Endereços de Assistência Global

Centro de Tecnologia Brother Chicago
BROTHER INTERNATIONAL CORP.
2200 North Stonington Avenue, Suite 270, Hoffman Estates, IL 60169, E.U.A.
TELEFONE:(1)224-653-8415 FAX:(1)224-653-8821

Centro de Tecnologia Brother Frankfurt
BROTHER INTERNATIONALE INDUSTRIEMASCHINEN GmbH
Hoechster Str.94, 65835 Liederbach, Alemanha
TELEFONE:(49)69-977-6708-0 FAX:(49)69-977-6708-80

Centro de Tecnologia Brother Bengaluru
BROTHER MACHINERY INDIA PVT LTD.
SB-111-112, 1º Ponto, 2º Cruzamento, Estado de Peenya Indl, Bangalore - 560058 Karnataka, Índia
TELEFONE:(91)80-43721645

Centro de Tecnologia Brother Shanghai
BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
Unidade 01, 5/A., N.799, R. West Tianshan, ChangNing District Shanghai 200335, China
PHONE:(86)21-2225-6666 FAX:(86)21-2225-6688

Centro de Tecnologia Brother Chongqing
BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
Sala 30, 31, N.104 Rodovia Cuibai, Distrito Dadukou, Província de Chongqing, 400084, China
TELEFONE:(86)23-6865-5600 FAX:(86)23-6865-5560

Centro de Tecnologia Brother Queretaro
BROTHER INTERNATIONAL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Calle 1 No.310 Int 15, Zona Industrial Jurica, Parque Industrial Jurica,
Queretaro, QRO C.P. 76100 México
TELEFONE:(52)55-8503-8760 FAX:(52)442-483-2667

Centro de Tecnologia Brother Bangkok
BROTHER COMMERCIAL (THAILAND) LTD.
317 Rodovia Pattanakarn, Subdistrito de Pravet, Distrito de Pravet, Bangkok 10250, Tailândia
TELEFONE:(66)2321-5910 FAX:(66)2321-5913

Centro de Assistência Gurugram
BROTHER MACHINERY INDIA PVT LTD.
CE SERVICED OFFICES PVT. LTD., DLF CYBER HUB, Prédio N 10, Torre A, Nível 1,
Fase 3, DLF Cyber Cidade, Gurugram - 122002 Haryana - Índia
TELEFONE:(91)80-43721645

Centro de Tecnologia Brother Dongguan
BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
Sala 103, Prédio 1, N.2 Rua Nanbo,
Distrito de Songshan Lake, Cidade de Dongguan, Província de Guangdong, China
TELEFONE:(86)769-2238-1505 FAX:(86)769-2238-1506

Centro de Tecnologia Brother Ningbo
BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
1A, Prédio 1, N. 102, Rodovia Hongtang South Seção Oeste, Distrito de Jiangbei, Cidade de Ningbo,
Província de Zhejiang, China
TELEFONE:(86)574-87781232 FAX:(86)574-88139792

Escritório Nagjing
BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
Sala 503, Prédio N.1,N.39, Rodovia Dongcun, Distrito de Jiangning, Cidade de Nangjing, Província de Jiangsu, China
TELEFONE:(86)25-87185503

Os números entre parênteses ( ) são os códigos dos países.

As especificações podem estar sujeitas a alterações sem aviso prévio.

INDÚSTRIAS BROTHER, CIA.
Divisão de Negócios Maquinários
1-5, Kitajizoyama, Noda-cho, Kariya-shi, Aichi-ken 448-0803, Japão
https://www.brother.co.jp

As informações neste catálogo são atuais em agosto de 2022. ver.2208

brother
at your side

SPEEDIO
M200Xd1
Máquina Multitarefa Compacta



M

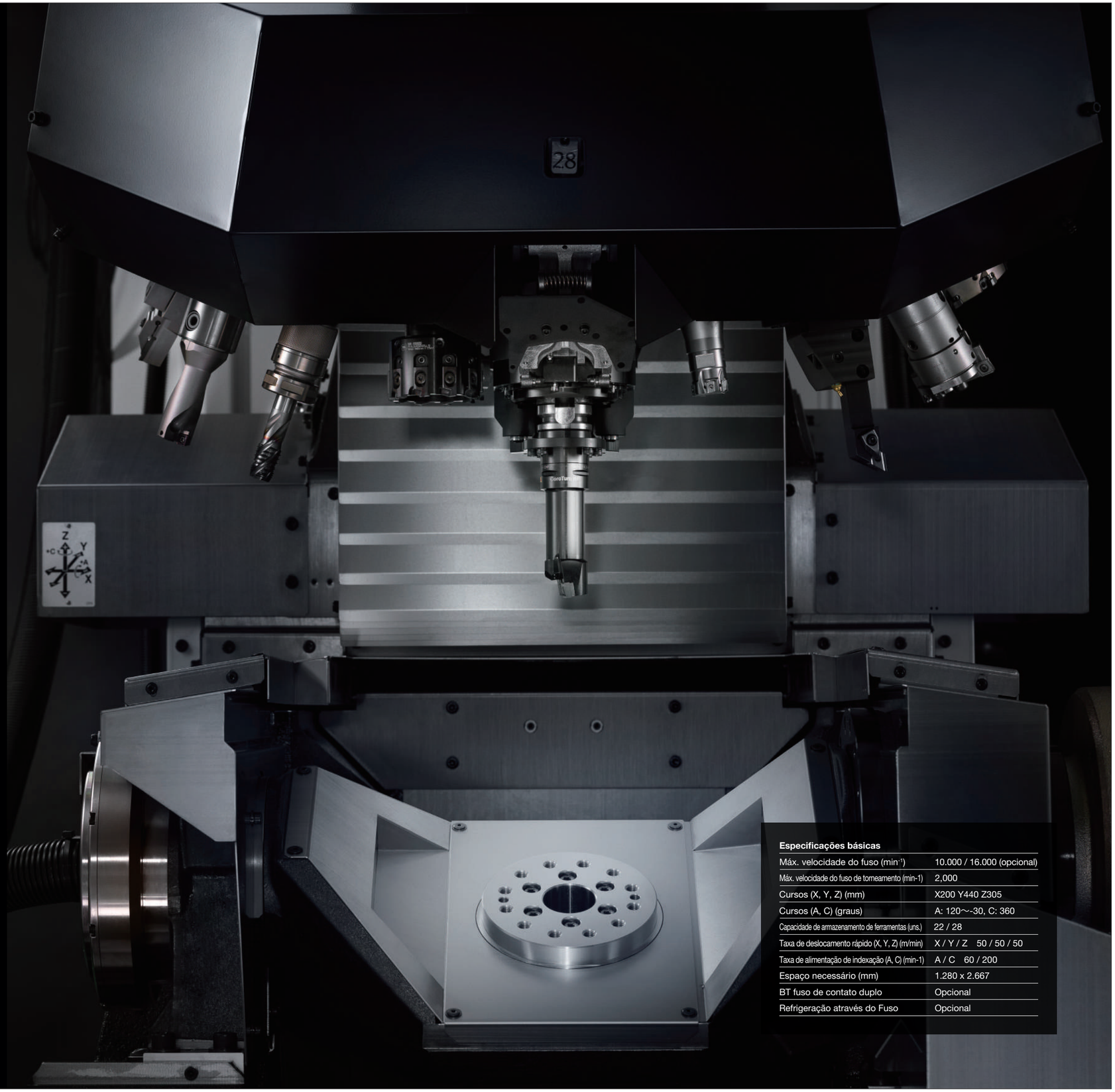
Tipo de produção em massa máquina multitarefa estimula a integração de processos

Fornece alta produtividade desde torneamento e fresamento complexos até usinagem de múltiplas faces.
Quando equipado com nosso recém-desenvolvido magazine de 28 ferramentas, a máquina incentiva ainda mais a integração do processo.

Cortando o desperdício *SPEEDIO*



M200 Xd1



Especificações básicas

Máx. velocidade do fuso (min⁻¹)	10.000 / 16.000 (opcional)
Máx. velocidade do fuso de torneamento (min-1)	2,000
Cursos (X, Y, Z) (mm)	X200 Y440 Z305
Cursos (A, C) (graus)	A: 120~-30, C: 360
Capacidade de armazenamento de ferramentas (uns.)	22 / 28
Taxa de deslocamento rápido (X, Y, Z) (m/min)	X / Y / Z 50 / 50 / 50
Taxa de alimentação de indexação (A, C) (min-1)	A / C 60 / 200
Espaço necessário (mm)	1.280 x 2.667
BT fuso de contato duplo	Opcional
Refrigeração através do Fuso	Opcional

Múltiplas funções integradas em um corpo compacto
Diversas possibilidades de usinagem com uma máquina

Integração de processos de torneamento e fresamento
aumenta a produtividade em suas instalações mais do que nunca.
A nova função simultânea de 5 eixos permite a usinagem de formas complexas.

Médica



Articulação do joelho artificial
Ti-6Al-4V
Tamanho: 65 x 60 x 50

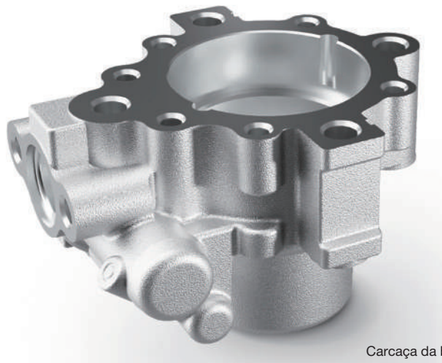


Taça de quadril
Ti-6Al-4V
Tamanho: ø60 x 30



Bone plate
Ti-6Al-4V
Tamanho: 170 x 40 x 3

Automotiva



Carcaça da bomba de água elétrica
Liga de alumínio
Tamanho: 110 x 100 x 70



Peças do compressor de espiral
Liga de alumínio
Tamanho: ø100 x 45

Equipamento de precisão



Regulador de alta pressão
Aço inoxidável
Tamanho: ø55 x 50



Caixa de relógio
Aço inoxidável
Tamanho: 45 x 50 x 10

Válvula



Válvula de controle de gás
Aço inoxidável
Tamanho: 75 x 35 x 35



Válvula do cilindro de gás
Latão
Tamanho: 45 x 75 x 100



Rolamento de rolos cruzados
Aço de liga de cromo
Tamanho: ø120 x 15



Corpo do carretel
Liga de alumínio
Tamanho: ø60 x 50

M200 Xd1 Máquina multitarefa tipo produção em massa

Da usinagem complexa à usinagem de múltiplas faces.

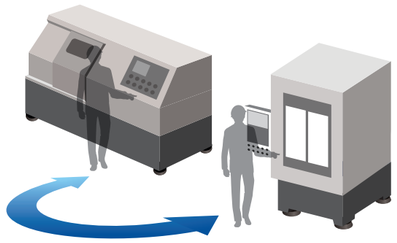
Integração de processos por máquina multitarefa tipo produção em massa

Uma mesa rotativa basculante com um fuso de giro é montada na máquina.
Os processos são integrados em uma máquina, desde usinagem complexa por torneamento e fresamento até usinagem de múltiplas faces.

Usinagem Complexa

O torneamento e o fresamento podem ser concluídos por meio de uma única fixação em uma máquina. Não há manipulação entre torneamento e fresamento, levando a várias vantagens.

Centro de torneamento + Centro de usinagem



Manuseio	Torneamento	Manuseio	Manuseio	Fresagem	Manuseio

M200Xd1



Manuseio	Torneamento	Fresagem	Manuseio

p.ex.: Carcaça da bomba



Locais de torneamento
Locais de fresagem

Vantagens da usinagem complexa

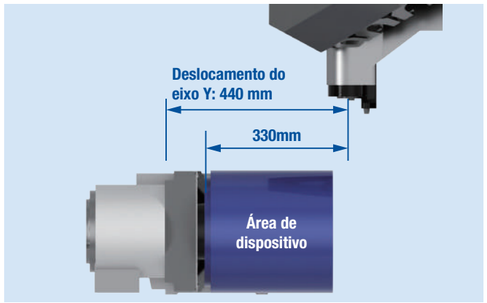
- Redução do tempo de manuseio entre máquinas
- Redução de operadores
- Melhoria da precisão de usinagem por meio uma única fixação

Usinagem de múltiplas faces.

Como a máquina está equipada com uma mesa rotativa basculante capaz de indexação, a usinagem de múltiplas faces possibilita a integração do processo.

Tempo de indexação, de 0 a 90 graus	
Eixo-A **0,6s**	Eixo-C **0,7s**

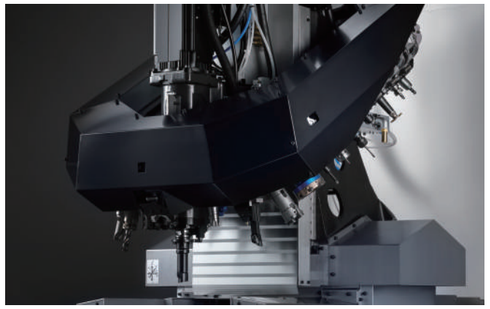
Uma área de usinagem suficiente é garantida quando o eixo de inclinação (eixo-A) está em 90 graus. (Deslocamento do eixo Y da superfície da mesa quando o eixo A está a 90 graus. 330 mm)

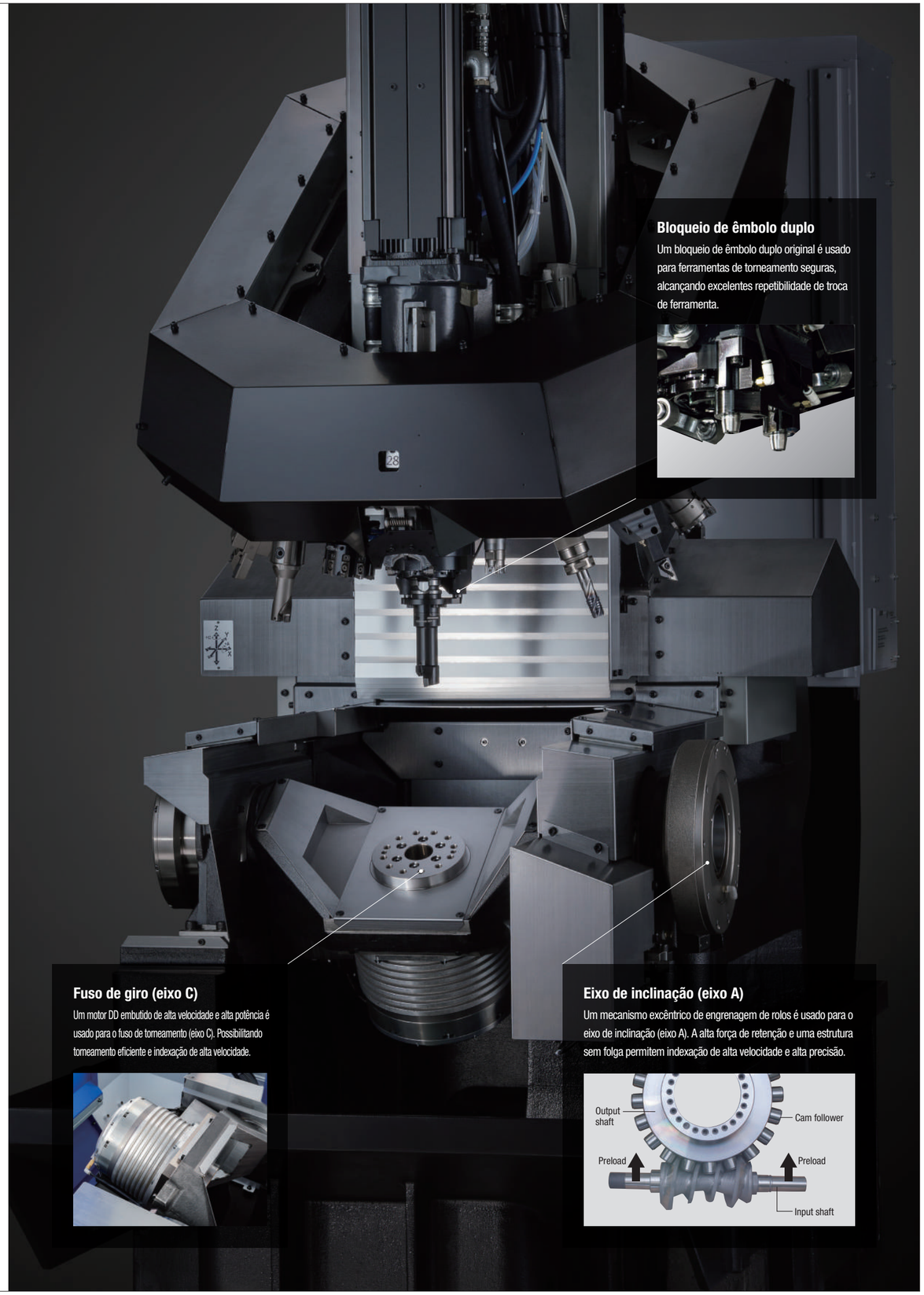


Magazine de 28 ferramentas

O uso de nosso recém-desenvolvido magazine de torre de 28 ferramentas promove ainda mais o processo de integração por usinagem complexa ou usinagem de múltiplas faces.

* O magazine de 22 ferramentas pode ser selecionado.





Bloqueio de êmbolo duplo

Um bloqueio de êmbolo duplo original é usado para ferramentas de torneamento seguras, alcançando excelentes repetibilidade de troca de ferramenta.

Fuso de giro (eixo C)

Um motor DD embutido de alta velocidade e alta potência é usado para o fuso de torneamento (eixo C). Possibilitando torneamento eficiente e indexação de alta velocidade.

Eixo de inclinação (eixo A)

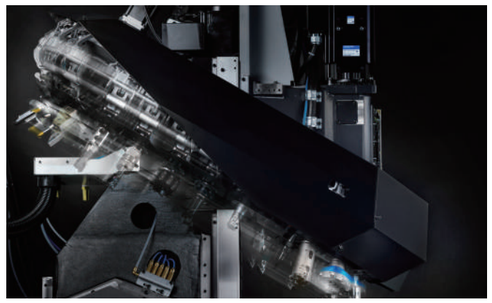
Um mecanismo excêntrico de engrenagem de rolos é usado para o eixo de inclinação (eixo A). A alta força de retenção e uma estrutura sem folga permitem indexação de alta velocidade e alta precisão.

Busca incansável de alta produtividade e uma ampla variação de montagem de dispositivo

Utilizando as vantagens do desenvolvimento integrado máquina/controlador, como operação simultânea mais rápida e otimizada e operação de troca de ferramenta, excelente alta produtividade foi alcançada.
Uma variedade de dispositivos pode ser montada para cobrir usinagem complexa e usinagem de múltiplas faces.

ATC Ininterrupto

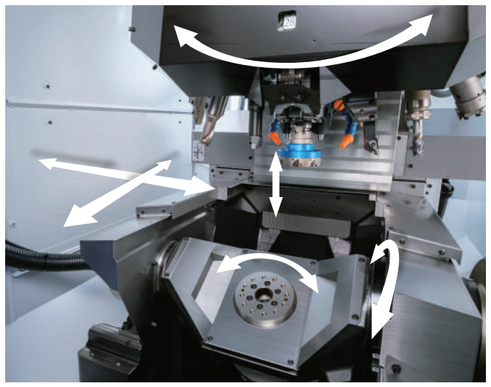
A troca de ferramenta de alta velocidade foi alcançada pelo fuso mais rápido e otimizado iniciar/parar, eixo Z para cima/para baixo e operação do magazine.



Magazine de 28 ferramentas			
Cavaco à cavaco	1,4s	Ferramenta à Ferramenta	0,8s

Operação simultânea

O tempo perdido foi reduzido realizando simultaneamente a troca de ferramentas e posicionamento dos eixos X/Y e A/C.



Tempo de início/parada do fuso	
Fuso de fresamento	0,2s ou menos
Fuso de torneamento	0,3s ou menos

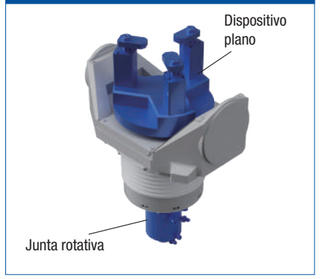
Fuso de alta aceleração/desaceleração

Usando um fuso de baixa inércia e uma alta aceleração/desaceleração o motor de fuso obteve um início/parada mais rápido do fuso. Além disso, o fuso de torneamento com motor DD atinge alta velocidade de aceleração/desaceleração.

Exemplos de montagem de dispositivos

Uma grande variedade de dispositivos, como nosso dispositivo plano especialmente projetado, mandril adequado para formas redondas e morsa centralizadora adequado para formas quadradas, podem ser montados de acordo com a peça de trabalho. Aplicável a juntas rotativas com portas hidráulicas/pneumáticas ou cilindros rotativos.

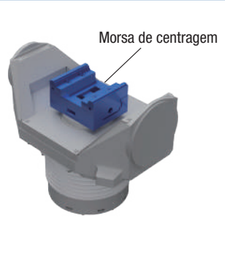
Dispositivo plano + junta rotativa

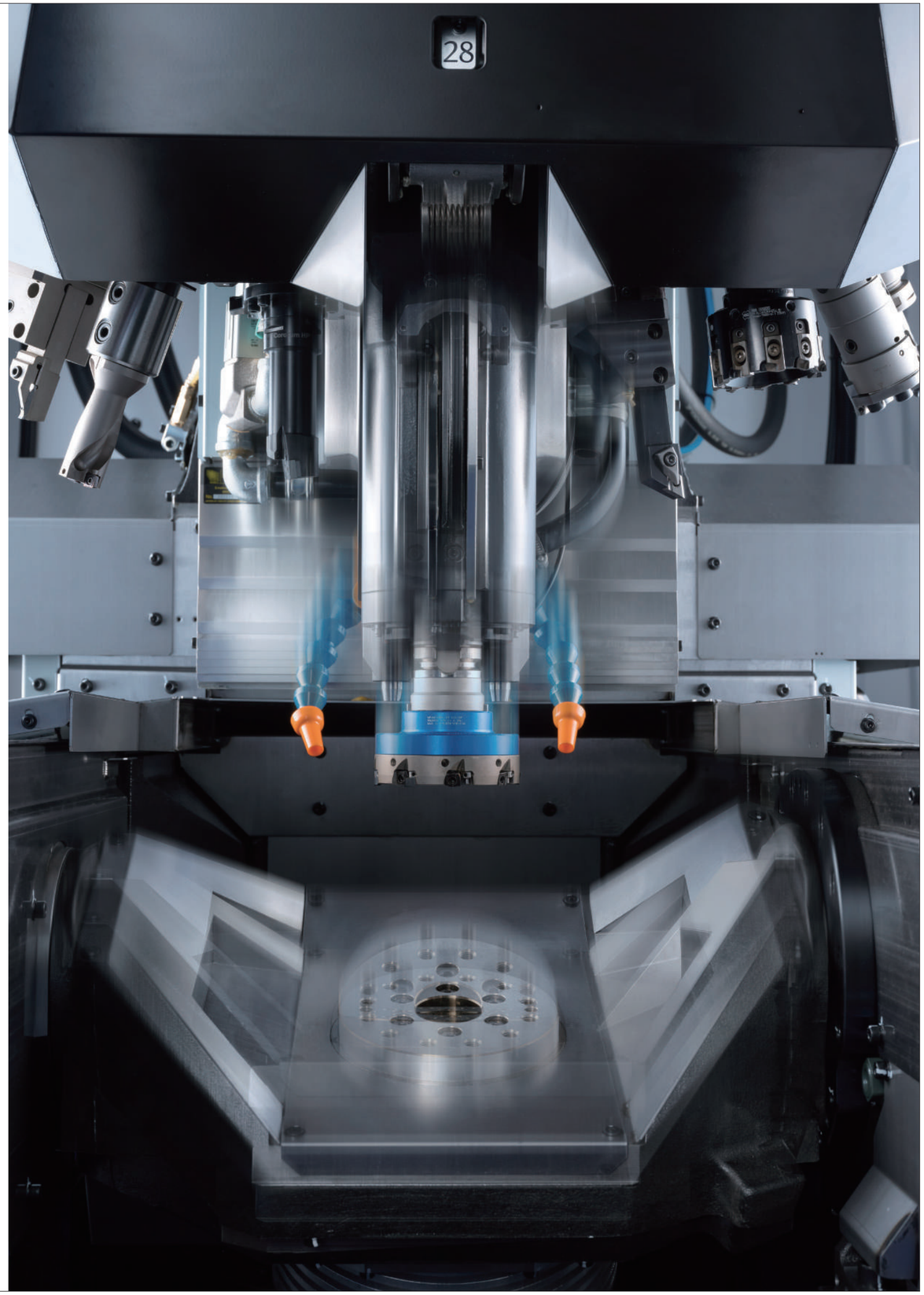


Mandril + cilindro rotativo hidráulico



Morsa de centragem





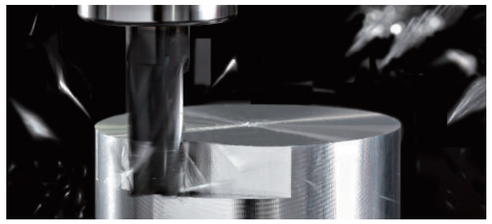
M200 Xd1 Capacidade de Usinagem

Demonstra alta capacidade de usinagem de processos de fresamento a torneamento

Um motor de alta potência é usado para o fuso de fresamento e o fuso de torneamento. A mesa rotativa basculante fornece alta força de fixação. Esses recursos garantem que a máquina demonstre alta capacidade de usinagem em usinagem complexa ou usinagem a de múltiplas faces. O controle do ponto central da ferramenta foi adicionado para suportar a usinagem simultânea de cinco eixos.

Processo de fresagem

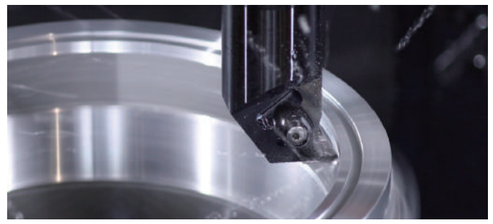
Como o fuso pode fornecer alto torque na faixa de velocidade média e alta, a máquina demonstra plenamente suas capacidades na usinagem de alumínio ou ferro de alta velocidade e alta eficiência.



10.000 min^{-1} (standard)	
Torque máx 40N·m	Saída máx 18,9kW

Processo de torneamento

A usinagem altamente eficiente é alcançada pelo fuso de torneamento de alta potência com uma velocidade de 2.000 min-1, e a ferramenta de torneamento fixada pela trava do êmbolo duplo.



Eixo de torneamento	
Torque máx 55N·m	Saída máx 8,7kW

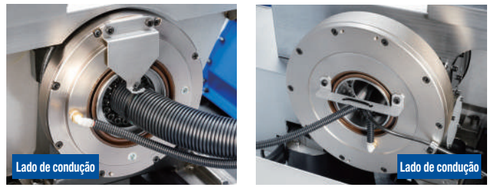
Travamento do eixo C

O eixo C com alta força de fixação permite mais condições de corte rigorosas a serem definidas para usinagem que resulta na aplicação de carga na rotação direção, melhorando a eficiência da produção.

Torque de fixação do eixo C
345N·m

Travamento do eixo A (opcional)

O método de travamento mecânica mais o método de travamento servomecânica permite que a máquina demonstre alta capacidade de usinagem em usinagem de alta carga e torneamento estável, melhorando a precisão de usinagem. Um mecanismo de travamento de tipo duplo, onde os travamentos são fornecidos nos lados esquerdo e direito, está disponível para aprimorar ainda mais as altas capacidades de usinagem.



Travamento do eixo A (duplo) *1

Torque de fixação do eixo A *2	
Único 695N·m	Duplo 975N·m

*1. Lado de condução para tipo único
*2. Valor do travamento mecânico (em pneumática 0,5 MPa) mais travamento servomecânico

Usinagem simultânea de 5 eixos

Fornecido com funções necessárias para usinagem simultânea de 5 eixos, incluindo controle do ponto central da ferramenta onde a usinagem é executada alterando a direção da ferramenta em relação à peça de trabalho, antecipação máx. 1.000 blocos e comando submicron.
Para o novo controlador CNC-D00, a capacidade da CPU foi bastante aumentada para aprimorar o processamento de segmentos de linha de minuto em quatro vezes em relação ao controlador convencional. Isso permite o processamento de dados CAM em alta velocidade com pequena tolerância. Além disso, um motor excêntrico de engrenagem de roletes é usado para o eixo A e um motor DD para o eixo C para obter uma operação sem folgas. Essas melhorias garantem usinagem simultânea de 5 eixos de alta velocidade e alta precisão.



Osso artificial
Ti-6Al-4V
Tamanho: 70 x 64 x 41

Funções NC relacionadas à usinagem simultânea de 5 eixos *3
Controle do ponto central da ferramenta (previsão de 1.000 blocos), comando submicron, Configuração de coordenadas de recursos, capacidade de memória (3 Gbytes)

*3. Todos esses são padrão no M200Xd1-5AX.

Capacidade de usinagem

		ADC	Ferro fundido	Aço carbono
Furação (Diâmetro da ferramenta mm (polegada) x Avanço mm (polegada)/rot.)	10.000min^{-1}	D28 x 0,2 (1,1 x 0,008)	D28 x 0,15 (1,1 x 0,006)	D23 × 0,1 (0,91 x 0,004)
	16.000min^{-1}	D21 × 0,2 (0,83 x 0,008)	D20 × 0,15 (0,79 x 0,006)	D16 × 0,1 (0,63 x 0,004)
Rosqueamento (Diâmetro da ferramenta mm (polegada) x Passo mm (polegada))	10.000min^{-1}	M22 × 2,5 (7/8-9UNC)	M22 × 2,5 (7/8-9UNC)	M16 x 2,0 (5/8-11UNC)
	16.000min^{-1}	M16 × 2,0 (5/8-11UNC)	M16 × 2,0 (5/8-11UNC)	M12 × 1,75 (7/16-14UNC)
Faceamento (Quantidade de corte cm^3/min (polegada^3/min))	10.000min^{-1}	489 (29,8)	110 (6,7)	54 (3,3)
	16.000min^{-1}	489 (29,8)	73 (4,5)	48 (2,9)

* Dados obtidos a partir de testes realizados pela Brother.
* Esses valores são quando o eixo A está em 0 graus e os eixos X/Y estão em seu centro de deslocamento. A capacidade de usinagem acima pode não ser alcançada dependendo das condições, incluindo ambiente de uso, ferramentas em uso e refrigeração.



M200 Xd1 Operabilidade

Equipado com o novo controlador “CNC-D00” para melhor usabilidade

Acessibilidade aprimorada para facilitar a configuração

A operação intuitiva é possível com novos aplicativos e tela de painel de toque LCD vertical de 15 polegadas.
A operação sem desperdício é possível na configuração, ajuste de usinagem, produção e processo de recuperação, levando a uma melhor eficiência de trabalho e taxa de operação.
A acessibilidade à máquina foi aprimorada para permitir uma configuração suave, incluindo a troca da peça de trabalho.

Nova interface do usuário

A usabilidade foi significativamente aprimorada ao agrupar funções relevantes, criar novos aplicativos de suporte intuitivos com operabilidade e visibilidade aprimoradas, fornecer acessórios úteis (calculadora, bloco de anotações, visualizador de arquivos etc.) etc.), e fazendo a operação possível em telas convencionais no painel de toque.



Lista de aplicativos de suporte



Tela convencional (tela de posição)

Acessibilidade e funcionalidade

O dispositivo ou a peça de trabalho pode ser inclinado em direção ao operador, o que permite que os operadores executem a configuração, incluindo a troca da peça de trabalho, sem qualquer esforço.

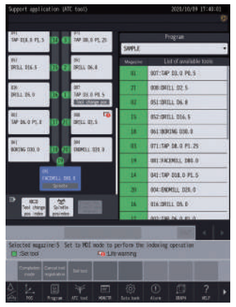




Acessibilidade ao dispositivo ou peça de trabalho com eixo A a -30 graus.

Suporte de configuração

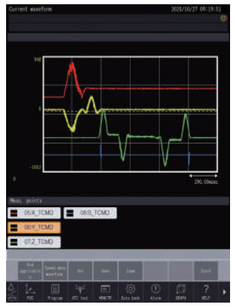
Equipado com funções para realizar facilmente a configuração, como um aplicativo de ferramenta ATC que permite que todas as configurações da ferramenta do magazine sejam executadas em uma tela, programação de menu que permite criar programas NC seguindo as instruções na tela e uma função de ajuda na tela.



Aplicativo de ferramenta ATC

Suporte para ajuste de usinagem

Equipado com funções para executar facilmente o ideal ajuste de usinagem para melhorar a produtividade, como um aplicativo de ajuste de parâmetros de usinagem que permite ajustar facilmente os parâmetros de acordo com detalhes de usinagem e uma função de exibição/salvamento de uma carga de onda de usinagem.



Aplicativo de exibição de forma de onda

Suporte de produção

Equipado com funções para melhorar a taxa de operação, como monitoramento de ferramentas em tempo real para eliminar defeitos, exibição de desempenho de produção, consumo de energia etc. como um gráfico e funções de PLC/rede para atender aos requisitos de equipamentos periféricos e automação.



Aplicativo de desempenho de produção

Suporte de recuperação

Equipado com funções para evitar falhas ou garantir uma recuperação rápida, como aviso de tempo de manutenção, exibição de detalhes quando ocorre um alarme e orientação para trabalho de recuperação/verificação.



Aplicativo de Suporte de Recuperação



Tela inicial

As informações necessárias para a produção, como contador de peças e vida útil da ferramenta, são coletadas na tela inicial. Teclas de atalho são fornecidas para telas usadas com frequência para que você possa abri-las com um toque.

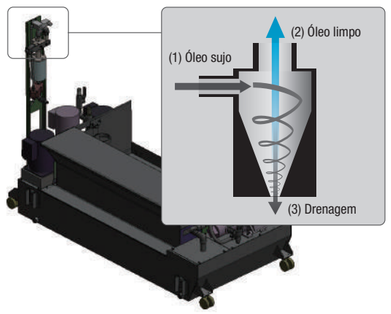
M200 Xd1 Confiabilidade e Performance ambiental

Máquina ecologicamente correta com confiabilidade que garante alta produtividade

A alta confiabilidade foi alcançada pela evacuação completa e manuseio eficiente de cavacos e funções de manutenção para evitar falhas. O baixo consumo de energia e ar reduz consideravelmente as emissões de CO2, criando um ambiente ecologicamente correto.

Tanque com filtro ciclone e sem consumíveis (opção especial para CTS)

O líquido refrigerante limpo é devolvido ao tanque limpo através de outro tanque com um filtro ciclone que remove os cavacos finos. O líquido de arrefecimento é mantido limpo dessa forma para reduzir a frequência de troca do filtro e prolongar a vida útil da bomba.



Baixo consumo de energia

Além do fuso de baixa inércia e alta eficiência do motor do fuso, a máquina está equipada com várias funções de economia de energia para reduzir o consumo de energia.

Aplicativo de consumo de energia

Consumo de energia atual e percorrido pode ser verificado.

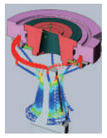


Baixo consumo de ar

As funções relacionadas ao ar foram revisadas e otimizadas para eliminar qualquer desperdício, levando à redução do consumo de ar.

Purificação do ar

Uma estrutura altamente hermética obtida por meio de análises repetidas de vazão reduz a quantidade de ar utilizada.



Sopro de ar do eixo

A quantidade de ar utilizada é reduzida descarregando três vezes o volume convencional de ar somente quando necessário.



Funções de confiabilidade e manutenção para prevenção de defeitos/falhas e recuperação rápida

Para manter a produtividade nas fábricas, a máquina é equipada com diversas funções que podem prevenir possíveis defeitos no dia a dia dos locais de produção, como abrasão da ferramenta, omissão de fixação da ferramenta e reusinagem da mesma peça, além de funções que auxiliam na recuperação no caso de falha da máquina ou outros problemas.

Monitoramento de ferramenta ATC

A presença de uma ferramenta de fuso é verificado antes e depois da troca de ferramenta sem usar um sensor.



Monitoramento de carga de usinagem

A carga de usinagem aplicada ao fuso é monitorada para emitir um alarme quando a carga não estiver dentro da faixa predefinida.



Aviso de manutenção

Notifica antecipadamente os operadores sobre problemas relacionados à manutenção, como o tempo de lubrificação.



Registro de alarme

Exibe detalhes do registro de alarmes para ajudar a identificar a causa.





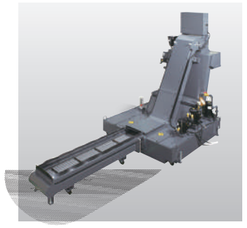
Estrutura de calha central

Proporciona alto desempenho de evacuação de cavacos pela base inclinada e pela estrutura da calha central.

Lavagem de ferramentas, tipo assistido por ar (opcional)

A alta pressão de descarga assistida por ar e a quantidade de descarga descarga removem de forma constante os cavacos presos ao suporte.

M200Xd1 Opções



Transportador de cavacos

Uma estrutura de duas etapas (placa articulada e raspador) é usada, permitindo a evacuação de cavacos em uma variedade de tamanhos e formas. Uma escumadeira de óleo (Oil Skimmer) pode ser adicionada.



Tanque de refrigeração com calha

A refrigeração flui através da calha para evacuar os cavacos. A calha pode ser separada do tanque de refrigeração, facilitando a manutenção.



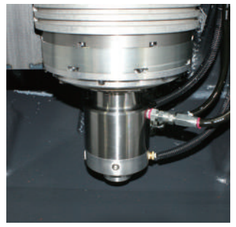
Refrigeração Através do Fuso (CTS)

Pode ser selecionado de 3,0 MPa ou 7,0 MPa. Bomba e tanque não estão incluídos.



Lavagem de ferramentas, tipo assistido por ar

A alta pressão de descarga e vazão removem com eficiência os cavacos presas ao suporte. Equipado com uma função de aviso de obstrução do filtro.



Junta rotativa

Fornecido com quatro portas (duas hidráulicas, uma pneumática e uma comum para pneumática, refrigerante e hidráulica) e fixadas na parte inferior do motor do fuso de torneamento.



Lavagem de cavacos

Os tubos de lavagem de cavacos estão localizados na seção superior dentro da máquina para um fluxo mais eficiente, e os bicos de lavagem flexíveis podem ser direcionados para o lado da tampa da máquina ou seções onde os cavacos tendem a se acumular.



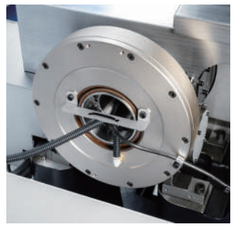
Unidade de válvula de lavagem

Consiste em válvulas de lavagem de dispositivo e tubos até o teto da máquina. Os tubos da máquina para o local requerido devem ser preparados pelos clientes.



Pistola de limpeza

Ajuda a limpar a peça de trabalho ou aparas dentro da máquina após a usinagem.



Travamento do eixo A (simples, duplo)

Além do tipo simples, foi adicionado um tipo duplo que fixa uma peça de trabalho nos lados esquerdo e direito. Eficaz para usinagem onde uma carga maior é aplicada.



Porta lateral com janela transparente

Facilita a configuração lateral. A área de usinagem pode ser verificada pela janela. O gerador de pulso manual também pode ser operado.



Tampa lateral com janela transparente

A luz externa é atraída para tornar o interior da máquina mais iluminado e melhorar a visibilidade.



Luz de trabalho (lado direito, lado esquerdo)

As lâmpadas LED são usadas para prolongar a vida útil da lâmpada e economizar energia.



Luz de sinalização (1, 2 ou 3 lâmpadas)

Lâmpadas de LED são usadas. Não requer manutenção. Pode ser inclinado para melhorar a visibilidade.



Lubrificação de óleo automático

Aplica óleo regularmente em todos os pontos de lubrificação nos três eixos.
* A lubrificação manual por graxa é necessária para o modelo de especificação padrão.



Lubrificação de graxa automático

Aplica graxa regularmente em todos os pontos de lubrificação nos três eixos.
* A lubrificação manual por graxa é necessária para o modelo de especificação padrão.



Porta automática com painel de interruptores 10 furos

É utilizada uma porta motorizada, atingindo um funcionamento suave.



Sensor de área

Sensores ópticos de área são usados. Use sensores de área para evitar que os operadores fiquem presos na porta automática.



Gerador de pulso manual

Um cabo é fornecido para o gerador de pulso manual, facilitando a configuração. Equipado com interruptores de parada e habilitação de emergência.



Detector de quebra de ferramenta, tipo de toque

Um detector de quebra de ferramenta tipo interruptor de toque está disponível.



Potênciometro do fuso

A velocidade do fuso pode ser alterada sem alterar o programa.



Painel de interruptores (8 furos ou 10 furos)

Vários interruptores, como interruptores automáticos de abertura/fechamento de portas, são definidos em locais específicos. O painel de interruptores (8 furos) também está disponível para que a posição do conector de toque manual possa ser alterada.



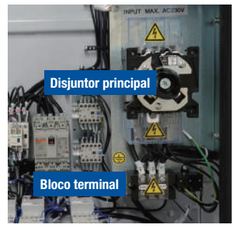
Circuito mestre ligado

O circuito mestre Liga e o interruptor podem ser conectados.
* Um painel de interruptores (8 furos ou 10 furos) é requerido separadamente.



Interruptor de proteção de dados, tipo de chave

A alteração do nível de operação está habilitada ou desativado pela chave.



Expansão da fonte de alimentação 50A

A capacidade do disjuntor principal pode ser aumentada de 30A para 50A. O tamanho da fiação relevante aumenta de acordo. Um bloco de terminais para alimentação de equipamentos externos é fornecido sob o disjuntor principal.

* Ao selecionar o tanque de refrigeração com calha, você também deve selecionar a lavagem de cavacos Além disso, os cavacos podem não ser evacuados corretamente dependendo do formato. Entre em contato com seu distribuidor local para obter detalhes.
* A junta rotativa deve ser utilizada com óleo hidráulico fornecido. Se não for fornecido óleo hidráulico, realize apenas a operação de indexação ou remova a junta rotativa do motor do eixo de torneamento.
* O tipo de refrigeração pode ter uma influência significativa na vida útil da máquina. Recomenda-se o uso de refrigeração de alta lubricidade (tipo emulsão). Não use refrigeração do tipo solução química (tipo sintético), pois pode causar danos à máquina.
* Ao usar a função CTS (Coolant Through Spindle [Refrigeração através do fuso]), não use refrigeração inflamável (ex. à base de óleo).

- Leia os manuais de instruções e os manuais de segurança antes de usar os produtos Brother para sua própria segurança.
  Ao usar refrigeração à base de óleo ou ao usinar materiais que podem causar incêndio (por exemplo, magnésio, resina), os clientes devem tomar medidas de segurança completas contra incêndio.
  Os tipos de material de corte, ferramentas de corte, refrigeração ou óleo lubrificante podem influenciar o ciclo de vida da máquina.
  Para outras dúvidas, entre em contato com nosso representante de vendas.
- Deixe um espaço para manutenção de 700mm entre as máquinas.
- Ao exportar nossa máquina, a máquina é considerada incluída nos “itens listados aplicáveis” controlados pela Lei de Câmbio e Comércio Exterior do Japão. Ao exportar a máquina, obtenha as permissões necessárias, incluindo uma licença de exportação, do Ministério da Economia, Comércio e Indústria (METI) ou dos Escritórios Regionais de Economia, Comércio e Indústria antes do envio. Ao revender ou reexportar a máquina, pode ser necessário obter permissões do METI e do governo do país onde a máquina está instalada.
- Ao exportar nossa máquina, como uma máquina em conformidade com a linha 2 da tabela anexa 1 da ordem do controle de comércio de exportação, um dispositivo de detecção de realocação é instalado na máquina dependendo do país de destino. Depois de reposicionar a máquina com o dispositivo de detecção, a máquina é bloqueada e qualquer operação é temporariamente impossível. Informe o seu distribuidor local sobre a realocação da máquina com antecedência e solicite a execução da operação de liberação da máquina realocada.

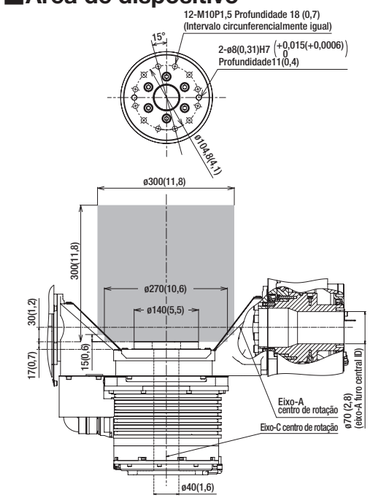
- Tanque de refrigeração
  1) Tanque de refrigeração com calha, 150L
  2) Tanque de refrigeração com calha, 150L para bomba CTS de 1,5 MPa com filtro ciclone
  3) Tanque transportador de cavacos, 370L
  4) Tanque transportador de cavacos, 370L com escumadeira de óleo
  5) Tanque transportador de cavacos, 370L para bomba CTS de 1,5 MPa com filtro ciclone
  6) Tanque transportador de cavacos, 370L para bomba CTS de 1,5 MPa com filtro ciclone e escumadeira de óleo
- Refrigeração através da tubulação do fuso (CTS), Max. 3,0 MPa
- Tubulação do refrigerante através do fuso (CTS), máx. 7,0 MPa
- Bocal de refrigeração da cabeça
- Junta rotativa 4 portas
- Lavagem de cavacos
- Lavagem de ferramentas, tipo assistido por ar
- Unidade de válvula de lavagem
- Pistola de limpeza
- Cesto de rede para recolher cavacos
- Travamento do eixo A (simples, duplo)
- Tampa lateral com janela transparente, um lado
- Porta lateral com janela transparente, lado direito
- Luz de trabalho (1 lâmpada para o lado direito, 1 lâmpada para o lado esquerdo)
- Luz de sinalização (1, 2 ou 3 lâmpadas)
- Lubrificação de óleo automático
- Lubrificação de graxa automático
- Porta automática com painel de interruptores 10 furos
- Sensor de área
- Painel de interruptores (8 furos ou 10 furos)
- Gerador de pulso manual com chave de habilitação
- Conector e gancho para gerador de pulso manual com chave de habilitação
- Detector de quebra de ferramenta, tipo de drenagem
- Conector RS232C de 25 pinos na caixa de controle
- Potênciometro de fuso
- Circuito mestre ligado
- Interruptor de proteção de dados, tipo de chave
- Tampa para magazine de ferramentas 22/28
- Conjunto de adesivos de nome de peças
- Marca de alinhamento de origem
- Tomada 100V na caixa de controle
- Expansão da fonte de alimentação 50A
- Caixa do transformador
- Cor especificada
- Montagem da placa EXIO
  1) Placa EXIO, entrada 32/saída 32, adicional nº 1
  2) Placa EXIO, entrada 32/saída 32, adicional nº 2
- Software de programação PLC para D00
- Rede industrial
  1) CC-Link, estação mestra
  2) CC-Link, estação de dispositivo remoto
  3) PROFIBUS-DP, escravo
  4) DeviceNet, escravo
  5) PROFINET, escravo
  6) EtherNet/IP, escravo
- Expansão de memória 3 Gbytes *1

*1. Padrão no M200Xd1-5AX

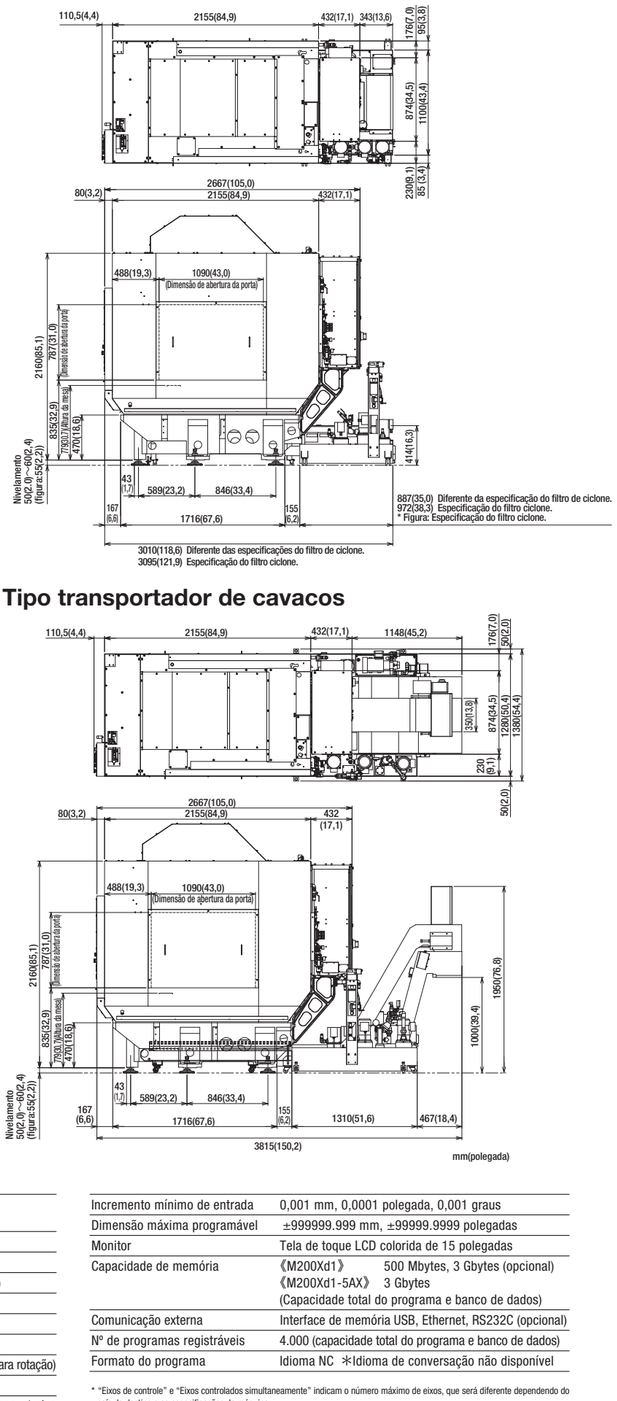
M200 Xd1 Dimensões externas/Especificações

Detalhes da mesa

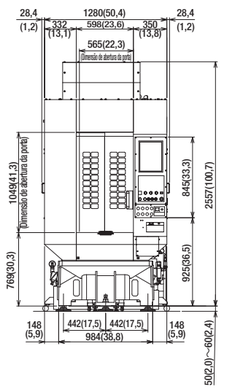
■Área de dispositivo



Tipo calha



Tipo transportador de cavacos



Especificações da unidade NC

Modelo CNC	《M200Xd1》 《M200Xd1-5AX》	CNC-D00 CNC-D00v(DB)
Controle de Eixos	5 eixos (X, Y, Z, A, C)	
Eixos controlados simultaneamente 《M200Xd1》	Posicionamento	5 eixos (X, Y, Z, A, C)
	Interpolação	Linear: 4 eixos (X, Y, Z, 1 eixo para rotação)
		Circular: 2 eixos
		Helicoidal/Cônica: 3 eixos (X, Y, Z)
Eixos controlados simultaneamente 《M200Xd1-5AX》	Posicionamento	5 axes (X, Y, Z, A, C)
	Interpolação	Linear: 5 eixos (Até 3 eixos para linear+2 eixo para rotação)
		Circular: 2 eixos
		Helicoidal/Cônica: 4 eixos (Até 3 eixos para linear +1 eixo para rotação, 2 eixos para linear + 2 eixos para rotação)

Incremento mínimo de entrada	0,001 mm, 0,0001 polegada, 0,001 graus
Dimensão máxima programável	±999999.999 mm, ±99999.9999 polegadas
Monitor	Tela de toque LCD colorida de 15 polegadas
Capacidade de memória	《M200Xd1》 500 Mbytes, 3 Gbytes (opcional) 《M200Xd1-5AX》 3 Gbytes (Capacidade total do programa e banco de dados)
Comunicação externa	Interface de memória USB, Ethernet, RS232C (opcional)
Nº de programas registráveis	4.000 (capacidade total do programa e banco de dados)
Formato do programa	Idioma NC ＊Idioma de conversação não disponível

* "Eixos de controle" e "Eixos controlados simultaneamente" indicam o número máximo de eixos, que será diferente dependendo do país de destino e as especificações da máquina.
* Ethernet é uma marca registrada da Xerox Corporation nos Estados Unidos.

Especificações da Máquina

Item			M200Xd1/M200Xd1 RD *8	M200Xd1-5AX/M200Xd1-5AX RD *8
Unidade CNC			CNC-D00	CNC-D00v (DB)
Cursos	Eixo X	mm(polegada)	200 (7,9)	
	Eixo Y	mm(polegada)	440 (17,3)	
	Eixo Z	mm(polegada)	305 (12,0)	
	Eixo A	graus	120~-30	
	Eixo C	graus	360	
	Distância entre o tampo da mesa e a extremidade do nariz do fuso	mm(polegada)	150~455 (5,9~17,9)	
Mesa	Tamanho da área de trabalho	mm(polegada)	ø140 (ø5,5)	
			Em conformidade com a ponta da mesa nº 5 da ISO702-4 (JISB6109-2)	
	Capac. máxima de carga (carga uniforme)	kg(lbs)	Lado da mesa 40 (88,2) / Lado da cauda 19 (41,9) *9	
	Máx. inércia de carga da mesa	kg·m² (lb·pol.²)	Lado da mesa 0,29 (991) / Lado da cauda 0,04 (137)	
Fuso	Velocidade do fuso	min⁻¹	10.000min⁻¹ especificações: 1~10.000 16.000min⁻¹ especificações (opcional): 1~16.000	
	Velocidade durante o rosqueamento	min⁻¹	MAX. 6,000	
	Furo cônico		7/24 Cônico NO.30	
	BT fuso de contato duplo (BIG-PLUS)		Opcional	
	Regfrigeração através do fuso (CTS)		Opcional	
Eixo de torneamento	Vel. máxima do eixo	min⁻¹	2.000	
Taxa de avanço	Taxa de avanço rápido (área-XYZ)	m/min(polegada/min)	50 x 50 x 50 (1.969 x 1.969 x 1.969)	
	Taxa de avanço de corte	mm/min(polegada/min)	Eixo X, Y, Z: 1~30,000 (0.04~1,181) *7	
	-Taxa de avanço rápido de indexação (A e C)	min⁻¹	Eixo A: 60 Eixo C: 200	
Unidade ATC	Tipo de cone da ferramenta		MAS-BT30	
	Tipo de pino de tração *4		MAS-P30T-2	
	Capacidade de armazenamento de ferramentas	unid.	22/28 *10	
	Máx. comprimento da ferramenta	mm(polegada)	250 (9,8)	
	Máx. diâmetro da ferramenta	mm(polegada)	80 (3,1)	
	Máx. peso da ferramenta *1	kg(lbs)	3 (6,6)	
	Método de seleção de ferramenta		Método de atalho aleatório	
Tempo de troca de ferramenta *5	Ferramenta à Ferramenta	seg.	0,8	
	Cavaco à cavaco	seg.	1,4	
Motor elétrico	Motor do eixo principal (10min/contínuo) *2	kW	10.000min⁻¹ especificações: 10,1/7,0, 16.000min⁻¹ especificações (opcional): 7,4/5,1	
	Motor de alimentação do eixo	kW	Eixo X,Y: 1.0 Eixo Z: 1.8 Eixo A: 0.8	
	Motor do fuso de torneamento	kW	4,2	
Fonte de energia	Fonte de energia		CA 200 a 230 V±10%, trifásico, 50/60Hz±2%	
	Capacidade de energia (contínua)	kVA	10.000min-1 especificações: 9,5, 16.000min-1 especificações (opcional): 9,5	
	Fornecimento de ar — Pressão de ar normal	MPa	0,4~0,6 (valor recomendado 0,5MPa) *6	
	Fornecimento de ar — Fluxo necessário	L/min	175	
Dimensões da máquina	Altura	mm(polegada)	2.612 (102,9)	
	Espaço necessário*11	mm(polegada)	1.280 x 2.667 (50,4 x 105)	
	Peso	kg(lbs)	2.700 (5.953) [3.000 (6.614) com BV7-870Ad]	
Precisão *3	Precisão do posicionamento do eixo bidirecional (ISO230-2:1988)		Eixo X, Y, Z: 0,006~0,020 mm (0,00024~0,00079 pol.)	
	(ISO230-2:2014)		Eixo A, C: 28 segundos ou menos	
	Repetibilidade do posicionamento do eixo bidirecional (ISO230-2:2014)		Eixo X, Y, Z: Menos de 0,004 mm (0,00016 polegada) Eixo A, C: 16 segundos ou menos	
Acessórios padrão			Manual de instruções (conjunto de DVD 1), parafusos de nivelamento (5 unid.), placa de nivelamento (5 unid.)	

*1. O peso real da ferramenta difere dependendo da configuração e do centro de gravidade. As figuras mostradas aqui são apenas para referência. *2. A saída do motor do fuso difere dependendo da velocidade do fuso. *3. Medido em conformidade com as normas ISO e as normas da Brother. Entre em contato com seu distribuidor local para obter detalhes. *4. As especificações da Brother se aplicam aos pinos de tração para CTS. *5. Medido em conformidade com JIS B6336-9 e MAS011-1987. *6. A pressão de ar regular varia de acordo com as especificações da máquina, detalhes do programa de usinagem ou uso de equipamentos periféricos. Deixa a pressão superior ao valor recomendado. *7. Ao usar o modo de alta precisão B. *8. A máquina precisa estar equipada com um dispositivo de detecção de realocação dependendo do destino. As máquinas equipadas com um dispositivo de detecção de realocação vêm com "RD" no final do nome do modelo. *9. A capacidade de carga na parte traseira é de 13 kg na seção rotativa e 6 kg na seção fixa. *10. Para o magazine de 28 ferramentas, as ferramentas de torneamento não podem ser colocadas em pods adjacentes. *11. O valor não inclui o tanque de refrigerante nem o transportador de cavacos.

Funções NC

Operação	Funcionamento a seco		Controle do ponto central da ferramenta *2		Notificação automática	Funções de linguagem NC	Programação do menu
	Bloqueio da máquina		(Previsão de 1.000 blocos)		PLC embutido (LD/ST/FBD)		Sistema de coordenadas local
	Reinicialização do programa		<Opcional>		<Opcional>		Sistema de coordenadas de zero peça expandido
	Potênciomentro de avanço rápido		Modo de alta precisão BII		CC-Link, estação mestra		Posicionamento unidirecional
	Potênciomentro de avanço de corte		(Previsão de 1.000 blocos,		CC-Link, estação de dispositivo remoto		Alimentação de tempo inverso
	Edição em segundo plano		deslocamento de caminho suave)		PROFIBUS-DP, escravo		Entrada de dados programável
	Captura de tela	Monitoramento	Monitoramento de carga de usinagem		DeviceNet, escravo		Compensação do comprimento da ferramenta
	Nível de operação		Monitoramento de ferramenta ATC		PROFINET, escravo		Compensação de raio da ferramenta
	Tecla de sinal de entrada externa		Previsão de sobrecarga	EtherNet/IP, escravo Economia de energia	Desligamento automático		Escala
	Teclas de atalho		Exibição de forma de onda / Forma de onda saída para cartão de memória		Modo de espera		Imagem espelhada
	<Opcional>		Sistema II de compensação de expansão térmica (eixos X, Y e Z)		Desligamento automático de refrigeração		Chamada de subprograma externa
	Potênciomentro do fuso		Exibição de desempenho de produção		Desligamento de Luz de trabalho automática		Macro
Programação	Absoluto / Incremental		Vida útil da ferramenta/Ferramenta sobressalente		Atraso para desligar a ducha de lavagem		Operação em modo de fita
	Polegada / Métrica	Manutenção	Função de retorno de rosqueamento	Aplicativos de suporte	Ajuste os parâmetros da máquina		Função de salto múltiplo
	Configuração do sistema de coordenadas		Registro de status		Ferramenta ATC		<Opcional>
	Canto C / Canto R		Registro de alarme		Vida útil da ferramenta		Comando submicron *3
	Transformação rotacional		Registro de operação		Exibição de forma de onda		Macro do tipo de interrupção
	Rosca sincronizada		Aviso de manutenção		Desempenho de produção		Deslocamento de fixação rotativa
	Subprograma		Medição de resistência de isolamento do motor		Consumo de energia		Configuração de coordenadas de recurso *3
	Exibição gráfica		Filtro de lavagem de ferramentas com filtro para detecção de entupimento		Suporte de recuperação		Interpolação involuta
Medição	Medição automática de zero peça *1		Codificador sem bateria		Inspeção	Funções de giro	Controle de velocidade periférica constante
	Medição do comprimento da ferramenta		Teste de carga de freio		PLC		Controle de alimentação por revolução
Alta velocidade e Alta precisão	Ajuste de parâmetro de usinagem	Automático / Rede	Computador remoto	Acessórios	Visualizador de arquivos		Compensação da posição da ferramenta (X, Y, Z)
	Modo de alta precisão AIII		OPC UA		Bloco de anotação		Compensação do nariz R
	Modo de alta precisão BI (Previsão de 160 blocos)				Calculadora		Função de corte de rosca
	Compensação de folga				Atalho de registro		
					Exibição desligada		

*1. O instrumento de medição precisa ser preparado pelos usuários. *2. Disponível apenas para o M200Xd1-5AX *3. Padrão no M200Xd1-5AX