

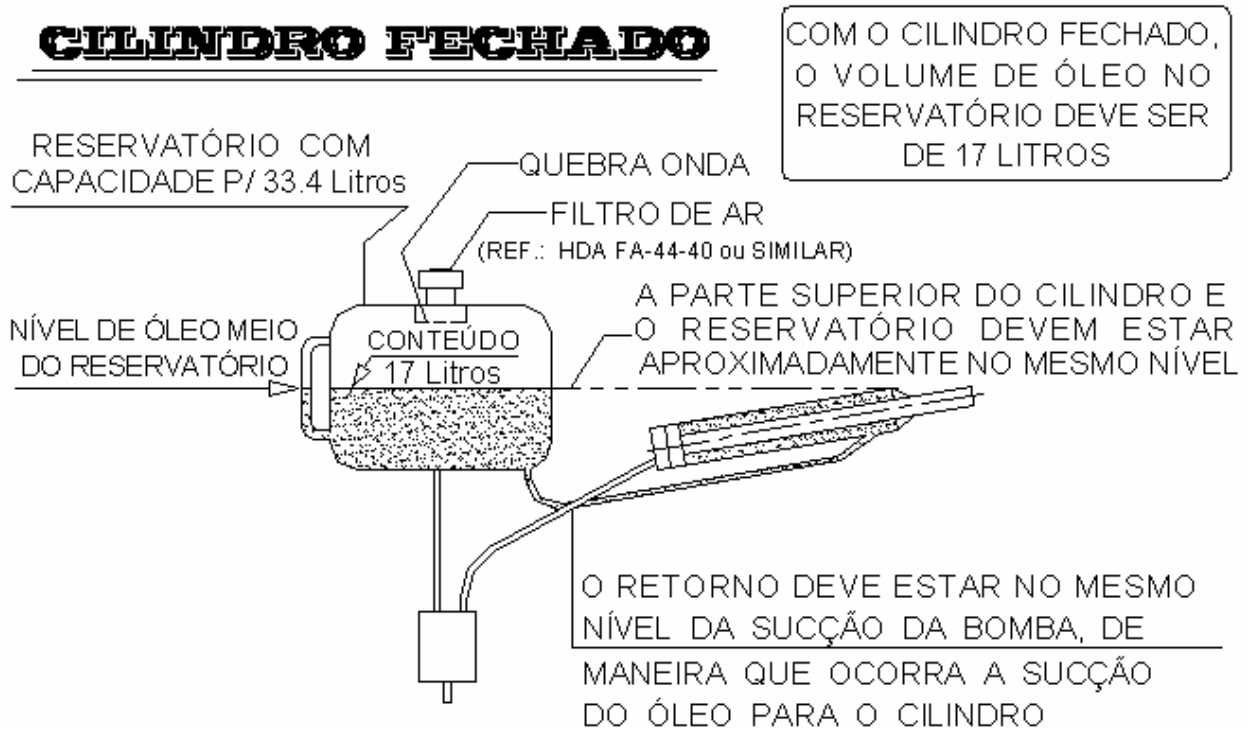
# INFORMATIVO TÉCNICO

## RECOMENDAÇÕES NA INSTALAÇÃO DE BOMBAS MARRUCCI EM CIRCUITO HIDRÁULICO COM CILINDROS SOB A CAÇAMBA – “BAIXA PRESSÃO”



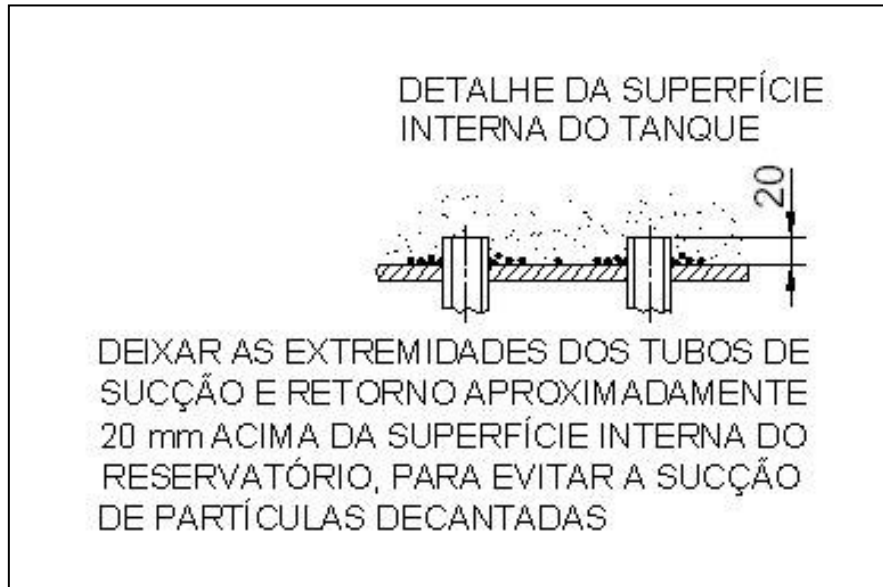
## 1) RESERVATÓRIO

FIG. 01



- O RESERVATÓRIO DEVE TER NO MÍNIMO 33,4 LITROS DE CAPACIDADE
- A PARTE SUPERIOR DO CILINDRO E O NÍVEL DO RESERVATÓRIO COM O CILINDRO FECHADO, DEVEM ESTAR NO MESMO NÍVEL (VER FIGURA 01).
- PARA UM RESERVATÓRIO DE 33,4 LITROS, COM O CILINDRO NA POSIÇÃO DE FECHADO, E O SISTEMA SEM AR, O VOLUME DE ÓLEO NO RESERVATÓRIO DEVE SER DE NO MÍNIMO 17 LITROS (MEIO RESERVATÓRIO VER FIGURA 01), ISTO GARANTE QUE COM CILINDRO ABERTO AINDA RESTARA UM VOLUME MÍNIMO DE 14,5 LITROS, PARA QUALQUER CILINDRO DE 6, 7 OU 8 POLEGADAS.

- A LINHA DE RETORNO DEVE ESTAR NO MESMO NÍVEL DA LINHA DE SUÇÃO DA BOMBA, DE PREFERÊNCIA NA PARTE INFERIOR E 20 mm ACIMA PARA EVITAR QUE A BOMBA ASPIRE PARTÍCULAS DECANTADAS, VER FIGURA ABAIXO.



- A SUGESTÃO DO POSICIONAMENTO DAS LINHAS DE SUÇÃO E RETORNO NA PARTE INFERIOR DO RESERVATÓRIO É PARA EVITAR QUE A BOMBA TRABALHE COM AR E/OU SEM ÓLEO.
- UMA BOA PRÁTICA É DE CHANFRAR A PONTA DOS TUBOS EM 45° E COLOCAR TUBO PESCADOR QUANDO A LINHA DE RETORNO NÃO ESTIVER POSICIONADA NA PARTE INFERIOR DO RESERVATÓRIO.
- O SISTEMA DE TANQUE (POSIÇÃO DAS LINHAS DE SUÇÃO E RETORNO E TUBO PESCADOR) E MANGUEIRAS DEVERÁ SER TESTADO PARA GARANTIR QUE A ALIMENTAÇÃO DA BOMBA SEJA EFICIENTE E QUE A AERAÇÃO (FORMAÇÃO DE ESPUMA NO ÓLEO) SEJA ELIMINADA.
- O RESERVATÓRIO DEVE ESTAR EQUIPADO COM VISOR DE NÍVEL E BOCAL DE ENCHIMENTO COM FILTRO DE AR.

## 2) CUIDADOS NO ABASTECIMENTO DO RESERVATÓRIO

É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA A ELIMINAÇÃO DE AR DO SISTEMA HIDRÁULICO, CRIADO DURANTE A AGITAÇÃO DO ÓLEO CAUSADO PELA TROCA DE ÓLEO ENTRE O RESERVATÓRIO E A PARTE SUPERIOR DO CILINDRO, PARA ISTO SIGA ALGUNS PROCEDIMENTOS BÁSICOS.

- O RESERVATÓRIO ESTA LOCALIZADO ABAIXO DA CAÇAMBA, SENDO PRATICAMENTE O SEU ACESSO COM A CAÇAMBA ABAIXADA, ACIONE O CILINDRO INICIALMENTE UTILIZANDO UMA UNIDADE HIDRÁULICA EQUIPADA COM BOMBA E RESERVATÓRIO, PARA LEVANTAR A CAÇAMBA E ESTENDER TOTALMENTE O CILINDRO.
- COMPLETE O RESERVATÓRIO COM ÓLEO EM UMA QUANTIDADE COMPATÍVEL COM O VOLUME DO MESMO, AQUI PODEM OCORRER 02 SITUAÇÕES:
  - 1) EXCESSO – O ÓLEO IRA DERRAMAR PELO BOCAL DE ENCHIMENTO.
  - 2) ESCASSEZ – O ÓLEO ESTARÁ EM CONSTANTE AGITAÇÃO PROVOCANDO A ENTRADA DE AR NA BOMBA E ESPUMA NO ÓLEO.
- MANTENHA SEMPRE O VOLUME DO ÓLEO O MAXIMO POSSÍVEL QUE O RESERVATÓRIO PERMITIR, SEM TRANSBORDAR.
- BASCULE ALGUMAS VEZES E VERIFIQUE A EXISTÊNCIA DE AR (ESPUMA) NO ÓLEO ATRAVÉS DO VISOR OU PELO BOCAL DE ENCHIMENTO.
- REPITA O PROCEDIMENTO ATÉ QUE NÃO TENHA MAIS AR NO SISTEMA.

PARA AS SITUAÇÕES AONDE NÃO EXISTE UMA UNIDADE HIDRÁULICA SIGA O PROCEDIMENTO:

- LEVANTE A CAÇAMBA COM UMA PONTE ROLANTE OU SIMILAR O SUFICIENTE PARA ACESSAR O BOCAL DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO, FAZENDO QUE O CILINDRO SEJA ESTENDIDO O MÍNIMO POSSÍVEL.
- COLOQUE ÓLEO NO RESERVATÓRIO ATÉ O LIMITE SUPERIOR DO VISOR
- ABAIXE A CAÇAMBA LENTAMENTE PARA EVITAR QUE O AR DA PARTE INFERIOR DO CILINDRO FAÇA COM QUE O ÓLEO DERRAME, NESTE MOMENTO PARTE DO ÓLEO DO RESERVATÓRIO ESTA SENDO SUCCIONADO PARA A PARTE SUPERIOR DO CILINDRO, DEVENDO SOBRAR **POUCO** ÓLEO PARA ACIONAR A BOMBA HIDRÁULICA.
- INICIE A OPERAÇÃO DE BASCULAMENTO O SUFICIENTE PARA ACESSAR O BOCAL DE ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO E VÁ COMPLETANDO O ÓLEO NA MEDIDA EM QUE A CAÇAMBA ESTA SUBINDO, FAÇA ESTA OPERAÇÃO O MAIS LENTO POSSÍVEL.
- REPITA O PROCEDIMENTO ATÉ QUE NÃO TENHA MAIS AR NO SISTEMA.

ESTAS RECOMENDAÇÕES DIMINUEM AS POSSIBILIDADES DA BOMBA TRABALHAR SEM ÓLEO E/OU COM AR NO SISTEMA.

OS PROCEDIMENTOS VARIAM EM FUNÇÃO DA EMPRESA, DA CONSTRUÇÃO DO EQUIPAMENTO E DA DISPONIBILIDADE FERRAMENTAS DE TRABALHO, MAS É IMPRESCINDÍVEL QUE A BOMBA NÃO TRABALHE SEM ÓLEO E/OU COM AR NO SISTEMA, PARA EVITAR DANOS A MESMA.

PARA ALGUNS CASOS É PRATICAMENTE IMPOSSÍVEL ELIMINAR TODO O AR DO SISTEMA HIDRÁULICO, SENDO AS CAUSAS MAIS COMUNS;

- CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO MUITO REDUZIDA.
- POSIÇÃO INADEQUADA DA LINHA DE RETORNO DO CILINDRO.
- POSIÇÃO INADEQUADA DA LINHA DE SUÇÇÃO DA BOMBA.
- FALTA DE RESPIRO NO RESERVATÓRIO.
- NÍVEL DO ÓLEO NO RESERVATÓRIO.
- PROCEDIMENTO INADEQUADO DE MONTAGEM.
- MANGUEIRA DE SUÇÇÃO INADEQUADA.
- FALTA OU TUBO PESCADOR INADEQUADO.

**IMPORTANTE:** PARA TODA E QUALQUER SITUAÇÃO DEVE SEMPRE SER VERIFICADO A PRESENÇA DE AR NO SISTEMA ATRAVÉS DO BOCAL DE ENCHIMENTO OU DO VISOR DE NÍVEL E O PROBLEMA DEVE SER ELIMINADO, CASO CONTRÁRIO A BOMBA IRA FALHAR.

### 3) SEGURANÇA

ESTE INFORMATIVO NÃO CONTEMPLA PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA, SIGA OS DETERMINADOS PELA SUA EMPRESA, OU CONSULTE A SUA SUPERVISÃO.