

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capacidade de corte	- diam. max.	mm	112
	- diam. min.	mm	105
	- comprim. da barra	mm	2000
Motores elétricos	- Serra	KW	7,5
	- Transportador de cavacos	KW	0,12
	- Hidráulico da máquina	KW	3.1
Velocidade de corte		m/min	20 a 150
Dimensões da fita de serra	- Comprimento	mm	7.390
	- Largura	mm	41
	- Espessura	mm	1,1
Peso do equipamento	- Máquina de serra	Kg	5.600

TRANSPORTE

O transporte da máquina é feito através de empilhadeira ou por meio de cabos. Para proteger a máquina, durante o transporte, o basculante é posicionado embaixo. Pequenos deslocamentos poderão ser feitos com alavanca e roletes.

INSTALAÇÃO E NIVELAMENTO

Ao escolher o local para a instalação, deixar espaço suficiente para acomodação do material a ser trabalhado. Este espaço seria atrás e na frente da máquina.

Normalmente, não é necessário preparar base em concreto, mas o piso deve ser nivelado e a diferença max. de nível recomendada é de 0,5 cm entre sapatas, esta máquina deverá ser chumbada conforme des. de lay-out de fundação.

LIMPEZA E LUBRIFICAÇÃO

É importante que se faça uma limpeza inicial, com desengraxante, especialmente nas partes deslizantes, guias, hastes removendo a graxa de proteção e lubrificando-as com óleo em seguida.

No cilindro do basculante é recomendado óleo lubrificante Castrol AWS-32.

LIGAÇÃO ELÉTRICA

Conectar os cabos de alimentação ao cabo correspondente.

Verificar o sentido de rotação do motor. A fita de serra movimenta-se da esquerda para a direita olhando a máquina de frente. Caso isso não ocorra, inverter os cabos de alimentação.

É indispensável fazer aterramento da máquina e com ponto (haste) independente de outros equipamentos.

UNIDADE HIDRÁULICA

Manter o nível de óleo do reservatório dentro dos limites de max. e min. do visor de nível.

Inspecionar e completar a diferença periodicamente.

Trocar o óleo e limpar o reservatório com desengraxante a cada 12 semanas aprox.

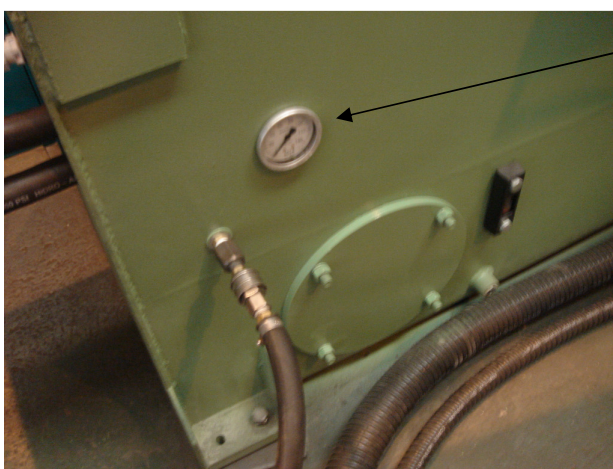
Volume de óleo: 110 litros

Tipo de óleo: Óleo hidráulico AWS 32.

Manter a unidade hidráulica limpa externamente.

Outras informações e especificações dos componentes ver Esquema Hidráulico des. Nº100

A pressão de calibragem do manômetro da unidade é de 55bar

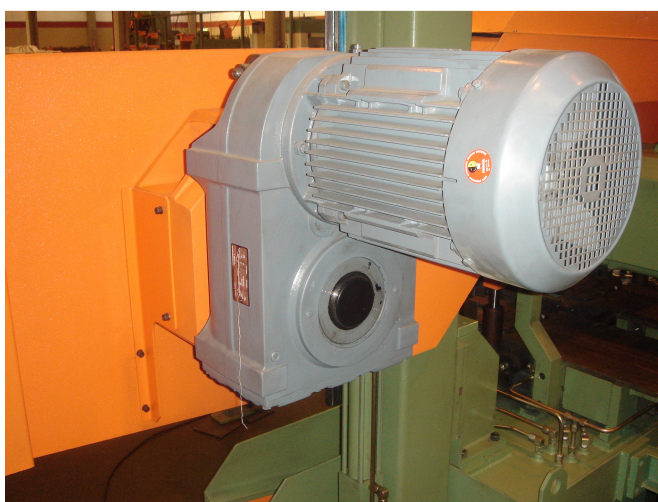


MANOMETRO DA UNIDADE
HIDRAULICA

MOTO-REDUTOR DE ACIONAMENTO DA FITA DE SERRA

Para evitar a transmissão de vibração do corte para a máquina através da fita de serra, o moto-redutor é acoplado com braço de torque sobre coxins de borracha proporcionando cortes isento de vibrações.

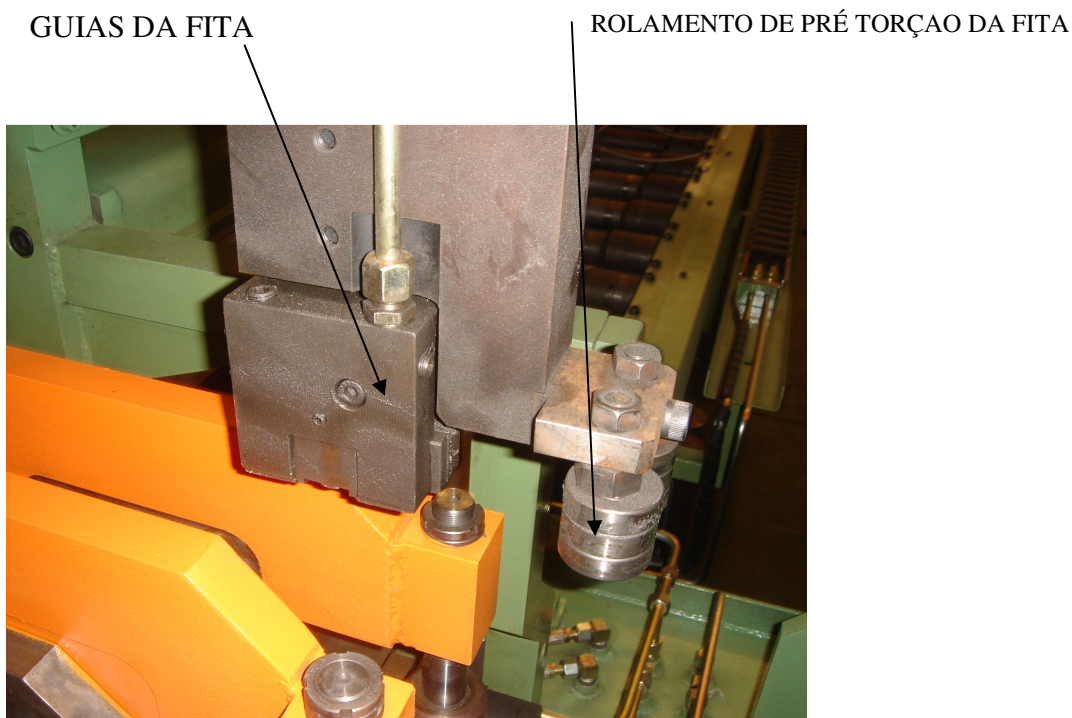
O moto-redutor já sai com o nível de óleo correto da fábrica. Verificar e manter o nível de óleo conforme periodicidade indicada no manual do fabricante do moto-redutor anexo a este manual.



GUIAS DA FITA

As guias da fita são acionadas hidraulicamente.

Possuem insertos laterais de metal duro, rolamentos de encosto superior e rolamentos para pré-torção da fita demais detalhes ver des. 9901003.



SUBSTITUIÇÃO DA FITA TENSIONAMENTO DA FITA

Para substituição da fita, o basculante deverá estar levantado de forma a ficar livre para a retirada da fita.

Abra as proteções dos volantes e levante a proteção dos braços.

Ligar o motor elétrico do hidráulico através do botão comutador localizado no painel elétrico. Através da válvula direcional hidráulica de alavanca, dentro da proteção do lado esquerdo do volante movido, distensionar a fita (alavanca para baixo pos1)

Retire a fita de serra primeiro na parte de cima e depois nas guias.

Coloque a nova fita encaixando-a nas guias e depois nos volantes encostando-a nos dorsos dos mesmos. Tensionar a fita posicionando a válvula de alavanca para cima (alavanca para cima pos.2). Esta válvula permite posicionamento central, que facilita o posicionamento seguro da fita. Após verificação e se a fita estiver correta, a alavanca deverá estar para cima ficando sempre tensionada.

Fechar as proteções e iniciar o corte novamente.

A pressão de tensionamento da fita é de 45 bar e pode ser verificada no manômetro esquerdo localizado ao lado da tampa esquerda. Conforme foto abaixo.

Obs. Ao trocar a fita, verificar com atenção a direção dos dentes da fita. A direção correta é do volante movido para o volante motor, olhando de frente para a máquina da esquerda para a direita. Observar antes de colocar a fita na máquina e se os mesmos estiverem com a direção invertida, deve-se virar a fita para a posição correta. Essa operação deverá ser feita tomando-se a fita de serra prendendo-a de um lado, virando-a com as mãos para que os dentes mudem de lado, como se fosse virada pelo avesso.

Por medida de segurança, use luvas apropriadas para esta operação.

MANOMETRO DE AVERIGUAÇÃO DA PRESSÃO DO TENSIONADOR 45 bar

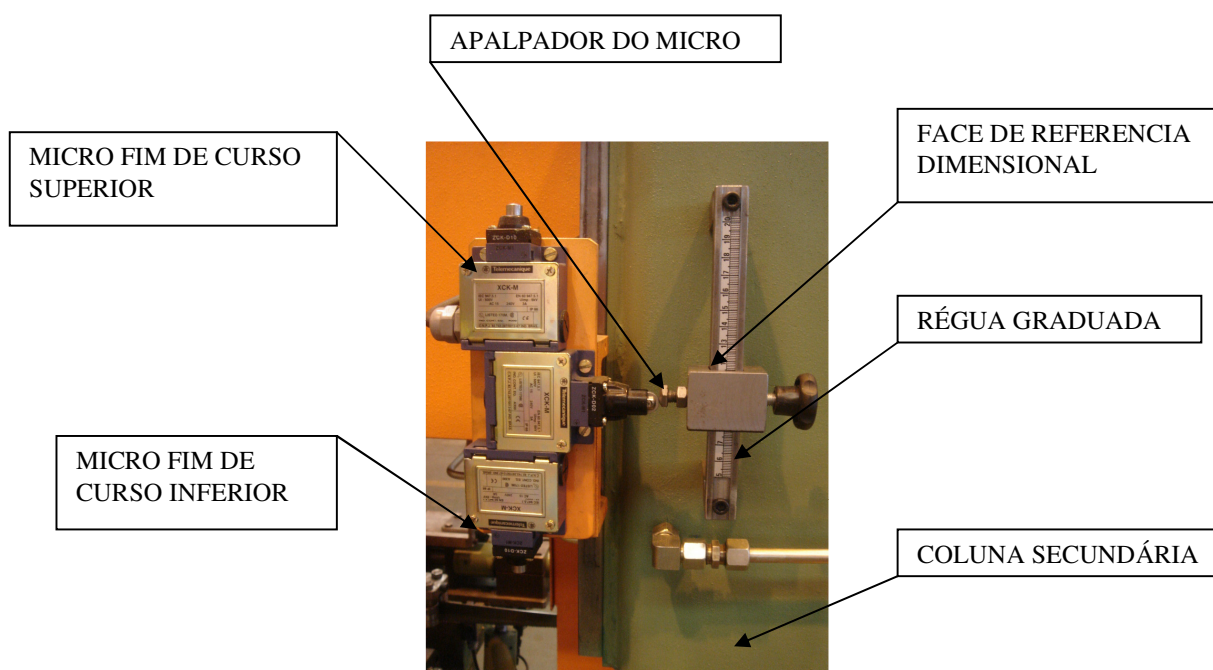
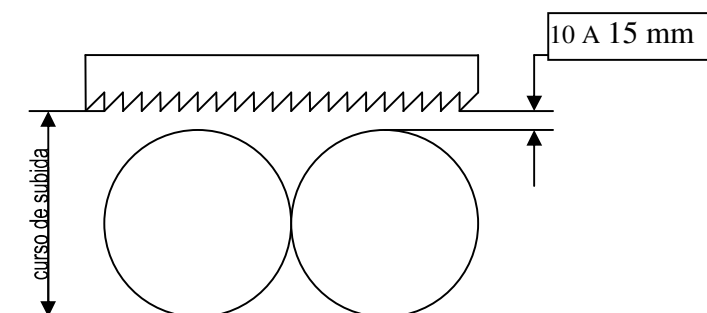


O pressostato do tensionador que está localizado na unidade hidráulica, indica que tem pressão no sistema hidráulico liberando o ciclo de corte, este pressostato já sai calibrado com a pressão correta da fábrica porém para alterar a pressão de acionamento basta apenas regular o parafuso de ajuste do pressostato. Para alteração da tensão da fita, basta fazer a regulação da pressão do sistema hidráulico através da válvula limitadora de pressão atrás da válvula de alavanca.

REGULAGEM DO CURSO DE SUBIDA DA FITA DE SERRA

A regulagem do curso de subida da fita de serra é feito através do deslocamento do apalpador de atuação do micro fim de curso superior conforme foto abaixo, bastando apenas soltar o parafuso de fixação do apalpador (localizados na régua de ajuste na coluna secundária) e deslocar este para cima aumentando o curso de subida ou para baixo diminuindo o mesmo.

Recomendamos que regule-se o apalpador para que a fita distancie-se de 10 á 15mm da barra.



SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO ELUBRIFIDCAÇÃO DE CORTE

O sistema de refrigeração e lubrificação do corte é feito uma unidade geradora e dosadora de névoa fornecido pela SONED assim como o fornecimento do óleo especial para a aplicação. Todas informações necessárias serão prestadas por seu representante do Brasil que fará uma visita a COFAP. Capacidade : 1,5litros

Pode-se controlar o volume de óleo, assim com a frequência de acionamentos da bomba de pulverização.

Óleo recomendado no sistema de pulverização: Varocut G 600 ZFS – CASTROL.



SISTEMA LIMPA CAVACOS

A tração da escova é feita pelo atrito da polia de nylon com o volante este conceito proporciona uma rotação da escova proporcional e adequada à velocidade de corte regulada.

A escova já sai regulada de fabrica, porem ao desgastar deve-se regular a agressividade da escova sobre os dentes da fita, através do parafuso de articulação do mecanismo.

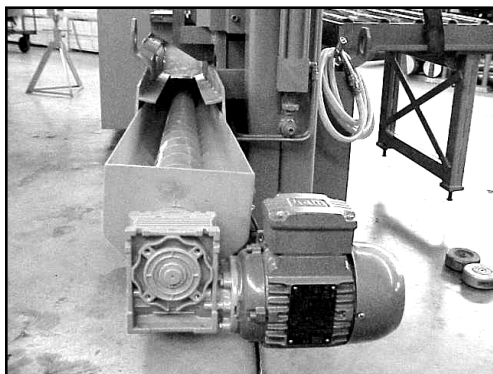
Nunca regular a escova com muita agressividade ao dente.

Recomendamos a obrigatoriedade do uso de escova limpa cavacos em todos os cortes e para qualquer tipo de :



TRANSPORTADOR DE CAVACOS (OPCIONAL)

A máquina possui transportador de cavacos, que automaticamente retira o cavaco da calha. É um sistema que transmite movimento a uma hélice de rosca sem fim na calha.



REGULAGEM DA VELOCIDADE DE AVANÇO DA FITA E DO AMACIAMENTO DA FITA

A fita nova deve ser amaciada antes de entrar em regime de trabalho (velocidades normais de regime). Para o amaciamento executase de 10 a 15 cortes de pares de tubo com tempo de corte cronometrado de 70 - 75seg. com a válvula de avanço na posição 5 - 6,5.

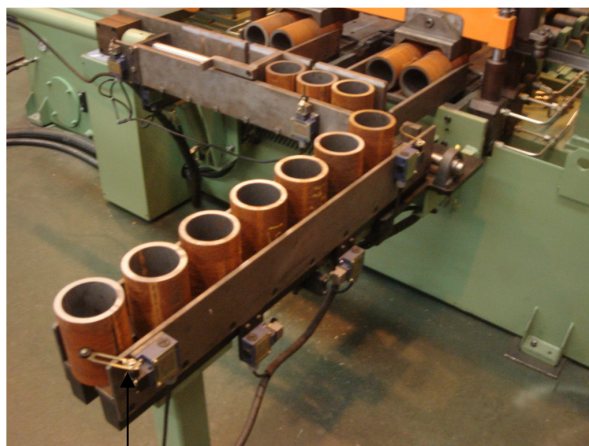
Depois passar a válvula para as condições normais na pos. 8 - 9 com tempo de corte de aprox. 45- 50 seg.

A pressão no mano metro deve ser mantida 7 bar



SISTEMAS DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO

Quando o pulmão de saída de peças estiver cheio, o fim de curso na foto abaixo impede que continue o ciclo de corte automático. A máquina irá executar o corte em sequência e parar com o cabeçote em cima, aguardando o esvaziamento de peças do pulmão, para reiniciar o ciclo.



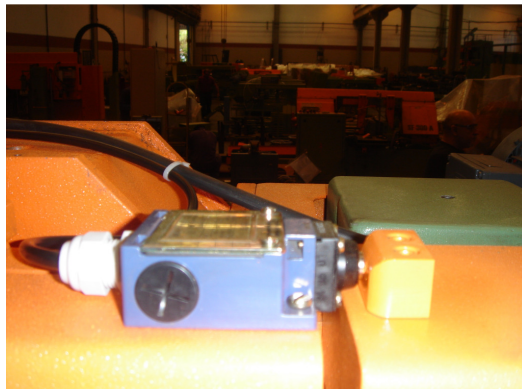
FIM DE CURSO PULMÃO CHEIO

Se faltar barras no magazine de alimentação a máquina irá interromper o ciclo até que abasteça o mesmo, no mínimo com quatro barras. A detecção é feita por sensor indutivo.

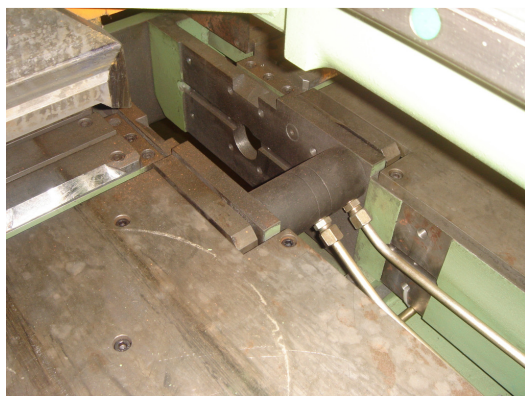


SENSOR MAGAZINE VAZIO

O ciclo somente iniciará se as tampas de proteção dos volante e da fita estiverem fechadas e a detecção é feita por fins de cursos localizados sobre as tampas.



Sensor de segurança para que não inicie o corte se as portas de descarte das pontas não estiverem fechadas. Em caso de ocorrência desta não conformidade a máquina vai interromper o ciclo. A detecção é feita por sensores em baixo das tampas.



SENSOR DE SEGURANÇA PORTA DE DESCARTE FECHADA

MORSAS

As morsas de aperto podem ser trocadas em função do diâmetro do tubo a ser cortado sendo:

1 jogo de morsas para diâmetro de Ø100 à Ø104,5

1 jogo de morsas para diâmetro de Ø111 à Ø113,5

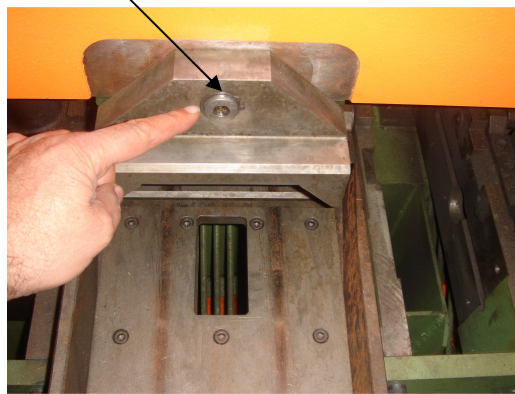
Para substituir basta apenas tirar os anéis de trava dos pinos pivô das mesmas e sacá-los com sacador, sendo que os pinos possuem rosca M10 em cada extremidade.

A pressão de operação das morsas é de 25 bar que pode ser averiguada no manômetro indicado na foto abaixo, para regulagem da pressão de aperto a unidade esta equipada com válvula redutora de pressão, na unidade hidráulica.

MANOMETRO DE AVERIGUAÇÃO DA PRESSÃO
DE FIXAÇÃO DAS MORSAS 25 bar



PINO A SACAR PARA A TROCA
DO MORDENTE



PAINEL DE BOTOEIRA E COMANDO



Seguindo da esquerda para a direita, de cima para baixo, temos:

1. Comando ligado – Sinalizador que indica presença de energia no painel de comando.
2. IHM – INTERFACE DO CLP
3. Liga comando – Botão pulsador que energiza o painel de comando.
4. Emergência – Botão cogumelo com trava que serve como parada de emergência
5. Início de ciclo – Botão pulsador luminoso que inicia o ciclo de corte da máquina.
6. Manual/Automático – Botão comutador que seleciona ciclo Manual ou Automático
7. Serra liga /desliga – Botão comutador que liga e desliga serra
8. Hidráulico liga/desliga – Botão comutador que liga ou desliga o motor do hidráulico.
9. Garra abre/fecha – Botão comutador que abre ou fecha a garra
10. Serra sobe/desce – Botão comutador que seleciona sobe ou desce a Serra.
11. Morsa abre/fecha – Botão comutador que seleciona abrir ou fechar a morsa.
12. Carro avança/retorna – Botão comutador que avança ou retorna o carro alimentador
13. Expulsão – Botão comutador que retira a peça.
14. Descarte retorna – Botão comutador que descarta as pontas
15. Alimentador desce/sobe – Botão comutador que sobe ou desce o alimentador de barras.
16. Costela Menor – Botão comutador que desce e sobe a costela menor
17. Costela Maior – Botão comutador que desce e sobe a costela Maior
18. Última Barra liga/desliga – Botão comutador que liga ou desliga a opção última barra.
Acionado em caso de querer interromper o ciclo.
19. Chave geral.

PREPARAÇÃO P/ CORTE

O bom funcionamento da máquina depende de uma boa preparação para operação. Para isso, deve-se observar os seguintes itens:

- Verificar lubrificação da máquina;
- Verificar nível de óleo de refrigeração;
- Verificar nível de óleo hidráulico;
- Verificar a tensão da fita;
- Verificar se a denteção da fita de serra está de acordo com a especificada pelo fabricante, para o material a cortar;
- Verificar se a velocidade da fita de serra está de acordo com a especificada pelo fabricante;

Para se determinar o tipo da fita, a velocidade e a denteção apropriada para o material a cortar, consultar a tabela fixada na máquina.

A válvula superior esquerda, é a válvula de pressão de corte, ou seja, a força que a serra faz para cortar o material;

O manômetro indica essa pressão;

A válvula inferior esquerda, é a válvula controladora de vazão, que regula a velocidade de descida do basculante.

No lado direito, fica situada a tabela de corte, onde estão os parâmetros iniciais de velocidade de corte, pressão e avanço, de acordo com o material a cortar.

CIRCUITO HIDRAULICO

CIRCUITO ELETRICO

PROGRAMA CLP

COMO PROGRAMAR a IHM

LAY-OUT

DESENHOS DE MONTAGEM