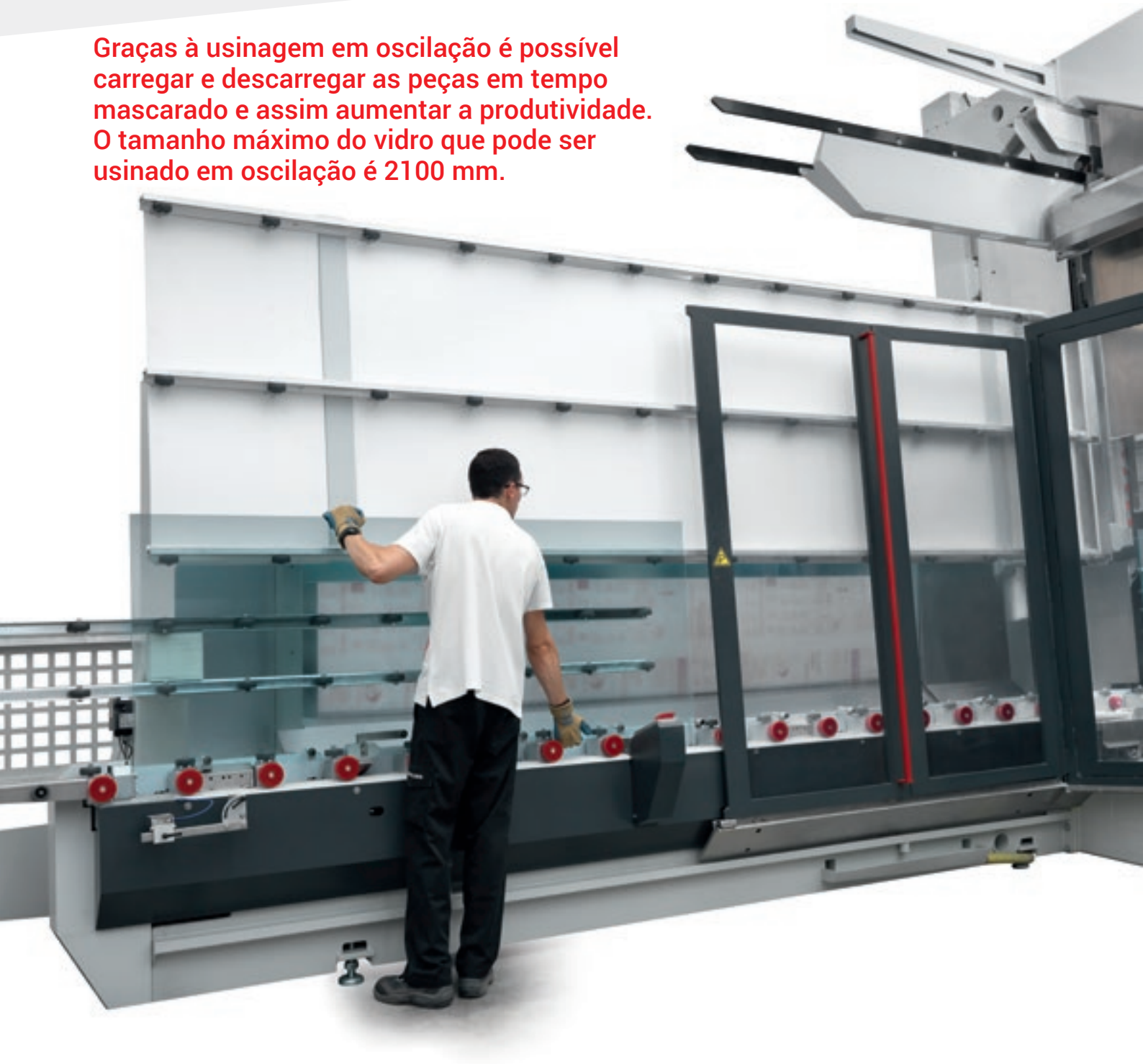


Depósito rotativo de 6 ou 8 posições completamente protegido contra os possíveis resíduos de usinagem.

Os rolos traseiros garantem uma superfície de suporte do vidro perfeitamente alinhada com a plataforma das ventosas, garantindo uma precisão de usinagem da borda sem igual mesmo em vidros muito altos.
Os rolos de contraste, que podem ser ativados automaticamente durante as operações de fresagem, garantem a estabilidade do vidro em usinagem, reduzindo ao mínimo a potencial formação de lascas.

MÁXIMA PRODUTIVIDADE

Graças à usinagem em oscilação é possível carregar e descarregar as peças em tempo mascarado e assim aumentar a produtividade. O tamanho máximo do vidro que pode ser usinado em oscilação é 2100 mm.

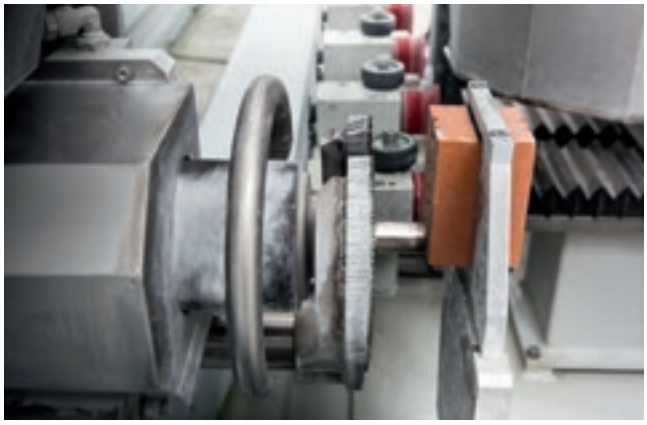


Também é possível trabalhar placas de tamanho pequeno, até 300 x150 mm.
Máxima flexibilidade para a usinagem de placas de vários tamanhos, de 2200 x 3500, 2600 x 5000 ou 3300 x 6000 mm.

TOTAL FLEXIBILIDADE GRAÇAS ÀS CONFIGURAÇÕES COMPLETAMENTE AUTOMÁTICAS

Máxima simplicidade de usinagem e redução de erros humano.
Sistema de autoaprendizagem opcional do tamanho do vidro para vidros de forma retangular. Permite aplicar a sequência adequada de ferramentas e criar parâmetros da posição e da usinagem dos perfis internos de fresagens e furos.

Sistema de autoaprendizagem da espessura da placa permite aprender automaticamente a espessura da placa, por um lado prevenindo eventuais erros de programação e por outro maximizando a produção e flexibilidade. Como de fato, o software aplicará automaticamente as ferramentas corretas à espessura detectada.



Sistema de medição e amoladura das brocas integrado na configuração padrão da máquina.

Os dispositivos de amoladura são integrados na unidade de trabalho e permitem programar automaticamente as operações simples e rápidas de retificação das ferramentas, para garantir sempre a melhor qualidade e rapidez de execução.

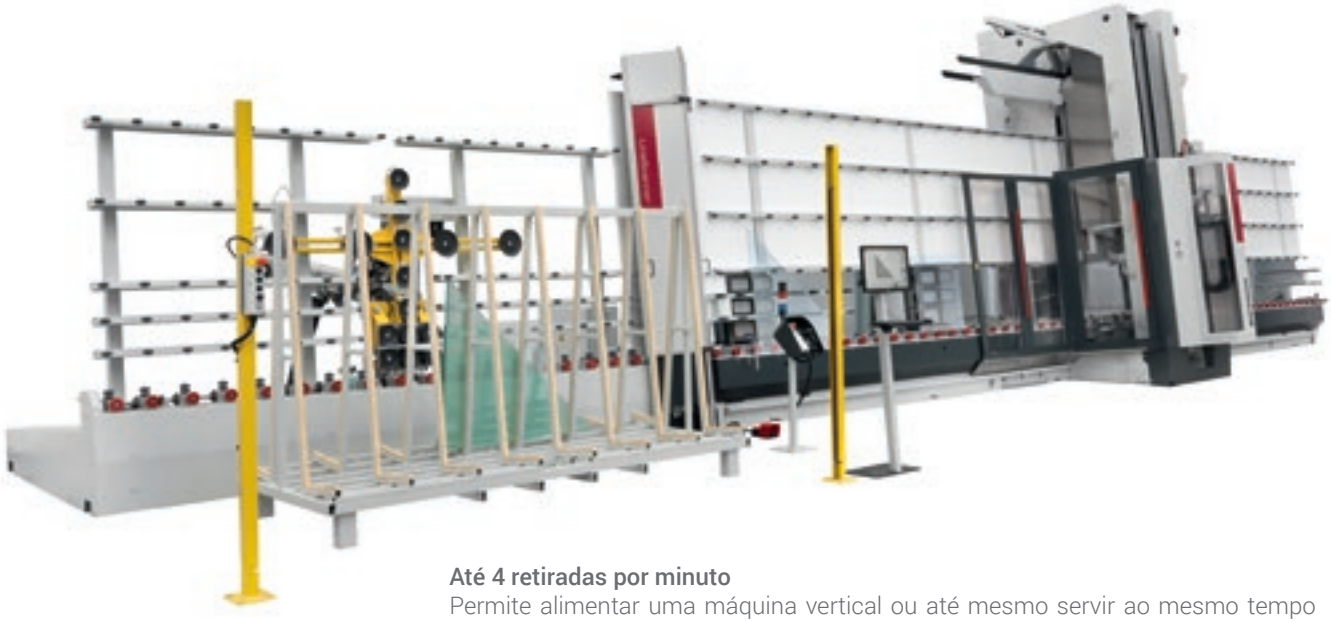
Ajuste prévio dos rebolos diamantados e rebolos polidores.

Retificador com comando de três posições para a perfis e moldagens de rebolos diamantados.

Retificador dos rebolos polidores.

EFICIÊNCIA INTEGRADA

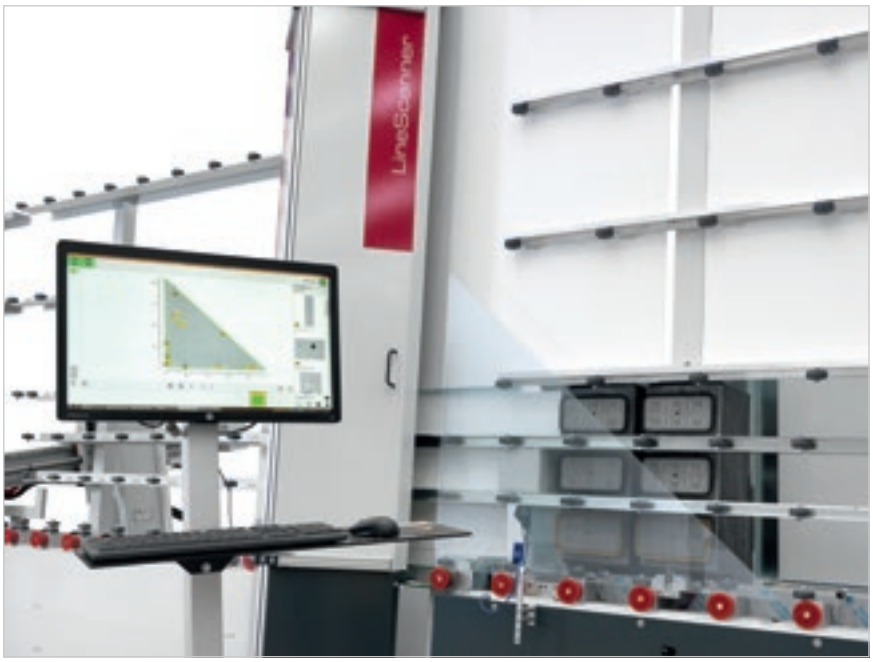
V-Loader, o carregador automático para a retirada das placas de vidro do palete e colocação na esteira de roletes. Prático e inteligente, o V-Loader, no processo de produção de uma vidraria, representa a síntese perfeita entre qualidade, produtividade e flexibilidade, garantindo a máxima eficiência.



Até 4 retiradas por minuto
Permite alimentar uma máquina vertical ou até mesmo servir ao mesmo tempo também duas máquinas, localizadas nas duas extremidades, chegando até uma velocidade de 4 retiradas por minuto.

O carregador está preparado para ser integrado com as máquinas Intermac da gama Vertmax ou combinado com uma máquina vertical para a linha de produção de vidro câmera.

Com o V-Loader não existem limites no design para projetar estruturas de vidro, mesmo de tamanho grande.



O carregador e o scanner garantem a automação total da fase de carga e introdução dos dados da peça a ser trabalhada, associando a usinagem correta a cada geometria, aumentado a velocidade e a produção com uma grande redução da carga de trabalho do operador e da possibilidade de erro humano.

- Não necessita de programação e se adapta à mudança de formato sem a reprogramação dos parâmetros.
- A carga de trabalho do operador e a possibilidade de erro reduzem radicalmente, graças à total automatização da fase de carga e a ativação automática das ventosas.
- Solução ideal para a fabricação batch-one, graças à gestão independente e a ativação automática das ventosas, que permitem qualquer tipo de realização e facilitam a toca de formato.

PROTEÇÃO E SEGURANÇA EM TODAS AS USINAGENS

A Intermac, desde sempre, presta a máxima atenção aos temas da segurança e saúde dos próprios clientes. A proteção de cada técnico durante o uso da máquina é de fundamental importância, prevendo eventuais distrações ou erros que podem ser causa de inconvenientes desagradáveis e/ou acidentes.

Fotocélulas nos lados da máquina e micro contra intrusão.

Portas de segurança.

A conformidade com as diretrizes para máquinas e com as leis em matéria de segurança e saúde no trabalho são condição imprescindível para se obter qualquer tipo de financiamento.

Sistema automático de auxílio para uma perfeita retirada do vidro.

Nos centros de trabalho verticais o operador está protegido por:

- Proteções dianteiras ergonômicas e com altura adequada à prova de explosão certificadas por instituições estrangeiras com testes de "disparo".
- Usinagem em oscilação (para vidros com comprimento máx. 2100 mm) feita com total segurança.
- Impossibilidade de entrar nas partes em movimento da máquina.
- Ambiente de trabalho limpo (a água e os resíduos de usinagem não se dispersam).
- Níveis de poluição sonora reduzidos e plenamente conforme à norma da máquina.

PROJETO E, SIMULAÇÃO, REALIZAÇÃO

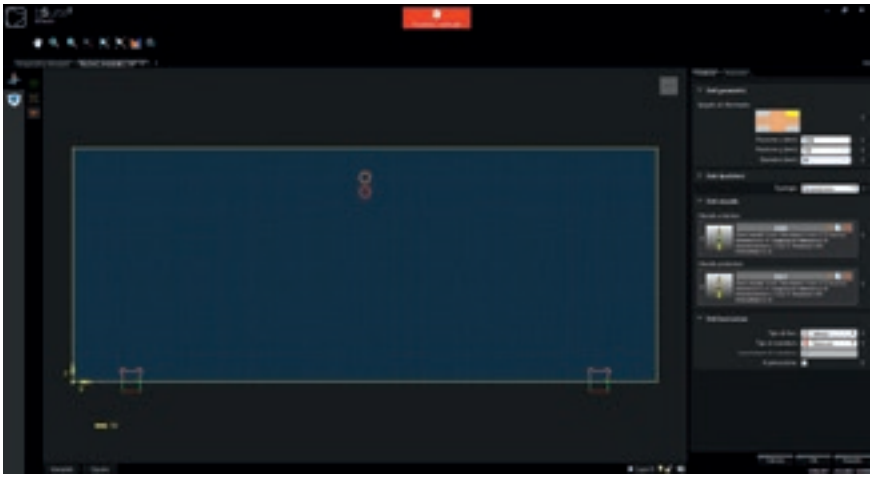
O BSOLID É UM SOFTWARE CAD CAM 2D/3D COMPLETAMENTE PARAMÉTRICO QUE PERMITE, COM UMA ÚNICA PLATAFORMA, EXECUTAR TODOS OS TIPOS DE USINAGENS, GRAÇAS A UMA AMPLA GAMA DE FUNÇÕES ESPECÍFICOS PARA O SETOR.

- **Simples e inovador**
  porque intrinsecamente paramétrico.
  Permite a reutilização e a readaptação de formas e programas pré-carregadas na livraria ou desenvolvidas pelo operador.
- **Just in time**
  associa automaticamente a um DXF as usinagens da máquina.
- **Produtividade/flexibilidade**
  módulo software para usinagens verticais para a gestão de modelos paramétricos como portas, box para banheiro, parapeitos, portas de armário, tampo de banheiro.
- **Livraria de fresagens**
  cada fresagem é gerenciada como macro e pode conter todas as ferramentas necessárias em função das várias espessuras do vidro.
- **Possibilidade de interface**
  com os principais sistemas de gestão através do formato DXF .

bSolid

CONCEBIDO PARA ATENDER ÀS REAIS NECESSIDADES DE PROGRAMAÇÃO DOS CENTROS DE TRABALHO, PARA TORNAR O TRABALHO MAIS FÁCIL E RÁPIDO. SOLUÇÕES BASEADAS EM PADRÕES E VOLTADAS PARA O FUTURO.

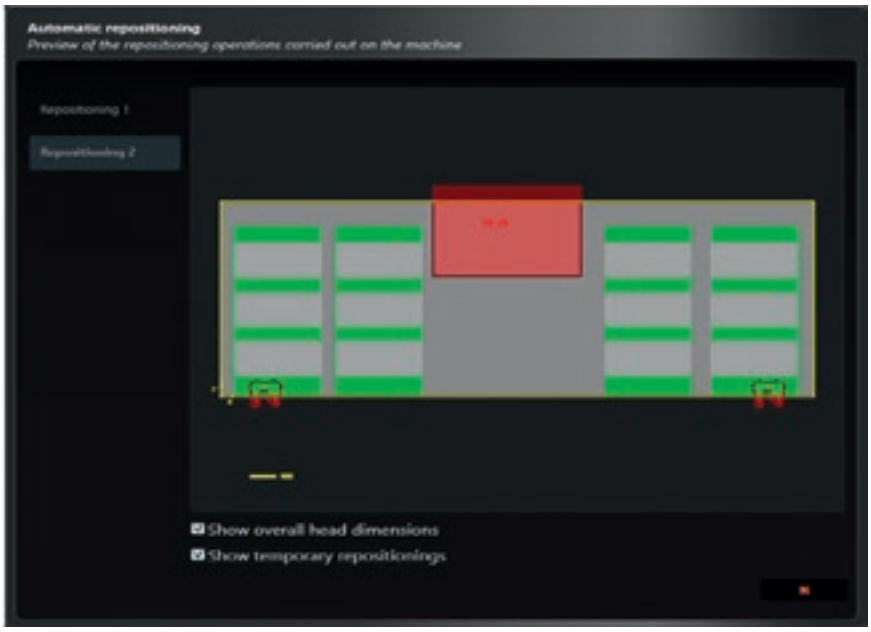
PROJETO EM ALGUNS CLIQUES E SEM LIMITES



Interface dedicada às principais usinagens como portas, box para banheiro, parapeitos, fachadas estruturais em que o operador não deve realizar nenhum desenho, mas apenas editar os dados do projeto para a realização do vidro a ser fabricado. A associação de ferramenta perfil é executada automaticamente pelo software. Possibilidade de importar arquivos dxf.

Possibilidade de **carregar modelos paramétricos** aos quais é possível associar de forma intuitiva as macros para a realização de furos e/ou fresagens.

Livraria de macro para fresagens e usinagens internas: as macros são capazes de conter o perfil a ser usinado e todas as sequências de ferramentas para todas as espessuras de vidro, que se deseja processar.
A escolha da sequência correta das ferramentas, em função da espessura do vidro em fase de usinagem, é feita automaticamente pelo Bsolid.



Posicionamento e otimização dos carros de ventosas capaz de definir a melhor posição dos carros e definir quais ventosas ativar em função das usinagens que se quer realizar.

Máxima simplicidade de uso, graças ao console ergonômico e à respectiva interface operadora simples e intuitiva. O uso de um PC com sistema operacional Windows garante uma abordagem extremamente fácil e intuitiva no uso, por parte do operador.

SERVICE & PARTS

Coordenação direta e imediata entre o Service e Parts das solicitações de serviço. Suporte Key Customers com pessoal Intermac específico na sede e/ou no local do cliente .

INTERMAC SERVICE

- Instalação e acionamento das máquinas e sistemas.
- Training center para a formação dos técnicos Field Biesse, filiais, revendedor e diretamente dos clientes.
- Revisões, atualizações, reparos, manutenção.
- Solução de problemas e diagnóstico a distância.
- Atualização do software.

85
engenheiros de campo na Itália e no mundo.

20
técnicos trabalhando no telesserviço.

35
técnicos revendedores certificados.

50
cursos de treinamento multilíngue todo o ano.

O Grupo Biesse promove, cuida e desenvolve relações diretas e construtivas com o cliente para conhecer as suas exigências, melhorar os produtos e os serviços de pós-venda, através de duas áreas específicas: Intermac Service e Intermac Parts.
Com uma rede global e uma equipe altamente especializada, a empresa oferece em qualquer parte do mundo os serviços de assistência e peças de reposição para máquinas e componentes, *on-site* e *on-line*, 24 horas por dia, 7 dias por semana.

INTERMAC PARTS

- Peças de reposição originais Intermac e kit de peças de reposição personalizados de acordo com o modelo da máquina.
- Suporte para a identificação da peça de reposição.
- Escritórios dos serviços de entrega expressa DHL, UPS e GLS dentro do depósito das peças de reposição Intermac com várias coletas diárias.
- Prazos de expedição melhorados, graças à ampla rede de distribuição no mundo , com depósitos deslocalizados e automáticos.

95%
dos pedidos por interrupção da máquina expedidos em 24 horas.

95%
dos pedidos expedidos dentro da data acordada.

30
funcionários específicos para as peças de reposição na Itália e no mundo.

150
pedidos processados diariamente.

INDUSTRY 4.0 READY

A industry 4.0 é a nova fronteira da indústria baseada nas tecnologias digitais, nas máquinas que falam com as empresas. Os produtos podem ser interligados aos processos de produção conectados através de redes inteligentes.

O compromisso da Intermac é transformar as fábricas dos nossos clientes em real-time factories prontas para garantirem as oportunidades da digital manufacturing, onde as máquinas inteligentes e o software tornam-se ferramentas indispensáveis que facilitam o trabalho diário de quem, em todo o mundo, trabalha o vidro, a pedra, o metal e não só. A nossa filosofia é prática: fornecer dados concretos aos empreendedores para ajudá-los a abater os custos, melhorar o trabalho e otimizar os processos.

Tudo isto quer dizer ser 4.0 ready.

INDUSTRY 4.0 READY

GAMA COMPLETA DE SOLUÇÕES PARA O VIDRO

INTERMAC

MESAS DE CORTE PARA VIDRO FLOAT

Genius RS-A

Genius CT-A series

Genius CT-Plus series

Genius CT-RED series

MESAS DE CORTE PARA VIDRO LAMINADO

Genius LM series

Genius LM-A series

LINHAS COMBINADAS DE CORTE PARA VIDRO LAMINADO E FLOAT

Genius Comby Lines

LINHAS DE CORTE PARA VIDRO LAMINATO E FLOAT

Genius Lines & Systems

JATO D'ÁGUA

Primus series

MÁQUINAS E LINHAS PARA LAPIDAÇÃO BILATERAL

Busetti FK

Busetti F series

Busetti P series

Soluções sob medida

CENTROS DE TRABALHO

Master 23

Master One

Master 33.3-38.3-45.3

Master 33.5-38.5-45.5- 45.5Plus

CENTROS DE TRABALHO OVERSIZE PARA CÉLULAS AUTOMÁTICAS

Master 63-65

Master 95

Master 185

Master com correias

CENTROS DE TRABALHO OVERSIZE PARA CÉLULAS AUTOMÁTICAS

Celas de trabalho Master

CENTROS DE TRABALHO PARA A INCISÃO

Master 34

CENTROS DE TRABALHO VERTICAIS

Vertmax series

V-Loader

FERRAMENTAS PARA O VIDRO

Diamut tools

MOVETRO

SISTEMAS DE ARMAZENAGEM

Classificadores

MOVIMENTAÇÃO

Carregadores

Carregadores

Arpa

Carregadores telescópicos

Carregadores telescópicos

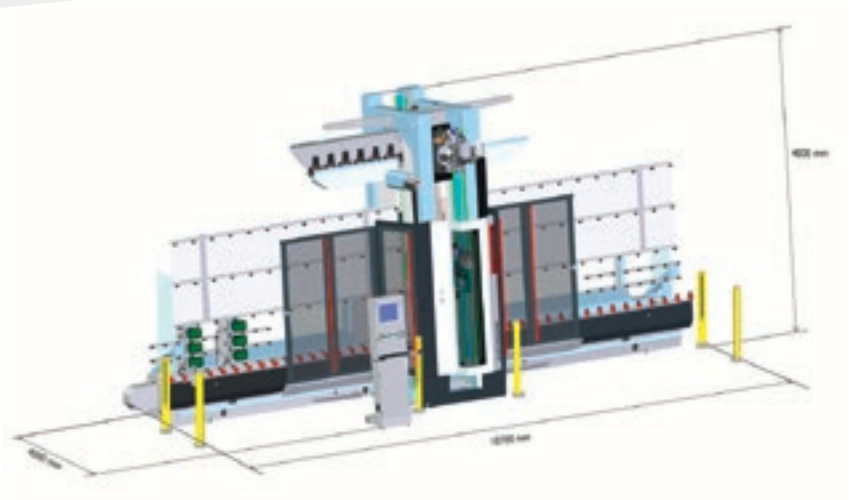
MOVIMENTAÇÃO

Transportadores

Transportadores

Transportadores Lite

DADOS TÉCNICOS

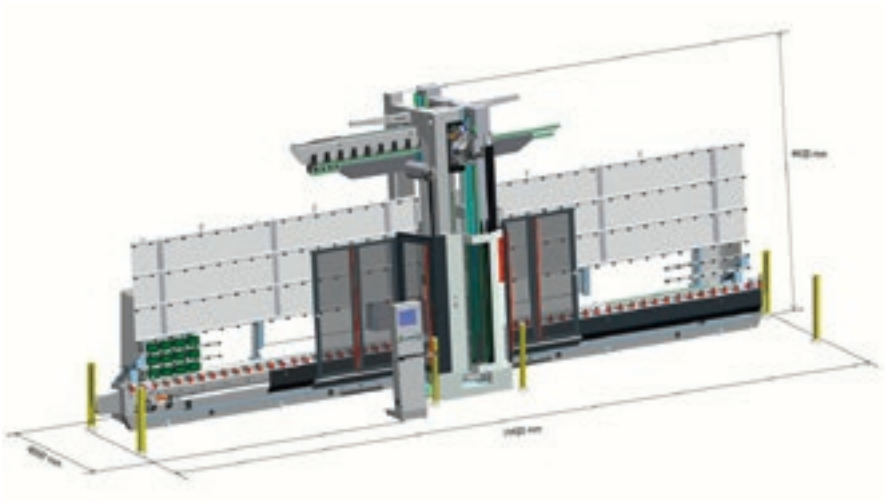


VERTMAX 2.2

Fura-cortador 2 carros de ventosa / 3 ou 4 carros de ventosa

TAMANHO MÁX. PLACA USINÁVEL

X: 3500 mm - Y: 2200 mm - Z: 25 mm

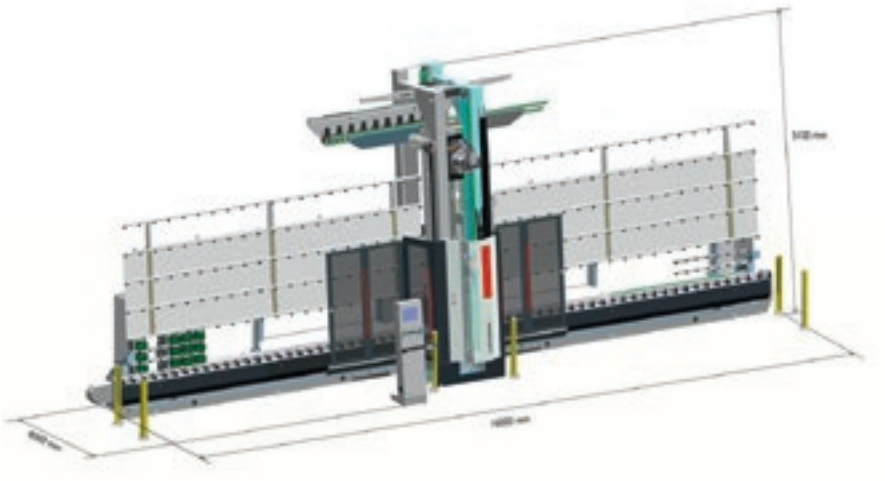


VERTMAX 2.6

4 carros de ventosa

TAMANHO MÁX. PLACA USINÁVEL

X: 5000 mm - Y: 2600 mm - Z: 26 mm



VERTMAX 3.3

4 carros de ventosa

TAMANHO MÁX. PLACA USINÁVEL

X: 6000 mm - Y: 3300 mm - Z: 26 mm

Tamanho mínimo usinável
500 x 320 com sistema-piloto ou 500 x 300 sem sistema-piloto.

VERTMAX		Vertmax 2.2	Vertmax 2.6	Vertmax 3.3
Dimensão máxima da placa usinável	mm	3500 x 2200	5000 x 2600	6000 x 3300
Tamanho mínimo da placa usinável	mm	500 x 300	500 x 300	500 x 300
Espessuras do vidro usinável	mm	4 - 25	4 - 26	4 - 26
Velocidade dos carrinhos de ventosas	m/min	80	80	80
Velocidade dos eixos Y	m/min	40	40	40
Velocidade de avanço do vidro nos rolos módulos na entrada e saída	m/min	30 (opç.)	30	30
Potência do eletromandril	kW	2 x 6,5 (S1)	2 x 6,5 (S1)	1 x 9,5 (S1) 1 x 6,5 (S1)
Rotação máxima do mandril	giros/min	12000	12000	12000
Diâmetro máximo do rebolo da cabeça anterior	mm	150	150	150
Diâmetro máximo do rebolo da cabeça posterior	mm	100	100	100
Diâmetro máximo da broca	mm	80	80	80
Engate ferramenta		ISO 40	ISO 40	ISO 40
Depósito de ferramentas	posições	até 18+19	até 18+19	até 18+19
Máxima potência pedida	kW	63	63	63

Dados técnicos e ilustrações não são vinculantes. Algumas fotos podem reproduzir as máquinas com todos os opcionais. A Biesse Spa se reserva o direito de efetuar eventuais alterações sem aviso prévio.

Nível de pressão acústica ponderado A (LpA) em usinagem no local do operador na máquina com bombas de palhetas Lpa=79dB(A) Lwa=96dB(A) Nível de pressão acústica sonora ponderado A (LpA) local do operador e nível de potência acústica (LwA) em usinagem na máquina com bombas de eixos Lwa=83dB(A) Lwa=100dB(A) Incerteza de medição K dB(A) 4.

A medição foi efetuada respeitando a norma UNI EN 848-3:2007, UNI EN ISO 3746: 2009 (potência acústica) e UNI EN ISO 11202: 2009 (pressão acústica no local do operador) com passagem nos painéis. Os valores dos ruídos indicados são níveis de emissão e não representam necessariamente níveis operacionais seguros. Não obstante exista uma relação entre níveis de emissão e níveis de exposição, esta não pode ser utilizada em modo confiável para estabelecer se são necessárias ou não outras precauções. Os fatores que determinam o nível de exposição ao qual é sujeita a força trabalho compreendem a duração da exposição, as características do local de trabalho, outras fontes de pó e ruído, etc., isto é o número de máquinas e outros processos próximos. Em todo caso, estas informações permitirão que o usuário da máquina efetue uma avaliação melhor do perigo e do risco.

MADE WITH INTERMAC

CERVIGLAS: O CLIENTE DAS GRANDES OBRAS

Fundada em 1980 por Vicente Cervera, a Cerviglas se dedica, desde sempre, a todo o processo de transformação do vidro plano ou curvo. Atualmente conta com um estabelecimento de produção de 15000 m2 e um total de mais de 100 funcionários.

Especialista de grandes obras públicas, a empresa colaborou com o arquiteto Santiago Calatrava na realização da "Cidade das artes e das ciências" em Valência.

"Trabalhar com um arquiteto do porte de Calatrava foi extremamente interessante e complexo.

O projeto estava muito focado no design, mas com uma grande atenção para o tema da sustentabilidade dos edifícios. A Intermac foi um parceiro estratégico porque capaz de oferecer uma tecnologia muito avançada e ao mesmo tempo um serviço rápida e eficaz. Especificamente, a Vertmax é uma máquina extremamente ágil e versátil.
É graças a este tipo de máquina que podemos realizar obras públicas tão complexas em termos de usinagem do vidro e de características do material".

CERVIGLAS.COM

LIVE THE EXPERIENCE

BIESSEGROUP.COM

Tecnologias interligadas e serviços evoluídos para maximizar a eficiência e a produtividade, gerando novas competências a serviço do cliente.

VIVA A EXPERIÊNCIA BIESSE GROUP NOS NOSSOS CAMPUS NO MUNDO.

BIESSEGROUP

P5812P0676 setembro de 2018

INTERMAC.COM