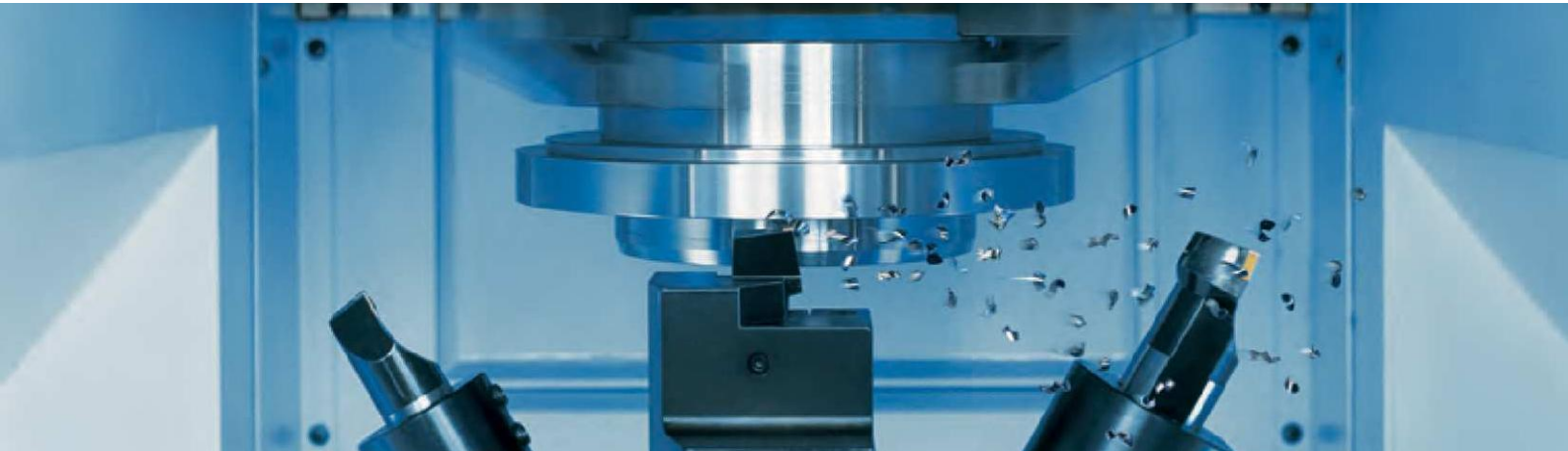


CENTRO DE TORNEAMENTO VERTICAL CNC MULTITAREFAS DO TIPO "PICK-UP" COM PASSAGEM PARA INTEGRAÇÃO EM LINHA DE PRODUÇÃO



MODELOS:

**VSC 250 / VSC 315MS / VSC 400
VSC 400BF / VSC 400DD BF**



VSC - centros de produção multifuncionais

Usinagem + automação + medição:
as máquinas da série VSC são
configuradas para necessidades de
produção individuais. O design
patenteado das máquinas VSC
garante tempos de viagem mais
curtos entre os

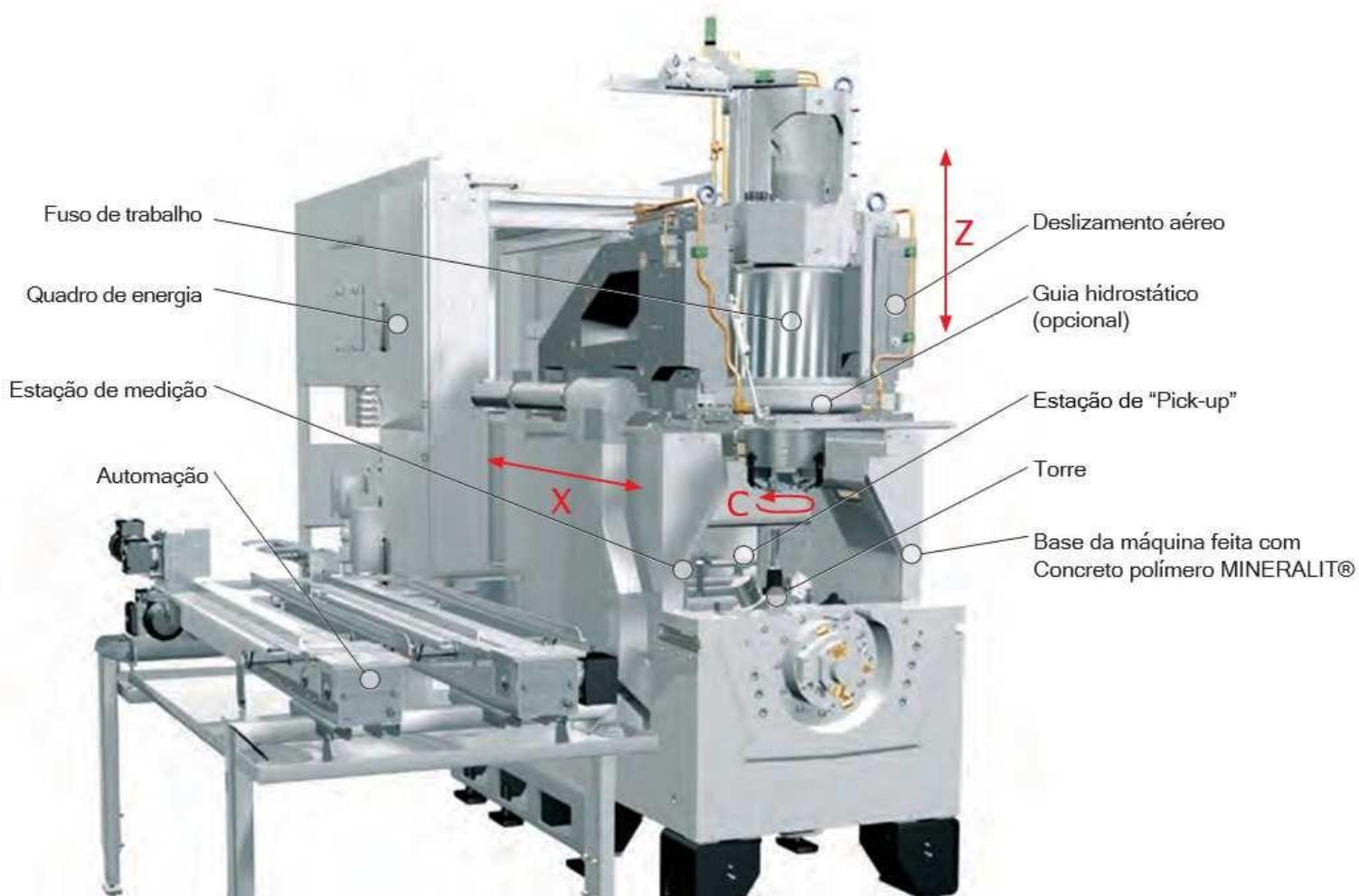
estação de coleta e a área de
usinagem, reduzindo ao mínimo os
tempos ociosos. A base da máquina
de concreto polímero MINERALIT® e
a construção de parede dupla têm
um excelente efeito de
amortecimento de vibrações e
oferecem excelente estabilidade
térmica.



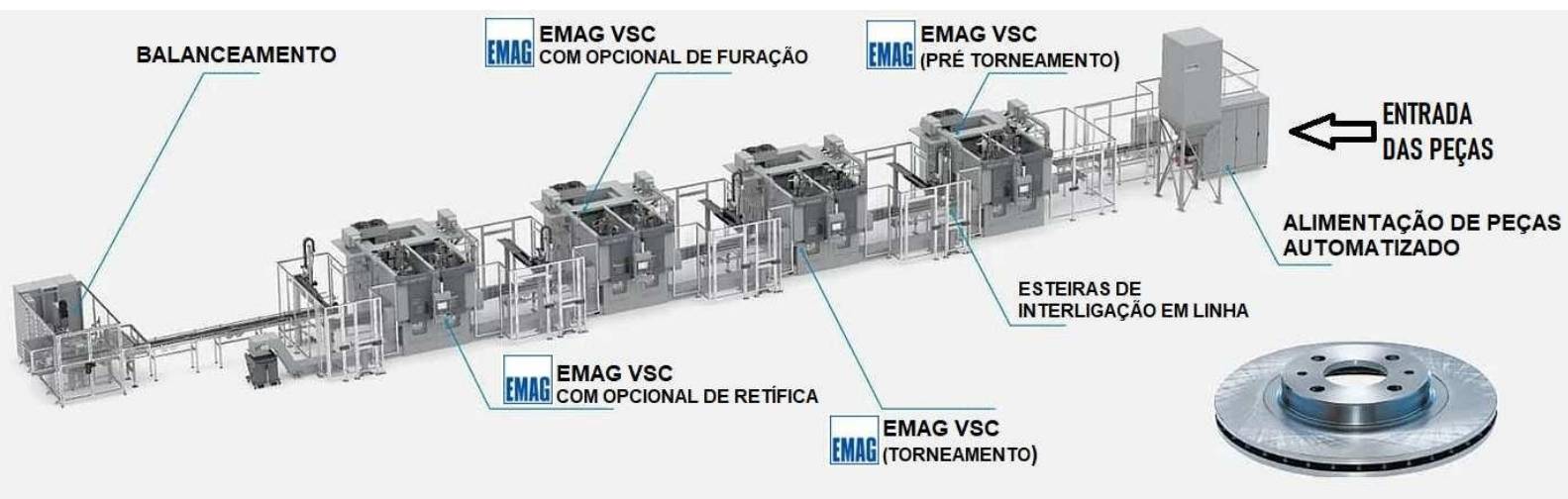
Uma grande variedade de módulos de
tecnologia garante que as máquinas
VSC possam ser configuradas para os
requisitos de produção específicos do
cliente, possuindo a disponibilidade de
uma variedade de componentes de
automação [garante fácil integração nas
linhas de produção.](#)

VSC Series - Vantagens

- Cada máquina é uma célula de produção que utiliza seu fuso de como braço para se carregar
- Tempos de deslocamento de usinagem curtos e tempos de manuseio de trabalho igualmente curtos
- Ferramenta de produção multifuncional com opcionais de: torneamento, furação, fresagem, retificação e outros processos
- A peça de trabalho se desloca, enquanto os sistemas de ferramentas permanecem estacionários
- Condições ideais de fluxo de cavacos, porque as ferramentas estão localizadas abaixo da peça de trabalho
- O fuso de trabalho com guia hidrostática no eixo Z (opcional) garante excelente qualidade da peça e alta vida útil da ferramenta para operações de usinagem suaves e duras
- Todos os conjuntos de máquinas de definição de precisão são resfriados a fluido
- Área de usinagem segura, resistente ao desgaste e livre de manutenção
- A usinagem a seco é fácil com o VSC, porque o fuso de trabalho e as ferramentas estão perfeitamente posicionados



EMAG VSC aplicados na linha de usinagem de disco de freios automotivo




Tornos verticais multifuncionais com passagem para serem instalados em linhas produtivas



Um fluxo de peças flexível reduz a área ocupada e os custos.

O fuso "pick-up" garante que as máquinas da série VSC se carreguem. Se a peça de trabalho é carregada ou descarregada pela esquerda ou à direita, a direção do fluxo da peça, portanto, a posição das máquinas na linha de produção é opcional. Vantagens: O manejo da peça é menor e os custos de ligação são consideravelmente mais baixos. A integração em sistemas de fabricação é garantida pela disponibilidade de uma variedade de componentes de automação.

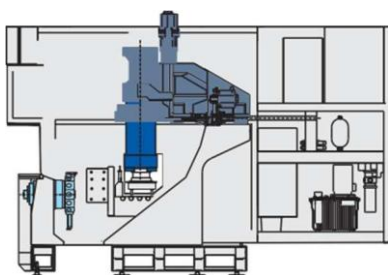


**Fuso "pick-up" em ação,
coletando a peça na esteira
de alimentação.**

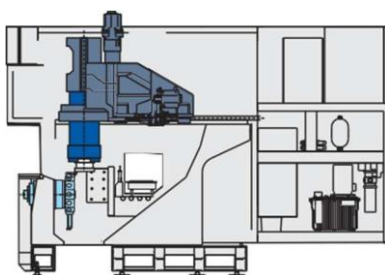
Todos os conjuntos de máquinas são extremamente robustos e resistentes a vibrações.

Como o fuso principal e sua peça de trabalho se deslocam nos eixos primários X, Y e Z, sistemas de ferramentas muito robustos podem ser usados para atender às necessidades de usinagem individuais. Esses sistemas de ferramentas são totalmente integrados à base da máquina, conferindo-lhes grande rigidez estática e dinâmica.

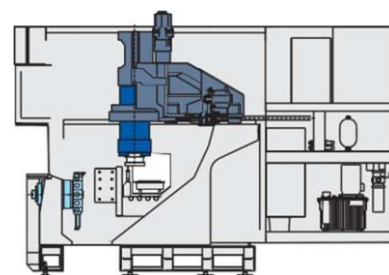
O fuso de trabalho invertido (com a peça invertida), com as ferramentas posicionadas abaixo dele, oferece as melhores condições possíveis de fluxo de cavacos.



Posição de levantamento:
peça de trabalho automaticamente pega e colocada para baixo



Posição de usinagem:
torneamento, furação, fresagem



Posição de medição: peça de trabalho sendo medida

MINERALIT® concreto polímero - o material que realiza os sonhos de produção.

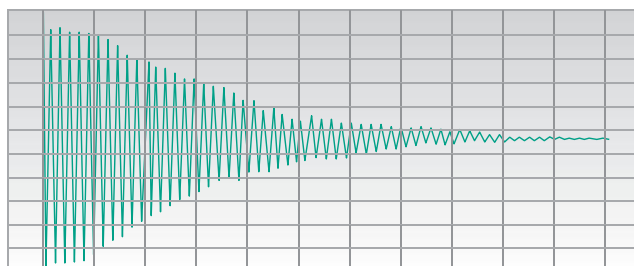
A base da máquina de todos os tornos verticais pick-up VSC é feita de concreto polímero MINERALIT®, um material que se caracteriza por propriedades de amortecimento oito vezes melhores que as do ferro fundido.

Vantagens:

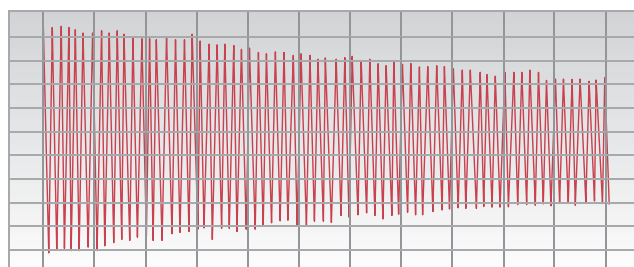
- Grande efeito de amortecimento de vibração, resultando em vida útil prolongada da ferramenta e acabamentos de superfície excelentes
- Concreto polímero MINERALIT® é termicamente estável, o que garante uma produção constante.

O efeito de amortecimento de vibração em bases de máquinas EMAG devido ao polímero MINERALIT®

base de concreto



Comparação com: Efeito de amortecimento de vibrações em bases de máquinas em ferro fundido



A torre da EMAG.

A torre do tipo disco de 12 posições de ação rápida é conhecida por seus curtos tempos de indexação. Todas as 12 posições podem ser equipadas com ferramentas de furação ou fresagem acionadas. A caixa de engrenagens da torre EMAG combina altas velocidades com ótimo desempenho e necessidade mínima de espaço.

- Velocidade muito alta
- Tempos de indexação muito rápidos
- Altas velocidades para ferramentas acionadas
- Alta capacidade
- Tamanho pequeno e alta taxa de torque
- Alta precisão
- Um alto grau de rigidez está firmemente embutido na base da máquina
- Alto grau de precisão de repetição devido à indexação da posição da ferramenta para a posição da ferramenta
- Disponibilidade máxima
- Resistente a colisões, devido ao uso de motores de torque
- A torre não descola durante a indexação, evitando assim a entrada de sujeira e cavacos

Gestão da qualidade integral da máquina.

A medição também é parte integrante dessas máquinas. No caminho da usinagem para a posição de descarga, a peça de trabalho é medida por um apalpador localizado fora da área de usinagem. Isso garante que os resultados não sejam afetados pela presença de sujeira ou partículas de cavacos. As medições também são feitas com o componente ainda no mandril.



Processos de fabricação completos

Dependendo requisitos de produção o VSC pode ser equipado com torneamento, fresamento, perfurar, esmerilar e até mesmo afiar ou módulos de endurecimento - também pode usar combinações deles, é claro. Por cada requisito o melhor possível tecnologia está disponível. As vantagens são óbvias. Uma vantagem principal é que usinagem completa em um único set-up elimina erros de reaperto.

A medição também está incluída no máquina, tornando o controle de qualidade um parte integrante do processo. o sonda de medição está localizada entre o área de usinagem e a estação de coleta e está bem protegido. A peça de trabalho é medido em sua configuração original, fora a área de usinagem. Também pode ser verificado e medido a qualquer momento entre as operações de usinagem.

Versão BF: Opcional para o torneamento duplo do disco de freios;

Versão DD BF: Opcional de retífica + opcional para o torneamento duplo do disco de freios;

Versão MS: Opcional de “multi spindle” para a furações múltiplas em discos de freios.



Informações técnicas

CAPACIDADE	UNID.	MODELOS - EMAG VSC				
		VSC 250	VSC 315 MS	VSC 400	VSC 400 BF	VSC 400 DD BF
Diâmetro max. do mandril	mm	250	315	400	400	315/400
Diâmetro max. de oscilação	mm	270	330	420	420	420
Diâmetro max. da peça	mm	250	315	340	340	340
Deslocamento max. X	mm	745	680	850	850	850
Deslocamento max. Y	mm	-	-	-	-	-
Deslocamento max. Z	mm	300	250	315	315	315
Tempo de Carregamento						
Dependendo da peça	s	4 - 6	4 - 6	4 - 6	4 - 6	4 - 6
Fuso principal						
Base do mandril DIN 55 026	tamanho	6	8	11	11	11
Fuso do rolamento do eixo frontal	d. in mm	110	120	160	160	160
Velocidade máxima	rpm	5500	4500	3400	3400	3400
Principal motorização - Motor assíncrono						
Ciclo de funcionamento	kW	38	58	39	54	93
Alimentação do motor						
Velocidade de deslocamento X	m/min	60	60	45	45	45
Velocidade de deslocamento y	m/min	-	30	30	30	30
Velocidade de deslocamento z	m/min	30	30	30	30	30
Alimentador da força X/Y/Z	kN	10	10	11	11	11
Parafuso de esfera X/Y/Z	Ø mm	40	40	40	40	40
Tipo de torre						
Ferramenta receptores						
Posições	Qtd.	12	12	12	12	12
Diâmetro das hastes	mm	40	40	50	50	50
Fuso de retífica	Qtd.	-	-	-	1	1
Ferramentas acionadas						
Máximo nível de potência	kW	8,5	5	19	19	19
Velocidade máxima	rpm	6000	4500	6000	6000	6000
Tempo da indexação da torre	s	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
Equipamento Elétrico						
Voltagem operacional	v	400	400	400	400	400
Controle voltagem DC	v	24	24	24	24	24
Controle voltagem AC	v	230	230	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50	50	50
SISTEMA DE CONTROLE		SIEMENS SINUMERIK 840D				