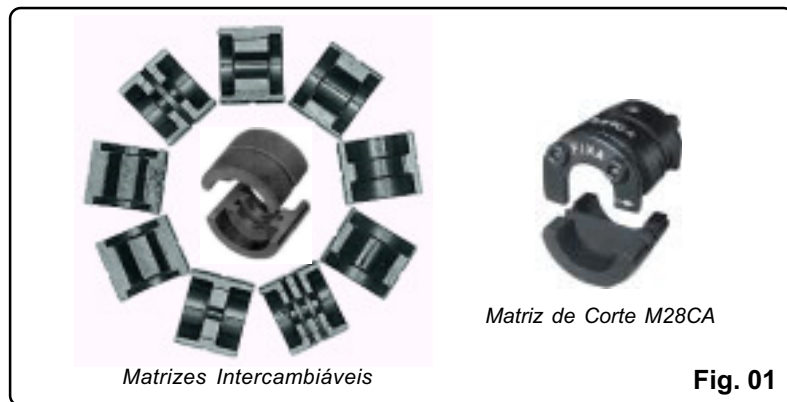


Alicate Hidráulico HC35

O Alicate hidráulico HC35 é uma ferramenta projetada para instalar conectores, luvas de emenda e outros tipos de conectores de compressão, utilizando-se jogos apropriados de matrizes (Fig. 01).



As matrizes são vendidas separadamente

Os porta-matrizes, situados no cabeçote e no pistão móvel do alicate, são em duas partes simétricas, portanto os jogos de matrizes podem ser colocados em qualquer uma destas duas posições.



Nunca deve ser acionado (bombeado) o equipamento sem os jogos de matrizes, esta operação poderá provocar a quebra do mesmo.

O cabeçote possui um movimento giratório de 180° para facilitar o manuseio em locais de pouco acesso.



Este movimento deve ser feito antes que a operação de compressão seja iniciada, pois o cabeçote poderá ficar travado e poderá ocorrer a quebra do alicate.

Uma das vantagens do alicate hidráulico é o acionamento do pistão móvel até o conector, sem necessitar do bombeamento, para isto:

- Girar o cabo giratório no sentido horário (Fig. 02) até que as matrizes entrem em contato com o conector ou luva, em seguida deve retorná-lo girando-o no sentido anti-horário, pelo menos um giro, e iniciar bombeamento para completar a instalação.



Não operado conforme recomendado, poderá ocorrer travamento do conjunto na condição acionado. Ver soluções de problemas Pág. 14.

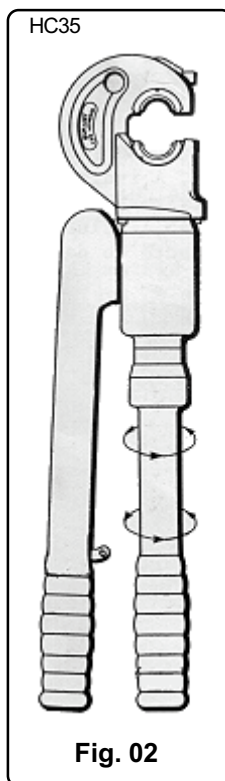
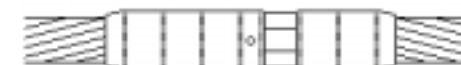


Fig. 02

Instruções de Compressão



COMPRESSÃO DO CENTRO PARA OS LADOS.



PRIMEIRA COMPRESSÃO DE UM LADO.



UM LADO JÁ INSTALADO



PRIMEIRA COMPRESSÃO DO OUTRO LADO.



INSTALAÇÃO COMPLETA.



COMPRESSÕES DO CENTRO PARA O LADO.



PRIMEIRA COMPRESSÃO.



INSTALAÇÃO COMPLETA.

Cuidados

- Nas operações de aperto e desaperto do parafuso do reservatório, deve-se usar somente uma chave de fenda ou chave sextavada (quando for parafuso sextavado).
- Usar somente o óleo hidráulico (ATF HC35) apropriado para o alicate e, fornecido pela HIDRAMAC.
- Girar o cabo giratório até que as matrizes entrem em contato com a luva ou conector, jamais pressioná-lo, pois ocorrerá o travamento do mesmo.
- Evitar quedas e danos causados por agentes como: água e fogo.
- Sempre usar matrizes corretas de acordo com as luvas ou conectores a serem prensados.
- Para evitar danos, conserve o aparelho dentro do seu respectivo estojo metálico (opcional), quando não estiver sendo utilizado.

Aferição do Alicate

Assegure-se que a pressão do alicate hidráulico esteja devidamente regulada, e para tanto, utilize o PROSSOTEST T12HC para garantir com precisão a sua tonelagem.

Obs.: O aferidor PRESSOTEST T12HC é vendido separadamente.
Opcionalmente a Hidramac fornece laudos de calibração do equipamento com A.R.T.



Identificação das Matrizes

Para selecionar a matriz correta de uma luva ou conector específico a ser instalado, deve-se basear no número índice (exemplo: IND.9, IND.11, IND.165, IND.C...), identificados nas matrizes e também na luva ou conector (Fig. 03).



Colocação e Remoção das Matrizes

Encaixando a matriz no porta-matriz da parte interna do cabeçote (Fig. 04)

Apertar e segurar o pino de alívio para retrain o pino trava, Introduzir a matriz e soltar o pino quando a matriz estiver centralizada, ocorrendo o travamento da mesma.

Encaixando a matriz no porta-matriz da parte interna o pistão móvel (Fig. 05)

Avançar manualmente o pistão móvel até que o pino de alívio fique acessível, encaixar a matriz e proceder da mesma forma acima.

Deste modo a centralização das matrizes estará assegurada (Fig. 06).

Para remoção das matrizes, apertar os pinos de alívio (no cabeçote e no pistão móvel) e removê-las.



Fig. 04



Fig. 05

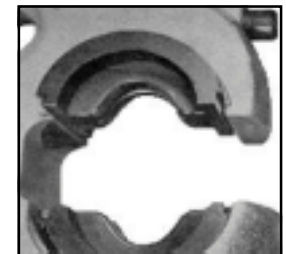


Fig. 06

Instalação das Luvas

Após fazer a seleção correta e a introdução da matriz necessária para instalar uma luva, deve-se verificar se o pistão está completamente retornado até o seu ponto mais baixo. Se não, girar o cabo giratório no sentido anti-horário até o fim, apertar o gatilho existente na alavanca móvel (Fig. 07) e sem soltá-lo, fechar a alavanca. Desse modo é acionada a agulha de retorno (Fig. 08) que se encontra no corpo do alicate e que fará o pistão móvel retornar até o ponto desejado.



Fig. 07



Fig. 08

Após a introdução do cabo na luva, colocar o alicate diretamente sobre a mesma (Fig. 09) e posicionar a matriz para a compressão inicial a ser efetuada entre a primeira e a segunda linha-guia adjacentes ao centro da luva (Fig. 10).

A instalação deverá ser iniciada o mais próximo possível do centro e a partir deste ponto progressivamente as compressões até a ponta da luva.

Para condutores maiores, pode ser necessário, as vezes, colocar o cabeçote do alicate ao redor do condutor e levar o alicate até o centro da luva.

As compressões são feitas por meio de bombeamento do alicate até que a válvula desarme. Nota-se isto ao ouvir um "click" e também sentir uma rápida queda de força necessária para bombear a alavanca móvel. Terminada as compressões, retornar o pistão móvel até seu ponto mais baixo e o alicate estará pronto para novas instalações.

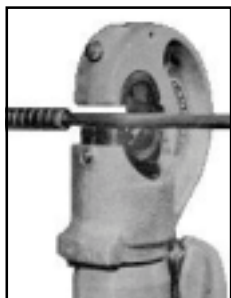


Fig. 09

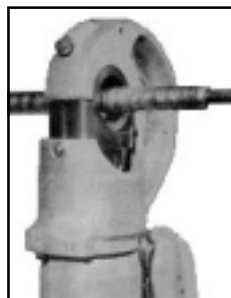


Fig. 10



A operação só deve ser considerada satisfatória após o desarme automático da válvula de compressão.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	AÇÃO
ALICATE TRAVADO APÓS COMPRESSÃO	CABO GIRATÓRIO (000049) SEM CURSO DE RETORNO	ACIONAR O BOMBEAMENTO HIDRÁULICO E VERIFICAR O GIRO DO CABO QUANTAS VEZES FOR NECESSÁRIO ATÉ O MOMENTO ANTERIOR AO DESARME DA VÁLVULA
	ACIONAMENTO INTERCALADO ENTRE CABO GIRATÓRIO E BOMBEAMENTO HIDRÁULICO	
ALICATE NÃO TEM PRESSÃO	BOMBEAMENTO HIDRÁULICO COM GATILHO (000061) ACIONADO	LIBERAR O GATILHO E BOMBEAR NOVAMENTE
	FALTA DE ÓLEO NO SISTEMA	COMPLETAR RESERVATÓRIO CONFORME INSTRUÇÃO PÁG. 7 DESTA MANUAL
	VÁLVULA DE DESARME (000079) COM AGULHA (000075) SEM VEDAÇÃO POR DESGASTE E/OU IMPUREZAS	EFETUAR LIMPEZA E/OU SUBSTITUIR COMPONENTE (ENVIAR PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA HIDRAMAC OU AUTORIZADA)
	SEDE DAS ESFERAS DE VEDAÇÕES INTERNAS DANIFICADAS OU COM IMPUREZAS	EFETUAR LIMPEZA E/OU SUBSTITUIR COMPONENTE (ENVIAR PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA HIDRAMAC OU AUTORIZADA)
COMPRESSÕES IRREGULARES	PRESENÇA DE AR NO CIRCUITO HIDRÁULICO	EFETUAR PROCEDIMENTO CONFORME PÁG. 8 DESTA MANUAL
	ALICATE RETIRADO ANTES DO DESARME DA VÁLVULA	BOMBEAR NOVAMENTE ATÉ O DESARME DA VÁLVULA CONFORME PÁG. 5 DESTA MANUAL
VAZAMENTOS PARA PARTE EXTERNA DO CONJUNTO	UTILIZAÇÃO DE MATRIZES ERRADAS OU FORA DOS PADRÕES INTERNACIONAIS	SUBSTITUIR MATRIZES ERRADAS POR MATRIZES DENTRO DOS PADRÕES INTERNACIONAIS
	ANÉIS DE VEDAÇÃO COM DESGASTE, CORTADOS OU DANIFICADOS	SUBSTITUIR COMPONENTES (ENVIAR PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA HIDRAMAC OU AUTORIZADA)



NAS INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO:

É RECOMENDADO O USO DE PEÇAS ORIGINAIS, POIS O CONTRÁRIO PODE OCASIONAR DANOS NO EQUIPAMENTO, OU FUTUROS TRANSTORNOS.

É RECOMENDADO A SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS POR KITS COMPLETOS DE VEDAÇÕES, E NÃO COMPONENTES UNITÁRIOS.

CÓDIGO KIT	DESCRIÇÃO DO KIT	QTDE	CÓDIGO PEÇA	DESCRIÇÃO DA PEÇA	
020017	HC6F KIT ELEM. VEDAÇÃO PISTÃO DO	01	000072	HCX ANEL QUADRI-RING ESPECIAL	
			01	000073	HCR ANEL O'RING
020018	HC1G KIT PINOS DA MATRIZ DO PISTÃO	01	000005	HC29002 MOLA	
			01	000023	HCC PINO ESPECIAL DE AÇO
			01	000024	HC29000 PINO DE ALÍVIO DA MATRIZ
			01	000025	HC29001 PINO DE RETENÇÃO DA MATRIZ
020019	HC3G KIT PINOS DA MATRIZ DO CABEÇOTE	01	000003	HC2993 PINO DE ALÍVIO DA MATRIZ	
			01	000004	HCA PARAFUSO SEXT. S/ CAB.
			01	000005	HC29002 MOLA
			01	000006	HC2994 PINO DE RETENÇÃO DA MATRIZ
			01	000007	HCP PINO ESPECIAL DE AÇO
020020	HC1H KIT LIMITADOR DA MOLA DO PISTÃO	01	000017	HC2916 HASTE DO PISTÃO	
			01	000020	HC2920 SUPORTE DA MOLA
			01	000021	HCD ANEL DE RETENÇÃO
			01	000022	HCB PINO ELÁSTICO
			01	000023	HCC PINO ESPECIAL DE AÇO
020021	HC5I KIT ALAVANCA DE ACIONAMENTO E	01	000058	HC2940 MOLA	
			01	000059	HC2942 BLOCO DE DESARME
			01	000069	PASTILHA DE AÇO DO CABO GIRATÓRIO
			01	000070	HCQ PINO ESPECIAL DE AÇO
020022	HC1K KIT ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DO PISTÃO	01	000021	HCD ANEL DE RETENÇÃO	
			01	000022	HCB PINO ELÁSTICO
			01	000023	HCC PINO ESPECIAL DE AÇO
020023	HC3K KIT ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DO	01	000004	HCA PARAFUSO SEXT. S/ CAB.	
			01	000007	HCP PINO ESPECIAL DE AÇO
			02	000010	HCV ARRUELA PRESSÃO
			02	000011	HCW PARAFUSO SEXT. C/ CAB.
020024	HC2L KIT PINOS DE DESARME DO CILINDRO	01	000042	HC29016 PINO AGULHA DE DESARME	
			01	000043	HC29014 BUCHA DE APOIO
			01	000044	HCZ ANEL O'RING
			01	000045	HC29003 ANEL DE TEFLON
			01	000046	HC29015 BUCHA ESPAÇADORA
			01	000047	HC2948 PORCA DO PINO AGULHA DE DESARME
020025	HC5L KIT PINOS DE DESARME DA ALAVANCA	01	000066	HC2937 EIXO DE ARTICULAÇÃO	
			01	000067	HCS ANEL DE RETENÇÃO
			01	000068	HC2938 ÊMBOLO DO PISTÃO INJETOR
			01	000070	HCQ PINO ESPECIAL DE AÇO
020026	HC2N KIT PISTÃO INJETOR	01	000038	HC2939 PISTÃO INJETOR	
020027	HC2O KIT ACESSÓRIOS DO PISTÃO INJETOR	02	000034	HC2989 ANEL DE TEFLON	
			01	000035	HC11154-U ANEL O'RING
			01	000036	HC29461 BUCHA ESPAÇADORA
			01	000037	HC29462 PORCA DO PISTÃO INJETOR
020028	HC1P KIT ÓLEO HIDRÁULICO 250 ML	01	001001	ÓLEO HIDRÁULICO ATF HC35	
			01	001003	RECIPIENTE PLÁSTICO 250 ML
020029	HC1Q KIT ÓLEO HIDRÁULICO 1 L	01	001001	ÓLEO HIDRÁULICO ATF HC35	
			01	001004	RECIPIENTE PLÁSTICO 1 L

FOLHA - 2/2

A figura abaixo mostra uma instalação de luva já concluída (Fig. 11).

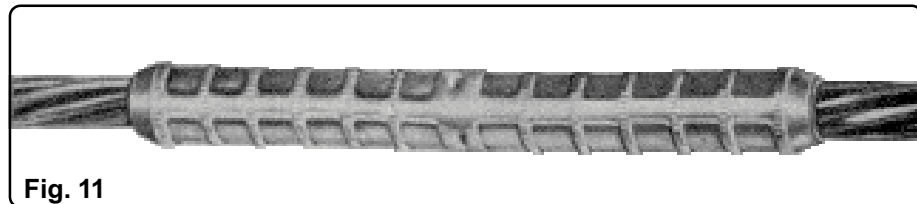


Fig. 11

Instalação do Conector "C"

Os conectores "C" são instalados de maneira semelhante à empregada para a instalação das luvas, porém a instalação pode ser mais simplificada introduzindo primeiramente o conector "C" na matriz do alicate HC35 e depois os condutores dentro do conector. Inicialmente assegure-se de que o pistão móvel esteja inteiramente retraído. Em seguida, introduzir e centralizar o conector na matriz, consegue-se isto avançando o pistão móvel pelo cabo giratório, até que o conector fique posicionado nas matrizes (Fig. 12), não forçando para evitar deformações no conector. Colocar o conector e o alicate HC35 sobre o condutor (Fig. 13), introduzir o condutor de derivação (Fig. 14) mantendo-o firmemente na sua posição, aproximar o pistão móvel acionando (bombeando) a alavanca móvel, até que a válvula desarme. Para fazer retornar o pistão, girar o cabo giratório até o fim, no sentido anti-horário, pressionar o gatilho da alavanca móvel e fechá-la, retornando o pistão até o seu ponto mais baixo. Soltar o gatilho e o alicate estará pronto para novas compressões.



Fig. 12

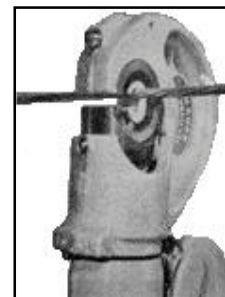


Fig. 13

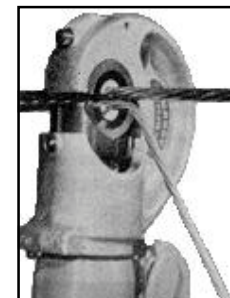


Fig. 14

Perda de Óleo

Todo equipamento operado hidráulicamente está sujeito a uma pequena perda de óleo, devido a uma quantidade de óleo que fica retida nas partes móveis, tais como nos pistões. É portanto, necessário completar o reservatório quando houver uma pequena perda de óleo. Um suprimento baixo de óleo no reservatório não permitirá que o pistão móvel chegue até o fim do seu curso (0,5 a 2,0 mm entre a face do pistão e a face do cabeçote, com jogo de matrizes instalado e quando o pistão tiver todo seu avanço dado manualmente sem nenhum bombeamento). A falta de óleo pode também ser caracterizada por um movimento em falso, em vazio, sem pressão no bombeamento.

Completando o óleo

Para completar o reservatório de óleo, girar o cabo até o fim no sentido anti-horário e retraindo o pistão usando o gatilho da alavanca móvel. Segurando o alicate de cabeça para baixo, ou fixando-o em uma morsa de bancada, desapertar o parafuso limitador (Fig. 15) e girar o cabo giratório no sentido anti-horário até tirá-lo totalmente (Fig. 16). Mantendo ainda o alicate de cabeça para baixo, remover o parafuso do reservatório (Fig. 17) e com a alavanca móvel na posição fechada, completar o reservatório com óleo (Fig. 18).

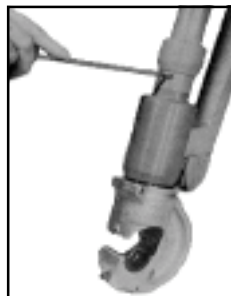


Fig. 15

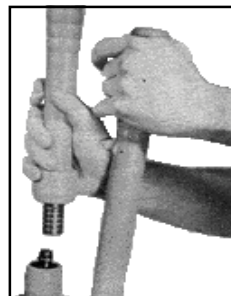


Fig. 16

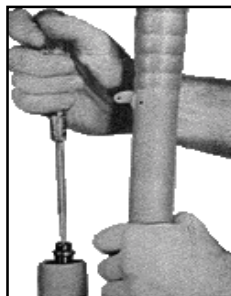


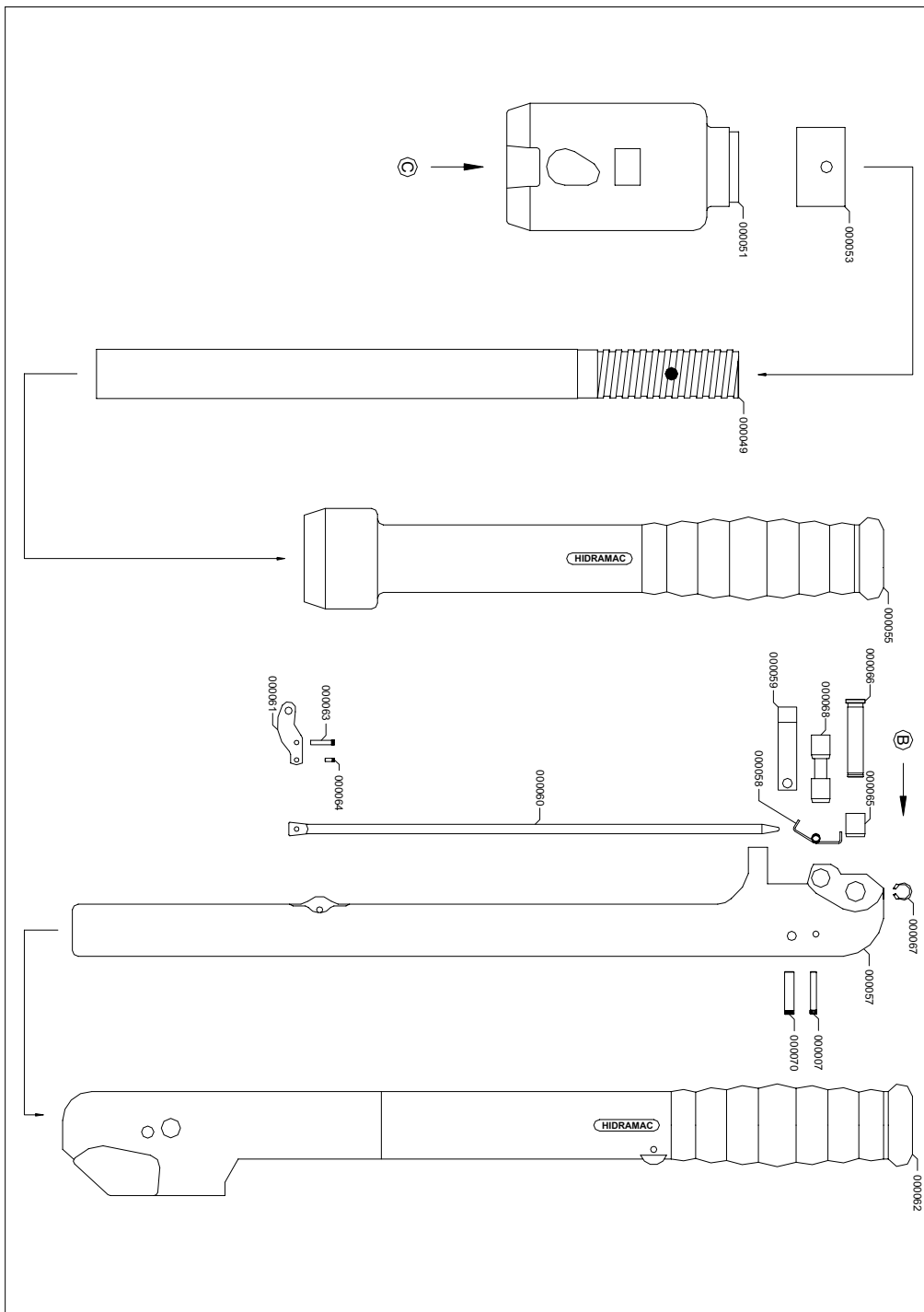
Fig. 17



Fig. 18

KITS HC35 PARA REPOSIÇÃO / MANUTENÇÃO					
CÓDIGO KIT	DESCRIÇÃO DO KIT	QTDE	CÓDIGO PEÇA	DESCRIÇÃO DA PEÇA	
020001	HC7A KIT CAPA DO RESERVATÓRIO	01	000050	HCU PARAFUSO SEXT. S/ CAB.	
			01	000052	HC2926 CAPA DO RESERVATÓRIO
			01	000054	HC2945-1 PARAFUSO ESPECIAL DE AÇO
020002	HC8A KIT VÁLVULA DE SOBRECARGA	01	000050	HCU PARAFUSO SEXT. S/ CAB.	
			01	000075	HC29467 AGULHA DA VÁLVULA
			01	000076	HC2960 MOLA DA VÁLVULA
			01	000077	HC2963 PARAF. ESP. DE AÇO DA VÁLVULA
			01	000078	HC2955 ARRUELA DE COBRE DA VÁLVULA
			01	000079	HC2961 CORPO DA VÁLVULA
020003	HC5B KIT GATILHO	01	000060	HC2953 HASTE DO GATILHO	
			01	000061	HC2950 GATILHO
			01	000063	HCN PINO ESPECIAL DE AÇO
			01	000064	HCM PINO ESPECIAL DE AÇO
020004	HC3C KIT CHAVETA	01	000008	HC29460 PARAFUSO SEXT. C/ CAB.ABAULADA	
			01	000009	HC29465 CHAVETA
			01	000012	HCSG1 ARRUELA DE PRESSÃO
020005	HC2D KIT ISOLAÇÃO DO CILINDRO	01	000051	HC2964 ISOLAÇÃO DO CILINDRO	
			01	000053	HC2965 ISOLAÇÃO DA CAPA DO RESERVATÓRIO
020006	HC4D KIT ISOLAÇÃO DO CABO	01	000055	HC2966 ISOLAÇÃO DO CABO GIRATÓRIO	
020007	HC5D KIT ISOLAÇÃO DA ALAVANCA	01	000062	HC2967 ISOLAÇÃO DA ALAVANCA MÓVEL	
020008	HC1E KIT PISTÃO MÓVEL	01	000013	HC2908D1 PISTÃO MÓVEL	
020009	HC2E KIT CILINDRO	01	000027	HC2969 CILINDRO	
			01	000032	HC2935 PENEIRA
			01	000033	HC2934 RETENTOR DA PENEIRA
020010	HC4E KIT CABO	01	000049	HC2974 CABO GIRATÓRIO	
020011	HC5E KIT ALAVANCA	01	000057	HC2954 ALAVANCA MÓVEL	
			02	000065	HC2968 BUCHA
020012	HC8E KIT PISTÃO DO RESERVATÓRIO	01	000071	HC2925-2 PISTÃO DO RESERVATÓRIO	
020013	HC1F KIT ELEMENTOS DE VEDAÇÃO DO PISTÃO	01	000018	HC12827 ANEL O'RING	
			01	000019	HC12828 ANEL DE TEFLON
020014	HC2F KIT ELEMENTOS DE VEDAÇÃO DO	02	000034	HC2989 ANEL DE TEFLON	
			01	000035	HC11154-U ANEL O'RING
			01	000044	HCZ ANEL O'RING
			01	000045	HC29003 ANEL DE TEFLON
020015	HC2J KIT MOLAS E ESFERAS DO CILINDRO	01	000026	HC2930 PARAFUSO ESPECIAL DE AÇO	
			01	000028	HCG ESFERA
			01	000029	HC2931 MOLA
			01	000030	HC2978 MOLA
			01	000031	HCF ESFERA
			01	000040	HCJ ESFERA
			01	000041	HC2905 MOLA
			01	000048	HCH ESFERA
		020016	HC2M KIT ELEMENTOS DE VEDAÇÃO - JOGO	01	000018
	01			000019	HC12828 ANEL DE TEFLON
	02			000034	HC2989 ANEL DE TEFLON
	01			000035	HC11154-U ANEL O'RING
	01			000044	HCZ ANEL O'RING
	01			000045	HC29003 ANEL DE TEFLON
	01			000072	HCX ANEL QUADRI-RING ESPECIAL
	01			000073	HCR ANEL O'RING

FOLHA - 1/2



Para eliminar qualquer bolha de ar que tenha ficado retida no sistema hidráulico, recolocar o parafuso, acionar a alavanca móvel algumas vezes com movimentos curtos e bruscos, apertar o gatilho e retornar o pistão móvel. Repetir este procedimento algumas vezes. Em seguida, desapertar o parafuso do reservatório o suficiente para permitir a saída do ar e logo depois, reapertá-lo. Avançar o pistão pelo cabo giratório e verificar a folga entre a face do pistão e a face do cabeçote (especificado 0,5 a 2,0 mm). Caso contrário, repetir a operação acrescentando ou retirando o óleo.

Durante esta operação, é absolutamente necessário manter o alicate em condição de limpeza, evitando qualquer corpo estranho ou impureza que venha a penetrar dentro do sistema hidráulico.

Concluindo esta operação, deve-se remontar o alicate (Fig. 19).

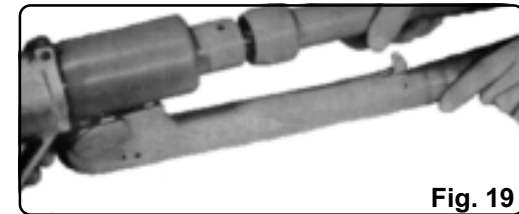


Fig. 19

Adaptação para trabalhar sob temperaturas

O Alicate hidráulico HC35, com óleo hidráulico, funcionará em uma temperatura de 5° a 120° C.

Para poder usar esta ferramenta em uma temperatura mais baixa, o óleo deverá ser substituído por outro óleo especial fornecido pela HIDRAMAC.

Reparos no Alicate Hidráulico HC35

Para qualquer reparo, com excessão de complementação do nível do óleo, o alicate deve ser enviado à HIDRAMAC, que possui uma área de Assistência Técnica especializada.

A HIDRAMAC mantém em estoque as peças para reposição e manutenção do alicate hidráulico.