



## Diamant E

Centros de usinagem CNC



Centro de usinagem de 4 eixos CNC com pórtico móvel, realizado para executar usinagens de fresagem, furação, roscagem e corte em barras de grandes dimensões em alumínio, PVC e ligas leves; usinagens em aço até 2 mm de espessura, excluindo o corte. A parte móvel da máquina é constituída por um pórtico dotado de motorização com cremalheira de precisão. O eletromandril com potência elevada permite executar usinagens, também pesadas, com ótimos resultados de rapidez e precisão. A cabina de proteção local integral foi projetada para unir a máxima funcionalidade, acessibilidade e luminosidade com as exigências de segurança e ergonomia. O operador dispõe de grandes superfícies envidraçadas para controlar as execuções das usinagens e de um acesso facilitado durante as fases de limpeza e manutenção. O interior da cabina prevê o isolamento completo do armazém de ferramentas e dos outros acessórios fornecidos no carro em relação à área de trabalho, garantindo a coleta máxima da apara em direção da esteira transportadora e, como opção, a aspiração dedicada aos fumos de usinagem. O armazém de ferramentas com 12 posições, integrado ao pórtico móvel, pode alojar uma lâmina com diâmetro máximo de 300 mm. A máquina na versão dinâmica possui 1 eixo suplementar para o posicionamento das morsas que permite o seu posicionamento em tempo reduzido durante o funcionamento em modalidade pendular. Os topes de ajuste a zero desobstruem a área no caso de usinagens nos topos do perfil. Todos os eixos CNC são absolutos e não exigem a reposição a zero ao reiniciar a máquina.



### Modalidade pendular

Sistema de usinagem que permite reduzir ao mínimo os tempos de paragem da máquina durante as fases de carga e descarga das peças a usinar. A máquina gere em total segurança a divisão da área de trabalho em duas zonas independentes e permite atuar numa área com operações de carga, descarga e regulação, enquanto na outra área procede a usinagem dos perfis, também com programas diferentes entre as duas zonas de trabalho.



### Posicionamento automático das morsas

O software da máquina, em função do comprimento da peça e das usinagens a executar, é capaz de determinar a quota de posicionamento de cada grupo morsa. O posicionador automático das morsas presente no pórtico executa o posicionamento de cada grupo morsa com a máxima precisão, evitando operações manuais e riscos de colisão durante as usinagens.



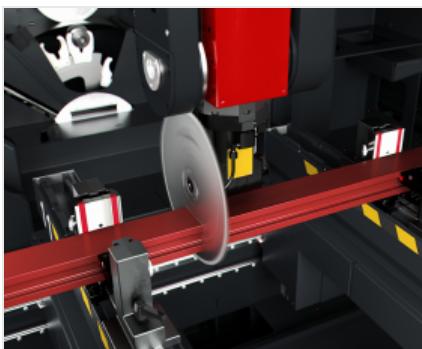
### Armazém de ferramentas

O armazém de ferramentas é espaçoso e rápido, e está instalado diretamente no carro da máquina; a sua posição retrátil, junto ao alojamento exclusivo, garante a proteção máxima dos cones porta-ferramentas tanto contra aparas como contra colisões acidentais. O armazém possui 12 posições para ferramentas, entre as quais uma adequada para alojar uma lâmina de 300 mm de diâmetro, configuráveis ao critério do operador.



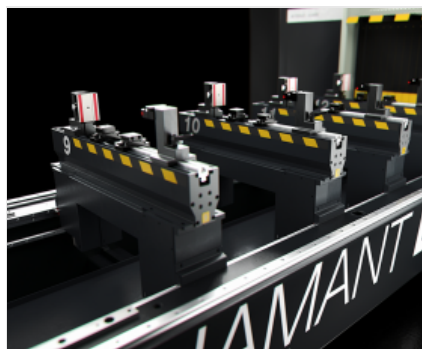
### Mandril

O eletromandril com 8,5 kW de potência e com engate para ferramentas HSK63F, permite executar usinagens, também pesadas, com ótimos resultados de rapidez e precisão. O movimento do eletromandril ao longo do eixo A permite realizar as rotações de 0° a 180°, permitindo usinar o perfil em 3 faces, sem ter que reposicioná-lo. Como opção, está disponível um eletromandril de 11 kW com um encoder para a roscagem rígida.



### Unidade angular com lâmina (Opcional)

O armazém de ferramentas integrado no carro pode alojar 2 unidades angulares. Através da unidade angular com 2 saídas a 90° é possível executar usinagens também nos topos das barras. A unidade angular com lâmina de 300 mm permite executar o corte a separação da peça, dotando este centro de 4 eixos com potencialidades típicas de uma máquina de categoria superior a 5 eixos.



### Morsas

Grupo morsa bem dimensionado, capaz de garantir o bloqueio correto de perfis, também de grandes dimensões, de alumínio, aço, pvc e ligas leves. É possível montar contramoldes específicos para a adequação em perfis de formas especiais tornando a máquina extremamente versátil. O grupo morsa está disponível como opção na versão com posicionador duplo, para usinar dois perfis em paralelo.





**DIAMANT E / CENTROS DE USINAGEM CNC**

**LAYOUT**



	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Diamant E - 7,8m (mm)</b>	12.800	14.000	12.900
<b>Diamant E - 10,5m (mm)</b>	15.300	16.600	15.400

1. Esteira para evacuação de aparas de rede metálica com saída para a direita (opcional)
2. Esteira de transferência de aparas e pedaços para o saco de recolha (opcional)

As dimensões gerais podem variar conforme a configuração do produto.

**CURSOS DOS EIXOS**

EIXO X (longitudinal) (mm)	7.800 ; 10.500
EIXO Y (transversal) (mm)	1.100
EIXO Z (vertical) (mm)	655
EIXO A (rotação vertical-horizontal da cabeça)	-120° ÷ +120°

**VELOCIDADE DE POSICIONAMENTO**

EIXO A (rotação vertical-horizontal da cabeça) (°/min)	8.800
EIXO Z (vertical) (m/min)	60
EIXO Y (transversal) (m/min)	60
EIXO X (longitudinal) (m/min)	75

**ELETROMANDRIL**

Potência máxima em S1 (kW)	8,5
Potência máxima em S6 (60%) (kW)	10
Velocidade máxima (giros/min)	24.000
Cone de ligação para ferramenta	HSK - 63F
Engate automático para porta-ferramenta	●
Arrefecimento com permutador de calor	●
Eletromandril acionado em 4 eixos com possibilidade de interpolação simultânea	●

**ELETROMANDRIL DE ELEVADO DESEMPENHO (OPCIONAL)**

Potência máxima em S1 (kW)	11
Potência máxima em S6 (60%) (kW)	13,5
Eletromandril com encoder para roscagem rígida	●
Eletromandril predisposto para Flow Drill	●

**ARMAZÉM DE FERRAMENTAS AUTOMÁTICO INTEGRADO NO CARRO**

Armazém de ferramentas de 12 postos	●
Dimensão máxima das ferramentas carregadas no armazém (mm)	Ø = 80 - L = 190
Dimensão máxima da lâmina carregada no armazém (mm)	Ø = 300 - L = 100
Armazém de ferramentas adicional de 15 posições - total 27	○

**CAPACIDADE DE ROSCAGEM (com Macho Em Alumínio E Furo Passante)**

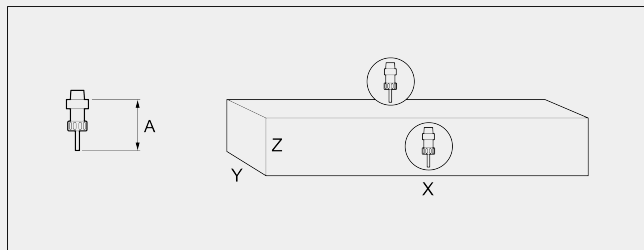
Com compensador	M8
Rígida (opcional)	M10

**FACES USINÁVEIS**

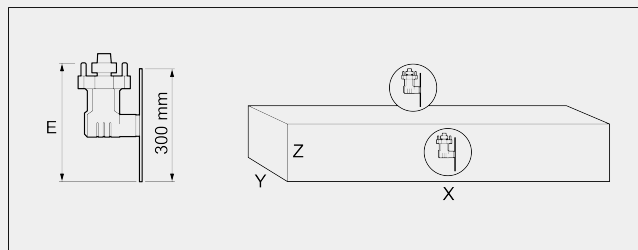
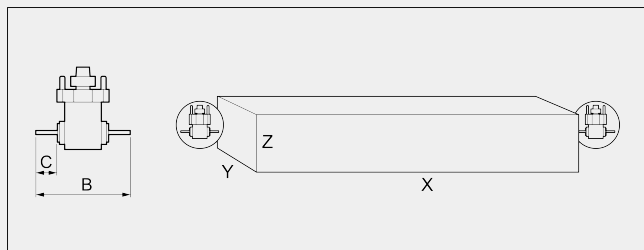
Com ferramenta dirigida (face superior e faces laterais)	3
Com ferramenta lâmina Ø 300 mm (face superior, faces laterais, topos)	1 + 2 + 2
Com unidade angular (topo)	2
Com unidade angular para lâmina de Ø 300 mm (face superior, faces laterais)	1 + 2



CAMPO DE TRABALHO



		A	X	Y(a)	Z			D	X	Y	Z
<b>DIAMANT E 7.800 mm</b>	monopeça	130	7.800	600	300	<b>DIAMANT E 7.800 mm</b>	monopeça	169	7.400	420	300
	pendular	130	3.805	600	300		pendular	169	3.530	420	300
<b>DIAMANT E 10.500 mm</b>	monopeça	130	10.500	600	300	<b>DIAMANT E 10.500 mm</b>	monopeça	169	10.100	420	300
	pendular	130	5.155	600	300		pendular	169	4.880	420	300



		B	C	X	Y(a)	Z			E	X	Y(b)	Z(b)
<b>DIAMANT E 7.800 mm</b>	monopeça	240	45	7.400	600	300	<b>DIAMANT E 7.800 mm</b>	monopeça	305	7.400	110/600	210/100
	pendular	240	45	3.530	600	300		pendular	305	3.530	110/600	210/100
<b>DIAMANT E 10.500 mm</b>	monopeça	240	45	10.100	600	300	<b>DIAMANT E 10.500 mm</b>	monopeça	305	10.100	110/600	210/100
	pendular	240	45	4.880	600	300		pendular	305	4.880	110/600	210/100

Dimensões em mm

- a. Dimensão bloqueável na morsa sem terminais padrão
- b. A aplicação de unidade angular com lâmina de Ø300 mm reduz o campo de trabalho em Z a 210 mm. Aproveitando o corte nos eixos Y e Z é possível o corte de separação de um perfil até 110X210 mm. Utilizando exclusivamente o movimento em Y, é possível o corte de separação de um perfil com 100 mm de altura e largura equivalente ao inteiro campo de trabalho em Y

O rosqueamento com unidade angular só é possível se houver um eletromandril opcional de alto desempenho com encoder. A unidade angular não executa rosqueamento com compensador.

**Atenção: A utilização de unidade angular com lâmina de Ø 300 mm, bem como a utilização de ferramentas que superem a dimensão de 190 mm, causa o risco de colisões durante os movimentos manuais, também com eixo Z posicionado na quota máxima.**

**BLOQUEIO DA PEÇA**

Versões 7.800 mm; número padrão de morsas pneumáticas	8
Versões 7.800 mm; número máximo de morsas pneumáticas	12
Versões 7.800 mm; número máximo de morsas por zona	6
Versões 10.500 mm; número padrão de morsas pneumáticas	10
Versões 10.500 mm; número máximo de morsas pneumáticas	12
Dimensão máxima em Y da peça bloqueada na morsa padrão (mm)	600
Posicionamento automático das morsas através do eixo independente P (versão pendular dinâmica)	<input checked="" type="radio"/>
Versões 10.500 mm; número máximo de morsas por zona	6
Posicionamento automático das morsas através do eixo X (versão pendular estática)	<input checked="" type="radio"/>
Prensa dupla horizontal nas morsas pneumáticas	<input type="radio"/>

Incluído  Disponível