

O melhor Custo-Benefício para Usinagens Complexas

# Cincom

Torno CNC Automático com Cabeçote Móvel Swiss Type

## A20<sup>VII</sup>



# A

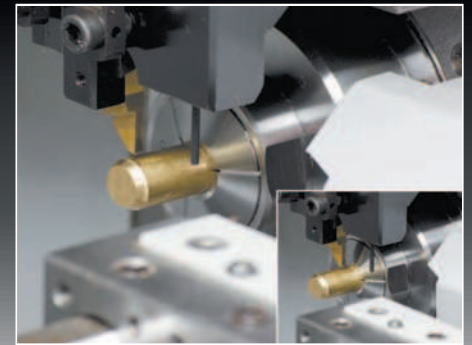
# Produtividade Excepcional e o Melhor Custo Benefício em uma Máquina de 5 Eixos e Ø20mm

A máquina A20 tem sido amplamente reconhecida pelos clientes Citizen como uma máquina de alta rigidez e baixo custo. A A20-VII conta com 5 eixos, 4 ferramentas acionadas na gang, além de um fuso secundário e eixo X2, que permite realizar usinagens simultâneas em ambos os fusos.

Sua alta velocidade de deslocamento em avanço rápido auxilia a reduzir ainda mais o tempo do ciclo. A conformidade com a norma IP54 assegura ainda mais a confiança nessa máquina, que oferece um excelente

**A A20-VII também está disponível em modelos sem bucha de guia**

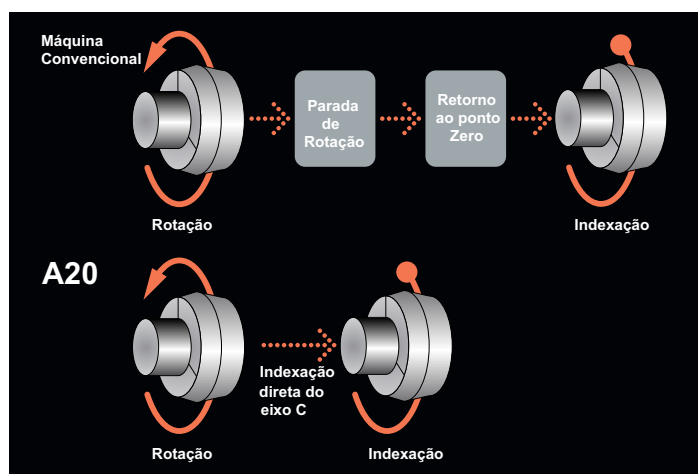
Com o aumento do preço da matéria-prima nos últimos anos, essa configuração sem bucha de guia pode ser a solução para você. O modelo sem bucha de guia não necessita de espaço entre a bucha de guia e a pinça do fuso, o que reflete em uma sobra de material menor. A alta força de aperto da pinça garante uma usinagem com alta qualidade de acabamento e concentricidade.



Fuso sem bucha de guia

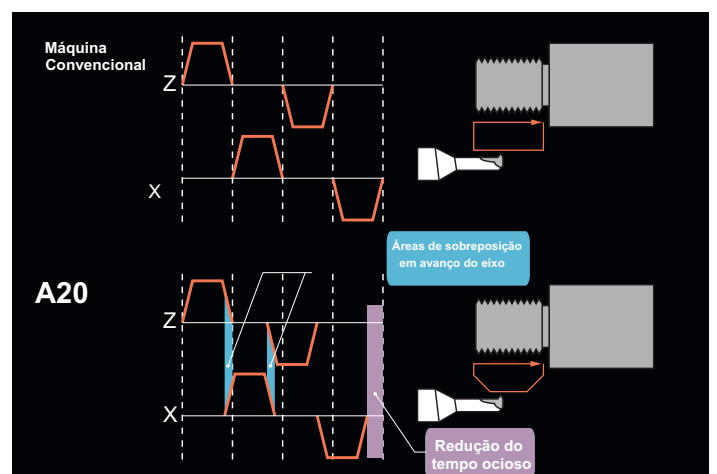
## Streamline Control

O Streamline Control é um controle particular desenvolvido pela Citizen para posicionamentos mais rápidos e suaves. Capaz de reduzir substancialmente o tempo inativo sem afetar o corte, possibilita uma grande redução no tempo de ciclo.



### Indexação direta do eixo C

A indexação direta do eixo C permite uma desaceleração direta para a posição de indexação, eliminando a necessidade de retorno ao ponto zero.



### Função de sobreposição em avanço do eixo

O avanço do próximo eixo inicia sem a necessidade do atual eixo completar o movimento para o outro eixo. Esse recurso diminui consideravelmente o tempo de corte, além de prevenir vibrações.

# 4 Ferramentas Acionadas Para Usinagem Transversal

## 4 Ferramentas Acionadas (padrão)

Uma ferramenta acionada do tipo Eixo Tubular é padrão na A20VII (BSC210). A rotação máxima do fuso de ferramentas é de 6000 rpm(pico) e média de 4,500 rpm.

## Cunha CS de Troca Rápida

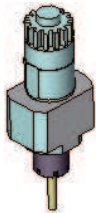
Este sistema de aperto tem como principal finalidade a troca rápida de ferramentas na preparação de máquinas e é padrão.

## Porta broca acionado axial (opcional)

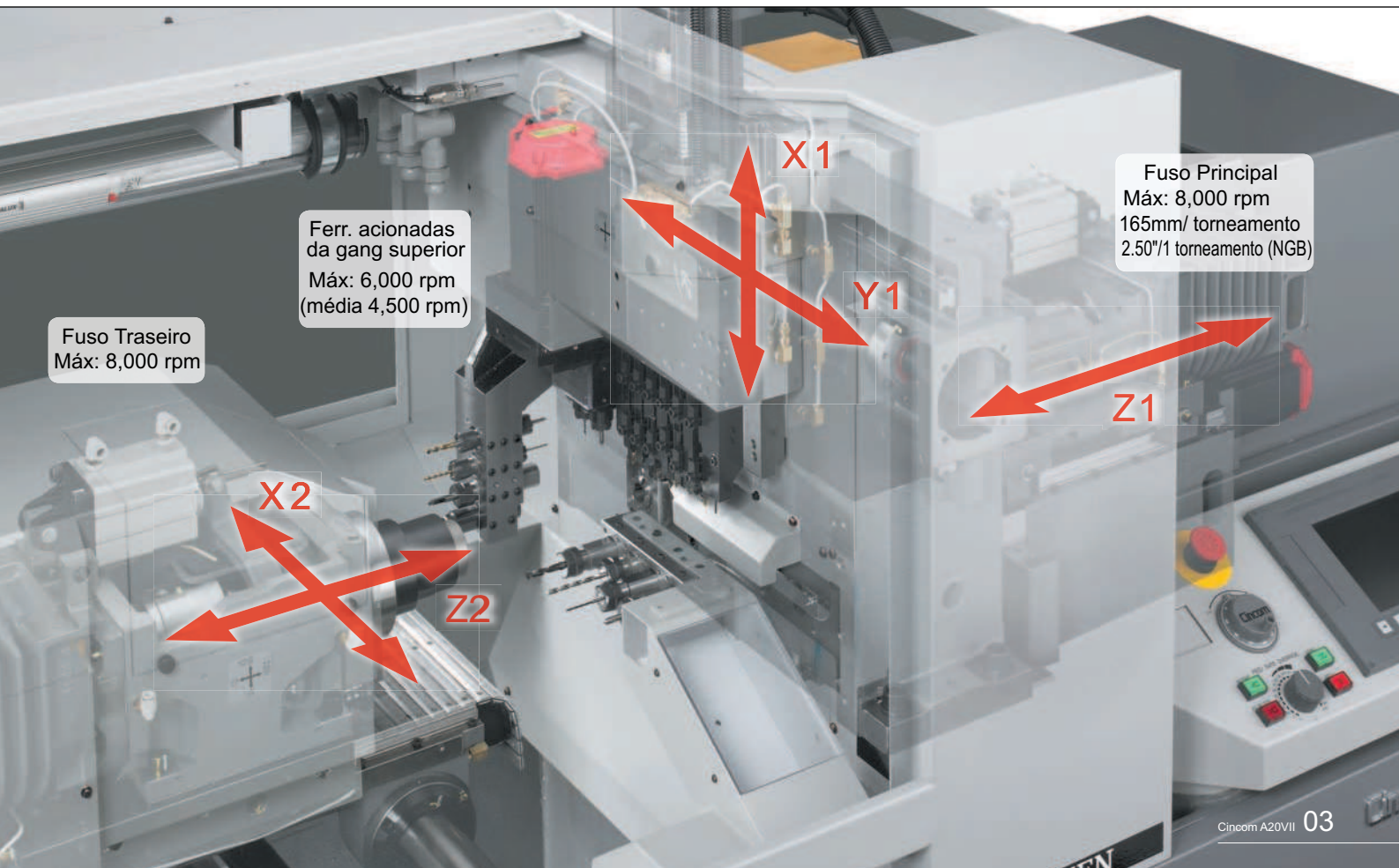
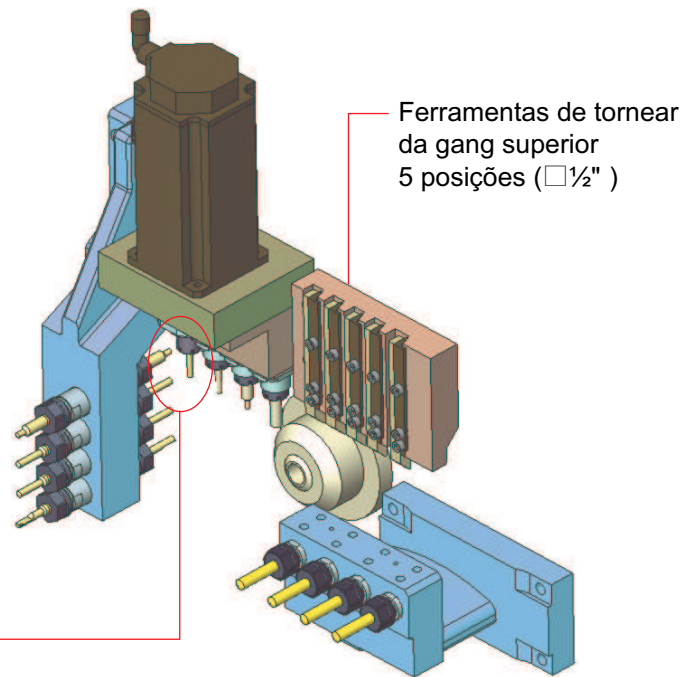
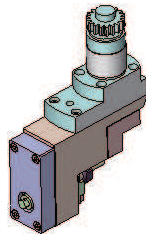
O sistema acionado de ferramentas axiais (BSE107) pode ser montado no lugar do porta broca padrão **BSC210**. O comprimento máximo da ferramenta é de 40mm.

### Posição da ferramenta giratória tipo tubular

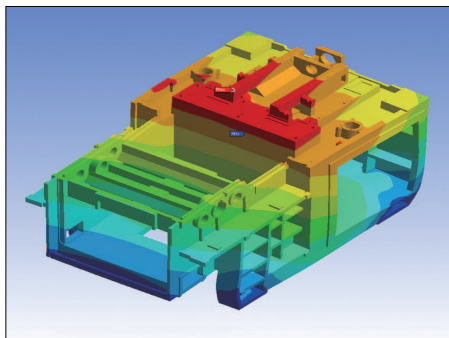
Porta broca acionado transversal (cruzado)  
BSC210 (ER16)



Porta broca acionado axial (frontal)  
BSE107 (ER11)



# Alta Rigidez e Diversos Recursos

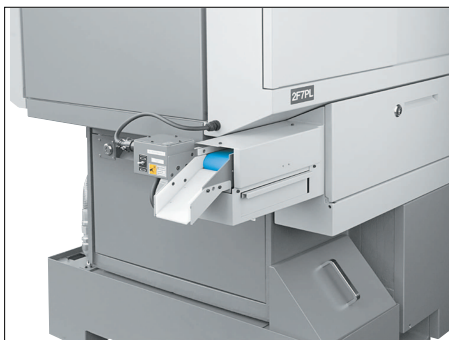


## Barramento Simétrico Esquerdo/Direito

Com uma estrutura 1.8 vezes mais pesada do que em outras máquinas, a base é construída para eliminar o deslocamento térmico. O deslocamento térmico relativamente pequeno da base durante longos períodos de operação permite a alta precisão do conjunto.

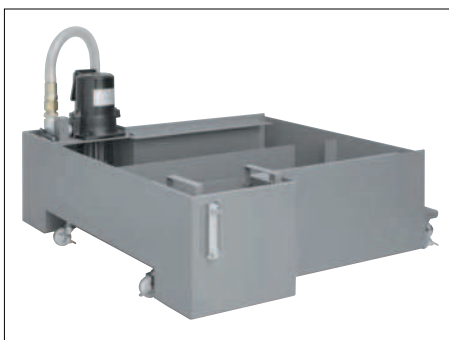
## Guia Linear de Alta Rigidez em Todos os Eixos Deslizantes

A alta rigidez é uma característica de sistemas de guias lineares por roletes, e compõem todo o sistema de eixos deslizantes (X1, Y1, Z1, Z2). O conjunto de roletes sofre uma deformação elástica sob cargas e devido a sua ampla área de contato com a guia promove rigidez com movimentos suaves e silenciosos durante a operação.



## Transportador de Peças (opcional)

Esse dispositivo pode transportar peças de até 80mm de comprimento.



## Reservatório de alta capacidade

A A20 vem equipada com um reservatório de 150 litros em sua configuração básica, permitindo longos períodos de operação contínua.



## Alta Rigidez na Construção do Fuso

O fuso altamente rígido da A20 é a chave para uma usinagem de precisão. O fuso é projetado para oferecer uma alta resistência contra pressões em sentido radial (perpendicular ao fuso) para um corte de alta performance com alta precisão de medidas e acabamento superficial.



## Transportador de cavacos, unidade para usinagem de peças longas (opcional)

A unidade para usinagem de peças longas permite o descarregamento de peças (máx 600mm) através do fuso secundário. O transportador de cavacos se responsabiliza por levar os cavacos para fora da máquina.



# Interface de Fácil Operação



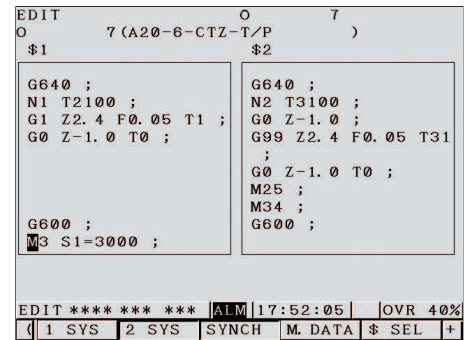
## Painel de Operação

O painel de operações pivotável facilita a visualização simultânea do processo durante a usinagem.



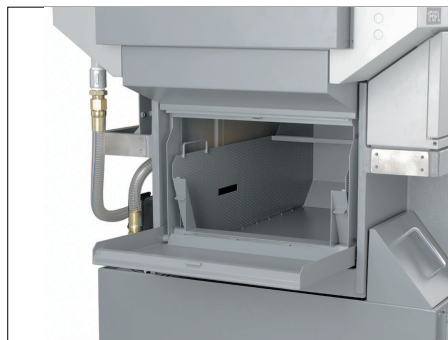
## Entrada PCMCIA

Os programas NC podem ser carregados e descarregados pelo painel da máquina através de uma entrada de cartão PCMCIA.



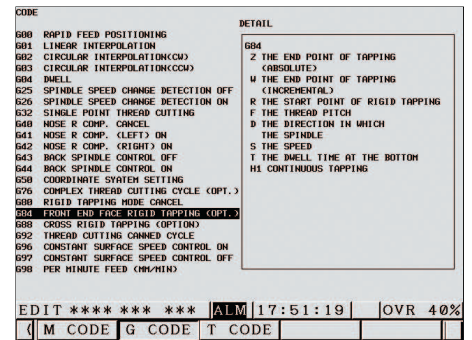
## Alteração de Tamanho da Fonte

As fontes da página de edição podem ser aumentadas em até 2 vezes para facilitar a visualização do texto.



## Reservatório para Cavacos

A limpeza é facilitada através de um reservatório amplo e com porta de acesso.



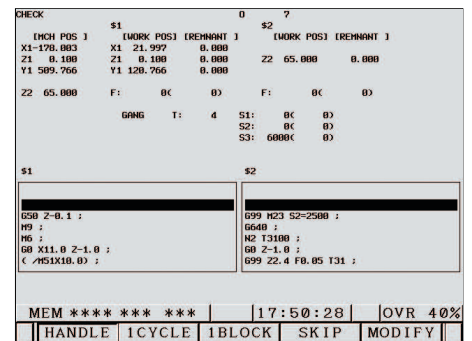
## Mostrador de Códigos

Acesso aos códigos M, G e T que mostram suas funções e explicações para tornar mais fácil a programação e operação da máquina.



## Caixa Coletora de Peças

Com uma caixa coletora ampla, reduzimos a necessidade freqüente de esvaziamento.

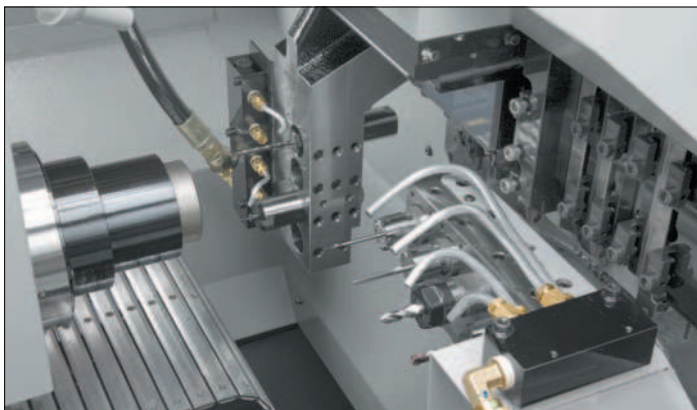


## Verificação de Programa na Máquina

Essa função particular Citizen permite avançar e retroceder o programa utilizando uma manivela de avanço manual. Você pode ainda editar o programa e testá-lo sem a necessidade de parada do programa.



## Refrigeração & Bucha de Guia Adaptativa



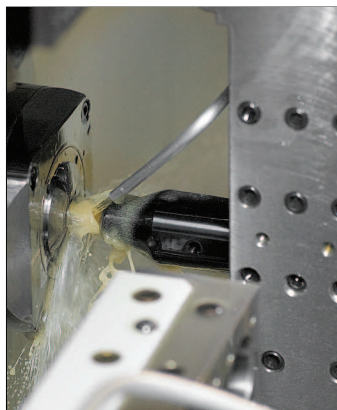
### Tubo para Refrigeração

O tubo para refrigeração de média e alta potência é ideal para refrigerar operações de furação em ambos os blocos de furação além de auxiliar na limpeza da bucha de guia.



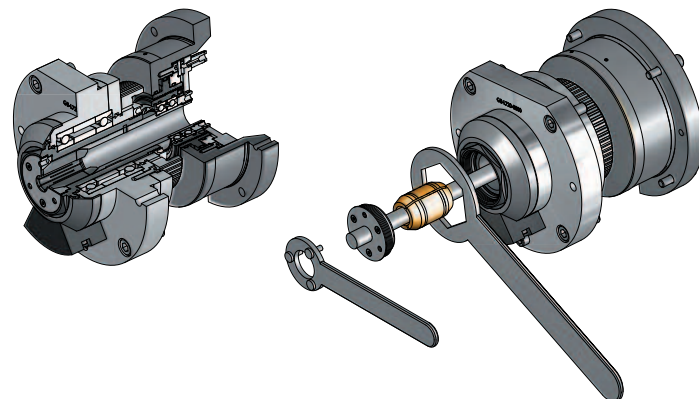
### Cool Blaster (Sistema de Refrigeração de alta pressão )

Alta pressão de até 14MPa (2000 psi) auxilia no controle de cavacos, melhora o acabamento superficial, aumenta a vida útil da ferramenta e reduz o tempo de usinagem. Disponível para 5 e 10 linhas.



### Refrigeração Interna pela Ferramenta

A refrigeração de alta pressão interna é muito eficiente até mesmo em brocas de pequenas dimensões.



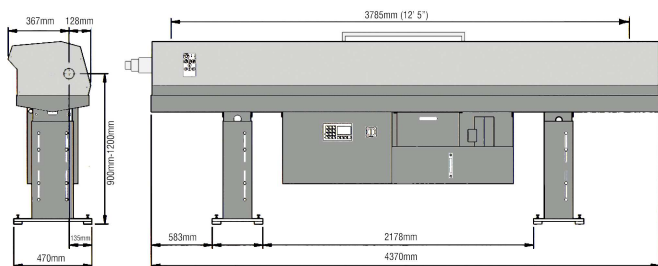
### Sistema de Bucha de Guia Adaptativa (\*AGB)

O sistema AGB pode ser utilizado no lugar de sistemas convencionais de bucha de guia, para o caso de materiais não retificados. O sistema sempre fecha a pinça paralelamente através de seu sistema de aperto, compensando desvios de até 0.2mm no diâmetro.

*\*termo em inglês para Bucha de Guia Adaptativa*

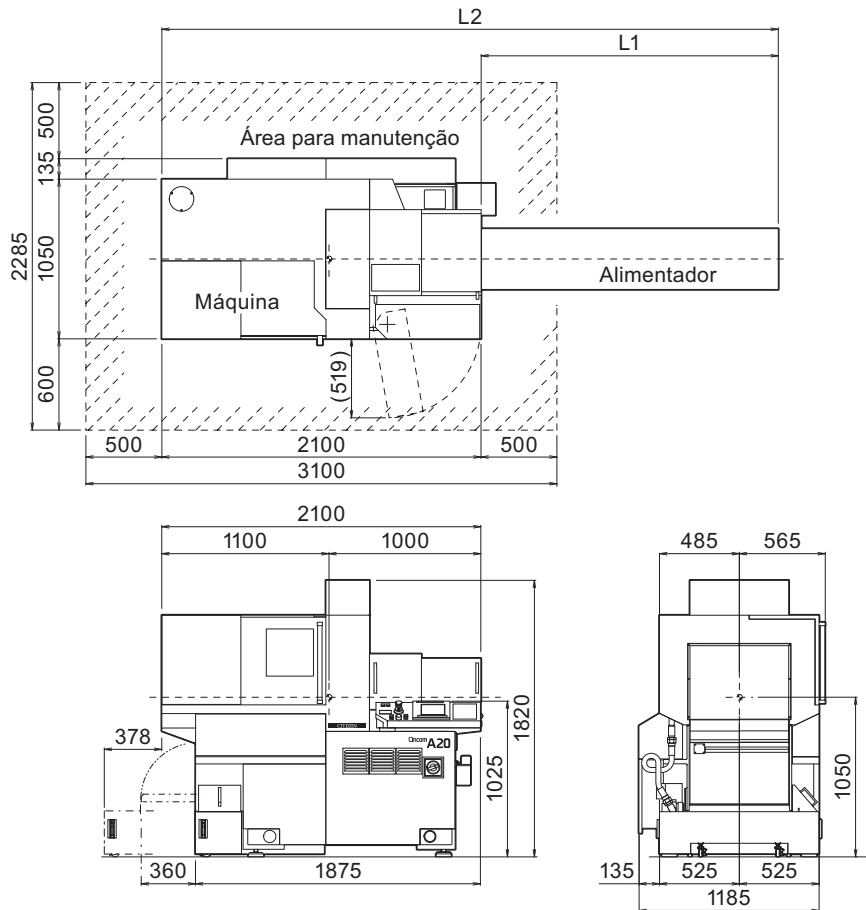
## Alimentador de Barras C320

O alimentador C320 é capaz de alimentar automaticamente barras redondas, quadradas e hexagonais de até 3785mm e diâmetro de 3 a 20mm.

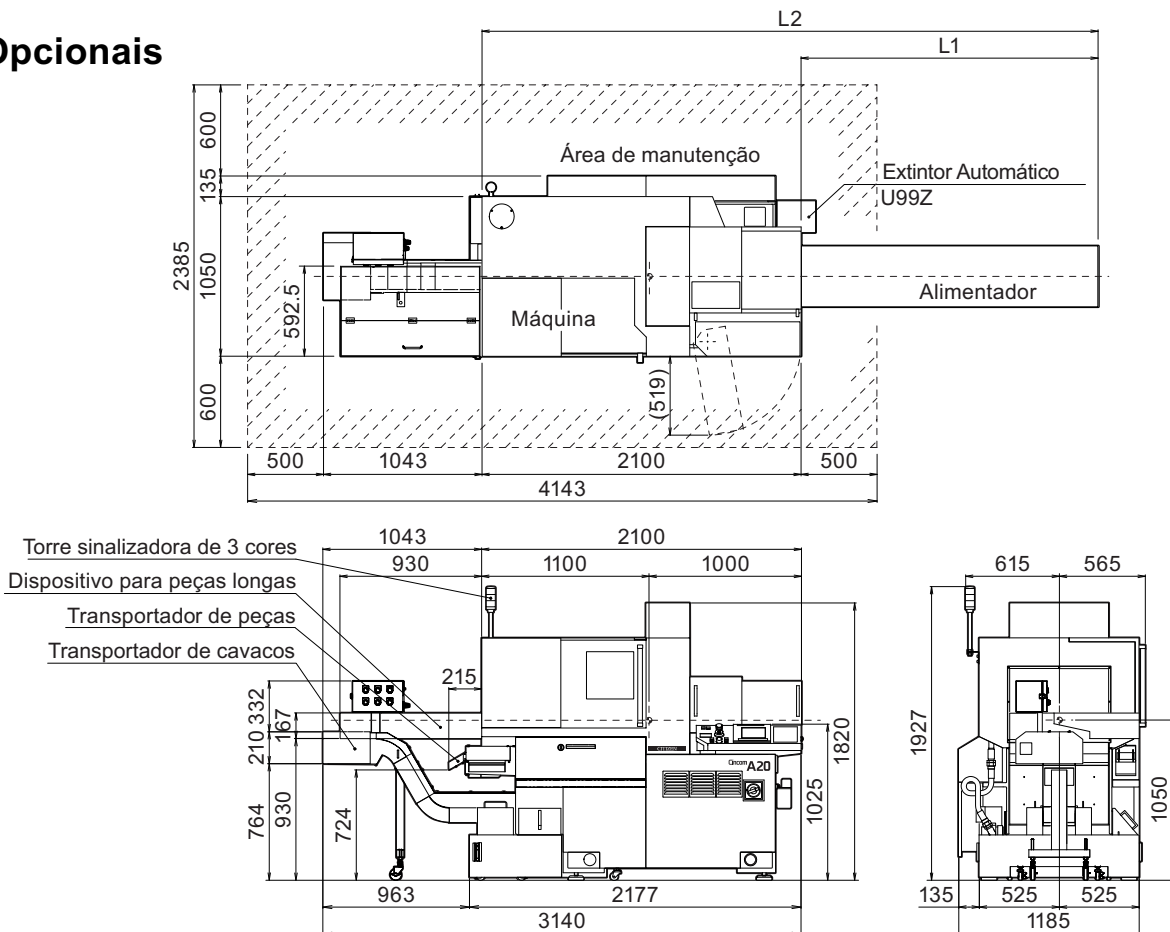


# Layout da Máquina

## Configuração Padrão



## Com Opcionais



# Especificações de Máquina

Item	A20VII Com Bucha de Guia	A20VIIC Sem Bucha de Guia
Diâmetro máximo usinável	Ø20mm	
Comprimento máximo usinável	165mm/torneamento	2.5D/ torneamento (curso de Z1: 55 mm)
Diâmetro máximo de furação frontal	Ø10mm	
Rosca máxima no fuso principal (macho/ cossinete)		
Passagem do fuso principal	Ø31mm	Ø28.5mm
Rotação máxima do fuso principal	8,000rpm	
Diâm. máximo de furação com ferramentas acionadas	Ø7mm	
Rosca máxima com ferramentas acionadas na gang		
Velocidade das ferramentas acionadas (estimada)	máx 6,000rpm (pico), (média: 4,500rpm)	
Diâmetro máximo da pinça do fuso secundário	Ø20mm	
Comprimento de peça máximo ejetável	100mm	2.5D (máx. 50mm)
Diâmetro máximo de furação no bloco de ferramentas traseiro	Ø8mm	
Dimensão máxima de rosca no bloco de ferramentas traseiro	M6	
Rotação máxima do fuso secundário	8,000rpm	
Capacidade máxima de montagem de ferramentas	21	
Ferramentas de toronar da gang	5	
Ferramentas acionadas radiais	4	
Ferramentas estáticas para furação frontal	4	
Ferramentas estáticas para furação traseira	8 (4+4)	
Dimensão das Ferramentas		
Ferramentas da Gang	□12mm, □½"	
Porta brocas	Ø 1" (25.4mm)	
Pinças e Buchas		
Pinça do fuso principal	TF25	BL25
Pinça do fuso secundário	TF25	
Pinça para porta brocas acionado	ER16	
Pinça para porta brocas	ER16	
Bucha de guia	TD25NS	—
Taxa de avanço rápido		
Eixos X2, Y1, Z1, Z2	32m/min	
Eixo X1	18m/min	
Motorização		
Potência do fuso	2.2/3.7 kW	
Potência de ferramentas acionadas da gang	0.75 kW	
Potência do fuso secundário	1.1/1.5 kW	
Refrigeração	0.25 kW	
Lubrificação	0.003 kW	
Altura do centro da máquina	1050 mm	
Alimentação e Capacidade de potência requerida	200V AC, 8 KVA	
Taxa de pressão e fluxo de ar dos dispositivos pneumáticos	0.5MPa . 9 ONL/min (máx. 1 50NL/min)	
Peso	2550 kgs	

## Acessórios Padrão

Dispositivo de pinça do fuso principal  
 Dispositivo de pinça do fuso secundário  
 Dispositivo de resfriamento do cabeçote  
 Gang com 4 ferramentas acionadas  
 Dispositivo de refrigeração (com detector de nível)  
 Unidade de lubrificação (com detector de nível)  
 Detector de movimentação  
 Sensor de travamento de porta  
 Separador de peças  
 Selo pneumático  
 Detector de quebra de ferramenta de corte  
 Iluminação  
 Bucha de guia rotativa

## Acessórios Opcionais

Extrator para peças com furo passante  
 Transportador de peças  
 Transportador de cavacos  
 Coletor de peças  
 Detector de nível de óleo refrigerante  
 Sinaleiro  
 Sinaleiro com 3 cores  
 Sistema de extração para peças longas

## Funções NC padrão

Software dedicado para modelo A20  
 Monitor LCD com 7.2" monocromático  
 Função de pré-análise de programa  
 Armazenamento de memória: 80m  
 Número de corretores de ferramentas : 49 pares  
 Contador de peças na tela (até 8 dígitos)  
 Detector de oscilação de velocidade (fusos 1 e 2)  
 Função de desligamento automático  
 Indexação do fuso principal de 15°  
 Função de eixo C nos fusos 1 e 2  
 Verificação de programa na máquina  
 Controle de velocidade de corte constante (Fusos 1 e 2)  
 Ciclo de rosqueamento  
 Rosqueamento com comprimentos variáveis (G32)  
 Função de arredondamento/chanfro de  
 Sincronização de fusos  
 Fresamento com interpolação  
 Ciclos de desbaste múltiplos  
 Ciclos de furação  
 Função de rosqueamento com macho rígido  
 Compensação de Y  
 Gerenciamento de vida útil de ferramenta I  
 Gerenciamento de vida útil de ferramenta II  
 Funções macros de usuário  
 Conversão de sistemas (mm↔pol / pol↔mm)  
 Valores em milésimos de milímetro  
 Interface em código B  
 Interface para alimentador de barra

## Funções NC Opcionais

Capacidade de memória: 120m  
 Variáveis macro adicionais

**Marubeni Citizen-Cincom Inc.**

**EUA** 40 Boroline Road, NJ 0740, USA  
 2316 Touhy Avenue, Elk Grove Village, IL 60007

TEL: 1-201-818-0100  
 TEL: 1-847-364-9060

[www.marucit.com](http://www.marucit.com)  
[www.mccbr.com.br](http://www.mccbr.com.br)



**BRASIL** **MCC Machinery Brasil**  
 Av. Indianópolis 2912, PI Paulista, São Paulo- SP  
 CEP 09042-003

TEL: 55-11-5594-2307/2988

IMPRESSO NO BRASIL

JAN/2012