

# MA STER SERIES

CENTRO DE TRABALHO EM CNC  
PARA O VIDRO

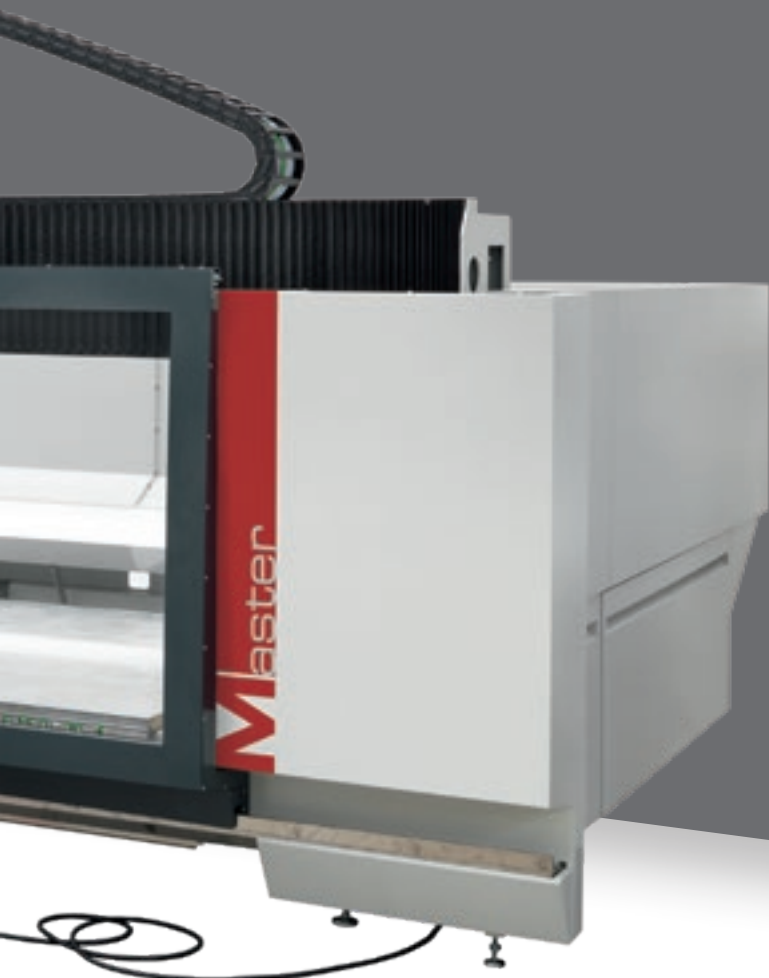


 Biesse

# A TECNOLOGIA DE ÚLTIMA GERAÇÃO



**Master series** é a gama de centros de trabalho Made in Biesse específica para a usinagem do vidro para as fabricações típicas do mundo dos móveis, automobilístico, da construção civil e dos eletrodomésticos. É a melhor solução em termos de desempenho e produtividade, ideal para as usinagens em alta velocidade de pequenos e grandes lotes de fabricação. A nova gama Master, totalmente renovada, mantém a qualidade e a segurança que sempre caracterizaram a tecnologia Biesse e que a tornou líder e ícone de referência no seu setor.



## MASTER SERIES

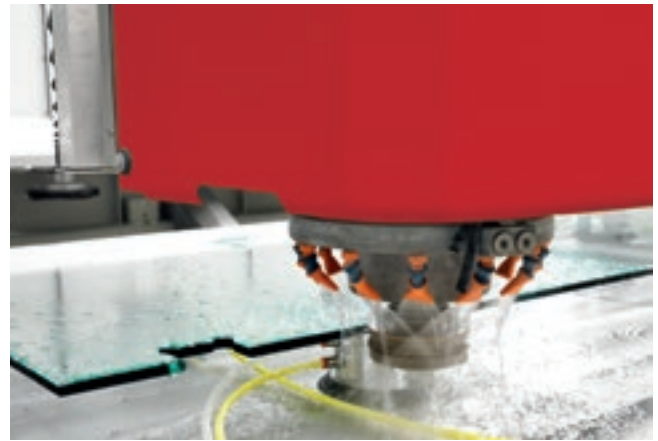
- ✓ QUALIDADE E ACABAMENTO INCOMPARÁVEIS
- ✓ FLEXIBILIDADE E VERSATILIDADE EM TODAS AS USINAGENS GARANTINDO UMA PRODUTIVIDADE SEM COMPARAÇÃO
- ✓ ALTO DESEMPENHO MESMO NAS USINAGENS MAIS COMPLEXAS
- ✓ SISTEMA DE PERFURAÇÃO INTEGRADO HELIX: TECNOLOGIA EXCLUSIVA INTERMAC
- ✓ POUCO TEMPO NECESSÁRIO PARA O APETRECHAMENTO
- ✓ DESIGN FUNCIONAL E PROTEÇÕES ERGONÔMICAS PARA UMA MELHOR VISIBILIDADE E PARA A MÁXIMA SEGURANÇA DURANTE AS USINAGENS
- ✓ MÁXIMA EFICIÊNCIA DE PRODUÇÃO GRAÇAS À PERFEITA INTEGRABILIDADE COM O ROBÔ PARA FABRICAÇÃO DE LOTES GRANDES

# QUALIDADE E ACABAMENTO INCOMPARÁVEIS

A Master series pode executar as usinagens mais complexas e variadas, garantindo uma qualidade de acabamento nas usinagens desde grandes vidraças estruturais, até objetos únicos de design ou vidros de pequenas dimensões utilizados no mundo da iluminação.



Fresagem.



Desbaste de fio polido periférico.



AS USINAGENS DE 3 EIXOS GARANTEM A MÁXIMA FLEXIBILIDADE E PRECISÃO PARA A REALIZAÇÃO DE TOP E BOX PARA BANHEIRO, VIDROS PARA ELETRODOMÉSTICOS.

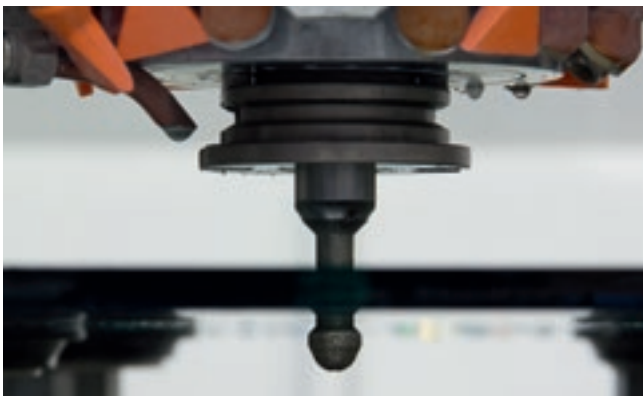
A Master series é a melhor solução para vencer os novos desafios, aumentando a competitividade e ser os primeiros nas usinagens, em alta velocidade, de pequenos e grandes lotes de fabricação.



Desbaste em alta velocidade.



Desbaste de vidros ultra finos.



Perfuração integrada com sistema Helix.



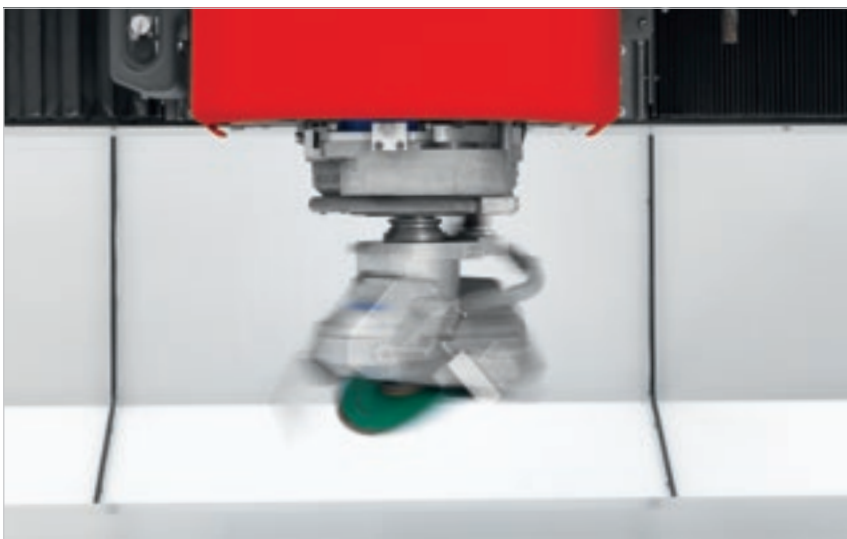
Perfuração pela parte de cima.



Escritura superior.

# MÁXIMA FLEXIBILIDADE

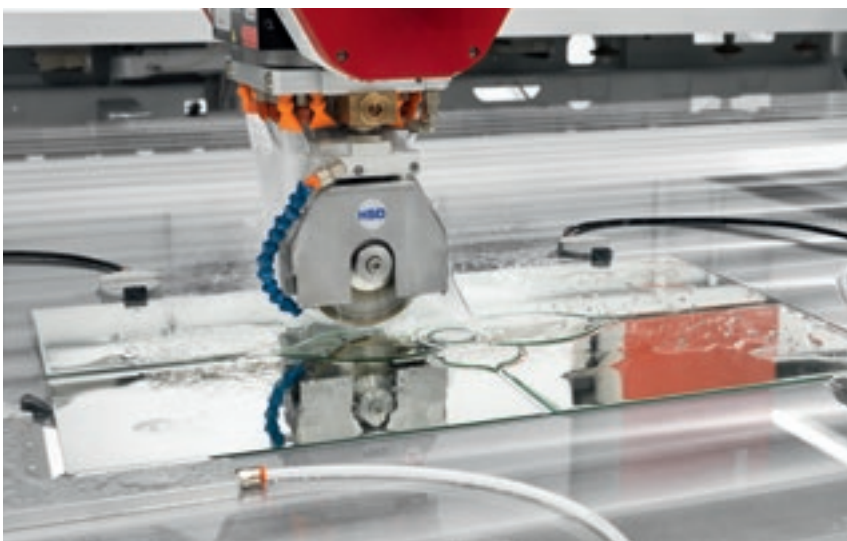
O acréscimo do **Eixo C** rotativo infinito nas configurações de **3 eixos** permite a execução perfeita das usinagens de modo fluido e preciso.



Eixo C.



Desbaste com rebolo copo com agregado.



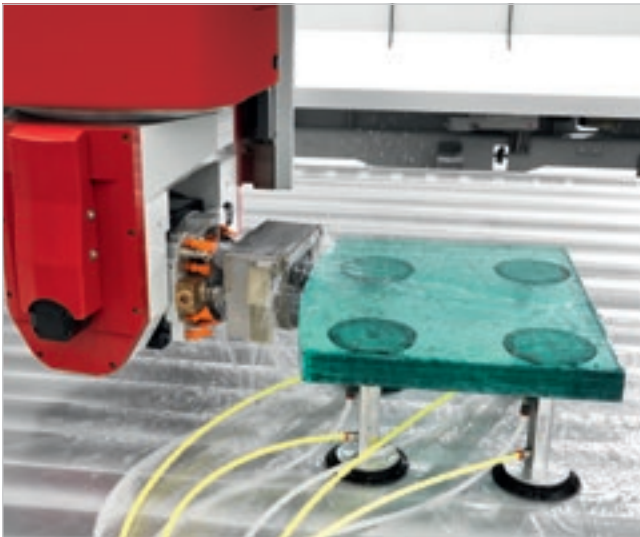
Incisão.



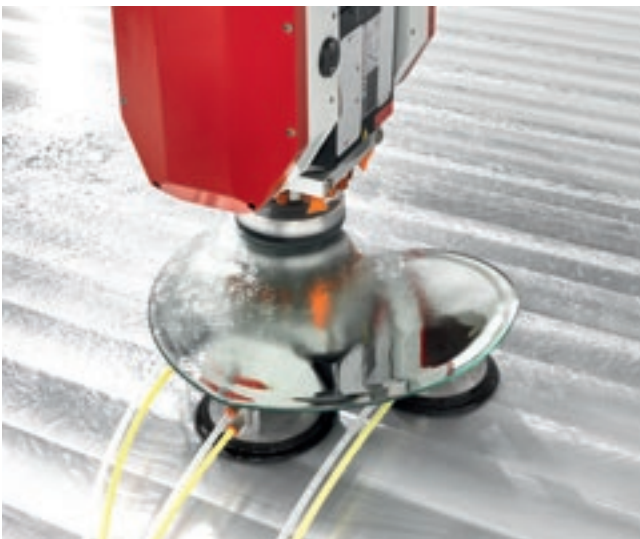
Perfuração pela parte de baixo.

## POSSIBILIDADES ILIMITADAS

A sólida cabeça de trabalho hi-tech de 5 eixos com **Eixo C INFINITO** e **Eixo A** basculante de  $-90^\circ$  a  $+90^\circ$  são perfeitamente capazes de executar todas as usinagens com a famosa qualidade dos Centros de trabalho Biesse.



Desbaste com rebolo copo no vidro moldado float e estratificado,



Chanfro moldado.

# INNOVATION

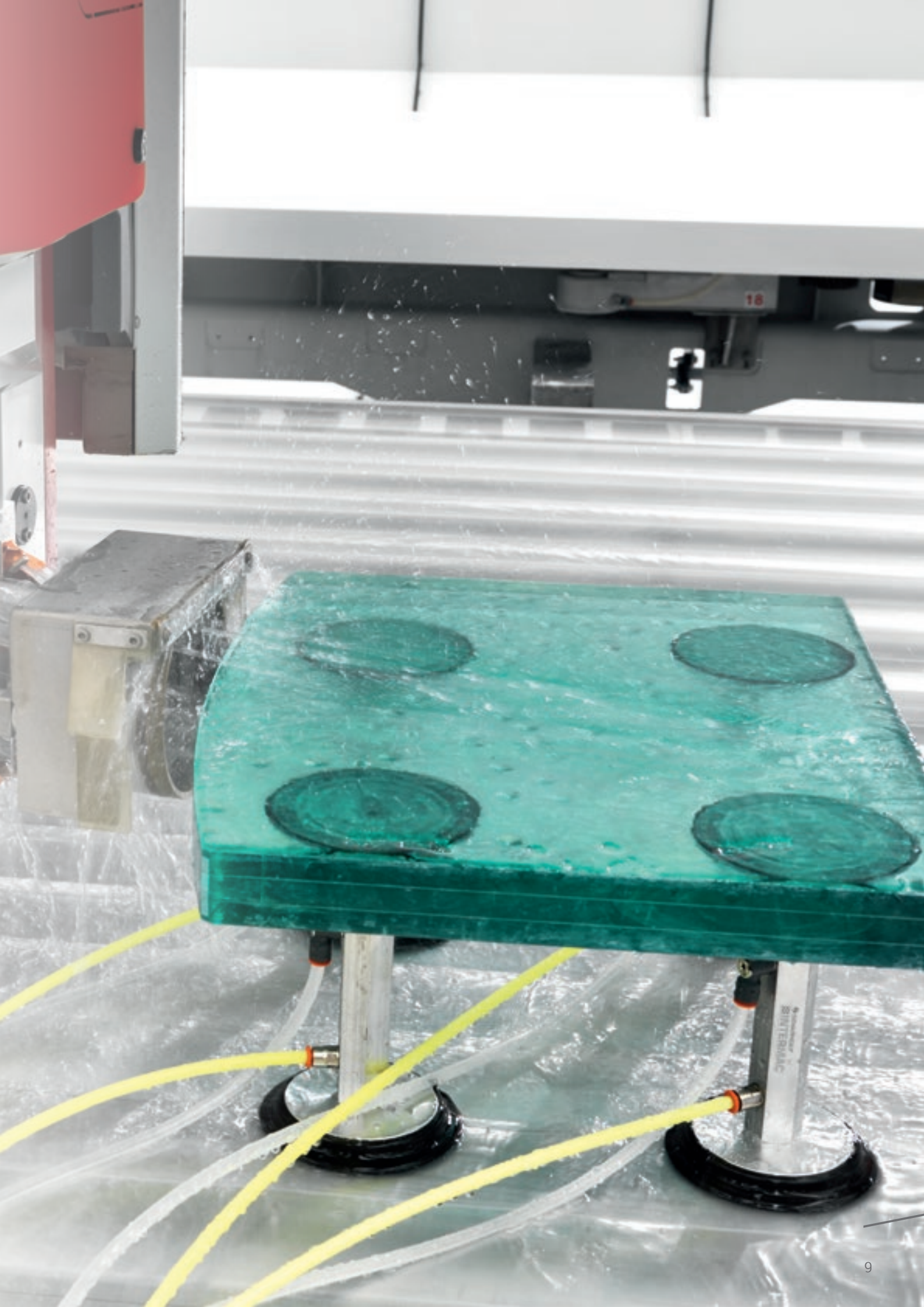


## TECNOLOGIA DE 5 EIXOS

**Tecnologia de alto nível para obter os melhores resultados com a máxima simplicidade de utilização.**

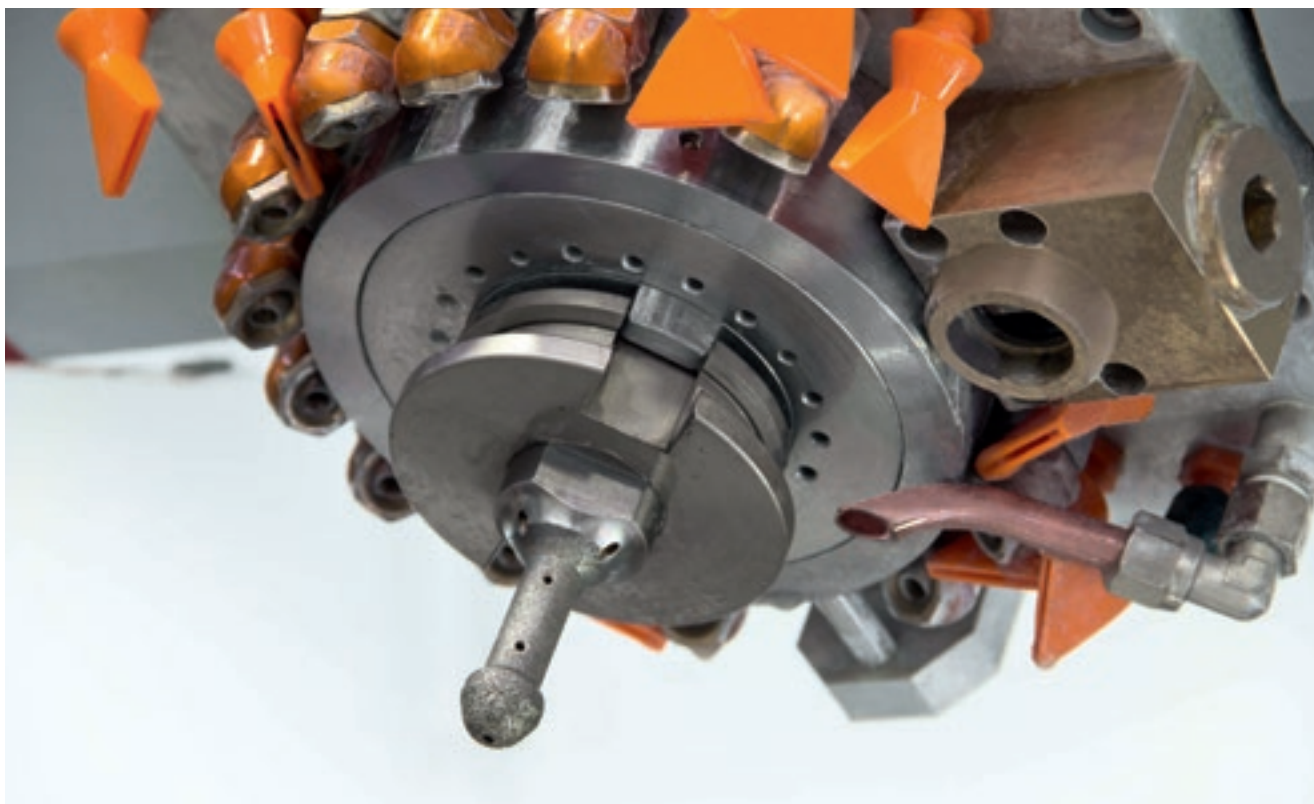
A cabeça de 5 eixos com eixo C giratório infinito e eixo A basculante de  $-90^{\circ}$  a  $+90^{\circ}$  garante a flexibilidade máxima e permite impulsionar a máquina para além dos limites para a execução de usinagens mais complexas.





# PERFURAÇÃO REVOLUCIONÁRIA

Helix, é a ferramenta Diamut que, combinada com o software Biesse, supera todos os limites dos sistemas tradicionais de perfuração, efetuando com uma única ferramenta as operações de perfuração, desbaste e escareamento de placas de vidro de até 19 mm.



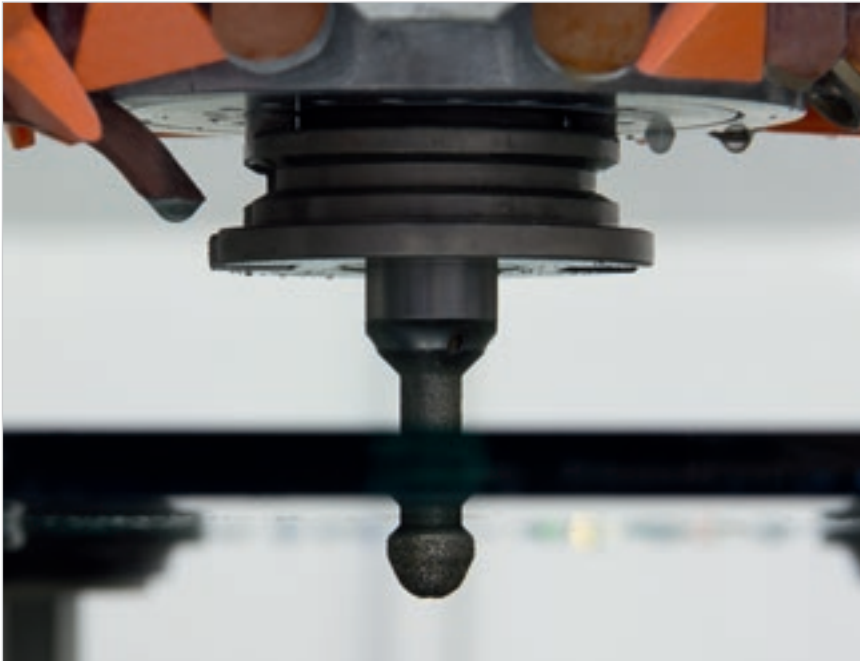
## QUALIDADE DESENVOLVIDA E PATENTEADA

Inovação criada por uma equipe de especialistas Diamut e Biesse, o Helix System é a combinação perfeita entre hardware e software, que se concretiza em toda a gama dos centros de trabalho Master.

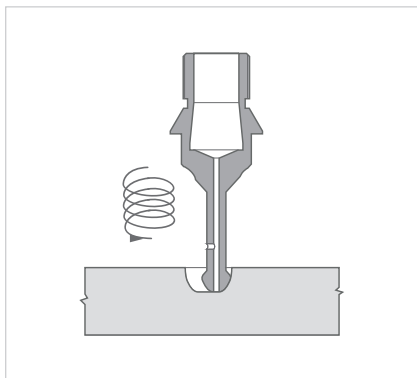
### O novo padrão nas operações de perfuração.

O Helix System é o resultado do desejo de desenvolver um sistema revolucionário de perfuração, até hoje não havia no mercado, que é capaz de executar furos com escareamento superior e inferior integrado nas placas de vidro de até 19 mm de espessura, utilizando uma única ferramenta em máquinas CNC.

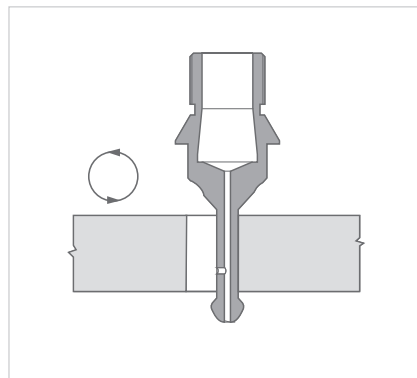
# SISTEMA DE PERFURAÇÃO INTEGRADO



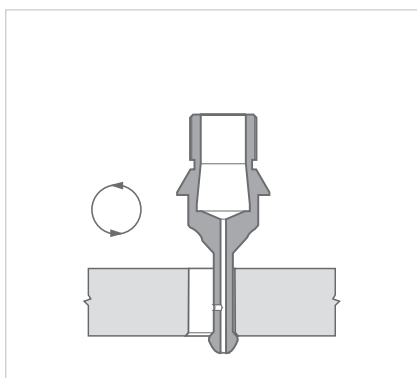
Uma ferramenta inovadora comandada por um software específico.



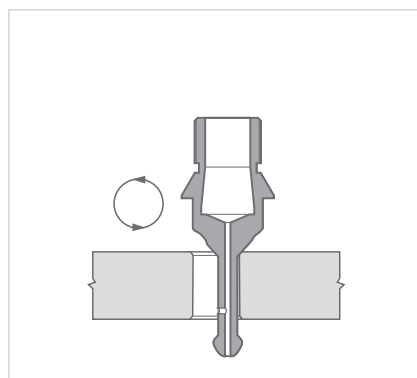
1\_Perfuração com movimento helicoidal



2\_Desbaste lateral



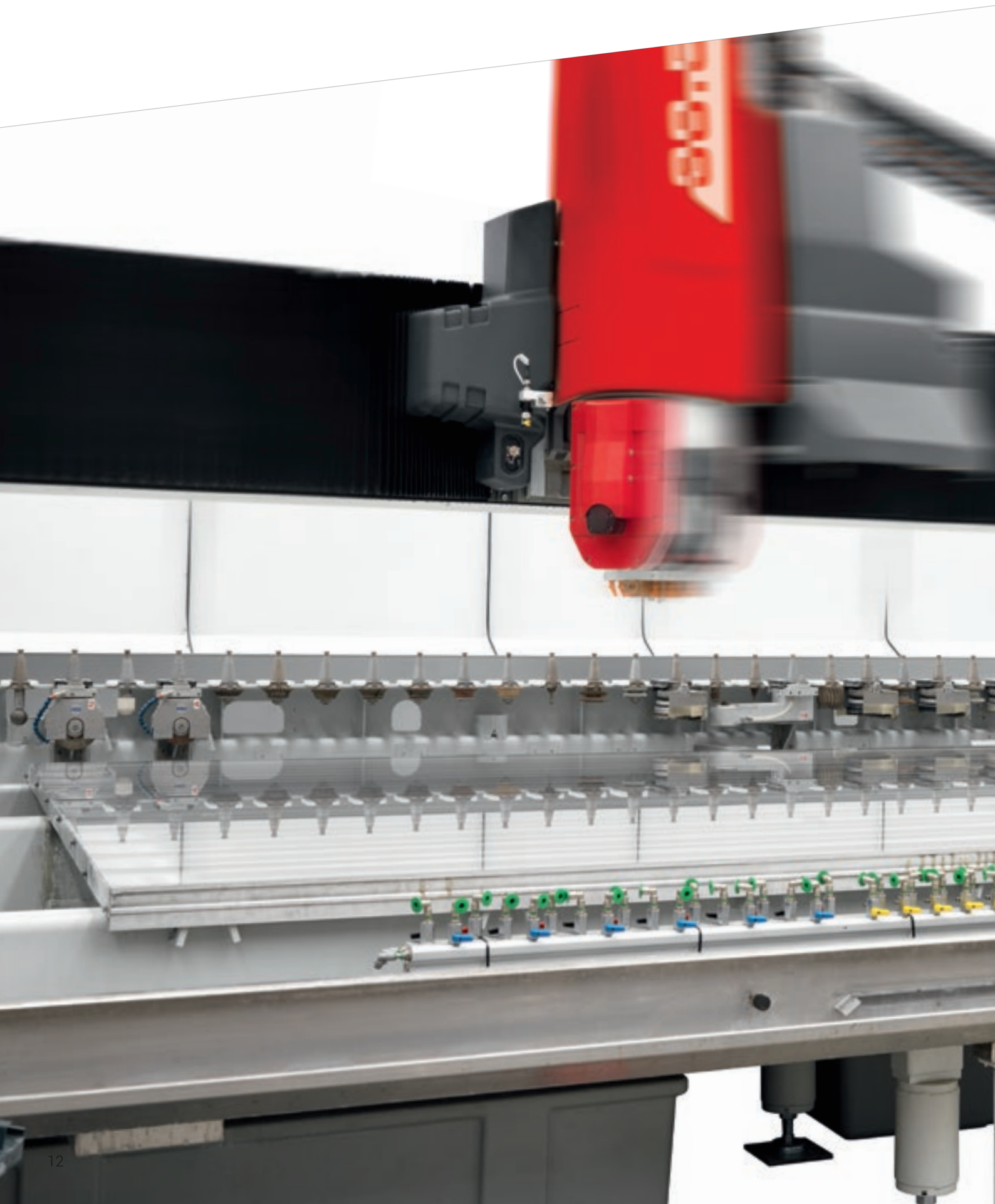
3\_Escareamento inferior



4\_Escareamento superior

- ▣ Máxima qualidade no acabamento
- ▣ Tolerância de usinagem reduzida pela metade
- ▣ Furos de diâmetros diferentes com uma só ferramenta
- ▣ Utilizável também no vidro laminado
- ▣ Escareamentos superior e inferior integrados
- ▣ Usinagem possível em qualquer ponto da placa.

# EXCELENTE DESEMPENHO



Aceleração máxima e velocidade dos eixos que permitem minimizar os períodos de espera e reduzir os tempos do ciclo.

A gama Master garante desempenhos incríveis graças também à possibilidade de trabalhar com ou dois vidros simultaneamente.

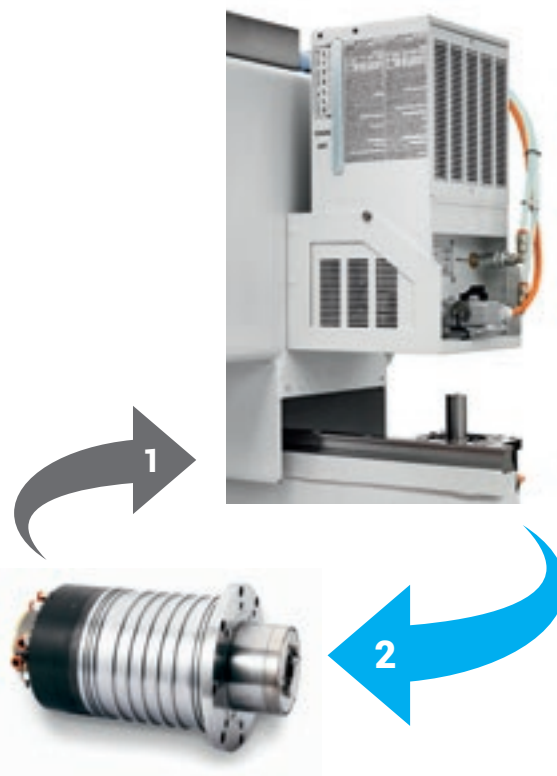


# MÁXIMA CONFIABILIDADE E PRECISÃO DE USINAGEM



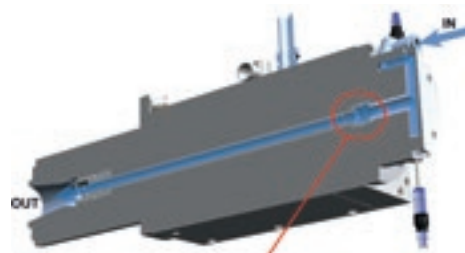
A série Master é equipada com mandris HSD, empresa líder mundial no setor, que garantem potências elevadas, tamanho compacto e padrão de acabamento altíssimo.

- ✔ **+60% de vida útil do mandril e redução do ruído** graças a 4 rolamentos que garantem uma maior resistência ao estresse mecânico.
- ✔ **Maior segurança** graças ao uso do aço inoxidável e ao eixo do mandril de 55 mm.



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

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



**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.



A absorção do mandril é medida constantemente pelo CN regulando de consequência a pressão exercida pela ferramenta na peça para garantir uma qualidade de acabamento perfeita.



Toda a gama Master é equipada com o sistema integrado de lubrificação automático dos eixos de movimentação para uma manutenção constante e precisa, dia após dia.

# PERSONALIZÁVEL SEGUNDO AS NECESSIDADES

A bancada de serviço da máquina é composta por uma estrutura extremamente rígida sobre a qual está instalada uma bancada de alumínio retificado para garantir que a bancada de serviço tenha uma superfície plana perfeita, condição necessária para obter uma usinagem ideal. A máquina está pronta para trabalhar com estação dupla.

Movimentação da trave com tecnologia gantry, com motor duplo para garantir maior precisão e duração ao longo do tempo.





O tamanho da bancada de serviço é ideal para todo tipo de necessidade de produção.



A altura dupla da bancada de serviço 730 mm (com opção de 525 mm) simplifica as operações de carga e descarga das peças, de acordo com as necessidades para facilitar a movimentação de placas grandes.



O tamanho compacto na largura e na altura ocupam menor espaço.



Os centros de trabalho Master 45.5 podem ser configurados também na versão Plus para empresas que têm necessidade de trabalhar espessuras consideráveis.

# AMPLA GAMA DE FERRAMENTAS PRONTAS NA MÁQUINA

A Master series oferece a possibilidade de configurar a máquina com um alto número de ferramentas prontas para todo tipo de usinagem com carga automática através do grupo operador.



Depósito traseiro de fila única.



Depósito traseiro de fila dupla.



Depósito de ferramentas rotativo onde é possível carregar as ferramentas com total segurança enquanto a máquina trabalha.



## Troca da ferramenta até 10"

A solução mais rápida no mundo do vidro graças ao depósito revólver na cabeça de 8 posições.

**O DEPÓSITO POSTERIOR GARANTE UMA AMPLA DISPONIBILIDADE DE FERRAMENTAS NA MÁQUINA, PRONTAS PARA EXECUÇÃO DE UM GRANDE NÚMERO DE USINAGENS.**

**MÁXIMOS RESULTADOS GRAÇAS À POSSIBILIDADE DE EQUIPAR A MÁQUINA COM COMPONENTES DE ELEVADA QUALIDADE.**



O pré-ajuste mecânico verifica, com um prazo que pode ser definido pelo operador da máquina, o grau de desgaste das ferramentas diamantadas atualizando automaticamente os parâmetros da ferramenta no controle da máquina, garantindo uma qualidade de usinagem constante ao longo do tempo e evitando possíveis erros.

Os dispositivos de amoladura estão posicionados próximos da área de trabalho e permitem operações simples e rápidas de retificação das ferramentas, para garantir sempre a melhor qualidade e rapidez de execução. Os retificadores tornam a Master completamente automática, mesmo nas usinagens mais longas, simplificando as operações manuais.



Retificador dos rebolos polidores.



Retificador dos rebolos diamantados.



**Retífica de brocas**

O dispositivo está posicionado próximo da área de trabalho para a retificação imediata das ferramentas para garantir sempre a melhor qualidade e rapidez de execução.

# POUCO TEMPO NECESSÁRIO PARA O APETRECHAMENTO



O operador economiza 20% de tempo para a preparação da bancada de serviço em relação à modalidade padrão utilizando os dispositivos laser.



O laser em cruz guia o operador no posicionamento de ventosas e batentes acelerando as operações de apetrechamento da bancada.

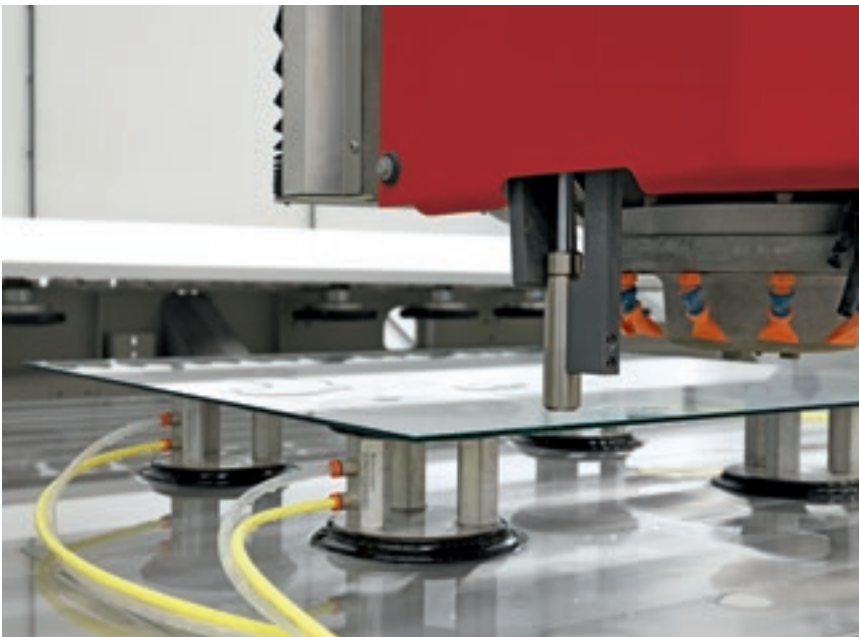


O projetor laser é utilizado para tornar a preparação da área de trabalho fácil e rápida, reproduzindo na bancada a posição de todas as ventosas e das peças a serem trabalhadas e evitando o movimento da cabeça.

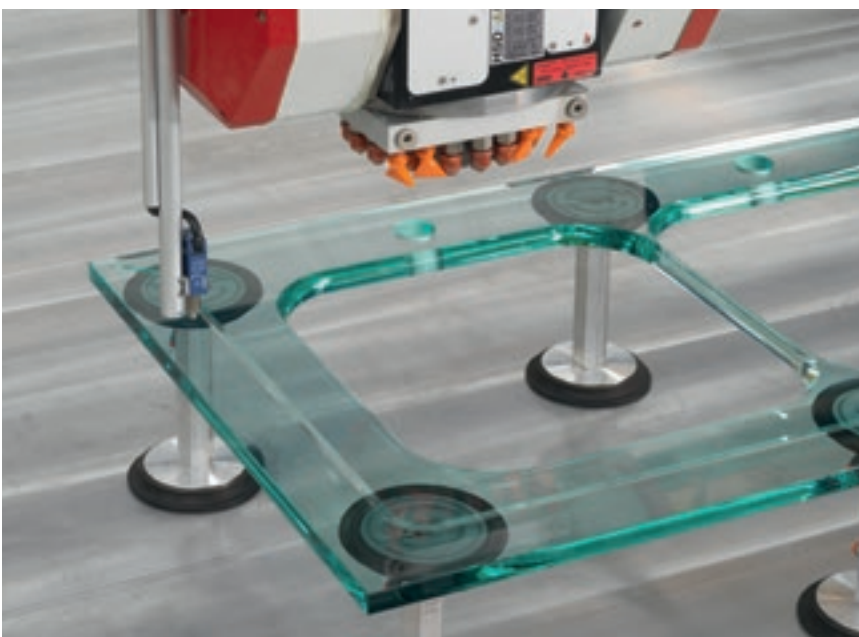
O dispositivo laser na cabeça permite posicionar a peça na bancada sem o uso de batentes mecânicos, garantindo a máxima precisão com uma grande economia de tempo. Particularmente útil para trabalhar com placas de tamanho grande, que são pesadas e ocupam toda a bancada.



Cabeça de 3 eixos.



Cabeça de 5 eixos.



# SIMPLICIDADE DE USO

Máxima simplicidade de uso, graças ao console ergonômico e à respectiva interface do operador, simples e intuitiva.

O uso de um PC com sistema operacional Windows garante uma abordagem extremamente fácil e intuitiva no uso pelo operador e permite a programação CAD-CAM diretamente na máquina.

Console com braço móvel para uma melhor organização e gestão do trabalho.

A interface do operador em ambiente windows permite:

- configurar de forma simples a lista de trabalho para melhor otimizar a produção
- gerenciar rapidamente as origens de trabalho e parâmetros das ferramentas
- visualizar o tempo de execução de cada peça.



Máxima comodidade nas operações graças à presença de um palmar para permitir:

- posicionamento rápido e simplificado dos batentes e ventosas, graças também à possibilidade de apetrechar a bancada de serviço com as portas abertas;
- instalação simplificada das ferramentas, graças ao controle máximo da cabeça operadora diretamente na peça a ser trabalhada. Nenhum limite entre o operador e a Master;
- controle das velocidades de usinagem;
- botão de emergência sempre ao alcance da mão do operador;
- arranque para as duas estações de trabalho;
- botão de Pausa e retomada da usinagem.

# PROTEÇÃO E SEGURANÇA EM TODAS AS USINAGENS

A Biesse, 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, prevenindo eventuais distrações ou erros que podem ser causa de inconvenientes desagradáveis e/ou acidentes.



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.

Nos centros de trabalho Master o operador está protegido por:

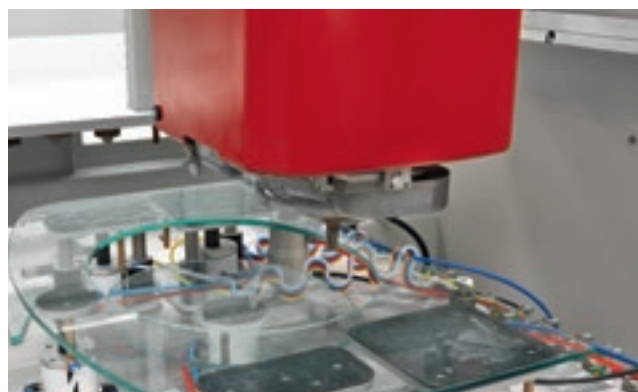
- Seguranças ativas nas proteções dianteiras e no depósito rotativo.
- Proteções dianteiras ergonômicas e com altura adequada à prova de explosão certificadas por instituições estrangeiras com testes de "disparo".
- Proteções laterais e traseiras feitas de material metálico, devidamente tratado com ciclos especiais de pintura anticorrosão.
- Sistema elétrico e pneumático completamente integrados na máquina e protegidos com portinholas fechadas.
- 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.

**A Master séries é equipada com proteções ergonômicas, que permitem uma melhor visibilidade da usinagem durante o processo.**

# PRODUTIVIDADE MAXIMIZADA

## MASTER CON EL INNOVADOR SISTEMA MTS - MATRIX TELESCOPIC SYSTEM

O sistema MTS para processar diferentes tipos de placas, com diferentes geometrias, em lote um (Batch One), sem ter que se preocupar em mudar a posição das ventosas todas as vezes, permitindo assim processamentos em sequência de diferentes placas.



## ADAPTÁVEL A TODA A LINHA DA SÉRIE MASTER\*

É possível montar a bancada de trabalho com MTS com um máximo de 40 ventosas, que podem ter tamanhos e formas diferentes. Os sistemas MTS são gerenciados automaticamente pelo software da máquina PLC e programados através de funções CAM.

Estão disponíveis 3 configurações diferentes:

- ▣ 20 ventosas ajustáveis (configuração básica)
- ▣ 30 ventosas ajustáveis (opcional)
- ▣ 40 ventosas ajustáveis (opcional)

É possível configurar, ao mesmo tempo, a bancada da máquina com ventosas ajustáveis e ventosas padrão.

\*exceto versão Plus



# OPERAÇÕES FACILITADAS

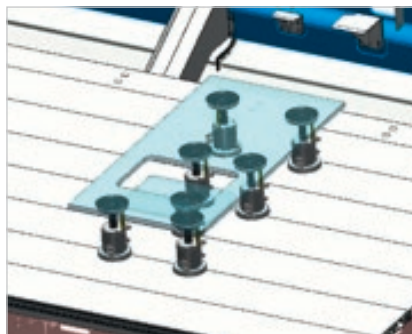
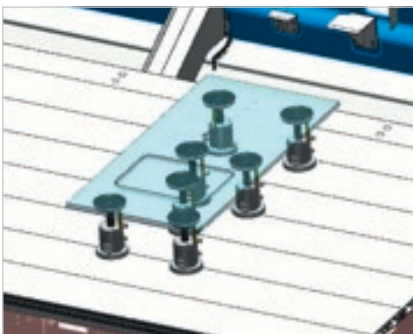
Programação inteligente



## SISTEMA DE CENTRAGEM E CONFIGURAÇÃO AUTOMÁTICA

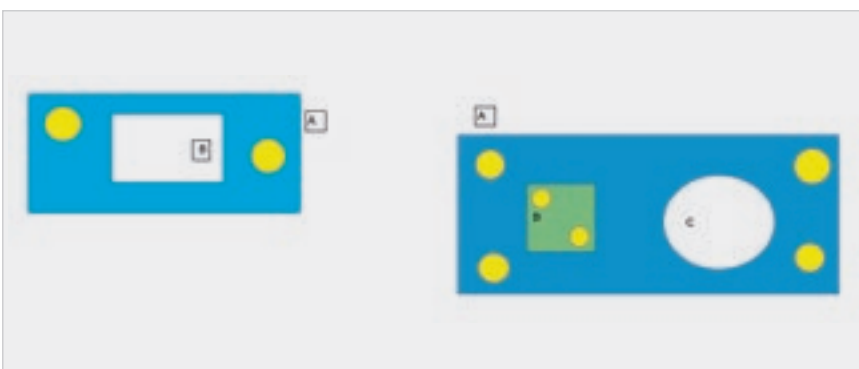
Graças aos recursos desenvolvidos no ambiente CAM, para o operador a fase de posicionamento da peça é facilitada, no que diz respeito à matriz de ventosas ajustáveis, indicando o estado das ventosas com cores diferentes.

- ventosa ativa (verde ●)
- ventosa ativa para descarte (roxa ●)
- ventosa desativada (cinza ●)



## GESTÃO DOS DESCARTES

Durante o processamento, o material residual é gerenciado de forma automática. Desta forma, será possível continuar com os processamentos seguintes, sem a necessidade da intervenção do operador, com a descarga automática também dos descartes de processamento.

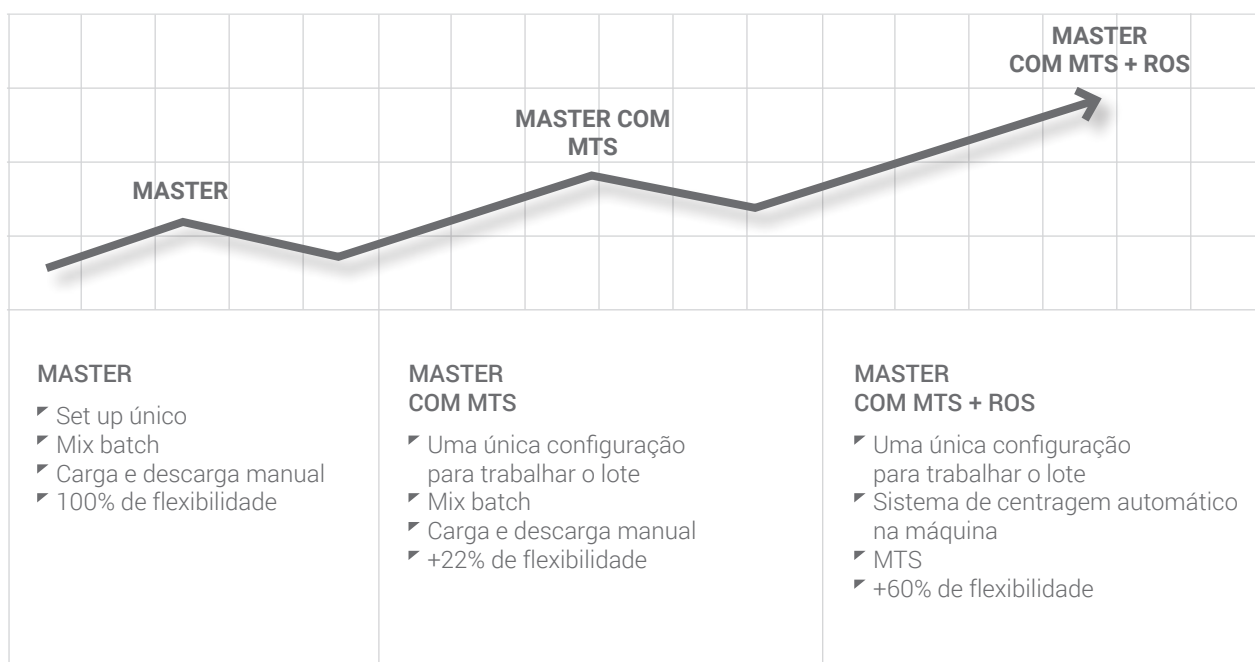


## PIECE - TRACKER

O sistema Piece-tracker identifica a rotação-translação da peça de forma automática. Permite não precisar dos batentes e poder aproveitar ao máximo a matriz de ventosas ajustáveis para centrar a peça a ser processada.

# A EVOLUÇÃO HORIZONTAL

As vantagens das soluções Master



# PRODUÇÃO EFICIENTE SEM LIMITES

A Master é perfeitamente integrável em linha com Robô e sistemas de carga e descarga. Representa a solução ideal para quem necessita de soluções automatizadas para produção de grandes lotes como do setor de eletrodomésticos, automobilístico, eletrônica e móveis.

A Master permite aumentar a produtividade e reduzir os custos de produção graças a:

- Possibilidade de trabalhar com estação dupla com carga e descarga da peça em tempo mascarado.
- Redução do tempo de trabalho para o técnico operador
- Simplificação do trabalho para o técnico operador que terá como tarefa apenas a gestão dos cavaletes para o início e fim do lote de usinagem.
- Usinagens sem a presença de supervisor e sem limite de tempo, 24h por dia, 7 dias na semana



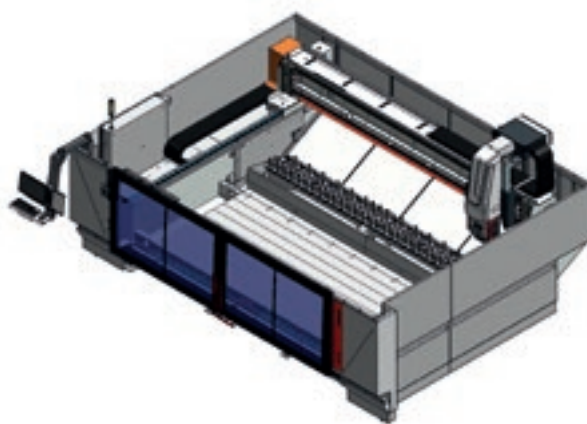
## INDUSTRY 4.0 READY

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 Biesse é transformar as fábricas dos nossos clientes em real-time factories prontas para garantir 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.

# DADOS TÉCNICOS



## DIMENSÕES

		Master 33.x	Master 38.x	Master 45.x	Master 45.5 Plus
Dimensões volume da máquina LxWxH máx.	mm	3490x6250x2805	3895x6750x2805	4420x7455x2805	4420x7455x3380
Dimensões volume da máquina LxWxH máx. com depósito de ferramentas lateral	mm	3490x6510x2805	3895x7010x2805	4420x7715x2805	4420x7715x3380
Dimensões volume da máquina LxWxH máx. com depósito de ferramentas traseiro de fila simples	mm	3895x6250x2805	4945x6750x2805	5470x7455x2805	5470x7455x3380
Dimensões volume da máquina LxWxH máx. com depósito de ferramentas traseiro de fila dupla	mm	4525x6250x2805	4945x6750x2805	5470x7455x2805	5470x7455x3380

(L=profundidade W=largura H=altura) - Os volumes são entendidos sem considerar o console suspenso e com portinholas fechadas (dianteiras, depósito lateral, armário elétrico). L+1000 mm considerando o volume máximo do console suspenso.

## MASTER 3 EIXOS

		Master 33.3	Master 38.3	Master 45.3
Tamanho máximo da peça usinável (desbaste de 3 eixos com ferramenta diâmetro de 100 mm)	mm	3.300 x 1.600 *	3.800 x 2.000 *	4.500 x 2.500 *
Curso Eixo Z	mm	465	465	465
Curso Eixo C (Opc.)		∞	∞	∞
Velocidade Máxima dos Eixos (X, Y, Z)	m/min	60, 70, 18	60, 70, 18	60, 70, 18
Altura da Plataforma de Trabalho (Versão Plataforma Alta)	mm	740 (525)	740 (525)	740 (525)
Potência do Eletromandril em S1 (S6)	kW	15 (18)	15 (18)	15 (18)
Rotação Máxima do Eletromandril	giros/min	12000	12000	12000
Engate da ferramenta		ISO 40	ISO 40	ISO 40
Depósito de ferramentas até	N.	53	61	69
Potência Pedida	kW / HP	25 / 34	25 / 34	25 / 34

\* Em função das configurações dos depósitos de ferramentas.

**MASTER 5 EIXOS**

		Master 33.5	Master 38.5	Master 45.5
Tamanho máximo da peça usinável (desbaste de 3 eixos com ferramenta diâmetro de 100 mm)	mm	3.300 x 1.550 *	3.800 x 2.000 *	4.500 x 2.500 *
Curso Eixo Z	mm	465	465	465
Curso Eixo C (Opc.)		∞	∞	∞
Velocidade máxima dos eixos (X, Y, Z)	m/min	60, 70, 18	60, 70, 18	60, 70, 18
Altura da Plataforma de Trabalho (Versão Plataforma Alta)	mm	740 (525)	740 (525)	740 (525)
Potência do Eletromandrill em S1 (S6)	kW	15 (18)	15 (18)	15 (18)
Rotação Máxima do Eletromandrill	giros/min	12000	12000	12000
Engate da ferramenta		ISO 40	ISO 40	ISO 40
Depósito de ferramentas até	N.	53	61	69
Potência Pedida	kW / HP	25 / 34	25 / 34	25 / 34

\* Em função das configurações dos depósitos de ferramentas.

**MASTER 5 EIXOS PLUS**
**Master 45.5 Plus**

Dimensão máxima da peça usinável (desbaste de 3 eixos com ferramenta com o diâmetro de 100 mm)	mm	4.500 x 2.500 *
Curso Eixo Z	mm	650
Curso Eixo C (Opc.)		∞
Velocidade Máxima dos Eixos (X, Y, Z)	m/min	60, 70, 18
Altura da Plataforma de Trabalho (Versão Plataforma Alta)	mm	740 (525)
Potência do Eletromandrill em S1 (S6)	kW	15 (18)
Rotação Máxima do Eletromandrill	giros/min	12000
Engate da ferramenta		ISO 40
Depósito de ferramentas até	N.	69
Potência Pedida	kW / HP	25 / 34

\* Em função das configurações dos depósitos de ferramentas.

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.

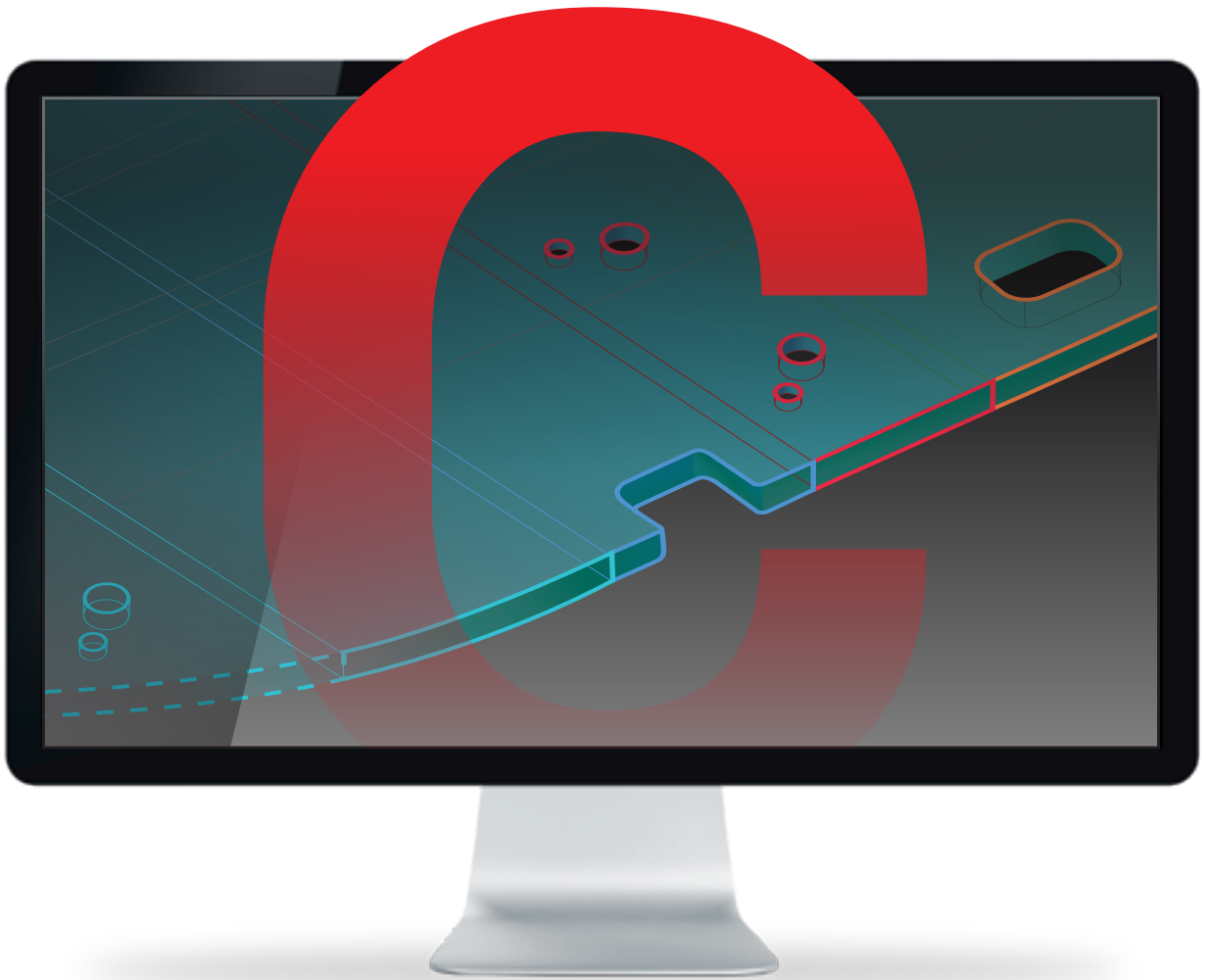
A medição foi efetuada respeitando a norma UNI EN 848-3:2007, UNI EN ISO 3746: 2009 (potência acústica) e UNI EN ISO 11202: 2009 (pressão acústica no local do operador) com passagem nos painéis. Os valores dos ruídos indicados são níveis de emissão e não representam necessariamente níveis operacionais 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.

# IC: TODA A EXPERIÊNCIA DO VIDRO NUM ÚNICO SOFTWARE



O IC NASCE DA EXPERIÊNCIA E FIABILIDADE DO ICAM, QUE, COM MAIS DE 7500 PACOTES INSTALADOS EM 180 PAÍSES, É O CAD/CAM MAIS UTILIZADO NO MUNDO PARA APLICAÇÕES DO VIDRO.

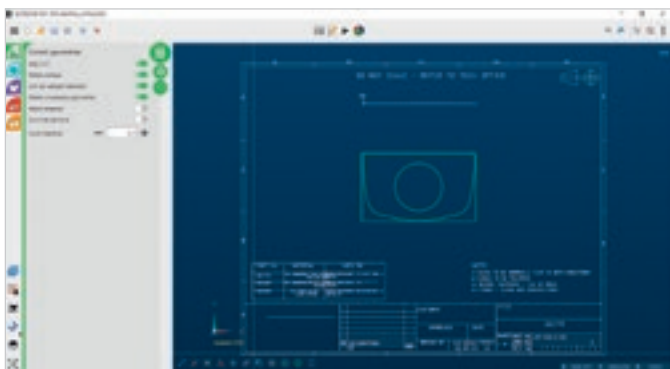
- ✔ INTERFACE GRÁFICA RENOVADA, INTUITIVA E FÁCIL DE APRENDER ATRAVÉS DE CONCEITOS DE AUTOAPRENDIZAGEM, SEM COMPROMETER A FUNCIONALIDADE E FLEXIBILIDADE DE PROGRAMAÇÃO
- ✔ PLATAFORMA SÓLIDA E FIÁVEL
- ✔ POTÊNCIA DE CÁLCULO OTIMIZADA ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DAS MAIS MODERNAS TECNOLOGIAS DE DESENVOLVIMENTO
  
- ✔ **INTERFACE MODERNA:** similar às Apps moderna, utilizável com touch screen.
- ✔ **EXTREMA SIMPLICIDADE DE UTILIZAÇÃO:** projeto guiado em 5 etapas. Do desenho à máquina em poucos segundos.
- ✔ **CONTROLO TOTAL DO PROCESSO DE CONCEPÇÃO DO DESENHO À PEÇA ACABADA.**
- ✔ **SOLUÇÕES ADEQUADAS PARA A PRODUÇÃO EM SÉRIE E/OU BATCH ONE:** possibilidade de gestão de livrarias de modelos, incluindo paramétricos.
- ✔ **SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA ATIVO AO LADO DO CLIENTE:**  
O IC é dotado de tecnologia "AIC Log": em caso de problema e/ou necessidade de apoio, o Service Biesse pode rever em playback as operações realizadas e intervir rapidamente.



# IC: VEDE, PROJETA, REALIZA

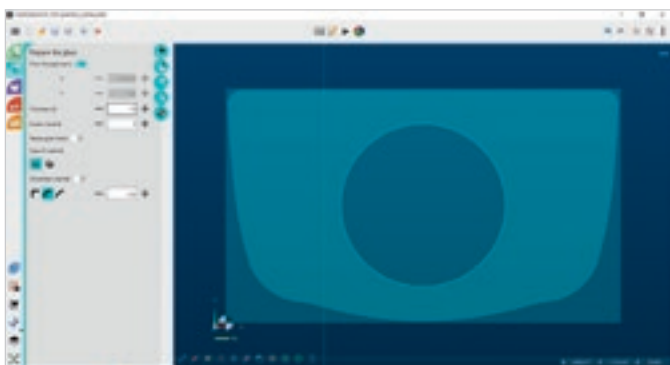
O software sugere a sequência correta das 5 etapas para as fases do projeto.

1. SIMPLIFICA
2. IDENTIFICA
3. APLICA
4. ELABORA
5. EXECUTA



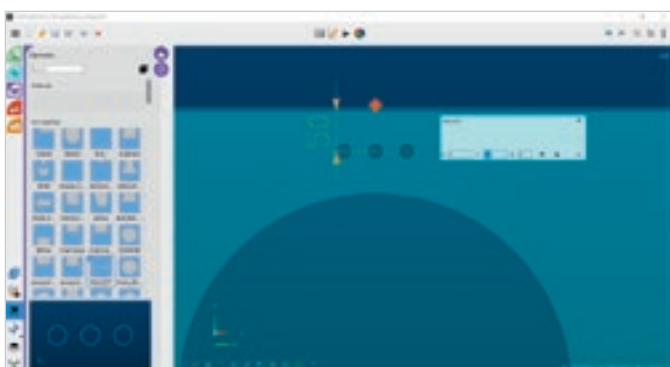
## SIMPLIFICA

Nesta etapa, é possível simplificar um design importado, identificar as geometrias úteis para o processamento e corrigir eventuais imperfeições.



## IDENTIFICA

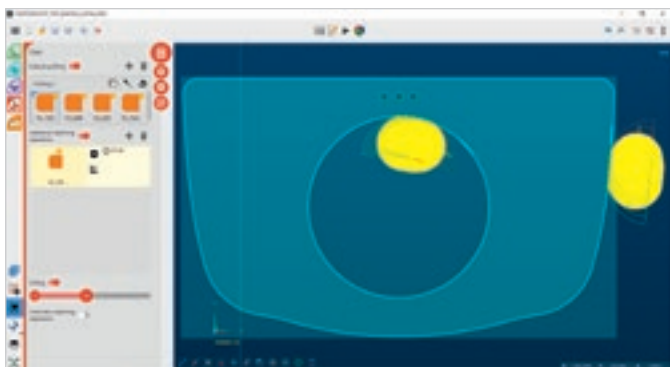
O vidro a ser processado na máquina é facilmente identificado a partir do desenho previamente elaborado ou especificando suas dimensões.



## APLICA

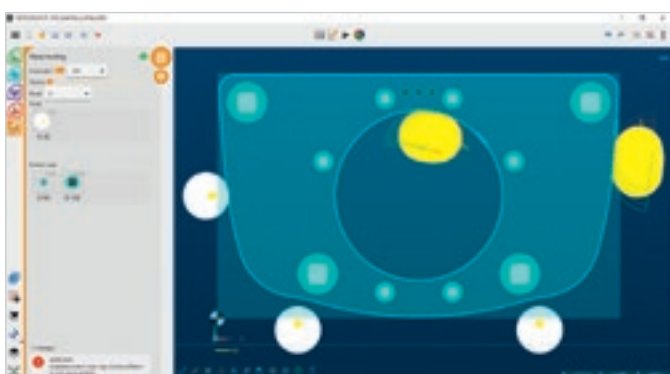
Com um simples drag&drop, é possível aplicar parametricamente à peça elementos adicionais, como entalhes e itens de ferramenta. Esses elementos podem ser adicionados facilmente e personalizados pelo cliente.





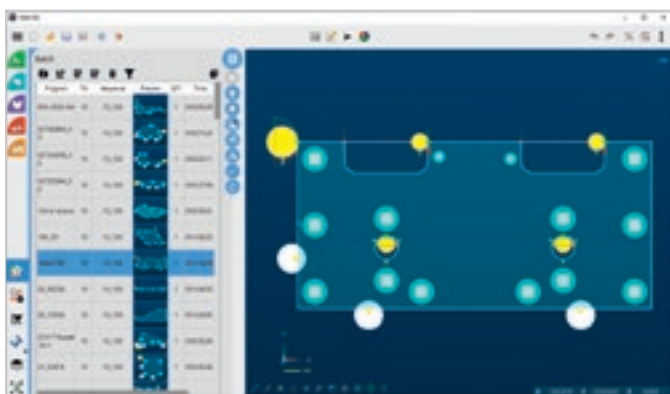
### ELABORA

Com um clique, as geometrias são processadas automaticamente: os círculos se tornam perfurações, os perfis se tornam fresagens, o vidro é lapidado; as camadas podem ser associadas a usinagens específicas.



### EXECUTA

A peça é preparada para ser realizada na máquina. As posições dos carros são calculadas e as ventosas necessárias são ativadas. Possibilidade de intervenção manual com controle de colisão.



### IC BATCH

Possibilidade de importar e programar automaticamente uma lista de desenhos (em formato padrão DXF, DWG ou IC) e enviá-los diretamente para a máquina. Possibilidade de modificação das peças após cálculo automático.

**O IC SIMPLIFICA AUTOMATICAMENTE DESENHOS COMPLEXOS, IDENTIFICA O VIDRO A SER PROCESSADO E TODAS AS OPERAÇÕES PARA PRODUZI-LO.**

# CUSTOMER CARE É O NOSSO MODO DE ESTAR

SERVICES é uma nova experiência para os nossos clientes, para oferecer um novo valor composto não só pela excelente tecnologia mas por uma conexão cada vez mais direta com a empresa, as profissões que a compõem e a experiência que a caracteriza.



## DIAGNÓSTICO AVANÇADO

Canais digitais para interação remota on line 24/7. Sempre prontos a intervir no local 7/7.



## REDE WORLDWIDE

39 filiais, mais de 300 agentes e revendedores certificados em 120 países e lojas de peças de substituição na América, Europa e Far East.



## PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO JÁ DISPONÍVEIS

Identificação, envio e entrega de peças de substituição para todas as finalidades.



## OFERTA FORMAÇÃO AVANÇADA

Vários módulos de formação no local, online e em aula para percursos de crescimento personalizados.



## SERVIÇOS DE VALOR

Uma ampla gama de serviços e software para a melhoria contínua do desempenho dos nossos clientes.

## EXCELÊNCIA NO NÍVEL DE SERVIÇO

**+550**

TÉCNICOS NO MUNDO ALTAMENTE ESPECIALIZADOS, PREPARADOS PARA AUXILIAR OS CLIENTES EM TODAS AS NECESSIDADES

**90%**

DE CASOS POR PARAGEM DE MÁQUINA, COM TEMPO DE RESPOSTA NO PRAZO DE 1 HORA

**+100**

ESPECIALISTAS EM CONTACTO DIRETO POR VIA REMOTA E TELESERVICE

**92%**

DE ENCOMENDAS DE PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO POR PARAGEM DE MÁQUINA PROCESSADAS EM 24 HORAS

**+50.000**

ARTIGOS EM STOCK NAS LOJAS DE PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

**+5.000**

VISITAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

**80%**

DE PEDIDOS DE APOIO CONCRETIZADOS ON-LINE

**96%**

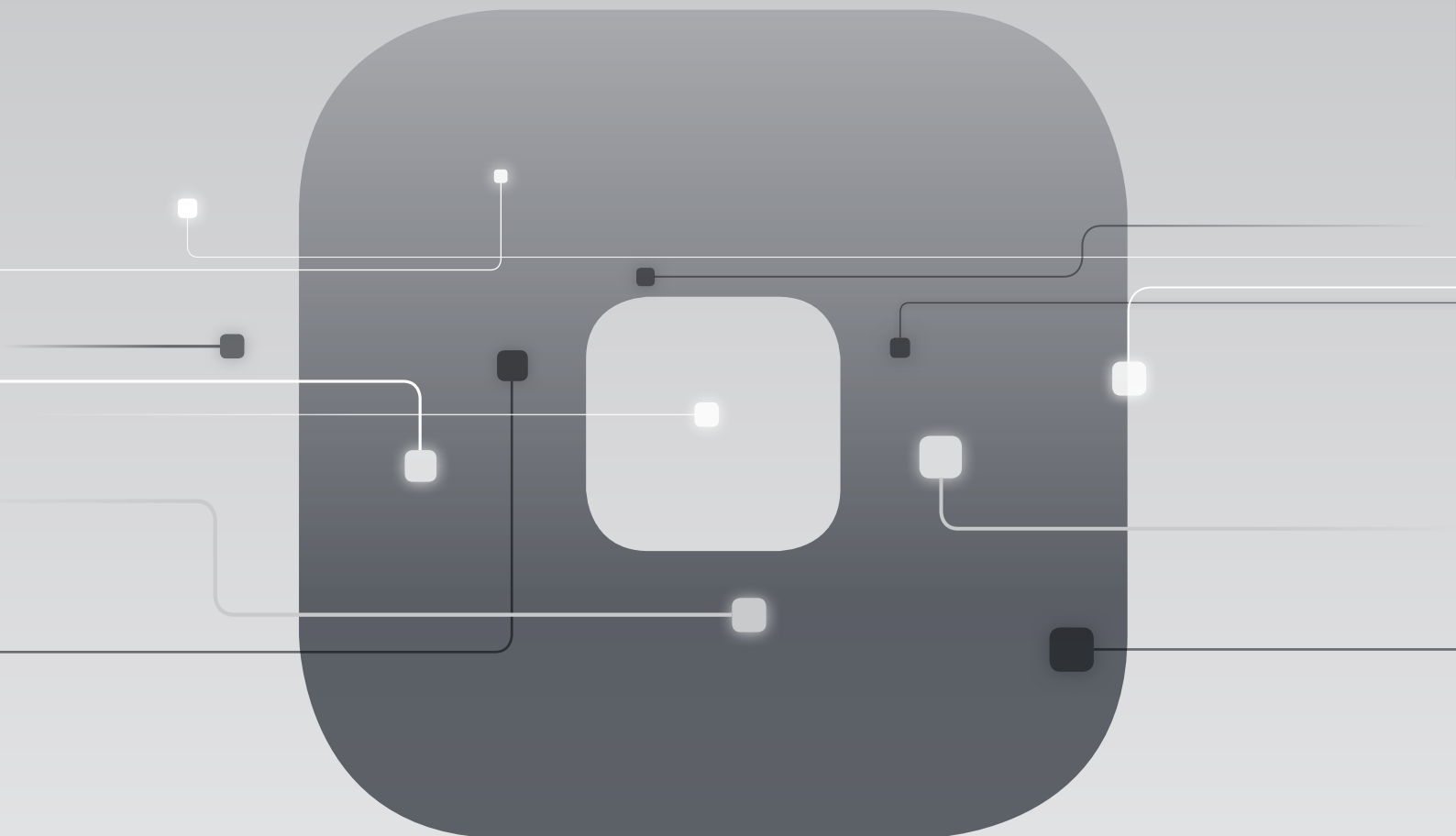
DE ENCOMENDAS DE PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO PROCESSADAS NA DATA PREVISTA DE ENTREGA

**88%**

DE CASOS RESOLVIDOS COM A PRIMEIRA INTERVENÇÃO NO LOCAL

# SOPHIA

MAIS VALOR COM AS MÁQUINAS



A plataforma IoT da Biesse que habilita os seus clientes para uma vasta gama de serviços, para simplificar e racionalizar a gestão do trabalho.

SERVIÇOS

PROATIVIDADE

ANÁLISE



# MADE WITH BIESSSE

## ARTE DO VIDRO E TECNOLOGIAS DE ÚLTIMA GERAÇÃO

“Nos laboratórios da Fiam apoiamos sempre as ideias dos projetistas também quando nos pareciam irrealizáveis. Os designers, como os artistas, têm uma criatividade que estimula as pesquisas avançadas. Conseguimos assim, ao longo do tempo, aperfeiçoar novas tecnologias que nos permitiram criar objetos únicos, produzindo-os em escala industrial”.

“Tudo começou com um banquinho. De vidro, claro! Um amigo fotógrafo veio me visitar, na minha vidraçaria, me viu em pé no banquinho e tirou uma foto que foi publicada em algumas revistas.

naquele momento eu me perguntei: por que não tentar realizar móveis com este material?

Do primeiro forno auto-construído para dobrar lastras, às primeiras parcerias com artistas e designers, foi um crescimento contínuo.

Lado a lado com a inovação do projeto, a Fiam investe desde sempre na tecnológica. Neste âmbito é estratégica a colaboração com a Intermac para o desenvolvimento de soluções como os esmeriladores bilaterais e a gama de centros de trabalho Master.

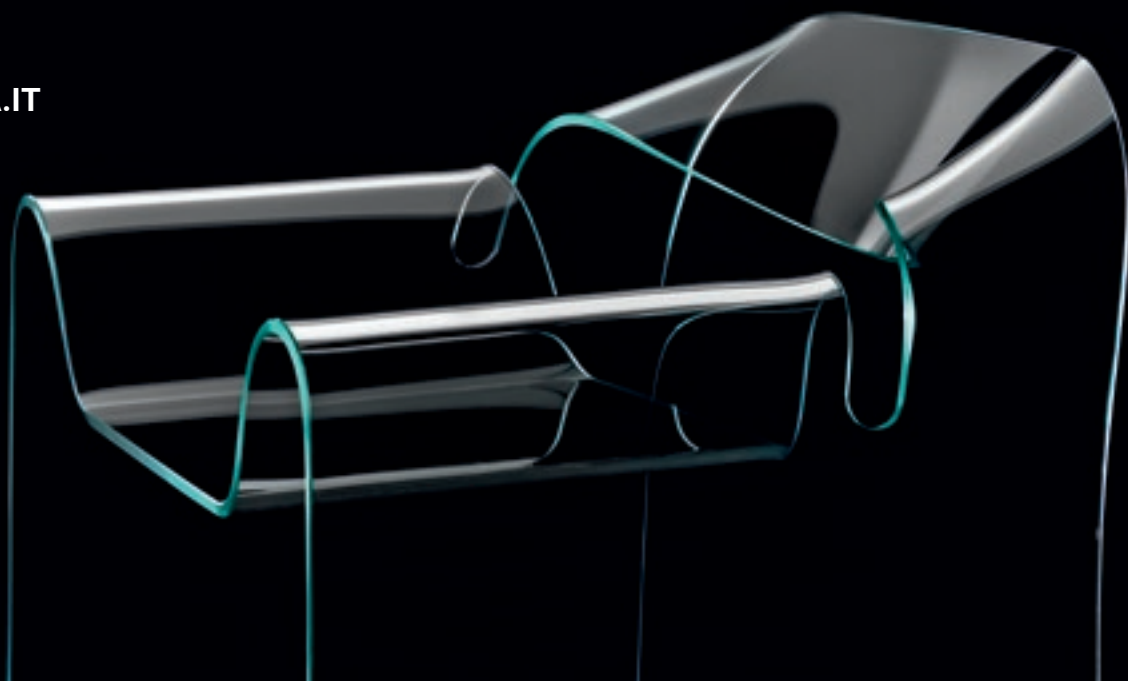
A nossa empresa sempre colaborou

com designers italianos e estrangeiros de fama internacional.

Nomes de peso como Massimo Morozzi, Rodolfo Dordoni, Giorgetto Giugiaro, Enzo Mari, Cini Boeri fino a Vico Magistretti, Ron Arad, Makio Hasuike. E ainda Philippe Starck, Daniel Libeskind e Massimiliano Fuksas.”.

*Vittorio Livi*  
fundador e administrador único  
Fiam Itália, Italy

FIAMITALIA.IT



Empresa fundada na Itália,  
nativa internacional.

Simplificamos  
processo de fa  
para maximiza  
de todos os ma

Somos uma empresa internacional que fabrica linhas de produção e máquinas integradas para o processamento de madeira, vidro, pedra, plástico, materiais compósitos e o que resulta desse processo.

Graças à nossa competência sólida, ampliada por uma rede mundial em constante crescimento, apoiamos a evolução do seu negócio - dando asas à sua imaginação.

**Mestre de materiais, desde 1969.**

# o seu fabricação o potencial materiais.

Junte-se  
ao mundo Biesse.

[biesse.com](http://biesse.com)



