
PLATAFORMA PL8H – HIDRÁULICA

PLANO DE CONSERVAÇÃO - ROTINA DE VISTORIA A SER REALIZADA:

ANUALMENTE – E COMEÇANDO PELA PRIMEIRA VEZ.

MECÂNICA

COLUNA DE TRACÇÃO

1. Marcar as tampas da coluna e da cabine com caneta de escrever em quadro (tinta removível) por trás das tampas, numerando-as de cima para baixo (**Sempre numerar a superior como sendo a primeira tampa** e deixar todas arrumadas por ordem. Sempre marcar na parte de cima da tampa e sempre do mesmo lado da tampa, quer dizer, sempre no canto superior direito. (vendo a tampa por detrás). Use a cabine para ir arrumando as tampas ao descer a plataforma. Ao retirar as tampas, ir arrumando todas elas em ordem de retirada para quando for colocar, vir subindo o elevador e colocando uma por uma na mesma posição.
2. Checar um por um todos os parafusos de fixação dos perfis na parede. (aperto e vibração). Ver se existe algum parafuso folgado demonstrando que a bucha está soltando da parede. Verificar pontos de ferrugem dos parafusos e dos perfis internos. Havendo, lixar e repintar com zarcão de boa qualidade e na próxima revisão repintar com tinta da cor do produto.
3. Verificar estado de todos os dispositivos internos da coluna de tração. Inspeccionar cuidadosamente a coluna toda, de cima até embaixo. Especial atenção se o pistão está enferrujando na parte cromada. Lubrificar com óleo SuperLub Loctite toda a extensão do pistão.
4. Verificar fixação das correntes na barra de tração e estado do furo de fixação na barra 3/4” de tração (barra roscada de tração). **A parte do ferro não pode TER NENHUMA FISSURA OU FERRUGEM OU MESMO ESTAR PARTIDA NO OLHAL QUE PRENDE A CORRENTE.**
5. Verificar as 2 engrenagens da suspensão e fixação dos parafusos que prendem as engrenagens da suspensão na canga de tração. Verificar se estão girando livremente ou se estão roçando nas guias. Avaliar estado dos rolamentos, anéis de travas, eixos de fixação etc. Ver se as porcas estão apertadas ou estão folgando pouco a pouco.
6. Verificar roldanas de guia na canga, parafusos de fixação destas roldanas, se as roldanas estão girando livremente ou se estão roçando no fundo das guias ao girar. Verificar anéis de trava se estão colocados para evitar que o rolamento saia e para evitar que a roldana de nylon fuja do centro do eixo.

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. HÉlvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

7. Verificar alinhamento das guias e principalmente verificar se no ponto de emenda das guias a pista está nivelada ou desencontrada. Havendo diferenças na superfície de encontro, detectar o motivo e ver se os parafusos de emenda não se soltaram. Renivelar as guias para não haver rebarbas e nem diferenças de níveis.
8. Ver parafusos, porcas, **INSPECIONAR solda das travessas** que fixam a coluna na parede. **INSPECIONAR** parafusos que prendem as travessas na parede.
9. Ver estado da corrente de tração anterior e posterior. **Deter-se principalmente nas emendas, pinos e travas de emendas.**
10. Verificar parafusos de fixação das partes da coluna, prendendo-as umas às outras (emendas das colunas).
11. Verificar estado das chapas frontais e quadro das chapas frontais se existir. Verificar parafusos de fixação do quadro das chapas frontais na coluna e peças de fixação destes parafusos.
12. Verificar se todas as chapas frontais estão com parafusos de fixação. Se existe algum parafuso que ficou com furo com diâmetro maior que o normal.
13. Lubrificar as correntes de cima em baixo. Lubrificar as engrenagens e guias da canga, colocar Loctite superlub em todos os elementos rodantes. Lubrificar todo o pistão para evitar que se enferruje por falta de uso. Para lubrificação das correntes usar óleo 80 (tipo para caixa de marcha) ou graxa especial de correntes.

ELÉTRICA

COLUNA

14. Blocos sindal de ligação nas colunas – verificar aperto dos fios e terminais dos fios. Ver arrumação do chicote, reforçar com braçadeiras plásticas se necessário.
15. Funcionar e verificar ajustes de paradas, reed-switch (fim de curso magnético) ou micro-switch (fim de curso mecânico), ou chave limite, conforme o caso e o modelo utilizado e também o fim de curso eletromecânico redundante. Se o fim de curso utilizado foi o mecânico (tipo micro-switch com roldaninha) verificar se está operando e se a mola está em boas condições. Ver aperto de fios nas barras de sindal de cada piso e na barra geral superior. Verificar o aperto do reed-switch (ou micro-switch) no perfil de alumínio ou na guia. Ajustar se for necessário mexer na altura de parada.
16. **Mais importante:** VER SE ALGUM FIO ESTÁ EM POSIÇÃO DE IMPEDIR O MOVIMENTO DA CABINE E EM RISCO DE SER DANIFICADO. Se estiver, amarrar na posição certa com abraçadeira plástica ou com fita isolante. Só usar fita isolante em último caso. Preferir abraçadeira plástica. SE porventura usou fita isolante, anote para na próxima vez trocar por abraçadeira plástica.

CABINE E CARRO DE TRACÇÃO

17. Para acesso ao carrinho de tração da cabine tem que retirar as placas frontais da cabine, abrindo a caixa de botoeiras. Aproveite para verificar se falta algum parafuso de fixação das chapas frontais da cabine, na caixa de botoeira.
18. Caixa de botoeiras aberta, aproveite para verificar aperto dos terminais e estado dos terminais nos blocos sindal (conectores). **Veja operação** das botoeiras normais,

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. Hélvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

chave, botoeira de emergência.) – verificar caixa de ligação, fios, terminais, aperto dos parafusos do sindal, fixação da caixa na cabine, medir chave geral, botoeiras, botão de emergência com o multímetro para ver continuidade. **MUITA ATENÇÃO:** Cortar o sindal dentro da caixa de botoeira em pequenos blocos. O sindal inteiro propicia quebra de fios pois não há espaço para ele inteiro dentro da caixa de botoeiras. Ele tem que ser partido em vários pedaços. Faça isso se não foi feito ainda.

19. Verificar fixação do carrinho de tração da cabine, deslizamento do carrinho de tração nas guias U, roldanas superiores, roldanas inferiores, se as roldanas estão com anéis de trava, se os eixos estão íntegros, se estão roçando nas guias e se as soldas dos pinos estão perfeitas, se as porcas de fixação das roldanas estão apertadas convenientemente. Verificar estado dos rolamentos e lubrificação dos elementos rodantes. Verificar batentes laterais de trilho (sabonetes). SE o sistema tiver molas de pressão para ajuste da lateralidade, verifique se estas molas não estão quebradas.
20. Inspeccionar toda a cabine, tapetes, fiação de comando e controle, se existe chapa inferior ao piso para parada por obstáculo embaixo da cabine. Havendo esta chapa de parada por obstáculo verificar os micro-switches de interrupção de movimento e sua cablagem até a caixa de botoeira.
21. Na cabine, verificar soldas principalmente no piso, **no cotovelo do piso** e da coluna principal da cabine, verificar soldas em toda a coluna da cabine (vertical e horizontal)
22. Verificar roscas dos parafusos de fixação da cabine. Apertar estes parafusos sem ser apertado excessivo para não quebrar o parafuso.
23. Verificar estado de fixação dos batentes (se houver) do pistão, isto é, ver se a proteção do pescoço do pistão está presa perfeitamente ou se soltou a capa de borracha que fixa a gaxeta de apoio - um dos sistemas de parada do pistão. Caso o sistema seja de batente de ferro, verificar se estão bem fixados os limites inferiores e superior dos batentes de ferro que impedem o pistão de subir além de certo limite superior e descer abaixo de certo limite inferior. **Esta providência é importante para evitar que o freio seja acionado em caso da cabine descer além do permitido, folgando as correntes e acionando o freio.**
24. Verificar funcionamento das cancelinhas e fixação e operação da micro-switch de desligamento do circuito ao subir a cancelinha.
25. Verificar o funcionamento do sistema com 3 pessoas pesadas, levantando e descendo, verificar se na descida ele pára no local certo ou se bate no final do curso. Se necessário regular a válvula de pressão hidrodinâmica para maior força de subida, vencendo a carga de 3 passageiros.
26. Verificar vestígio de óleo vazando (nível de óleo) no pé do cilindro.
27. Executar todos os procedimentos de regulagem das válvulas do sistema hidráulico (veja anexo A)

FECHAMENTO DO SERVIÇO DE INSPEÇÃO DA PLATAFORMA

28. Verificar todo o enclausuramento, se houver, fixação dos vidros, silicone dos vidros, se há algum vidro se soltando, telhado, se há vazamento em algum ponto que possa

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. Hélyvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

comprometer com entrada de água. Estado das portas, dobradiças (lubrifique com óleo loctite superLub) trancas eletromecânicas, (fiação, conexão e principalmente se a chapinha que fica na cabeça do gancho preso na porta está fixada convenientemente). Mola hidrodinâmica de fechamento das portas.

29. Re-instalar todas as chapas da cabine, reapertar todos os parafusos.

30. Colocar todas as chapas frontais da coluna.

31. Limpar toda a coluna e a cabine.

32. MOTOR E CENTRAL HIDRÁULICA

33. Verificar fixação do motor por seus parafusos de aperto.

34. Verificar ruído na rotação do motor e bomba hidráulica.

35. Verificar nível de óleo no reservatório.

36. Verificar aperto das fiações nas emendas na caixa do motor.

37. Verificar as válvulas de velocidade de descida se estão produzindo uma velocidade razoável.

38. Regular válvula de pressão de subida e se com 3 pessoas a plataforma não subir normalmente tem que apertar um pouquinho de tal modo que com 3 pessoas suba, mas com 4 pessoas não suba. (veja processo no anexo A)

39. Fazer leitura do manômetro para verificar se está dentro do estabelecido quando a plataforma sobe com carga.

40. Testar o funcionamento da válvula de descida manual, folgando o parafuso de liberação do óleo ou mesmo apertando o botão de liberação de fluxo na válvula de descida. Verificar se a pressão necessária não é exagerada.

41. Inspeccionar conexão das mangueiras, se existe vazamento de óleo nas conexões e também no pistão.

42. Verificar o circuito de retorno de óleo coletado na cabeça do pistão para o reservatório.

43. Fazer todos os procedimentos descritos no ANEXO A.

44. Central universal – ver fixação de todos os parafusos, aperto dos terminais, funcionamento dos contatores, fonte, fusíveis diazed, caixa de reles, fusível de vidro, blocos sindal, cabos de interligação.

PORTAS

45. Portas – verificar em cada porta o estado de fixação, dobradiças, colocar óleo nas dobradiças, puxadores, visor de acrílico, botoeiras de acionamento do elevador, acoplamento da porta na esferinha de trava, alinhamento das portas, trava eletromecânica e seu acoplamento às portas, aperto dos roletes de borracha ou plástico das trancas eletromecânicas (aperto da porca do eixo para o eixo não girar louco), terminais e ligações no pé da tranca e no pé da porta, espelho da esferinha (bilha) estado de fixação da bilha, trocando-a se necessário.

46. Verificar a tranca das portas. A chapinha da tranca das portas pode cair se o rebite de fixação soltar. Caso ocorra isso o elevador vai parar. Tem que colocar novamente no lugar com cola araldite.

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. HÉlvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

MENSALMENTE

- 1- Abrir as tampas da coluna, limpar todo o sistema. Lubrificar as correntes, Inspeccionar todos os dispositivos internos da coluna. Lubrificar os rodízios e todo elemento rodante como engrenagem e batentes laterais de trilho (sabonetes).
- 2- Verificar nível do óleo no reservatório.
- 3- Inspeccionar vazamentos de óleo tanto na central hidráulica quanto na coluna de tração, para isso retirando a tampa inferior frontal da coluna.
- 4- **Verificar operação do botão de emergência, da chave geral, da porta aberta, das cancelinhas que podem não deixar partir o elevador.**
- 5- Verificar e ajustar se necessário os fins de curso de parada tanto no superior quanto no inferior.
- 6- Reapertar os fios na central elétrica e verificar estado dos contadores, fonte, fusíveis e demais componentes.
- 7- Verificar condições mecânicas e estruturais da coluna, cabine, pistão, cilindro, central hidráulica, portas e batentes de porta.
- 8- Verificar ruídos estranhos no sistema de tração.
- 9- Verificar e se necessário regular pressão de trabalho da plataforma. Para essa verificação colocar 3 passageiros e fazer subir a cabine e descer.
- 10- **Caso a pressão de trabalho esteja insuficiente, apertar um pouquinho a válvula de pressão situada na parte traseira da central hidráulica. Usar para isso uma chavinha allen 6mm adequada.**
- 11- Verificar a atuação da manopla de descida manual, folgando a porca de ajuste e depois folgando a manopla. Ao completar o teste, reapertar a manopla impedindo o retorno de óleo e ajustar novamente a porca de ajuste.
- 12- Verificar a atuação da válvula automática de descida.
- 13- Verificar se as engrenagens da canga estão com rolamentos bons, bom estado, se precisam ser trocadas, se os parafusos estão apertados. Verificar todo o sistema de tração, se as correntes estão com travas, se as engrenagens estão com anéis de trava, se as fixações estão seguras. Lubrificar toda a corrente.
- 14- Verificar estado da cabine, se alguma rachadura na solda, sua fixação.
- 15- Lubrificar todo o pistão com óleo Loctite SuperLub para evitar que enferruje por maresia e por falta de uso.

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. Hélyvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

ANEXO A

Regulagem das válvulas

VÁLVULA 5 = REGULA A CARGA QUE O ELEVADOR VAI SUPORTAR (não deve regular além da carga normal da plataforma que é 250kgf. Pelo contrário, quanto mais próxima a carga regulada na válvula estiver da carga nominal da plataforma, mais segurança contra a ocorrência de um problema que cause esmagamento.

VÁLVULA 4 = ELETRO-VÁLVULA – FAZ DESCER AUTOMATICAMENTE

VÁLVULA 1 = VÁLVULA DE VELOCIDADE DE DESCIDA. (DESCE MAIS LENTAMENTE OU MAIS RAPIDAMENTE)

Na entrega dos serviços, é necessário regular as válvulas das centrais hidráulicas de 2 maneiras principais:

1-Regular a pressão máxima suportada pela tração

- Regular a pressão máxima que o sistema hidráulico pode suportar. Essa pressão tem que ser a necessária para levantar a carga de 3 passageiros no máximo, ou 250kgf. Para isso, **colocar 3 passageiros com média de 80kg na plataforma a acionar a botoeira de subir.** Se a plataforma elevar a carga, folgar um pouquinho a válvula de pressão (número 5) de modo a diminuir a pressão. Elevar novamente a carga
- Temos que ir folgando a válvula de pressão (5) até que a plataforma não consiga mais elevar os 3 passageiros.
- Nesta hora, dar um ligeiro aperto nela (1/8 de volta) para ver se volta a elevar os 3 passageiros.
- Coloque então mais um passageiro na plataforma (com peso médio) e a plataforma NÃO DEVERÁ CONSEGUIR MAIS LEVANTAR esta carga extra. Não mexa mais na regulagem. Ao final do seu serviço a válvula de carga (5) deverá ficar ajustada para elevar a carga nominal da plataforma (300kgf) e mais nada.**



Por que esta regulagem é importante?

Resposta –

Para no caso de um acidente o pistão ficar bloqueado quando encontrar um obstáculo, como por exemplo algo atrapalhando a cabine subir, um defeito nas

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. Hélvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

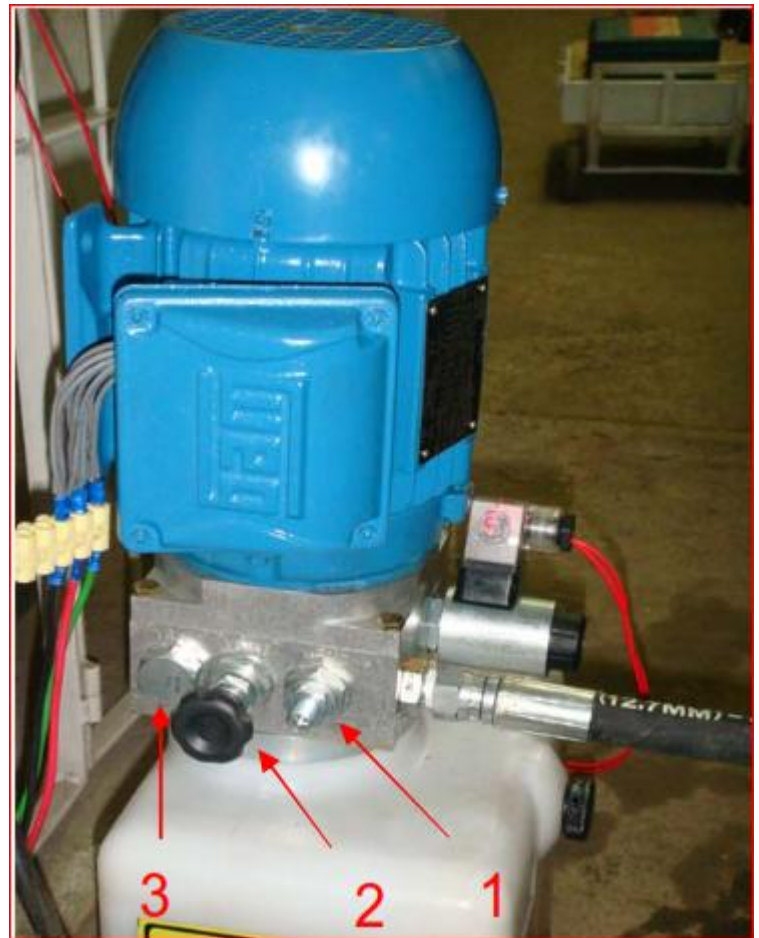
Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

guias que venha a obstruir a passagem das roldanas, um defeito no fim de curso limite superior no momento em que o pistão terá que parar por falta de pressão para vencer este defeito por resistência acima de sua regulagem de pressão ou mesmo um excesso de carga estar sendo colocada na cabine.

2- Regular a velocidade de descida

- a) Fazendo a cabine descer com uma carga qualquer, folgue a porca de ajuste e vá apertando (alen 6mm) a válvula de descida (válvula número (1) até que a velocidade fique pequena o bastante para não espantar o passageiro quando o movimento parar. **NÃO PODE DAR SENSACÃO DE CHOQUE QUANDO PARAR O MOVIMENTO.**

Tendo regulado estas duas válvulas, a 5 e a 1, pode dar o serviço como terminado e pode ter certeza que o cliente vai ficar satisfeito. Não esqueça de travar a porca de segurança para o ajuste não sair de posição. **Ponha uma marca com esmalte para garantir.**



UMA OBSERVAÇÃO

Já tivemos vários casos de deixar a plataforma regulada **e depois acharmos as válvulas totalmente desreguladas**. Isso aconteceu principalmente em obras do governo e obras que pessoas não capacitadas foram instruídas para modificar a regulagem da plataforma. No final a DWA foi chamada e isso ocasionou contratempos e despesas desnecessárias. **A instrução é para ninguém mexer nas regulagens sem comunicar à DWA.** Para tal a nossa instrução é que depois de fazer a regulagem das válvulas seja marcada com

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. Hélvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

esmalte de unha (vermelho) a posição deixada pela regulagem para se houver uma mudança, logo sabermos. **Pedimos então aos montadores para executar esta tarefa.**

VÁLVULAS DE DESCIDA COM BOTÃO DE ACIONAMENTO.

O fabricante do sistema hidráulico mudou a configuração das válvulas e o sistema novo já vem com uma válvula de descida (por meio de bobina elétrica) **com um botão para liberar o fluxo de óleo em vez da manopla.** É a eletro-válvula.

A diferença é que não existe mais aquela manopla para girar e promover a descida e em vez disso há uma eletroválvula com um botãozinho vermelho que apertado por uma terceira pessoa traz o elevador até o piso térreo. Pode ser também instalada uma bateria 12v de forma que o sistema possa ser operado da própria cabine pelo passageiro. Assim, nunca o elevador deixará um passageiro preso porque mesmo na falta de energia da concessionária o passageiro se resgatará apertando a botoeira de descer que atuará na eletro-válvula de descida e liberará o óleo para dentro do reservatório, fazendo descer o pistão.



DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. Hélvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

Esta válvula (com o botão vermelho no centro) é a válvula de descida. Quando o elevador não desce rapidamente, pode ser que essa válvula esteja com sujeira ou um fiapo de estopa ou qualquer resíduo impedindo a válvula de operar. Neste caso, temos que retirar esta válvula para limpá-la. Retirando a válvula e limpando-a internamente, normalmente resolve-se o problema. Uma outra medida que tem dado certo é retirar a válvula e deixando-a ligada com os fios de comando (12V) operar seguidas vezes a botoeira para abrir e fechar a válvula (sem que ela opere o circuito hidráulico, só opere o seu núcleo eletro-magnético) e esse movimento de vai-e-vem do núcleo da válvula faz o sistema voltar a funcionar. Na última hipótese de não resolver, temos que trocar a válvula.

Caso a descida esteja lenta, podemos também regular a válvula de descida que é outra válvula e a foto abaixo mostra onde ela está localizada.



**Válvula de descida = VÁLVULA 1
REGULA A VELOCIDADE DE
DESCIDA DA PLATAFORMA.**

**VÁLVULA 2 = MANOPLA PARA
DESCIDA DE EMERGÊNCIA (RESGATE)**

**VÁLVULA 3 - VÁLVULA DE RETENÇÃO (FLUXO DE ÓLEO SOMENTE
NUM SENTIDO PARA PRODUZIR A PRESSÃO.**

Veja na foto abaixo a explicação de como se regula a válvula de velocidade da descida.

**NÃO SE ESQUEÇA DE FOLGAR A PORCA DE SEGURANÇA QUE TRAVA O
PARAFUSO DE AJUSTE PARA QUE ESTE NÃO FOLGUE DURANTE O USO**

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. Hélvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

DO ELEVADOR. ESTA PORCA DE SEGURANÇA TEM QUE ESTAR SEMPRE AJUSTADA PARA FIXAR O PARAFUSO DE AJUSTE DO FLUXO DE ÓLEO.



ESCORVAMENTO DO SISTEMA

Chama-se escorvar o sistema o ato de retirar o ar acumulado na mangueira, no cilindro e no sistema hidráulico de uma maneira geral. Para tal existe um parafuso tipo bujão na cabeça do cilindro, perto do êmbolo, na parte mais alta do conjunto, exatamente para retirar o ar. Este ar deve ser retirado bem devagar e não devemos ter pressa.

Primeiro retire o ar enquanto sobe o pistão (deixe o bujão semi aberto para não termos surpresa de um jato forte de óleo. É comum então um chiado mostrando que o ar está sendo extraído. Porém normalmente há mais ar ainda que não percebemos. Então,

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. Hêlvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

enquanto subimos e descemos, vamos de tempos em tempos escorvando novamente até termos certeza que não há mais ar no sistema.

O que acontece se ficar ar no sistema?

- a) O pistão pode descer pulando, dando pequenos saltos e fazendo um ruído característico de repicar.
- b) Idem na subida. Se acontecer isso, a primeira providência é retirar o ar pelo bujão.
- c) O pistão poderá com o tempo descer sozinho um pouco e será encontrado no dia seguinte em uma posição inferior à que foi deixada. Retirar o excesso de ar do cilindro.

3- RESOLVER PROBLEMAS DE ENTUPIMENTO DE VÁLVULAS

O sistema hidráulico é muito sensível a sujeiras. Qualquer poeira que contamine o óleo, qualquer fiapo que a estopa de limpeza deixe, qualquer limalha do próprio sistema hidráulico pode fazer entupir as válvulas e dar defeito no seu funcionamento e em consequência no funcionamento da plataforma.

A Centralina tem que ser limpa com ar comprimido, bem como o pistão e a mangueira, de modo que o sistema fique perfeitamente limpo e que possa assim receber o óleo.

O óleo tem que ser filtrado antes de colocar na caixa de óleo.

Quando ligar a máquina, após fazer todos os testes, se ocorrer algum entupimento ou mal funcionamento das válvulas de descida (4) e da válvula de retenção (3) temos que retirá-las do seu encaixe e limpá-las por dentro, soprando e injetando corrente na válvula elétrica de descida.

Para tal, temos que

- a) Baixar a cabine para que o cilindro fique recolhido e o óleo que estava nele retorne para a bombona de óleo.
- b) Fechar o bujão de serviço no pé do pistão (é um bujão pequeno que fica ao lado da mangueira. Não confundir com a válvula de segurança que é a que serve para parar o sistema se a mangueira se romper.)
- c) Fechado o bujão, o óleo não poderá nem entrar nem sair porque o caminho dele estará bloqueado.

DWA Construções Eletromecânicas Ltda

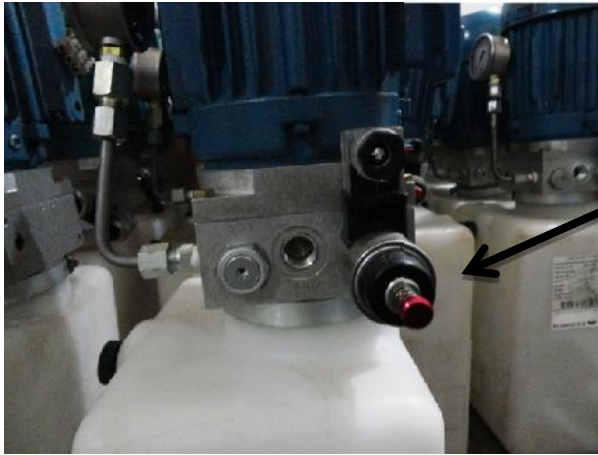
Rua Dr. Hélvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br

- d) Nessa hora, apertar novamente o botãozinho da válvula de descida para forçar o óleo sair da mangueira (ainda poderá restar alguma pressão de óleo na mangueira e esse ato vai forçar a pressão cair a zero).
- e) Verifique no manômetro se a pressão caiu a zero e quando isso ocorrer, **você já pode retirar a válvula elétrica e também a válvula de retenção.**
- f) O mais provável é que a válvula de descida esteja suja ou com algum fiapo.
- g) Opere a válvula na mão, apertando seguidas vezes o botão de descida (sem a válvula estar conectada na sua rosca) e esse movimento da válvula, para frente e para trás, normalmente faz com que ela seja desentupida.
- h) Se isso não acontecer, sopre a válvula, dê um banho de querosene nela, limpe o máximo que puder.
- i) Monte a válvula novamente (Isso é válido para as 2 válvulas, retenção e eletro-válvula)
- j) Veja se o sistema voltou a funcionar.
- k) SE não voltou, o jeito é trocar por uma válvula nova – TENHA SEMPRE UMA DE CADA PARA RESERVA.



DWA Construções Eletromecânicas Ltda

Rua Dr. Hélvio Bacelar da Silva, 48 – CEP 28020-440

Campos, RJ – tel (22) 2723 0477 Fax (22) 2733 2524

Celular – (22) 8115 2705 - Deilson Azevedo

Home page: www.dwa.com.br email: dwa@uol.com.br