

GUINDASTE ASCENSIONAL T-120

DADOS TECNICOS

CARGA MÁXIMA COM 30 m. DE LANÇAMENTO = 4 TONS.
CARGA MÁXIMA COM 15 m. DE LANÇAMENTO = 8 TONS.
VELOCIDADE DE ELEVAÇÃO = 34 m/min. a 17 m/min. P/ 4 TONS.
VELOCIDADE DE ELEVAÇÃO = 17 m/min. a 17 m/min. P/ 8 TONS.
VELOCIDADE DE TRANSLAÇÃO DO GUINDASTE = 17 m/min.
VELOCIDADE DE TRANSLAÇÃO DO CARRINHO = 43 m/min.
VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DO GUINDASTE = 0,56 r/min.
ALTURA DE ELEVAÇÃO ACIMA DO SOLO = 30 m. c/ 4 TONS.
ALTURA DE ELEVAÇÃO ACIMA DO SOLO = 30 m. c/ 8 TONS.
LANÇAMENTO MÁXIMO = 30 m.
LANÇAMENTO MÍNIMO = 3,15 m.
ROTAÇÃO = 360°
BITOLA = 5 m.
MOTOR DA ELEVAÇÃO = 50 HP. DE ANEIS
MOTOR DA ELEVAÇÃO REDUZIDA = 1 HP.
MOTOR DA TRANSLAÇÃO DO GUINDASTE = 2 X 10 HP. ANEIS
MOTOR DA TRANSLAÇÃO DO CARRINHO = 75 HP. C.C.
MOTOR DA ROTAÇÃO = 10 HP. DE ANEIS
MOTOR DA ASCENÇÃO = 4 HP. C.C.

Para fazer a montagem do guindaste, procedemos da seguinte forma:

PRIMEIRA OPERAÇÃO

Monta-se o carro sobre os trilhos.

SEGUNDA OPERAÇÃO

- a) Trava-se o carro com as garras. Fig. I - pos. A.
- b) Levanta-se a lateral da coluna externa do lado da contra lança, colocando os dois tubos (mão francesa) para fixar perfeitamente esta lateral. Ver fig. III - pos. B.
- c) Coloca-se sobre o carro, 2 (duas) vigas I de 8" que são usadas para travamento na ascensão e sobre estas as outras duas vigas I de 8" (item 14 da relação de material p/ montagem) e sobre estas últimas o mecanismo de ascensão. Ver fig. II.
- d) Coloca-se o moitão de ascensão entre o extremo da contra-lança e a lateral externa, (fig. III - pos. A e B), de um lado somente. Procedese à elevação da contra-lança, com 4 cabos até deixá-la a pouco mais de 45°. Do lado contrário, da contra-lança passa-se um cabo duplo de 5/8" para manter a contra-lança em posição, (item 2 da relação de materiais de montagem). Em seguida passa-se outro cabo de sustentação também de 5/8"  $\phi$  em 2 das roldanas do moitão que levantou a contra-lança e uma vez fixado retira-se o cabo do mecanismo de ascensão do moitão. Com ele se faz um moitão com 5 cabos. (fig. III - pos. E.) o mecanismo de ascensão o gancho de elevação e um conjunto de roldanas do mecanismo de ascensão (fig. III - pos. C) pendurando-o por meio de 2 cabos de 5/8", (item 5 da relação de materiais p/ montagem) nas orelhas da contra-lança. (Ver fig. III - pos. D). Com este guincho se faz primeiramente a montagem da lança no centro dos trilhos e em seguida a do chapéu e coluna interna (Ver fig. IV)

Em seguida caso não seja usado este guincho, mas um guindaste auxiliar, não se esquecer de colocar 15 tons de contra-pêso sobre o carro antes de iniciar a 3ª operação.

TERCEIRA OPERAÇÃO

Após a montagem da lança, colocação do chapéu externo em posição de montagem, para o que deve-se deixar o chapéu no centro dos trilhos e o eixo do chapéu, , deverá ficar a 2084 mm sobre trilhos. Para alcançar esta altura deve-se fazer duas fogueiras com dormentes em cada extremo como mostra a figura (IV. A e B).

#### QUARTA OPERAÇÃO

Montagem do anel giro completo no chapéu externo. Com o guindaste - suspende-se o anel de giro (fig. V - pos. A) e deixando-o em posição vertical se eleva até o chapéu já montado, como indicado na figura (V)

#### QUINTA OPERAÇÃO

Montagem do chapéu interno.

Procede-se da mesma forma que se fez na montagem do externo ou seja colocando o chapéu interno em posição sobre dormentes e depois coloca-se dentro do chapéu externo com auxílio de um tirsor. (Ver fig. VI e VII).

#### SEXTA OPERAÇÃO

Montagem do chapéu interno da coluna interna. Primeiramente se faz 2 foqueiras de dormentes de 1010 mm de altura, uma a 3200 mm da face do anel, interno e outra a 7000 mm da anterior, conforme indicado na figura (VIII).

#### SÉTIMA OPERAÇÃO

Desmontagem do guincho auxiliar. Uma vez terminada a montagem do chapéu e coluna interna, deve-se proceder a desmontagem deste guincho procedendo de maneira inversa de como fez para a montagem. Uma vez a contra-lança no chão, deve-se transladá-la para a sua posição que é do lado contrário a coluna interna e chapéu, com relação ao carro indicado (fig. IX. pos. B.)

#### OITAVA OPERAÇÃO

Engate do carro a coluna interna. Como previamente se tinha deixado a coluna interna em posição de engatar no carro, somente haverá a necessidade de passar o eixo. (item 8 da relação de material de montagem. (fig. IX - pos. A.))

#### NONA OPERAÇÃO

Fazer 2 foqueiras C e D. Uma dupla "C" do lado da contra-lança conforme indica a figura (IX - I posição C) a 27 m do centro do carro no centro dos trilhos com 30.000 lbs. de contra-pêso, total.

## DECIMA TERCEIRA OPERAÇÃO

Levantamento da contra-lança.

Uma vez amarrados todos os cabos, feito o moitão, colocado em cima da lateral externa, uma roldana (item 10 da relação de materiais para montagem) e um pedaço de caibro de ipê ou 7 roldanas com ranhuras, para passar 7 cabos de  $1/2'' \phi$  (item 9 da relação de materiais para montagem) do moitão e lubrificadas os pontos de contactos do ipê com o cabo por meio de óleo ou graxa, deve-se verificar o freio do mecanismo de elevação que para essa operação, deve ser acionado por mola (item 11 da relação de materiais para montagem) ou amarrar uma corda no contra-pêso para freiar em substituição ao contra-pêso no eletro-imã.

"Sem este requisito não se pode fazer nenhum levantamento, tanto da contra-lança como da coluna interna do chapéu."

Pode-se agora começar o levantamento da contra-lança, com o mecanismo de elevação reduzido, o que se faz em 2 etapas; primeira até mais ou menos 0,1 metro de altura para verificação do freio se está operando perfeitamente, em seguida, podemos continuar até esticar os cabos de posicionamento (figura X - posição A) deve-se desligar o motor e proceder a fixação do cabo que sai do tambor com o mais próximo colocando 4 ou 5 grampos para ter certeza de que o cabo não soltará. (figura C - posição B.) também deve-se fixar a contra-lança ao lateral externo por meio de cabo de  $5/8''$ , 2 cabos de cada lado, (segurança caso quebre o cabo de elevação.

## DECIMA QUARTA OPERAÇÃO

Colocação de mais dois conjuntos de 3 e 4 roldanas, para aumentar o moitão para 16 cabos.

Para isto, uma vez que o cabo foi fixado pelos grampos, retira-se o cabo do tambor e se faz o que passamento do cabo para as outras roldanas como está indicado na (figura X - posição C.)

./.

fixando o extremo do cabo novamente no tambor do mecanismo de elevação. Ligando o motor do guincho consegue-se pequena tensão no segundo moitão; retirando-se os grampos, o conjunto ficará em condições de fazer a elevação da coluna interna e chapéu.

## DÉCIMA QUINTA OPERAÇÃO

### Levantamento da coluna interna e chapéu

Coloca-se o cabo de aço de um tirfor (item 6 da relação de materiais para montagem) a fogueira do lado da lança (fig. X posição D) e amarra-se o cabo do tirfor no chapéu, perto do anel de giro, deixando uns 20 metros de cabo solto, para ao levantar a coluna não ter problemas de soltar e cab. de tirfor.

Para esta operação deve-se fazer uma tentativa de levantamento ligando o mecanismo de elevação em velocidade reduzida, para ver se consegue levantar.

Se conseguir levantar apenas 10 cms, verificar se o freio do mecanismo de elevação está em condições, assim como também se os grampos dos cabos de posicionamento da contra-lança, podem ser reapertados pois o cabo ao se esticar afina (diminui de diâmetro) e os cabos podem escorregar.

Iniciar o levantamento soltando o cabo do tirfor, deixando-o esticado só quando estiver a coluna quase vertical (ver figura XVII, página 31).

Quando a coluna se aproximar da vertical o guincho poderá deixar de operar.

Pelo peso próprio a medida que soltar o cabo do tirfor a coluna atingirá a posição.

Este momento é muito perigoso, portanto deve-se tomar o máximo de cuidado, tanto ao ligar o motor de elevação como ao soltar o cabo tirfor.

Se ao fazer a tentativa de levantamento da coluna interna não se conseguir, deve-se levantar o chapéu com um maceco hidráulico fazendo uma fogueira de dormentes, (conforme figura XI - posição A), e quando estiver o chapéu a um metro do chão fazer nova tentativa de levantamento, se não consegu

aumenta a fogueira até o necessário .

#### DECIMA SEXTA OPERAÇÃO

##### Travamento da coluna interna por meio da coluna externa.

Quando a coluna interna e chapéu estiverem perfeitamente apoiados sobre o carro, deve-se proceder imediatamente o travamento com a coluna externa, para o que imediatamente fixa-se a coluna interna a lateral externa já levantada do lado da contra-lança e em seguida coloca-se o gancho de elevação nas cantoneiras da trêliga da coluna interna perto do anel do giro, para com o mecanismo de ascensão poder levantar as laterais da coluna externa, apoiá-las e parafusá-las no carro, ficando a coluna interna e seguidamente se faz o travamento completo da coluna externa colocando as acionadeiras laterais, colocando os tubos de mão francesa, para uma vez estando bem firmes poder proceder o abaixamento da contra-lança (figura XII).

#### DECIMA SETIMA OPERAÇÃO

Baixar a contra-lança (colocá-la no chão).  
Para abaixar a contra-lança, ligamos o motor de elevação em sentido de baixar e a contra-lança começará descer até o chão e coloca-se a caixa de contra-pêso.

#### DECIMA OITAVA OPERAÇÃO

Levantamento da contra-lança.

Para evitar que os cabos apoiem sobre o mecanismo de elevação deve-se colocar uns caibros sobre o mesmo.

A primeira operação é com o gancho de elevação colocado nas treliças do chapéu, perto do mancal pivot (figura XIII - posição A)

Fazer um moitão que passe pelas roldanas (item 10 da relação de materiais para montagem), colocadas no pé da contra-lança (figura XII - posição B) e o gancho acionado pelo mecanismo de ascensão.

Quando o pé da contra-lança se encontrar uns 30 metros cms acima dos olhaes onde estava fixado, para-se e coloca-se o eixo.

Fixar um tirfor de 3.000 kgs., na fogueira de contra-pêso da contra-lança e o cabo de aço no eixo da contra-lança. (figura XIII - posição D), a fim de manter desencostado o pé da contra-lança da coluna interna.

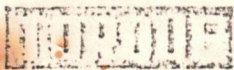
Feita esta operação faz-se o engate do pé da contra-lança com o chapéu, esticando o moitão do mecanismo de elevação. (figura XIII - posição C)

Uma vez engatado o pé da contra-lança no chapéu, retira-se o cabo do tirfor do eixo da contra-lança.

Com o tirfor e o mecanismo de ascensão se faz o levantamento de uma lateral externa a 11 metros do centro do carro (figura XIV - posição A).

Quando a lateral da coluna externa estiver instalada e bem firme passamos pela roldana dela, um cabo dobrado de  $5/8''$  (item 2 da relação de materiais para montagem) o qual vamos fixar por baixo da caixa de contra-pêso.

No outro extremo coloca-se um moitão (figura XIV - posição B) de 3 cabos que se faz com 2 roldanas (do item 10 da relação de materiais, para montagem) e dois conjuntos laterais para moitão, (item 12 da relação de materiais para montagem) que puxa-se com o tirfor de 3.000 kgs (figura XIV - posição E) e quando a caixa estiver perto da lateral da coluna externa (figura XIV - posição A) o mecanismo de elevação levantará a contra-lança (soltar o cabo do tirfor).



Convém levantar a contra-lança acima da horizontal para -  
fazer o engate dos tirantes.

Uma vez levantada a contra-lança e colocados os tirantes  
coloca-se sôbre o carro todos os contrapêso.

#### DÉCIMA NONA OPERAÇÃO

##### Levantamento da lança.

Procede-se como no caso da contra-lança fazendo outros -  
dois moitões de 8 cabos cada um, como indica a (figura -  
XVI) e ligando o motor de elevação em velocidade reduzi-  
da consegue-se o levantamento da lança, se isto não se efetu-  
ar poderemos ir levantando o extremo da lança com macaco  
e apoiá-la sôbre dormentes de madeira (figura XVI - posi-  
ção A) com o que conseguirá condições para o levantamento.

