

CENTRAL HIDRÁULICA

(CHR)

MANUAL ORIGINAL

ROCHA

ÍNDICE

CAP1	- INTRODUÇÃO
CAP2	- IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA
CAP3	- CONDIÇÕES DE GARANTIA
CAP4	- DESCRIÇÃO DA MÁQUINA
CAP5	- VERIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO
CAP6	- MONTAGEM E UTILIZAÇÃO PREVISTA
CAP7	- AVISOS DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES
CAP8	- TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO
CAP9	- PROCEDIMENTO EM CASO DE AVARIA
CAP10	- DESMANTELAMENTO

INTRODUÇÃO

CAP1

Ao adquirir um produto ROCHA, efetuou uma escolha verdadeiramente acertada e rapidamente verificará a notável fiabilidade e robustez do nosso produto.

Esperamos que o trabalho deste equipamento corresponda totalmente às suas expectativas.

Este manual tem como objetivo ajudar a melhor compreender o funcionamento da sua **Central Hidráulica Rocha, referida adiante neste manual como CHR.**

Os conselhos e normas expostos têm por fim rentabilizar as potencialidades da sua máquina para que a utilize em segurança e com a máxima eficiência.

Qualquer informação adicional deve ser obtida através dos nossos serviços técnicos comerciais. Utilize as informações contidas na placa de identificação do equipamento para nos ajudar a identificar a sua máquina.

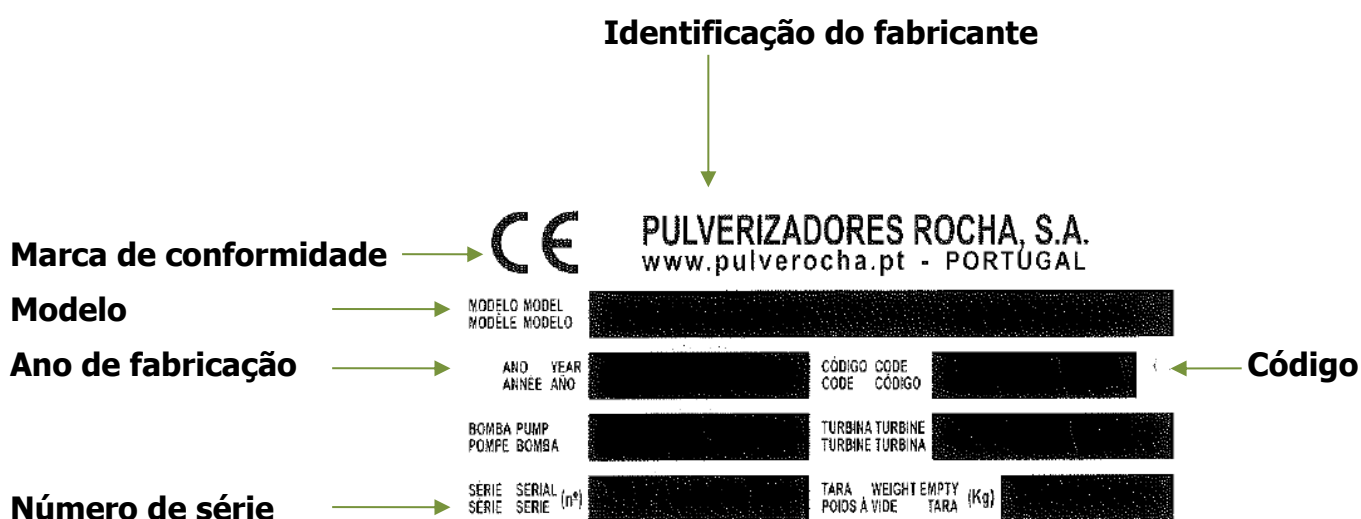
Só devem operar com este equipamento pessoas que tenham recebido formação técnica específica para este equipamento.

Certifique-se que entendeu as indicações deste manual antes de começar a operar com o equipamento.

ESTE MANUAL É PARTE INTEGRANTE DO EQUIPAMENTO

IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA

CAP2



A placa de identificação colocada no chassis da CHR contém informações essenciais para o correto reconhecimento do equipamento.

Estes dados são fundamentais quando da realização de um pedido de acessórios ou intervenções técnicas.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

CAP3

1. Os produtos comercializados pela empresa Pulverizadores Rocha S.A. são devidamente testados e controlados de forma a reduzir ao mínimo as probabilidades de ocorrência de anomalias.
2. Todos os equipamentos têm garantia pelo período de 24 meses (USO NÃO PROFISSIONAL – DL 67/2003) ou de 12 meses (USO PROFISSIONAL – CC Art.º 921) contando a partir da data de aquisição.
 - 2.1 Os componentes ou peças nos quais se venha a verificar deficiente fabrico e / ou montagem, serão pronta e gratuitamente substituídos. Serão, contudo, debitados os custos inerentes à mão de obra e deslocações.
 - 2.2 É obrigatório o envio das peças ou acessórios objeto de reclamação, a fim de os mesmos serem analisados pelo nosso Departamento Técnico.
3. A ocorrência de factos que se discriminam é causa imediata da perda de garantia.
 - 3.1 A utilização dos equipamentos em condições anormais de trabalho ou acoplados a tratores com potências diferentes das aconselhadas.
 - 3.2 A substituição de quaisquer componentes ou peças por outros que não os de origem.
 - 3.3 A introdução de quaisquer alterações na estrutura dos equipamentos.
 - 3.4 As reparações que sejam feitas durante o período de garantia sem o conhecimento e autorização da empresa Pulverizadores Rocha S.A.

PULVERIZADORES ROCHA

DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

CAP4

A CHR tem como função exclusiva a alimentação energética de alfaías e outros equipamentos agrícolas que uma vez acoplados num trator agrícola necessitam de alimentação hidráulica independente da já existente no trator.

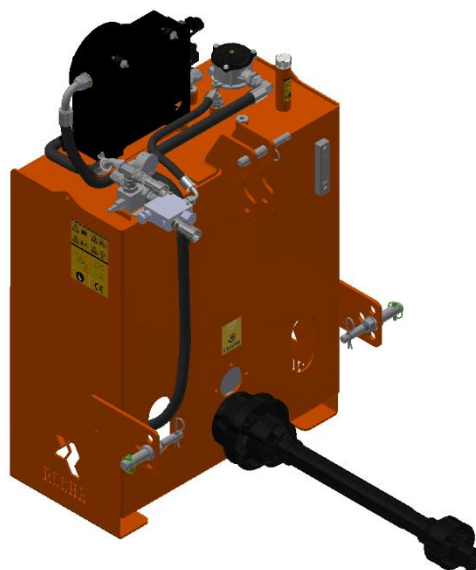
A CRH apresenta algumas características particularmente vantajosas, tais como:

- Facilidade de adaptação ao trator agrícola.
- Regulação fácil da pressão e caudal às necessidades de cada alfaia.
- Estrutura compacta que funciona também como contrapeso, o que confere maior estabilidade ao trator e consequente aumento da segurança do operador.

A estrutura da CHR é construída em chapa de aço carbono decapado. Este equipamento é, em termos gerais, constituído por uma caixa multiplicadora tipo G2 macho que, uma vez acoplada ao trator através de uma transmissão (Cardan), tem como função o acionamento da bomba hidráulica. A CHR é ainda constituída por uma válvula limitadora de pressão que, após a sua regulação, garante a segurança de todo o circuito e da própria alfaia.

Tendo em conta o sobreaquecimento do óleo causado pelo trabalho exigente dos diversos equipamentos, a CHR está também equipada com um refrigerador do tipo ar/óleo que permite manter o óleo nas condições de trabalho ideais.

A regulação do caudal no circuito é feita a partir da velocidade da tomada de força do trator (*ver CAP7*). Opcionalmente, pode-se montar no equipamento uma válvula reguladora de caudal que permite um ajuste mais preciso, em função da necessidade de cada alfaia.



Centralina Hidráulica Rocha - CHR

VERIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO

CAP5

A CHR foi desenvolvida para operar, exclusivamente, em tratores agrícolas.



Antes da sua utilização deve-se ter especial atenção aos seguintes aspetos:

- **Nível do óleo.** Verifique o nível de óleo antes de cada utilização e se necessário reponha o nível. Nunca opere o equipamento com óleo a baixo do nível mínimo;
- O abastecimento do óleo deve ser feito no bocal de enchimento, identificado na CHR. Todos os meios utilizados no abastecimento da CHR devem estar limpos e secos;

Importante: Para este equipamento aconselha-se o uso do óleo hidráulico PETRONAS HYDRAULIC HV 46, ou equivalente.

- Antes de montar o CARDAN na central hidráulica deve fazer rodar, com recurso a uma ferramenta manual, o conjunto multiplicadora-bomba para verificar que não há qualquer bloqueio interno;
- Abra completamente a válvula reguladora de caudal. Só deve ajustar a válvula para o valor pretendido após o equipamento estar pronto a operar.
- A válvula reguladora de caudal deve ser ajustada em função da necessidade do teste/operação a executar.

Os equipamentos hidráulicos trabalham sob pressões e, por vezes, a velocidades elevadas. Necessitam, como tal, de inspeção contínua do desempenho e do estado de conservação, para além da limpeza. Tenha particular atenção aos seguintes pontos:

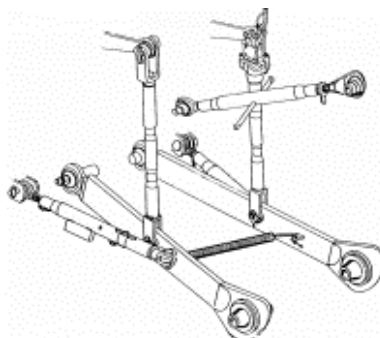
- As tubagens devem estar livres de esforços externos e não devem apresentar danos.
- Certifique-se que o equipamento não emite vibrações para além das normais, impostas pela sua operacionalidade.
- Qualquer componente uma vez sujeito a esforços externos deve ser inspecionado e substituído, se necessário.
- O filtro de retorno deve ser substituído a cada 200 horas de trabalho ou sempre que necessário.
- Deve substituir o óleo e limpar o depósito da central hidráulica a cada 3000 horas de trabalho ou sempre que necessário.
- Verifique o nível do óleo (SAE 90) da Caixa Multiplicadora a cada 150h de trabalho.
- Mantenha a CHR limpa. Este procedimento permite-lhe verificar com mais facilidade possíveis fugas, além de evitar a contaminação do óleo. **Desaconselha-se a lavagem a alta pressão.**

MONTAGEM E UTILIZAÇÃO PREVISTA

CAP6

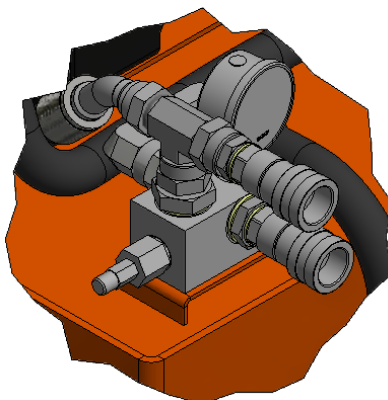
A CHR só deve ser utilizada após correta instalação no trator agrícola. A montagem deste equipamento deve ser feita da seguinte forma:

- Fixe o equipamento ao engate aos 3 pontos do trator agrícola. Ajuste os estabilizadores laterais dos 3 pontos para fixar a CHR e assim evitar danos e garantir a estabilidade do trator agrícola em trabalho;



Engate aos 3 pontos - exemplo

- Encaixe corretamente a transmissão entre trator e central hidráulica;
- Ligue as mangueiras de pressão e retorno da alfaia à central hidráulica de acordo com a indicação ilustrada no equipamento;
- Ligue a ficha de alimentação elétrica do refrigerador da central hidráulica à tomada do trator;
- Alivie a pressão da válvula limitadora de pressão para o mínimo possível;
- Ligue a tomada de força na rotação mínima e acione todos os atuadores (cilindros, motores, etc....) da alfaia, um a um, para sangrar o ar do circuito.



Válvula Limitadora de Pressão - localização

MONTAGEM E UTILIZAÇÃO PREVISTA

CAP7

Importante: Se não existir, na alfaia, válvulas para sangrar o circuito, sugere-se que se desaperte **lentamente e com muito cuidado** uma das mangueiras para libertar o ar.

Execute este procedimento com o mínimo de pressão possível.



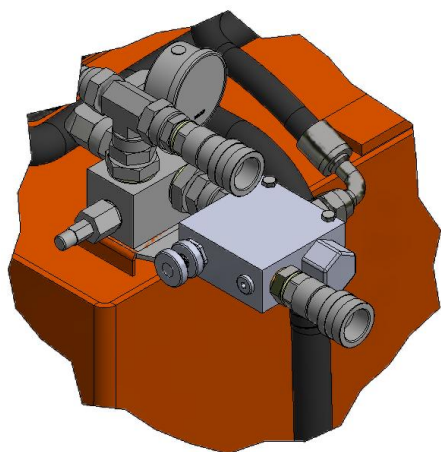
Durante este procedimento, deve observar a variação do nível de óleo do reservatório da CHR. **Nunca opere abaixo do nível mínimo!**

Com o sistema hidráulico em funcionamento deve aumentar a pressão gradualmente com o objetivo de verificar possíveis fugas nas ligações do circuito. Se houver necessidade de reapertar algum acessório, desligue o trator e retire a chave da ignição e só depois deverá efetuar a intervenção.

Uma vez executados os passos descritos anteriormente, regule agora a válvula limitadora de pressão para o valor máximo indicado para cada alfaia.

Importante: A regulação da válvula limitadora de pressão nunca deve exceder os 180bar!

A regulação da rotação da tomada de força do trator (*TdF*), bem como a calibração da válvula reguladora de caudal da central hidráulica devem ser executadas em função das características técnicas da alfaia a operar e do tipo de rendimento pretendido. Tenha em consideração as indicações técnicas dos fabricantes das respetivas máquinas. **Os valores de referência para as alfaias da marca ROCHA são apresentados na tabela seguinte.**



Válvula Reguladora de Caudal – Kit opcional

ROTAÇÃO DA TOMADA DE FORÇA / POWER TAKE OFF (PTO) - [r.p.m.]							
MÁQUINAS MARCA ROCHA ROCHA BRAND MACHINES	CAUDAL BOMBA / FLOW PUMP (l/min.)*						
	25	30	35	40	45	50	55
DESPONTADORA / TRIMMER	250	300	350				
VARREDOURA / SWEEP				400	445	495	
PRÉ-PODADORA / PRUNER					445	495	540

* BOMBA / PUMP: 33cm³/rot.

Regulação da TdF (r.p.m.) – Valores de referência

AVISOS DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES

CAP7

A segurança dos operadores ou outras pessoas e animais expostas ao trabalho do equipamento são a nossa principal preocupação.

As informações que se seguem tem como objetivo alertá-lo para as **proibições, os perigos e obrigаторiedades na utilização da CHR.**

Uma grande parte dos acidentes registados na utilização de máquinas e equipamentos deve-se ao incumprimento das mais elementares regras de segurança e desconhecimento dos modos corretos de utilização dos equipamentos.



É obrigatório ler atentamente o manual de utilizador antes de iniciar qualquer operação com o equipamento.

É expressamente proibido a utilização do equipamento a qualquer operador que não tenha lido e assimilado todas as informações descritas neste manual.



Proibido fumar próximo da central hidráulica.



Proibido aproximar chamas ou objetos quentes dos componentes hidráulicos.



Proibido realizar qualquer manutenção com o equipamento em funcionamento.



Proibido abandonar o equipamento com a chave de ignição no trator.



Perigo! Não lave a CHR com jato água.



Perigo! Mantenha-se afastado da CHR quando esta estiver em funcionamento.



Perigo! Mantenha-se afastado da CHR quando esta estiver suspensa nas manobras de carga e descarga.



Perigo! A CHR não pode trabalhar a uma rotação superior a 540 r.p.m.



Perigo! A CHR não pode trabalhar a uma pressão superior a 180 bar.



Obrigatório o uso de equipamento de segurança.

PULVERIZADORES ROCHA

TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAMENTO

CAP8

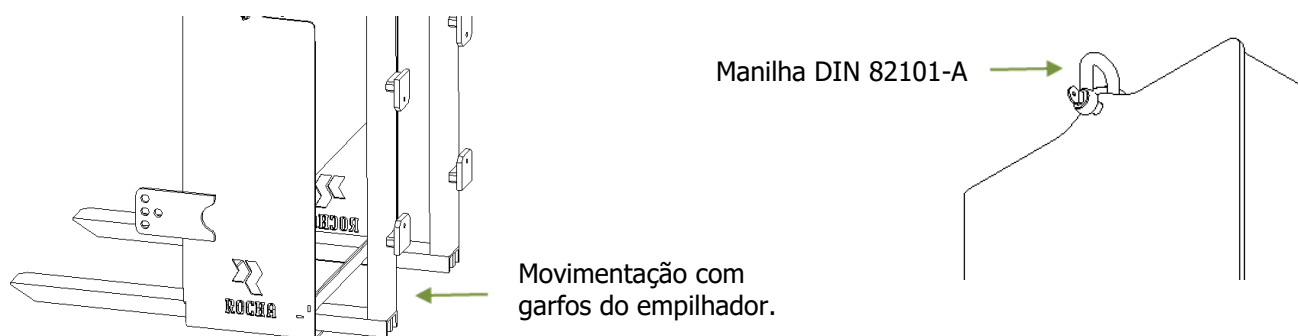
Para além dos aspetos funcionais e de performance, a CHR foi desenvolvida com base em critérios destinados a garantir a segurança e estabilidade não só durante a utilização, mas também durante as ações de transporte, movimentação e armazenamento.

A CHR deve ser transportada sempre na posição vertical, de preferência apoiada sobre uma paleta ou estrado e devidamente fixada com cintas. Deve efetuar as ações de transporte da CHR com o máximo de cuidado, de forma a proteger a sua estrutura e os vários acessórios que a constituem.

Desaconselha-se o transporte da CHR com óleo no depósito.

Nota: O peso da CHR sem óleo no depósito é de ~170kg

A movimentação da CHR pode ser feita com recurso a empilhador, pouco aconselhável, ou através de equipamento de elevação e suspensão, procedimento mais adequado.



Na movimentação por suspensão aconselha-se a aplicação de Manilha **M12 (DIN82101-A)**, como indicado na figura em cima.

Importante: Depois de montar e “freiar” as manilhas, deve engatar um par de cintas ou correntes com capacidade para suportar uma carga estática superior a 1000kg.

Durante os períodos de inatividade, guarde a CHR num local limpo e seco, longe de fontes de calor excessivo e resguardada de eventuais colisões com outros equipamentos. Antes do armazenamento limpe o equipamento devidamente e inspecione-o com cuidado para verificar se existe alguma fuga ou danos.

PROCEDIMENTO EM CASO DE AVARIA

CAP9

Durante a operação da (CHR) poderão surgir situações, anormais, que interferem com o correto funcionamento dos equipamentos, alfaia, ou que impedem que estes funcionem. Na tabela seguinte enumeramos as mais comuns e a forma de proceder para as solucionar.

AVARIA	CAUSA	SOLUÇÃO
A bomba faz ruído e/ou vibração.	- Fugas no circuito (inspecionar todo o circuito). - Filtros obstruídos. - Ar no circuito.	- Substituir componente danificado. - Substituir filtros. - Sangrar circuito (ver cap.7).
A bomba não fornece óleo.	- Óleo abaixo do nível mínimo. - Entrada de ar na aspiração.	- Repor nível de óleo. - Reapertar ou substituir acessórios.
Temperatura excessiva no circuito.	- Pressão acima dos limites indicados. - Refrigerador não funciona.	- Verificar regulação da limitadora. - Verificar estado da hélice; verificar se há espaço suficiente para entrada de ar no refrigerador.
O equipamento não gera pressão.	- Limitadora de pressão descalibrada. - Fugas externas excessivas. - Válvula limitadora de pressão danificada.	- Regular limitadora de pressão. - Substituir componentes com fuga. - Substituir válvula limitadora.
Circuito com pressão instável.	- Ar no circuito. - Válvula limitadora de pressão desgastada. - Componentes da alfaia com fugas ou desgaste. - Óleo hidráulico contaminado.	- Sangrar circuito (ver cap.7). - Substituir válvula limitadora. - Substituir ou reparar componentes. - Substituir todos os filtros e óleo.
Alfaia com velocidade lenta.	- Tomada de força mal regulada. - Reguladora de caudal mal ajustada. - Bomba hidráulica com fugas internas. - Componentes da alfaia com fugas ou desgaste. - Óleo com viscosidade muito alta.	- Ajustar rotação da tomada de força do trator (*) - Ajustar reguladora de caudal. - Reparar ou substituir bomba. - Substituir ou reparar componentes. - Trocar óleo para a viscosidade indicada (ver temperatura ambiente).

(*) Consultar tabela da página 9. Valores de referência para regulação da velocidade da TdF do trator.

DESMANTELAMENTO

CAP10

- **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL**

A proteção do meio ambiente é uma preocupação cada vez maior por parte dos fabricantes de máquinas e equipamentos. A seleção de materiais recicláveis, a utilização de lubrificantes biodegradáveis bem como a preocupação na construção de máquinas cada vez mais eficientes no consumo de energia, são alguns dos exemplos desta responsabilidade.

Os proprietários, ao assegurar a manutenção periódica das suas máquinas e equipamentos estão a contribuir não só para a otimização de consumos, como também para a redução da poluição atmosférica, do ruído ambiental e consequentemente, para a saúde do planeta.

- **DESMANTELAMENTO DO EQUIPAMENTO**

No final da vida útil **não abandone este equipamento no meio ambiente**. Para além de estar a contribuir para a poluição ambiental, **está a por em perigo pessoas e animais**.

Ao “desfazer-se” do equipamento deve ter em conta as normas ambientais em vigor, no que diz respeito ao meio ambiente e à reciclagem dos materiais que a constituem.

Recorra a empresas especializadas para recolha e desmantelamento deste tipo de equipamentos, ou na dúvida, contacte o fabricante ou representante legal do equipamento.

Os materiais utilizados na construção deste equipamento são quase todos recicláveis. Os materiais devem ser agrupados por tipo antes da recolha para desmantelamento.

