

## Prensa MONOSTATICA - SIMAC

Prensa MONOSTATICA a Frio - SIMAC.



### Dados Técnicos

- Marca	SIMAC	
- Modelo	200E	
- Série	PT 6924 / 506 / F /97	
- Ano de Fabricação	1987	
- Carregamento	Superior	
- Número de Cavidades	01	
- Máxima pressão de exercício	428 bar	
- Máxima pressão ISOSTATICA	2415 bar	
- Ar Comprimido	5,5 Bar	
- Peso Total do Sistema	2500 kg	
- Dimensões do Equipamento (mm)	Altura	2000 mm
	Largura	1370 mm
	Profundidade	1300 mm

## Descrições Gerais

A prensa é composta por uma estrutura composta por dois reforços de aço maciço (1) separados por dois pilares de aço de alta tração (2). Dentro deste quadro é montado um suporte de aço, que abriga o vaso de pressão (3) e este conjunto é pivotado sobre uma combinação eixo/rolamento montada nas laterais dos reforços. Um mecanismo de fecho (4) montado no reforço inferior limita o movimento do conjunto vaso de pressão/transportador. Todos os itens acima são montados em uma base (5), que tem quatro pés ajustáveis para nivelar a máquina, e dentro da base são montadas duas bombas hidráulicas de acionamento a ar do tipo alternativo. A conexão de entrada do serviço aéreo está no lado direito da base.

Também montado na base e preso ao lado da estrutura da prensa é um gabinete de controle (6) contendo todos os medidores, válvulas e interruptores para operação da prensa, além de reservatório de fluido isostático.

Toda a tubulação de pressão é em aço e está contida dentro da base e do gabinete de controle, ou cercada por uma luva protetora. A fixação do conjunto do vaso de pressão é realizada a partir de uma das bombas através de um cilindro de fixação embutido no reforço inferior. A pressurização isostática é realizada a partir da outra bomba através de uma válvula giratória de alta pressão esta válvula especial permite a oscilação do vaso de pressão durante a operação, enquanto toda a tubulação é em aço rígido.

Um cilindro de manuseamento (7), composto por um cilindro pneumático sem haste e uma estrutura, é montado na parte frontal do suporte do vaso de pressão e este conjunto prevê uma remoção compacta.

Um mecanismo de ejeção de ferramenta superior (8) composto por cilindro pneumático, mandíbulas operáveis de forma independente e estrutura de montagem, é posicionado no reforço superior para permitir o levantamento mecânico do suporte de ferramenta superior / punções.

## Controles de Máquina

Os seguintes controles estão incluídos na máquina:

Pressão Isostática (Stall)

Temporizador para iniciar a descompactação.

Taxa de descompressão

Cilindro de manuseio inferior — Velocidade ascendente

Cilindro de manuseio inferior — Velocidade de descida.

## Características de Segurança da Máquina

Vaso de pressão e estrutura projetados para no mínimo 1 milhão de ciclos à pressão máxima de trabalho.

A tampa protetora de aço envolve o vaso de pressão.

Tubulações e válvulas em circuito isostático com quase o dobro da pressão máxima de trabalho

Válvula de alívio de pressão para evitar a pressurização excessiva do vaso de pressão.

Ciclo automático de compressão/descompressão eliminando possibilidade de erro do operador.

Intertravamento para impedir que ambas as bombas sejam operadas, a menos que o vaso de pressão esteja corretamente localizado dentro da estrutura da prensa.

Intertravamento para impedir o funcionamento da bomba isostática, a menos que a bomba de fixação tenha atingido uma pressão pré-ajustada de fábrica.

Intertravamento para impedir o funcionamento de qualquer uma das bombas, a menos que a placa de ferramenta superior esteja em posição.

botão de parada de fusão para desligar as bombas e descomprimir o sistema em qualquer parte do ciclo.

Qualquer tubulação externa de alta pressão é coberta.

Etiquetas de advertência em todas as capas removíveis.

Contador para registrar o número de ciclos de pressão.

### **Sequência da máquina.**

A sequência de operação é extremamente simples e normalmente segue o padrão descrito abaixo.

As condições de partida são com o conjunto vaso de pressão/ferramenta na posição de enchimento/ejeção e ferramental inferior no lugar, ou seja, o ciclinador de manuseio na posição 'para cima'.

É removida (ou seja, no Top Tool Lift na posição 'up') a ferramenta superior.

### **Sequência:**

Dispense a quantidade pré-medida de pó na cavidade. A quantidade de pó pode ser pesada em balanças convencionais ou dispensada em um recipiente a partir de uma unidade dispensadora montada em bancada MONOSTÁTICA.

Reajuste a placa superior contendo ferramentas superiores para fechar a cavidade operando o elevador da ferramenta superior para a posição de baixo, retraindo as mandíbulas e retornando à elevação para a posição de cima.

De trava e vaso de pressão oscilante na estrutura da prensa.

Inicie o ciclo de pressão acionando o botão "Cycle Start". A bomba de fixação irá então operar fornecendo pressão de fixação para um nível pré-definido de fábrica antes da operação automática da bomba de pressão isostática.

Uma vez que essa pressão de fixação pré-ajustada tenha sido alcançada, a bomba isostática bombeará a pressão dentro do vaso para o nível necessário. Um período de permanência na pressão de parada é alcançado pelo temporizador e pode ser pré-configurado pelo operador para atender às suas necessidades individuais.

Uma vez que o temporizador "Tempo Limite" as bombas param e a válvula de descompressão automática é operada fazendo com que a pressão isostática e de fixação seja liberada a uma taxa pré-definida pelo operador.

Nota: Em qualquer ponto durante o estágio 4, se o operador desejar abortar o ciclo por qualquer motivo, o botão de parada de emergência deve ser pressionado. Isso desligará instantaneamente ambas as bombas e abrirá a válvula de descompressão.

De trava e vaso de pressão oscilante para encher / ejetar posição

Remova a placa superior/ferramentas superiores operando o levantamento da ferramenta superior para a posição de baixo, a trava das mandíbulas automaticamente e retornando a elevação para a posição de cima.

Interruptor de operação no painel de controle para baixar o cilindro de manuseio inferior.

### **Remover compacto.**

Acione o interruptor no painel de controle para elevar o cilindro de manuseio inferior, reposicionando assim as ferramentas inferiores no vaso de pressão para o próximo ciclo a ser iniciado.

Nota: Como é possível predefinir o ciclo de pressão isostática, muitas vezes é possível pré-pesar ou dispensar a próxima carga de pó durante o ciclo de prensagem. Isso pode ajudar a reduzir os tempos gerais de ciclo.

Esta especificação está sujeita a alterações quando exigido por mudanças na tecnologia.