

GAÚCHA REPRESENTAÇÕES

15.823.601/0001-71



AO MUNICÍPIO DE MARMELEIRO
EDITAL DE PREGÃO Nº 009/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 659/2024
MODALIDADE: PREGÃO ELETRÔNICO
TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

OBJETO: OBJETO: contratação de empresa para aquisição de Máquinas e Equipamentos Agrícolas, atendendo as necessidades do Departamento de Agricultura e Abastecimento

PROPOSTA COMERCIAL

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE:

Razão Social: Daiana Vogel Zimmermann Eireli			CNPJ: 15.823.601/0001-71
Endereço: Rodovia ERS 122, Km 15.6			Nº: 16.805
Bairro: Rio Branco			CEP: 95760-000
Cidade/Estado: São Sebastião do Caí			I.E.: 128/0059793
Telefone: 051 3635 1694	Fax: 051 3635 1694	Email: comercial@agrovalemaquinas.com.br	
Banco: Banco do Brasil	Nome e Nº da agência: 3706-0	Conta Bancaria: 12.685-3	
Nome da pessoa para assinatura do contrato: Daiana Vogel Zimmermann			Cargo: Administradora

2. PROPOSTA:

Item	Descrição do Produto	Qtde	Unidade	MARCA/MODELO	P. UNIT.	P. TOTAL
03	Distribuidor de Adubo Líquido novo, tanque de capacidade mínima de 5.000 litros, mangote de sucção mínimo de 5 metros, eixo e rodado tandem, com 4 rodas com pneus novos de fábrica, sendo modelo de pneus de alta flutuação 400/60-15.5 (para melhor estabilidade em terrenos declivosos e menor compactação do solo), com agitador interno, indicador de nível, válvula de pressão e vácuo por esfera de borracha, sifão, rotação mínima do cardam de 540 rpm. Bomba a vácuo, tanque de chapa em aço e/ou galvanizado, abertura da válvula hidráulica, tampa traseira com abertura total, canhão lateral, suporte para mangueira, engate com regulagem, pé de apoio regulável e móvel. Certificação NR12. Equipamento robusto, fácil operação e de baixo custo de manutenção, indicado para sucção, transporte e distribuição de adubo orgânico líquido. Sugestão de Marca: Ipacol; Algor; Mepel; Fertiliq. No geral possuindo todo o conjunto para o pleno funcionamento do equipamento, na captação e distribuição dos produtos de forma eficaz. Com manual de operações e de peças e entrega técnica. Se necessário e demandado pelo operador da associação beneficiada, a empresa deverá realizar acompanhamento in loco do equipamento nas primeiras distribuições de material utilizado nas propriedades dos agricultores, para orientação e soluções de eventuais problemas e dificuldades no uso do equipamento, para assim atingir máximo rendimento do objeto e satisfação do cliente. Garantia e assistência técnica de no mínimo 12 meses. Caso não seja possível a solução do problema no próprio local onde se encontra o equipamento e havendo a necessidade de transporte para a oficina própria da proponente, fica sob a responsabilidade da contratada todo ônus com transporte, locomoção, alimentação, hospedagem e outros que por ventura se fizerem necessários à perfeita solução do problema	02	UN	IPACOL DLV 5.0 TANQUE DE CHAPA EM AÇO (BOMBA A VÁCUO - 7 PALHETAS 240 MM) RT 15.5 C/ PNEUS NOVOS, MANGOTE 4"x6 METROS, BICO ASPERSOR LEQUE 4", CANHÃO LATERAL 4", ABERTURA HIDRÁULICA DA VÁLVULA TRASEIRA 4", TAMPA TRASEIRA COM ABERTURA TOTAL DE SÉRIE e SIFÃO.	R\$ 57.120,00	R\$ 114.240,00

Valor por extenso: Cento e catorze mil e duzentos e quarenta reais

GAÚCHA REPRESENTAÇÕES

15.823.601/0001-71



Declaramos que a proponente se obriga a cumprir todos os termos da Nota de Empenho a ser firmada com a vencedora do certame.

A validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data da abertura da sessão pública de PREGÃO ELETRÔNICO.

A apresentação da proposta implicará na plena aceitação das condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

Declaro que a proponente atende aos requisitos de habilitação e o declarante atesta a veracidade das informações prestadas (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

Responsável pela assinatura do Contrato ou da Ata de Registro de Preços:

- Nome: Daiana Vogel Zimmermann
- CPF: 001.071.460-02
- Endereço: Estrada São Pedro, N° 370, Morro São Pedro, Bom Princípio -RS
- Telefone: 51 3635 1694
- e-mail: comercial@agrovalemaquinas.com.br

Informar Agência e Conta para pagamento.

Banco: Banco do Brasil Nome e N° da agencia: 3706-0 Conta Bancaria: 12.685-3

Nos preços ofertados já estão inclusos os tributos, fretes, taxas, seguros, encargos sociais, trabalhistas e todas as demais despesas necessárias à execução do objeto.

Prazo e local da entrega: Conforme Edital

São Sebastião do Cai/RS, 19 de junho de 2024.

Daiana Vogel Zimmermann

Daiana Vogel Zimmermann Eireli
CNPJ 15.823.601/0001-71
Daiana Vogel Zimmermann
Administradora
CPF: 001.071.460-02
RG: 3078769076

DAIANA
VOGEL
ZIMMERM
ANN:0010
7146002

Assinado de
forma digital por
DAIANA VOGEL
ZIMMERMANN:0
0107146002
Dados:
2024.06.19
10:10:31 -03'00'

15.823.601/0001-71
128/0059793
DAIANA VOGEL ZIMMERMANN EIRELI
GAÚCHA REPRESENTAÇÕES
Est. RS 122, 16805 - Rio Branco
CEP 95760-000 - São Sebastião do Cai - RS



IPACOL MAQUINAS AGRICOLAS LTDA.
 Rua Zelindo Frizon, nº 257 - Distrito Industrial Ildo Parise
 95330-000 - Veranópolis - RS - Fone/Fax: 54 3441.9550
 CNPJ: 05.825.524/0001-35 - IE: 157/0039655
 e-mail: vendas@ipacol.com.br Site: www.ipacol.com.br

DECLARAÇÃO DE REVENDA AUTORIZADA

A empresa IPACOL MAQUINAS AGRICOLAS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 05.825.524/0001-35, estabelecida na Rua Zelindo Frizon, nº 257, no Bairro Distrito Industrial Ildo Parise, da Cidade de Veranópolis, Estado do Rio Grande do Sul, com Inscrição Estadual nº 157/0039655, neste ato representada pelo Sr. Marildo Parise, devidamente inscrito no CPF 411.473.080-04 com o mesmo endereço comercial doravante denominada simplesmente de AUTORIZADORA, DECLARA E ATESTA para os devidos fins de direito que a empresa **Daiana Vogel Zimmermann EIRELI**, inscrita no CNPJ nº 15.823.601/0001-71 e Inscrição Estadual nº 128/0059793, estabelecida na Rodovia ERS 122, Km 15.6, nº 16.805, no Bairro Rio Branco, na Cidade de São Sebastião do Caí, Estado do Rio Grande do Sul, doravante denominada AUTORIZADA.

DECLARAMOS para fins de direito que a AUTORIZADA acima qualificada, é nossa REVENDA AUTORIZADA NÃO EXCLUSIVA DA LINHA DE EQUIPAMENTOS AGRICOLAS, nos termos do artigo 2º. Inciso I e II e parágrafo 1º alínea “a” da Lei Federal nº 6.729 de 28 de novembro de 1979, na redação da Lei Federal nº 8.132/90, podendo para tanto, revender nossos produtos, fixar os preços finais dos produtos comercializados, para toda linha de produção da AUTORIZADORA bem como prestar serviço de assistência técnica e vendas de peça originais.

DECLARAMOS que manteremos em linha de produção, peças de reposição de nossos produtos pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos.

Por ser verdade firmamos o presente,

Veranópolis, 30 de agosto de 2022.

MARILDO

PARISE:41147308004

Assinado de forma digital por
 MARILDO PARISE:41147308004
 Dados: 2022.08.30 15:14:44 -03'00'

Marildo Parise

Sócio-administrador

CPF: 411.473.080-04

RG: 1030576977



LAUDO TÉCNICO DE SEGURANÇA DE MÁQUINA

DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO LÍQUIDO À VÁCUO - DLV



Empresa: IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

CNPJ: 05.825.524/0001-35

Endereço: Rua 4, nº 257, Distrito Industrial, Veranópolis/RS

Elaborado por: Engº Elet. Seg. Maurício Begnini – CREA/RS 114049

ART nº: 8420420

Data: fevereiro/2016

ÍNDICE

1. OBJETIVO.....	03
2. DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA DE RISCO.....	03
2.1 Categoria de risco.....	04
3. EQUIPAMENTO.....	05
4. SISTEMAS DE SEGURANÇA INSTALADOS NA MÁQUINA.....	06
5. OBRIGAÇÕES DO USUÁRIO.....	08
6. CONCLUSÃO.....	08
7. ANEXOS.....	08

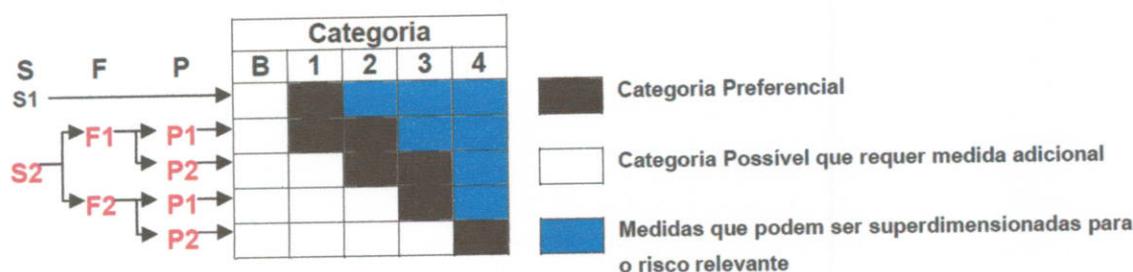
1. OBJETIVO

O presente trabalho tem por objetivo atestar a conformidade dos sistemas de segurança da máquina conforme previsto na Norma Regulamentadora 12 do Ministério do Trabalho e Emprego e normas técnicas aplicáveis.

2. DETERMINAÇÃO DA CATEGORIA DE RISCO

Conforme estabelecem as normas NBR 14153 e NBR 14009, abaixo encontra-se o guia para seleção da categoria de segurança de acordo com os riscos existentes.

Guia de seleção da categoria de segurança



S - Severidade do ferimento

S1 - Ferimento leve (normalmente reversível)

S2 - Ferimento sério (normalmente irreversível)

F - Frequência e/ou tempo de exposição ao perigo

F1 - Raro a relativamente frequente e/ou baixo tempo de exposição

F2 - Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo

P - Possibilidade de evitar o perigo

P1 - Possível sob condições específicas

P2 - Quase nunca possível

Classes de Segurança

B	Equipamento projetado segundo princípios básicos dirigidos a confiabilidade
1	Projeto baseado em princípios e componentes bem conhecidos
2	Integridade do sistema baseada em teste periódica. Falha deve ser detectada na próxima verificação

3	Projeto baseado em componentes e princípios bem testados. Acúmulo de falhas não detectadas podem conduzir à perda de segurança
4	Projeto baseado em componentes e princípios bem testados. Acúmulo de falhas não detectadas jamais conduz à perda de segurança

A categoria de segurança encontrada será utilizada para o projeto do sistema de segurança da máquina.

2.1 CATEGORIA DE RISCO

Conforme item 2 deste documento, determina-se a categoria de risco desta máquina desconsiderando os sistemas de segurança existentes. Desta forma temos:

S - Severidade do ferimento	S2 - Ferimento sério (normalmente irreversível)
F - Frequência e/ou tempo de exposição ao perigo	F1 – Raro
P – Possibilidade de evitar o perigo	P1 – Possível sob condições específicas
RESULTADO	CATEGORIA 2

3. EQUIPAMENTO

- ✓ Máquina: DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO LÍQUIDO À VÁCUO
- ✓ Modelo: DLV 2.0 – 3.0 – 4.0 - 5.0 – 6.0 – 8.0 – 10.0 -12.0 – 12.5 – 13.0
- ✓ Fabricante: IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.
- ✓ Data de fabricação: fevereiro/2016
- ✓ Forma de acionamento: através do acoplamento em trator e operação e alavanca mecânica para expulsão do líquido.
- ✓ Função do equipamento: transportar e distribuir adubo orgânico líquido de suínos e bovinos, resíduos líquidos químicos industriais ou orgânicos, além de serviços auxiliares de limpa-fossa e lavagens de máquinas e galpões.
- ✓ Características construtivas: tanque metálico que funciona acoplado a trator e com conexão de eixo cardã, tendo uma bomba a vácuo para a expulsão do líquido.



Foto 1: vista geral da máquina

4. SISTEMAS DE SEGURANÇA INSTALADOS NA MÁQUINA

Abaixo são apresentados os dispositivos de segurança instalados e uma descrição de cada um deles:

✓ **Proteção do cardã:**

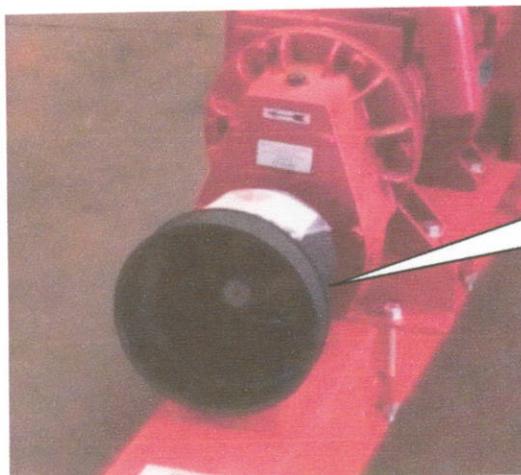


Foto 2: proteções fixas

O acoplamento do cardã possui proteção fixa para impedir o acesso ao movimento rotativo.

✓ **Porta documentos:**



Foto 3: porta documentos

Na máquina encontra-se o porta-documento onde deve ficar armazenado o manual da máquina.

✓ **Etiqueta:**



Foto 4: etiqueta

Conforme previsto na NR 12, a máquina possui etiqueta com as informações exigidas:

- a) razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador;
- b) informação sobre tipo, modelo e capacidade;
- c) número de série ou identificação, e ano de fabricação;
- d) número de registro do fabricante ou importador no CREA; e
- e) peso da máquina ou equipamento.

✓ **Dispositivo de apoio e engate:**



Foto 5: dispositivo de apoio e engate

O equipamento dispõe de dispositivo de apoio e sistema seguro para engate ao trator.

✓ **Acesso superior:**

O equipamento não demanda de acesso superior tendo em vista que não há dispositivos para operação.

5. OBRIGAÇÕES DO USUÁRIO

- ✓ Instalar e utilizar a máquina conforme orientação do fabricante;
- ✓ Nenhuma pessoa deve ficar dentro do reservatório com a porta fechada;
- ✓ Utilizar a máquina somente para o fim a que se destina e sem alterações na mesma. Havendo alterações, este laudo técnico perderá a validade;
- ✓ Somente pessoas capacitadas podem operar o equipamento;
- ✓ Sempre antes de utilizar a máquina deve-se fazer uma avaliação geral para verificar vazamentos, peças soltas, peças desgastadas e proteções. A máquina somente deve ser utilizada se estiver em perfeitas condições;
- ✓ Efetuar as manutenções preventivas e corretivas conforme orientação do fabricante;
- ✓ Em caso de falha ou defeito de qualquer dispositivo de segurança, a operação da máquina deve ser abortada até o devido conserto.

6. CONCLUSÃO

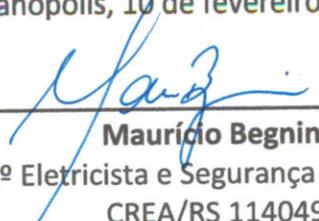
A máquina em questão apresenta nível de segurança adequado e dispositivos corretamente instalados, portanto, atendendo aos requisitos estabelecidos na Norma Regulamentadora 12 do Ministério do Trabalho e Emprego.

A Ipacol Máquinas Agrícolas Ltda. deve manter a fabricação deste equipamento, considerando todos os modelos, de acordo com o que consta no presente laudo técnico, caso contrário, o mesmo perderá o seu valor técnico e legal.

7. ANEXOS

- **Anexo 1:** Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

Veranópolis, 10 de fevereiro de 2016.



Maurício Begnini
Eng^o Eletricista e Segurança do Trabalho
CREA/RS 114049



Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de
Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77

ART Nr.: 8420420

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

2796-0/16734-7

Nosso Número: 21071360008420420

Dados da ART

Agência/Código do Cedente

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL

Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS114049

Profissional: MAURÍCIO BEGNINI

E-mail: mauricio.begnini@gmail.com

RNP: 2202444220

Título: Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Segurança do Trabalho

Empresa: BEGNINI ENGENHARIA LTDA.

Nr.Reg.: 197825

Contratante

Nome: IPACOL MAQUINAS AGRICOLAS LTDA

E-mail:

Endereço: RUA 4 257

Telefone:

CPF/CNPJ: 05.825.524/0001-35

Cidade: VERANOPOLIS

Bairro: DISTRITO INDUSTRIAL

CEP: 95330000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: IPACOL MAQUINAS AGRICOLAS LTDA

CPF/CNPJ: 05.825.524/0001-35

Endereço da Obra/Serviço: RUA 4 257

CEP: 95330000 UF: RS

Cidade: VERANOPOLIS

Bairro: DISTRITO INDUSTRIAL

Finalidade: INDUSTRIAL

Dimensão(m²):

Vlr Contrato(R\$): 1.500,00

Honorários(R\$):

Data Início: 09/02/2016

Prev.Fim: 12/02/2016

0,00

Ent.Classe: ARES

Atividade Técnica

Descrição da Obra/Serviço

Quantidade

Unid.

Laudo Técnico

EST-MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (NR-12)

0,00

Observações

DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO LÍQUIDO À VÁCUO - DLV

0,00

Veranopolis, 10/02/16
Local e Data

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MAURÍCIO BEGNINI

Profissional

De acordo

IPACOL MAQUINAS AGRICOLAS LTDA

Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA

BANCO DO BRASIL 001-9 | 00190.00009 02107.136000 08420.420187 5 67020000007437

Local de Pagamento					Vencimento		12/02/2016
PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA					Agência/Cód.Cedente		2796-0/16734-7
Cedente					Nosso Número		21071360008420420
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS					(-) Valor do Documento		74,37
92.695.790/0001-95					(-) Desconto/Abatimento		
Data do Documento	Nr.Docto	Espécie DOC	Acerte	Data Processamento	(-) Outras Deduções		
09/02/2016	8420420	DM	NÃO	09/02/2016	(+) Mora/Multa		
Usr Banco	Carcira	Espécie	Quantidade	Valor	(+) Outros Acréscimos		
	18/051	RS			(-) Valor Cobrado		
Instruções:							
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO.							
Este documento só terá validade após seu pagamento.							
Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.							
Sacado: BEGNINI ENGENHARIA LTDA.					CNPJ: 14046477000112		

Autenticação mecânica/Ficha de compensação





IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.
 Rua Zelindo Frizon, Nº 257 - Distrito Industrial Ildo Parise
 95330-000 - Veranópolis - RS - Fone/Fax: 54 3441.9550/9650
 CNPJ: 05.825.524/0001-35 - IE: 157/0039655
 Site: www.ipacol.com.br

DECLARAÇÃO COMPLEMENTAR AO PROSPECTO

A empresa IPACOL MÁQUINAS AGRICOLAS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 05.825.524/0001-35, com sede na Rua Zelindo Frizon, nº 257, Distrito Industrial Ildo Parise na Cidade de Veranópolis - RS declara que atende todas as especificações constantes no EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO nº 009/2024, do MUNICÍPIO DE MARMELEIRO-RS conforme descrito abaixo:

ITEM 03

Distribuidor de Adubo Líquido novo, tanque de capacidade mínima de 5.000 litros, mangote de sucção mínimo de 5 metros, eixo e rodado tandem, com 4 rodas com pneus novos de fábrica, sendo modelo de pneus de alta flutuação 400/60-15.5 (para melhor estabilidade em terrenos declivosos e menor compactação do solo), com agitador interno, indicador de nível, válvula de pressão e vácuo por esfera de borracha, sifão, rotação mínima do cardam de 540 rpm. Bomba a vácuo, tanque de chapa em aço e/ou galvanizado, abertura da válvula hidráulica, tampa traseira com abertura total, canhão lateral, suporte para mangueira, engate com regulagem, pé de apoio regulável e móvel. Certificação NR12. Equipamento robusto, fácil operação e de baixo custo de manutenção, indicado para sucção, transporte e distribuição de adubo orgânico líquido..

MARCA: IPACOL

MODELO: DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO LÍQUIDO - DLV 5.0 (BOMBA A VÁCUO - 7 PALHETAS 240 MM) RT 15.5 C/ PNEUS NOVOS, MANGOTE 4"x6 METROS, BICO ASPERSOR LEQUE 4", CANHÃO LATERAL 4", ABERTURA HIDRÁULICA DA VÁLVULA TRASEIRA 4", TAMPA TRASEIRA COM ABERTURA TOTAL DE SÉRIE e SIFÃO.

Onde no folder IPACOL ainda consta a informação “ os equipamentos e respectivas especificações técnicas aqui contidas estão sujeitos a alterações sem aviso prévio”.

Veranópolis, 19 de junho de 2024.

**IPACOL MÁQUINAS
 AGRICOLAS
 LTDA:058255240001**

35

Assinado digitalmente por IPACOL MÁQUINAS
 AGRICOLAS LTDA:05825524000135
 ND: C=BR, S=RS, L=Veranópolis, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CNPJ A1, OU=AC SERASA RFB, OU=74072133000100, OU=PRESENCIAL, CN=IPACOL MÁQUINAS AGRICOLAS LTDA:05825524000135
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização:
 Data: 2024.06.19 09:27:22-03'00'
 Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1

Ideal para transporte e distribuição de adubos orgânicos líquidos de suínos e bovinos, resíduos líquidos químicos industriais ou orgânicos, além de serviços auxiliares de limpa-fossa e lavagem de máquinas e galpões.



Qualidade e Resistência!

- ▶ Com jateamento em granalha e pintura eletrostática, sendo externa a pó poliéster e revestido internamente com tinta a pó epóxi anticorrosivo;
- ▶ Bomba vácuo / pressão italiana (Battioni Pagani) com 7 palhetas, lubrificação forçada através de bomba de engrenagens e carcaça em ferro fundido de elevada dureza;
- ▶ Visor de nível de óleo lubrificante;
- ▶ Regulador de conta-gotas de lubrificação das palhetas na carga (vácuo) e na descarga (pressão);
- ▶ Válvulas de pressão e vácuo por esferas de borracha;
- ▶ Comando de válvula de saída à distância por varão;
- ▶ Acionamento por cardan;
- ▶ Agitador interno;
- ▶ Mangote;
- ▶ Abertura total da tampa traseira;
- ▶ Certificação à Norma NR 12.

Opcionais

- ▶ Canhão lateral.
- ▶ Saída válvula lateral 4" ou 6".
- ▶ Abertura hidráulica válvula traseira.
- ▶ Tampa de inspeção superior 250mm.
- ▶ Sistema Eco filtro DLV.
- ▶ Galvanização para DLV 2.0 a 8.0.
- ▶ Pneus.



GALVANIZADO

Modelos de Bomba:

- Bomba MEC 3000 (240 mm)
- Bomba MEC 4000 (300 mm)
- Bomba MEC 6500 (370 mm)
- Bomba MEC 8000 (450 mm)



Especificações Técnicas

Modelo	Capacidade		Rodado	Bomba (Vazão de ar)	Peso (Kg)	Potência (CV)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Altura (mm)
	t	m³							
DLV 2.0	2,0	2,0	RS 16	3600 l/min	860	36	4.400	1.750	1.950
DLV 3.0	3,0	3,0	RS 16	3600 l/min	940	50	4.100	1.900	2.250
DLV 3.0	3,0	3,0	RD 16	3600 l/min	1.065	50	4.100	2.250	2.200
DLV 3.0	3,0	3,0	RT 16	3600 l/min	1.090	50	4.100	1.950	2.200
DLV 4.0	4,0	4,0	RD 16	3600 l/min	1.150	60	5.050	2.200	2.250
DLV 4.0	4,0	4,0	RT 16	3600 l/min	1.220	60	5.050	1.900	2.250
DLV 4.0	4,0	4,0	RS 20	3600 l/min	1.200	60	5.050	2.000	2.350
DLV 5.0	5,0	5,0	RD 16	4350 l/min	1.200	60	5.100	2.500	2.400
DLV 5.0	5,0	5,0	RT 16	4350 l/min	1.220	60	5.100	2.050	2.400
DLV 5.0	5,0	5,0	RS 20	4350 l/min	1.250	60	5.100	2.300	2.500
DLV 6.0	6,0	6,0	RD 16	4350 l/min	1.280	75	5.700	2.500	2.400
DLV 6.0	6,0	6,0	RT 16	4350 l/min	1.315	75	5.700	2.050	2.400
DLV 6.0	6,0	6,0	RS 20	4350 l/min	1.330	75	5.700	2.300	2.500
DLV 6.0	6,0	6,0	RT 20	4350 l/min	1.580	75	5.700	2.400	2.500
DLV 8.0	8,0	8,0	RT 15.5	4350 l/min	2.080	90	6.200	2.650	2.700
DLV 8.0	8,0	8,0	RT 20	4350 l/min	2.100	90	6.200	2.450	2.800
DLV 10.0	10,0	10,0	RT 15.5	4350 l/min	2.230	100	7.050	2.650	2.700
DLV 10.0	10,0	10,0	RT 20	4350 l/min	2.250	100	7.050	2.500	2.800
DLV 12.0	12,0	12,0	RT 20	7000 l/min	2.650	100	7.900	2.500	2.850
DLV 12.0	12,0	12,0	RT 22.5	7000 l/min	2.800	100	7.900	2.800	2.800
DLV 12.0	12,0	12,0	RS + RT 15.5	7000 l/min	2.830	100	8.000	2.800	2.800
DLV 12.0	12,0	12,0	RS + RT 20	7000 l/min	2.930	100	8.000	2.500	2.900
DLV 12.0	12,0	12,0	RT 22.5 *	7000 l/min	4.545	100	8.000	2.650	2.950
DLV 15.0	15,0	15,0	RT 22.5 *	8100 l/min	4.810	100	9.400	2.650	3.100
DLV 15.0	15,0	15,0	RS + RD 20	8100 l/min	4.120	100	9.400	2.850	2.900
DLV 18.0	18,0	18,0	RS + RT 22.5 *	8100 l/min	7.500	100	8.600	2.650	3.370

* Equipado com Kit Suspensão



Distribuidor de Adubo Orgânico Líquido a Vácuo DLV

Manual de Operação e Manutenção
Catálogo de Peças

Código Ipacol 99.52.0005

ipacol
parceria de sol a sol

Modelo Ano

Nº Série

Capacidade: m³ Capacidade: t

Peso da Máquina: Kg Versão:

AE:

MENSAGEM DA EMPRESA

A partir de 1964, com o desenvolvimento da Enxada Rotativa, acionada por motor estacionário, que mais tarde foi adaptada para uso em roçadeira costal, a Ipacol tornou-se referência na agricultura nacional. No início dos anos 80, com o desenvolvimento dos primeiros distribuidores tipo caracol, para adubo orgânico e calcário, a Ipacol foi incorporando-se como sinônimo de qualidade no setor agrícola. Estes equipamentos deram início aos produtos Ipacol e são até hoje líderes de vendas em sua categoria no Brasil. Há mais de 40 anos de trabalho, a marca Ipacol encontra-se consolidada no Brasil e em vários países, através de uma ampla rede de vendas, que permitem, desta forma, uma vasta distribuição de equipamentos, peças e prestação de assistência técnica, a um grande número de consumidores. Além disso, a Ipacol disponibiliza uma equipe de técnicos, que orientam e apóiam os revendedores, e demonstradores realizando dinâmicas, colocando em operação prática os equipamentos produzidos, conforme as necessidades do produtor. Dessa forma a Ipacol, acompanhando o constante desenvolvimento do mercado agropecuário, e sempre preocupada com o meio ambiente, conta com um novo e moderno parque industrial, dotado de fábrica e área de lazer, com aproximadamente 35.000 m², desenvolvido em perfeita harmonia com a estrutura natural ali encontrada. Isto tudo com o intuito de continuar oferecendo constantemente várias e inovadoras linhas de equipamentos e implementos, capazes de efetuar trabalhos com alta produtividade e baixo custo e com a eficiência já consagrada nos produtos Ipacol.

Ipacol, preservando a natureza do nascer ao por do sol.
"Queremos continuar a atender a todas as exigências,
para um maior conforto e satisfação do agricultor."

Os equipamentos e respectivas especificações técnicas aqui contidas estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.
As especificações e valores informados podem variar segundo a versão e opcionais do equipamento.
Todas as imagens e desenhos são utilizados meramente para fins ilustrativos.



ESTE SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURANÇA SE ENCONTRA AO LONGO DESTA MANUAL PARA CHAMAR SUA ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES QUE ENVOLVEM SUA SEGURANÇA PESSOAL E A SEGURANÇA DE TERCEIROS. NÃO SEGUIR ESTAS INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM DANOS OU MORTE.

- Leia e entenda as instruções do manual antes de operar a máquina;
- A operação desta máquina deverá ser limitada para pessoa qualificada;
- Ninguém menor de dezoito anos pode operar a máquina;
- O empregador tem a responsabilidade de instruir todo empregado quanto a segurança de operação;
- Avisos, advertências e precauções ajudam a prevenir possíveis danos corporais a si próprio ou a terceiros;
- Não opere a menos que todas as proteções de segurança estejam corretamente em seus lugares;
- Tenha certeza que todos saibam das instruções antes de operar a máquina;
- Pessoas inaptas devem ficar fora da área de trabalho;
- Mantenha mãos, pés, roupas, cintos e correntes longe de partes em movimento;
- Ao carregar enquanto a máquina estiver operando, precaver-se de peças giratórias; e peças em movimento pois podem causar severos danos ou morte;
- Sempre pare a máquina para ajustes, serviços ou limpeza;
- Revise periodicamente as instruções de segurança com todos os usuários;
- Contate o revendedor ou a fábrica se você não entende;
- o funcionamento ou qualquer parte do manual;
- O operador cuidadoso é o melhor operador.



Manual de Operação e Manutenção Catálogo de Peças

10ª Edição - Janeiro 2022



IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

Fábrica: Rua Zelindo Frizon, 257 - CP 168 - Distrito Industrial Ildo Parise - CEP 95330-000 - Veranópolis - RS

CNPJ: 05.825.524/0001-35

Fone: 54 3441 9550 / 9650 - Site: www.ipacol.com.br E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br

INTRODUÇÃO

Este manual foi desenvolvido de maneira a fornecer as informações necessárias para garantir a segurança e a correta operação do equipamento, bem como, a sua manutenção, de uma maneira simples e direta, garantindo seu maior rendimento com a maior vida útil possível, evitando-se desgastes prematuros e custos desnecessários.

Para maior comodidade do usuário incluímos também o catálogo de peças, para facilitar a identificação dos componentes do equipamento.

Os produtos possuem variadas aplicações. Por isso, as informações aqui apresentadas são gerais e não pretendem abranger a cada uma das aplicações possíveis.

As informações constantes nos manuais dos fabricantes fornecedores dos equipamentos aplicados prevalecem sobre as informações constantes neste manual.

A Ipacol Máquinas Agrícolas Ltda. se reserva o direito de modificar o produto a qualquer tempo sem incorrer por isso em nenhuma obrigação para com os produtos anteriormente fornecidos.



ÍNDICE

OPERAÇÃO

ITEM	Página
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	08
FICHA TÉCNICA	09
TABELA REFERENCIAL CALIBRAGEM DE PNEUS	10
ADUBO LÍQUIDO E UTILIDADES	11
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR E UTILIDADES	12
PARTES PRINCIPAIS	13
CARGA	14
DESCARGA	15
SEGURANÇA	16 - 18
O QUE ACOMPANHA A MÁQUINA	19
OPCIONAIS	19
CARDAN	20
PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO	21
LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA	22 - 24
RECOMENDAÇÃO	25

SEGURANÇA

ITEM	Página
INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DLV	27
SEGURANÇA E OPERAÇÃO	28 - 31

MANUTENÇÃO

ITEM	Página
RECOMENDAÇÕES	33 - 35
TABELA DE MANUTENÇÃO	36
TABELA DE DIAGNÓSTICO DE FALHAS	37

CATÁLOGO DE PEÇAS

ITEM	Página
FIGURA 1 DLV - PARTES PRINCIPAIS (1/4)	40
FIGURA 2 DLV - PARTES PRINCIPAIS (2/4)	44
FIGURA 3 DLV - PARTES PRINCIPAIS (3/4)	46
FIGURA 4 DLV - PARTES PRINCIPAIS (4/4)	50
CONJUNTO DE SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	52

ITEM

Página

CONJUNTO VÁLVULA GAVETA HIDRÁULICA	54
VÁLVULA GAVETA 4"	56
MANGOTE	58
CHALEIRA PARTE INFERIOR MONTADA	60
DLV - VISOR	62
DLV - CARDAN FRONTAL	64
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 3000 - 4000 / M (1/3)	66
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 3000 - 4000 / M (2/3)	68
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 3000 - 4000 / M (3/3)	70
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 6500 / M (1/3)	72
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 6500 / M (2/3)	74
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 6500 / M (3/3)	76
EIXO RS 16	78
EIXO RD 16	80
EIXO RT 15/16	82
EIXO RT 16	84
EIXO RT 15.5 / 16.5 / 20.0 / 22.5	86
CUBO DA RODA 6 FS	88
CUBO DA RODA 6 FR	90
CUBO DA RODA 8 FS	92
CANHÃO LATERAL ENGATE RÁPIDO 4"	94
OPCIONAL CANHÃO LATERAL RÁPIDO 4"	96
OPCIONAL SAÍDA BILATERAL	98
OPCIONAL SAÍDA BILATERAL MULTI PERFURADO	100
OPCIONAL KIT LAVAGEM	102
OPCIONAL KIT LAVAGEM ESFERA 4"	104

GARANTIA

ITEM

Página

CERTIFICADO DE GARANTIA 1 VIA CLIENTE	107
CERTIFICADO DE GARANTIA 2 VIA FABRICA	109
CERTIFICADO DE GARANTIA 3 VIA REVENDA	111

OPERAÇÃO

Para assegurar a correta operação e maior vida útil deste equipamento, recomendamos seguir as instruções indicadas, para aproveitar sua grande capacidade e simplicidade operacional.



IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

Fábrica: Rua Zelindo Frizon, 257 - CP 168 - Distrito Industrial Ildo Parise - CEP 95330-000 - Veranópolis - RS

CNPJ: 05.825.524/0001-35

Fone: 54 3441 9550 / 9650 - Site: www.ipacol.com.br E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br

Principais Características DLV

Distribuidor de Adubo Orgânico Líquido a Vácuo

Para transporte e distribuição de adubo orgânico líquido de suínos e bovinos, resíduos líquidos químicos industriais ou orgânicos, além de serviços auxiliares de limpa-fossa e lavagens de máquinas e galpões;

Sistema para as operações de homogeneização, carregamento e distribuição: o líquido manuseado não passa pelo vácuo-compressor, evitando os problemas de entupimento; bombas com boa eficiência resultando em baixas perdas de nutrientes;

Tanque constituído de chapa de aço, com pintura externa a pó poliéster e revestido internamente com tinta a pó epóxi; Tampas de inspeção superior e inferior traseira, onde se aloja o leque espalhador;

Válvulas de pressão e vácuo por esferas de borracha; Chassi reforçado de estrutura simples e resistente, totalmente construído em aço de primeira qualidade, chapa estampada conformada, de grande robustez e rigidez;

Engate oscilante, para permitir maior segurança no transporte;

Pé de apoio regulável e móvel, para facilitar o acoplamento ao trator;

Comando da válvula de saída à distância por varão; Agitador interno;

Eixo de rodas próximo ao centro de gravidade que proporciona peso transferido com a barra de tração do trator, indispensável para manter a estabilidade no transporte;

Rodado Simples, Duplo ou Tandem com rodas aro 16 ou 20. Pneus 7.50 x 16 / 90 x 20 ou 1000 x 20, conforme a necessidade e modelos.

Bomba vácuo compressor, com palhetas de 240 ou 300mm conforme modelo e capacidade específica exigida; Capacidade de 4.000 litros de ar e 1.200 litros de produto por minuto;

Captação até 8 metros de profundidade; Potência exigida de 8 CV para vácuo e 17 CV para pressão;

Visor de nível de óleo lubrificante; regulador do conta-gotas de lubrificação das palhetas na carga (vácuo) e na descarga (pressão);

Válvula de alívio;

Baixo desgaste e baixo consumo de combustível;

Baixo custo de manutenção;

Equipamento com certificação à Norma NR 12.

Ficha Técnica

DLV - Distribuidor de Adubo Orgânico Líquido a Vácuo

Modelo	Capacidade t / m ³		Rodados	Peso Kg	Potência CV	Comprimento mm	Largura mm	Altura mm
DLV 1.0	1,00	1,00	RS 16	705	36	3.500	1.580 / 1.740	1.800
DLV 2.0	2,00	2,00	RS 16	816	36	4.375	1.580 / 1.740	1.920
DLV 3.0	3,00	3,00	RS 16	850	50	4.085	1.925 / 2.085	2.155
DLV 3.0	3,00	3,00	RD 16	900	50	4.085	2.235 / 2.395	2.155
DLV 3.0	3,00	3,00	RT 16	960	50	4.088	1.715 / 1.880	2.165
DLV 4.0	4,00	4,00	RD 16	1.090	60	5.000	2.235 / 2.395	2.155
DLV 4.0	4,00	4,00	RT 16	1.250	60	5.000	1.720 / 1880	2.165
DLV 4.0	4,00	4,00	RS 20	1.200	60	5.000	2.045 / 2.205	2.265
DLV 5.0	5,00	5,00	RD 16	1.190	60	5.000	2.380 / 2.540	2.275
DLV 5.0	5,00	5,00	RT 16	1.300	60	5.000	1.960 / 2.120	2.295
DLV 5.0	5,00	5,00	RS 20	1.245	60	5.000	2.186 / 2.346	2.375
DLV 6.0	6,00	6,00	RD 16	1.310	75	5.590	2.380 / 2.540	2.285
DLV 6.0	6,00	6,00	RT 16	1.420	75	5.590	1.960 / 2.120	2.295
DLV 6.0	6,00	6,00	RS 20	1.350	75	5.590	2.186 / 2.346	2.385
DLV 8.0	8,00	8,00	RT 20	2.340	90	5.945	2.320	2.605
DLV 10.0	10,00	10,00	RT 20	2.530	100	6.850	2.320	2.605

Para outras opções ou modelos, consultar o representante ou a fábrica.
 As fotos são ilustrativas e os pesos indicados são aproximados. Especificações técnicas sujeitas a alteração sem prévio aviso.
 *A variação das medidas é devido a regulagem de abertura do eixos.

A Ipacol desenvolve projetos especiais, conforme a necessidade do cliente. Para informações de produtos, entre em contato conosco. Nosso departamento técnico está a sua disposição para solucionar quaisquer tipos de dúvidas.

Tabela Referencial de Calibragem de Pneus

Medida do Pneu	PSI (Lbs / pol ²)	Bar
5.00 - 8	100	7,0
10 - 16.5	75	5,2
12 - 16.5	80	5,5
11L - 15	50	3,6
400 / 60 - 15.5	70	4,9
215 / 75 R 17.5	100	7,0
550 / 45 - 22.5	40	2,8
600 / 50 - 22.5	37	2,6
9.00 - 20 (14 LONAS) VEICULAR	109	7,7
10.00 - 20 (16 LONAS) VEICULAR	115	8,1
7.50 - 16 (8 LONAS) VEICULAR	70	5,0
7.50 - 16 (10 LONAS) VEICULAR	70	5,0
7.50 - 16 (12 LONAS) VEICULAR	89	6,3
7.50 - 16 (14 LONAS) VEICULAR	100	7,0
7.50 - 16 (6 LONAS) AGRÍCOLA	60	4,1
7.50 - 16 (8 LONAS) AGRÍCOLA	60	3,3
7.50 - 16 (10 LONAS) AGRÍCOLA	60	4,1

DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO LÍQUIDO A VÁCUO

Características

- Bico aspersor com regulagem;
- Indicador de Nível (Visor);
- Manovacuômetro (mede a pressão ou vácuo quando em funcionamento);
- Pintura a pó poliéster;
- Lubrificação do rotor da bomba com óleo por aspiração;
- Macaco de apoio ajustável, facilitando o acoplamento ao trator;
- Agitador interno para uma distribuição homogênea do esterco;
- Válvula de alívio para evitar excesso de pressão e vácuo;
- Tampa de inspeção superior a 250 mm.
- Abertura traseira total de série.

Utilização do Equipamento

- Distribuição de adubo orgânico líquido e similares líquidos;
- Captação e transporte de água;
- Lavagem de máquinas, estábulos, pocilgas, aviários, etc;
- Drenagem de água (lama, líquidos e resíduos de qualquer natureza);

BOMBA VÁCUO COMPRESSOR DE PALHETAS

Características

- Pressão de trabalho de até 21 lbf/pol² (1,5 kgf/cm²).
- Altura de sucção de até 8 metros.
- Alta capacidade de sucção de 13,6 lbf/pol² (0,95 kgf/cm²).
- Sucção de 1.200 litros/minuto.
- Rotação do motor do trator (no máximo 1.500 RPM).
- Potência absorvida: 13 a 32 CV conforme modelo.

Aplicações

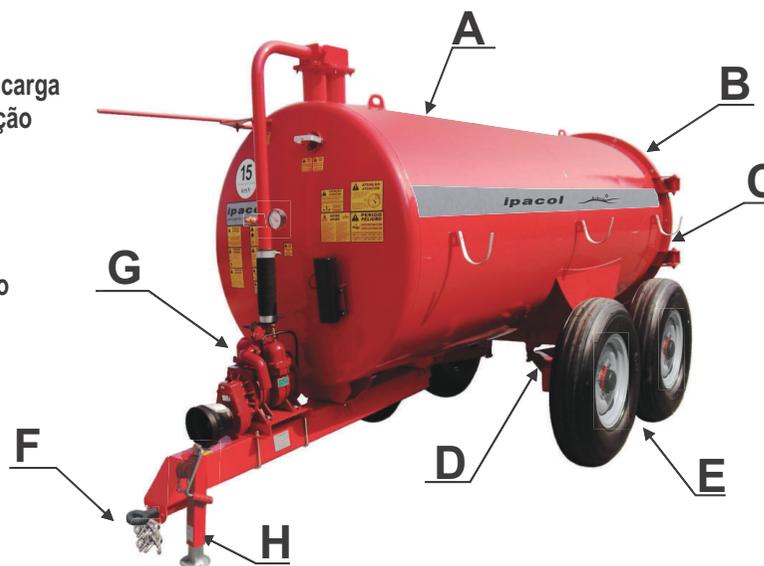
- Fluxo reversível, basta trocar a posição do cardan ao eixo da bomba.
- Auto-escorvante, dispensa válvula de retenção e válvula de pé.
- Alta capacidade de sucção (8 MCA).
- Capacidade para bombear líquidos de alta e baixa viscosidade, contendo grande quantidade de produtos sólidos em suspensão.
- Equipamentos para transporte de água, distribuição de adubo orgânico líquido, acionada pela tomada de força do trator ou caminhão.



Partes Principais

DLV - Distribuidor de Adubo Orgânico Líquido a Vácuo

- A - Reservatório de carga
- B - Tampa de Inspeção
- C - Espalhador
- D - Eixos
- E - Rodas e Pneus
- F - Engate
- G - Bomba de Vácuo
- H - Apoio



CARGA

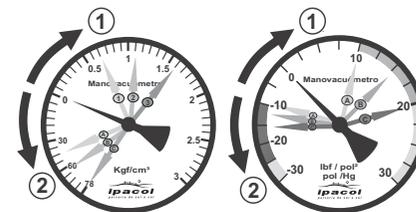
Carga por gravidade: Pode ser feita diretamente pela tomada de inspeção superior, bastando remover a tampa da mesma e acompanhar o enchimento pelo visor do nível.

Carga por sucção: A bomba deverá gerar vácuo para fazer a sucção através do mangote. Conecte a mangueira ao engate localizado na parte traseira da máquina e introduza a mangueira na esterqueira. Gire a alavanca para posição de carga, sempre com o cardan desativado; Ligue a tomada de força num regime de 450 RPM (rotações do motor do trator 1.500 RPM); Abra a Válvula gaveta; Observe no instrumento manovacuômetro a indicação de - 10a -15 lbf/pol² (-50 a -75 cmHg) Controlar o visor indicador de nível; ao indicar "cheio" desligue a tomada de força e feche a válvula. Acione a alavanca da bomba para a posição descarga, sempre com o cardan desativado.
Obs.: O controle do vácuo e da pressão deverá ser realizado pelo instrumento manovacuômetro.
Se o vácuo passar de -15 lbf/pol² (-75 cmHg) verifique se há alguma obstrução, excesso de rotação ou se o produto estiver muito denso.

Faixas recomendadas de trabalho:

1. Indicação de vácuo: -10 a -15 lbf/pol²
-50 a -75 cmHg
2. Indicação de pressão: 10 a 20 lbf/pol²
0,7 a 1,4 kgf/cm²

Para obter um bom funcionamento, o produto deve ser composto com um mínimo de 60% de líquido.



Vácuo Mínimo	→	(A)	→	(1)	→	Pressão Mínima
Vácuo Médio	→	(B)	→	(2)	→	Pressão Média
Vácuo Máximo	→	(C)	→	(3)	→	Pressão Máxima

DESCARGA

A bomba fará pressão para dentro do tanque, através do agitador interno, fazendo a distribuição do produto.

Leque espalhador: Faz a distribuição em forma de leque, numa extensão de 8 a 15 metros.

Opcionais: Canhão lateral, utilizado em locais de difícil acesso, distribuindo lateralmente numa extensão de 8 a 12 metros; Saída bilateral, utilizado para irrigação em faixa, distribui em ambos lados, com regulagem de altura;

Descarga ou Distribuição:

Engate o bico leque aspersor na traseira do tanque.

Gire a alavanca para posição de descarga, sempre com o cardan desativado;

Ligue a tomada de força a 540 RPM e observe o manovacuômetro; quando chegar a 10 lbf/pol² abra a válvula gaveta.

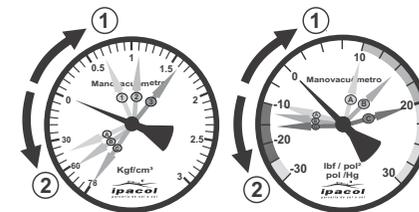
A bomba gera pressão de 10 a 20 lbf/pol² espalhando o líquido.

Obs.: O controle do vácuo e da pressão deverá ser realizado pelo instrumento manovacuômetro.

Faixas recomendadas de trabalho:

1. Indicação de vácuo: -10 a -15 lbf/pol²
-50 a -75 cmHg

2. Indicação de pressão: 10 a 20 lbf/pol²
0,7 a 1,4 kgf/cm²



Para obter um bom funcionamento, o produto deve ser composto com um mínimo de 60% de líquido.

Vácuo Mínimo	→ A	→ 1	→ Pressão Mínima
Vácuo Médio	→ B	→ 2	→ Pressão Média
Vácuo Máximo	→ C	→ 3	→ Pressão Máxima

SEGURANÇA

Para a melhor operação e segurança, sempre observe o relógio manovacuômetro, pois este indicará o vácuo ou a pressão de trabalho.

Jamais exceder os níveis de vácuo e pressão adequados para o trabalho.

Produtos aspirados para o interior da bomba será prejudicial ao seu funcionamento e durabilidade.

Obs.:

Mesmo com o dispositivo de segurança, nunca exceder o volume conforme a indicação do visor de nível.

Mantenha uma distância de no mínimo 20 metros da área do trabalho.

Em qualquer operação de limpeza e manutenção, nunca deixe o equipamento funcionando.

Use roupas adequadas e com proteção.

Faixas recomendadas de trabalho:

1. Indicação de vácuo: -10 a -15 lbf/pol²
-50 a -75 cmHg

2. Indicação de pressão: 10 a 20 lbf/pol²
0,7 a 1,4 kgf/cm²

Para obter um bom funcionamento, o produto deve ser composto com um mínimo de 60% de líquido.

CORRENTE DE SEGURANÇA

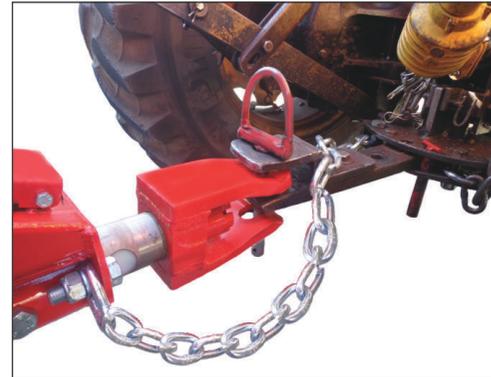


Acidentes causam severos danos às pessoas;
Acidentes podem ser muito caros;
Acidentes podem ser evitados.

Pense primeiro em SEGURANÇA

A colocação da corrente de segurança requer:

Conhecimento do equipamento a ser acoplado;
Entender os procedimentos para o acoplamento seguro do implemento;
Operador hábil;
Respeito às pessoas e a segurança.



Sempre avalie e execute um plano de segurança ante o perigo.

CORRENTE DE SEGURANÇA

PROCEDIMENTOS PARA SEGURANÇA DO ACOPLAMENTO

Avaliação de riscos:

O operador tem conhecimento e habilidade suficiente?
 Quais os riscos que existem ao redor do equipamento?
 Quais riscos potenciais ao operador, espectador, público, equipamento, propriedade?
 Qual a severidade associada aos riscos? Custos, danos, acidentes, morte?
 O equipamento está seguro e pronto para operar?
 Se houver qualquer mudança das circunstâncias, refaça a avaliação de risco.

Compatibilidade do trator e implemento:

Potência do trator e exigências de potência do implemento.
 Barra de tração e categoria dos três pontos - categoria de pinos e condições. Categoria da tomada de força.
 Exigências hidráulicas e elétricas.

Conexões seguras:

Uso correto do manual ou ajudante como guia.
 Alinhamento do trator e implemento.
 Precauções quanto ao implemento, auxílio de informações para acoplamento.
 Acoplamento mecânico primário à barra.
 Acoplamento auxiliar, tomada de força, hidráulico, elétrico.

Segurança adicional de acoplamento:

Assegurar-se de que trator esteja devidamente lastreado.
 Preparação para o transporte inclui uma inspeção geral ao redor do equipamento.

CORRENTE DE SEGURANÇA FIXA
ABAIXO DA BARRA DE TRAÇÃO

SEGURANÇA

✓
CORRETO



CORRENTE DE SEGURANÇA FIXA
ACIMA DA BARRA DE TRAÇÃO

PERIGO

✗
INCORRETO





O QUE ACOMPANHA A MÁQUINA

Eixo cardan
Pé de apoio regulável
Mangote de sucção
Leque espalhador

OPCIONAIS

Pneus
Canhão lateral
Saída bilateral
Kit Lavagem 10 metros
Sistema Ecofiltro, Freios
Válvula traseira com abertura Hidráulica
Galvanização para DLV 2.0 até 6.0
Carga lateral 4" ou 6"
Saída com Válvula 6", Mangote e Leque 6"

CARDAN



PERIGO Não entre na área de trabalho da transmissão cardânica enquanto estiver em movimento. O contato pode provocar acidentes graves. Não use roupas largas, com cinto, abas ou partes que possam prender-se aos componentes móveis.

O Cardan está equipado com exclusivo sistema de segurança contra sobrecargas, através de pino fusível - (parafuso sextavado UNC RP 5/16"X2" 5.8 ZB). Ele se rompe sempre que o conjunto de acionamento correr risco de sobrecargas. O lado do fusível deve ser montado na TDP do trator (Rotação de trabalho na TDP 540 rpm). **NOTA:** Para os distribuidores DLV - com bomba a vácuo, usar somente cardan sem pinos fusíveis.

ATENÇÃO

Observar o correto alinhamento dos garfos das cruzetas do cardan. A cruzeta na mesma posição em ambos os lados evitará danos e vibrações.

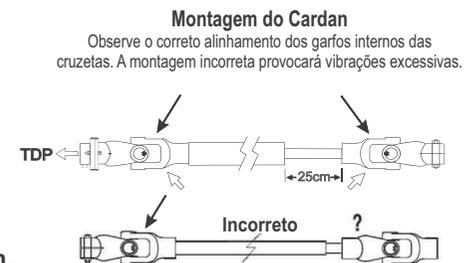
1. Mantenha a capa de proteção para evitar danos físicos ao operador;
2. A parte maciça deve ficar na máquina, e a parte oca com pino de segurança na tomada de força;
3. Não faça manobras muito fechadas com a máquina em operação (Ângulo máximo de 20°);
4. Desligue a TDP do trator ao fazer curvas acentuadas;
5. Evite danos ao eixo cardan. Lubrificar a cada 25 horas.
6. A abertura ou folga do cardan deve ser de 25 cm. Não use o cardan muito curto, pois colocaria em perigo a operação da máquina e o operador.
7. Corte as quatro peças por igual, eixos e capas de proteção, conforme indicado na ilustração abaixo.



IMPORTANTE:

O cardan tem lado certo para trabalhar.
A cruzeta tem que estar na mesma posição nos dois lados.
Se não for assim vai vibrar e se danificar mais rapidamente.

Nota: A máquina é entregue com o respectivo cardan.





PREPARAÇÃO PARA O TRABALHO

Antes de acoplar a máquina no trator verifique:
lubrificação do rotor;
nível de óleo da bomba;
se há objetos estranhos dentro do tanque;
se os pneus estão devidamente calibrados e em bom estado;
se o cardan está devidamente acoplado.

Regulagem da bomba de lubrificação: vazão de 30 a 40 gotas por minuto; usar óleo ISO VG 100 - controlar diariamente.

LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA

IMPORTANTE: Guarde sempre seu equipamento em local adequado e protegido de intempéries, deixando-o limpo, lubrificado e pulverizado com óleo lubrificante. Recomendamos limpeza semanal completa da máquina. Após lubrificado recoloque as proteções do equipamento.

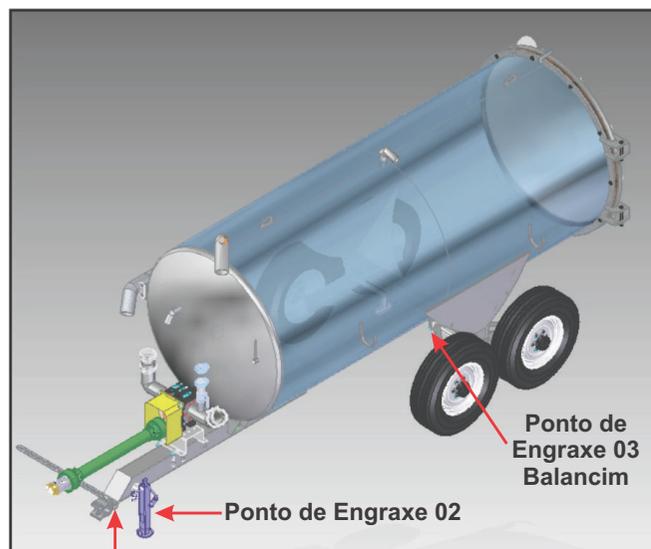
ATENÇÃO: Para esta limpeza ou qualquer tipo de manutenção o equipamento deverá encontrar-se desligado.

Tabela Referencial de Lubrificantes

APLICAÇÃO LUBRIFICANTES		RECOMENDAÇÃO FABRICANTES	
Modelo de Equipamento	Quantidade / litros	Tipo de Óleo ISO	Tipo de Óleo SAE
Mix Vertical - 3.5 e 6.0 - Comer	10	SP 220	90 EP
Mix Vertical - 3.5 e 6.0 - Brevini	16	SP 220	90 EP
Mix Vertical - 9.0 / 20.0 - Comer	20 / 40	SP 220	90 EP
Mix VFTM 4.0 e 6.0	3	SP 220	90 EP
Mix VFTM 2.5	2,5	SP 220	90 EP
VFMH 1.5	1,5	SP 220	90 EP
VFMH Vertical 1.7	3	SP 460	140
VRTM 6.0 (Caixas)	10	SP 220	90 EP
VFMH 2.2	1,8	SP 220	90 EP
Roçadeira	1,5	SP 220	90 EP
Caixa Frontal Mix Due	13	SP 460	140
Caixa Frontal Aemco Mix Due	10	SP 460	140
Caixa Frontal 2 V Comer 80 CV	7	SP 220	90 EP
Caixa Frontal 2 V Comer 125 CV	—	SP 220	90 EP
Redutor Berma VDE 3.0	—	SP 220	90 EP
Redutor Berma VDE 6.0	—	SP 220	90 EP
Redutor Berma VDE 10.0	10 (Roscas) 5 (Cx. Lat)	SP 220	90 EP
Redutor Berma VDE 15.0	13 (Roscas) 7 (Cx. Lat)	SP 220	90 EP
Redutor IP 185	1,5	SP 460	140
Redutor IP 165	1	SP 460	140
Multiplificador Battioni & Pagani	3,5 voltas	SP 460	140
Palhetas Battioni & Pagani	—	VG 100	30
Caixas de Discos DSE, DFD etc.	Lubrificação permanente (graxas NLGI 00)		

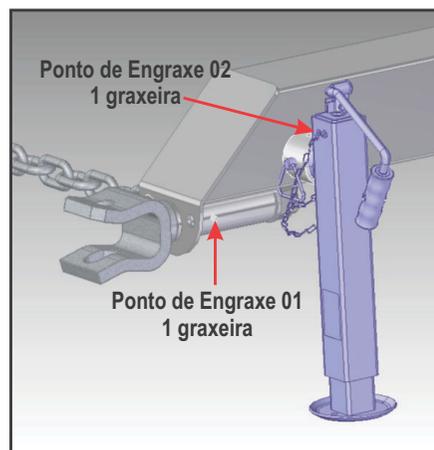


Pontos de Lubrificação DLV 1 Eixo

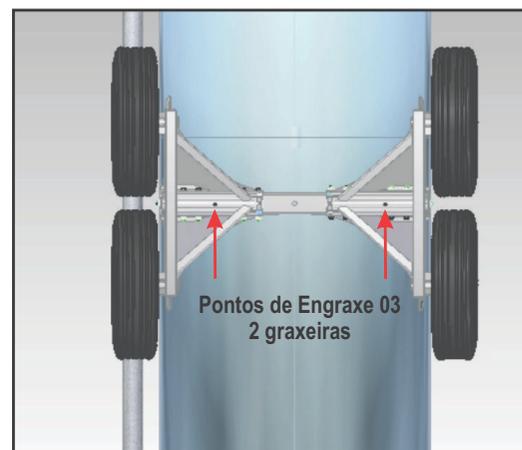


Ponto de Engraxe 01

Pontos de Engraxe 01- Engate e
02 - Pé de Apoio



Pontos de Engraxe 03
Balancins



Obs.: Quando o tanque for rodado simples não haverá o ponto de engraxe 03.



Recomendações

- ▶ Efetuar LUBRIFICAÇÃO DIÁRIA em toda a máquina.
- ▶ Efetuar LIMPEZA SEMANAL em toda a máquina. Para esta operação recomendamos desacoplar o cardan, para evitar acidentes.
- ▶ Controlar o NÍVEL DE ÓLEO da bomba diariamente.
- ▶ Controlar a vazão da BOMBA DE LUBRIFICAÇÃO DO ROTOR diariamente -30 a 40 gotas/min.
- ▶ Controlar a PRESSÃO DOS PNEUS diariamente.
- ▶ Engate a máquina à BARRA DE TRAÇÃO com o furo oblongo do engate sempre na parte inferior.
- ▶ CONTROLAR se há objetos estranhos dentro do tanque.
- ▶ Durante a operação recomendamos CARREGAR PRODUTOS compostos com 60% de líquido.
- ▶ GUARDE SEMPRE seu equipamento em local adequado e protegido de intempéries, deixando-o sempre limpo, lubrificado e pulverizado com óleo lubrificante.
- ▶ NUNCA EXCEDER a velocidade máxima de 15km/h.
- ▶ NÃO MANTER O TANQUE CARREGADO durante a noite ou por longos períodos.



SEGURANÇA

As informações a seguir descrevem a importância da segurança ao operador, e têm a finalidade de esclarecer as situações de risco mais comuns durante a utilização normal e a manutenção da máquina, sugerindo possíveis comportamentos nessas situações.



IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.
Fábrica: Rua Zelindo Frizon, 257 - CP 168 - Distrito Industrial Ildo Parise - CEP 95330-000 - Veranópolis - RS
CNPJ: 05.825.524/0001-35
Fone: 54 3441 9550 / 9650 - Site: www.ipacol.com.br E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br



Informações de Segurança DLV

- ▶ Leia e entenda as instruções do manual antes de operar a máquina. A operação da máquina deverá ser limitada para pessoas qualificadas.
- ▶ Ninguém menor de dezoito anos pode operar a máquina. O empregador tem a responsabilidade de instruir todo empregado quanto à segurança de operação da máquina.
- ▶ Manter ou repor todos os avisos e advertências em bom estado, pois ajudam a prevenir possíveis danos corporais a si próprio ou a terceiros, sempre que sejam seguidas as instruções indicadas.
- ▶ Não opere a menos que todas as proteções de segurança estejam corretamente montadas em seus lugares.
- ▶ Certifique-se que todos saibam das instruções antes de operar a máquina.
- ▶ Pessoas inaptas devem ficar fora da área de trabalho.
- ▶ Mantenha mãos, pés, roupas, cintos, etc. longe de partes em movimento.
- ▶ Ao carregar enquanto a máquina estiver operando, precaver-se de peças giratórias e em movimento, pois podem causar severos danos ou morte.
- ▶ Sempre pare a máquina para ajustes, serviços ou limpeza. Revise periodicamente as instruções de segurança com os usuários.
- ▶ Contate o revendedor ou a fábrica se não entender o funcionamento ou qualquer parte do manual.
- ▶ O OPERADOR CUIDADOSO É O MELHOR OPERADOR.



Segurança e Operação

O operador cuidadoso é o melhor operador.

Precauções são necessárias em função dos equipamentos utilizados e das condições de trabalho no campo ou em áreas de manutenção. O fabricante não tem controle direto sobre as precauções, portanto é de responsabilidade do proprietário colocar em prática os procedimentos de segurança enquanto estiver trabalhando com a máquina.

A máquina foi projetada e construída atendendo aos critérios das Normas Regulamentadoras 12 e 31 do Ministério de Trabalho e Emprego.

Alterações das características originais da máquina não são autorizadas, pois podem alterar o funcionamento, segurança e afetar a vida útil.

No caso de não compreensão de alguma parte desse manual e precisar de auxílio do técnico, entre em contato com o revendedor ou a fábrica.

Leia atentamente todas as informações de segurança deste manual e adesivos de avisos de segurança aplicados na máquina.



► **USO PREVISTO:**

Esta máquina deve ser conduzida e acionada por um operador adequadamente instruído.

Esta máquina deve ser utilizada apenas por um operador experiente que conheça perfeitamente todos os comandos e as técnicas de condução.

► **PREVENÇÃO PARA NÃO DAR PARTIDA INESPERADA NA MÁQUINA:**

Proteja-se de possíveis ferimentos ou morte, por uma partida imprevista da máquina. Não dê partida no trator se a máquina não estiver devidamente acoplada.

► **OPERE A MÁQUINA COM SEGURANÇA:**

Aprenda a operar a sua máquina corretamente.

Antes de operar a máquina verifique se há pessoas ou obstruções próximas da mesma.

Não permita ninguém operar a máquina sem que tenha sido treinado.

Analise periodicamente os componentes de segurança de toda a máquina antes de utilizá-la.

Opere a máquina somente quando todas as proteções de segurança estiverem instaladas em suas posições corretas.

Mantenha livre a área de articulação enquanto a máquina estiver em funcionamento

Mantenha-se afastado dos mecanismos em movimento como roscas helicoidais, fresas, engrenagens, correntes, cardans e discos.

Mantenha uma distância segura quando a máquina estiver acoplada ao trator.

Conduza o trator e máquina com cuidado e lentamente quando em solos acidentados.

Mantenha a máquina sempre limpa de resíduos como óleo ou graxa.

Faça uma avaliação completa do local de trabalho antes de qualquer operação.

Verifique se existem obstáculos próximos, como árvores, paredes e redes elétricas que oferecem riscos de lesões graves ou até fatais.

Utilize trator com potência e lastros compatíveis com a carga e topografia do terreno, de tal forma que o trator domine com segurança a máquina.



Observe a potência mínima recomendada para cada modelo de máquina. Verifique se a máquina está em perfeitas condições de uso. Em caso de qualquer irregularidade que possa vir a interferir no funcionamento da máquina, providencie a devida manutenção antes de qualquer operação ou transporte. Ao usar a máquina em descida (declive), utilize a mesma marcha necessária para subir (freio motor).

Proibido acesso ao reservatório de óleo durante o uso. Acesso somente para manutenção.

Não acione a tomada de força (TDF) do trator enquanto o motor do mesmo não estiver entre 800 e 900 rpm e antes de ligar a tomada de força verifique o ângulo do cardan de no máximo 15° para trabalho contínuo. O uso incorreto do cardan pode ocasionar perda de garantia.

O acesso para manutenção é restrito, devendo ser feito por pessoas especializadas, desconectando todos os sistemas de acionamento.

Durante os deslocamentos, ande em velocidades compatíveis com o terreno e nunca superiores a 18 km/h. Assim você protegerá a máquina, reduzindo a manutenção e aumentando sua vida útil.

Não dê carona no trator ou máquina.

Reduza a velocidade em superfícies molhadas, congeladas ou com cascalhos.

Não opere a máquina sob o efeito de álcool, calmantes ou estimulantes.

Diminua a velocidade nas curvas.

Não opere a máquina próxima de obstáculos, rios ou córregos.

Para maior segurança e vida útil da máquina, evite cargas superiores à capacidade nominal especificada para cada máquina.

► EVITE FLUÍDOS SOB ALTA PRESSÃO:

Fluídos que escapam sob alta pressão podem penetrar na pele e causar ferimentos graves.

Não abra mangueiras hidráulicas enquanto estiverem pressurizadas. Utilize equipamentos de segurança, como luvas e óculos de proteção. Tome muito cuidado ao fazer manutenção no sistema hidráulico. Em caso de ferimento por acidente causado por fluidos devem ser imediatamente tratados por um médico.



Qualquer fluido que penetre na pele deve ser retirado cirurgicamente dentro de poucas horas, para não causar gangrena.
 Evite o perigo aliviando a pressão antes da desconexão das linhas hidráulicas ou outras linhas. Aperte todas as conexões antes de aplicar pressão.
 Somente técnicos especializados com este tipo de sistema podem efetuar consertos. Consulte o revendedor ou a fábrica.

► **PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA:**

Esteja preparado para qualquer incêndio, mantendo junto ao trator um extintor de incêndio adequado. Em caso de incêndio ou qualquer caso de risco ao operador, o mesmo deverá se afastar o mais rápido possível e procurar um local seguro. Mantenha os números de emergências dos médicos, serviço de ambulância, hospital e bombeiros próximos do seu telefone.

► **CUIDADOS COM TERRENOS EM ACLIVE OU DECLIVE:**

Evite buracos, valetas e obstáculos que podem causar capotamento da máquina, especialmente em aclives.
 Evite fazer curvas fechadas em encostas ou morros.
 Nunca trabalhe com a máquina muito próximo de valas e rios, pois isso pode trazer riscos de capotamento.
 Evite declives ou inclinações que sejam muito íngremes para o funcionamento da máquina, pois isto poderá acarretar mal funcionamento e redução da capacidade de carregamento, além de trazer riscos de tombamento.
 Sempre utilizar a mesma marcha necessária para a subida quando o trator e máquina estiverem em descida (freio motor).



Manutenção

As informações a seguir são necessárias para assegurar a manutenção do equipamento de uma maneira simples e direta, para garantir o seu melhor rendimento e maior vida útil.

Para esclarecer outros procedimentos ou dúvidas favor consultar a assistência técnica do revendedor ou da fábrica.



IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

Fábrica: Rua Zelindo Frizon, 257 - CP 168 - Distrito Industrial Ildo Parise - CEP 95330-000 - Veranópolis - RS

CNPJ: 05.825.524/0001-35

Fone: 54 3441 9550 / 9650 - Site: www.ipacol.com.br E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br



Antes de colocar a bomba em funcionamento verificar o nível de óleo (SAE 80/140) da caixa de transmissão.

Verificar sempre o nível de óleo, através da vareta.

Verifique a cada operação o gotejamento de óleo quando em funcionamento na posição de aspiração, que deve estar ajustado para 30 a 40 gotas/min; a rotação da tomada de força do trator deve estar em 450 RPM (motor a 1,500 RPM).

Observação: O gotejador também funciona na posição "pressão ou descarga".

É absolutamente indispensável evitar a entrada de líquido, pó ou material sólido na bomba porque pode provocar a quebra das palhetas e inclusive do rotor.

Substituir o jogo de palhetas, quando a bomba perder o rendimento; ao colocar novas palhetas, controlar o comprimento, que deve ser igual ao do rotor.

Usar óleo SAE 20/50 no reservatório da bomba, para lubrificação das palhetas.

Após sua utilização, use água para a limpeza do tanque esgotando totalmente, pela abertura de inspeção traseira.

CUIDADOS ESPECIAIS COM A BOMBA

Não exceder a rotação, pois haverá aumento de temperatura.

Verificar os níveis de óleo a cada utilização.

Manter os rolamentos do rotor lubrificados.

Para sua segurança evite sugar produtos para dentro da bomba.

MANUTENÇÃO E REPAROS RECOMENDAÇÕES

MANUTENÇÃO E REPAROS

LIMPEZA DA BOMBA

TODAS AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E CONTROLES DEVEM SER REALIZADAS COM A MÁXIMA ATENÇÃO E COM A BOMBA PARADA E COM A TDP DESCONECTADA.

No caso de entrada de pequenas quantidades de produtos na bomba deve ser executada a lavagem interna do corpo, aspirando óleo diesel pela curva de descarga na fase de compressão. Depois desta operação, aspirar óleo lubrificante.

A mesma operação deve ser executada quando a bomba permanecer parada por longos períodos; neste caso também se poderá soltar os tubos para aplicar o óleo, pois a oxidação também é provocada pelos gases emanados do interior do tanque.

Não executar esta operação pode provocar a quebra das palhetas quando colocar novamente em funcionamento a bomba.

Não usar água para evitar a formação de óxido.

TROCA DAS PALHETAS

Necessária devido ao desgaste normal ou uso inadequado da bomba. As causas mais frequentes são devidas ao calor excessivo, falta de lubrificação, entrada de produtos, excessiva compressão ou aspiração.

Substituir as palhetas quando apresentam medida de altura inferior a 15% da altura da palheta original.

Para a troca das palhetas, desmontar a parte posterior da bomba, extrair as palhetas, limpar completamente e substituir as palhetas gastas. Se necessário, ajustar as palhetas novas para o comprimento exato do rotor.

Para esta troca devem ser substituídos os respectivos retentores da tampa.



Os rolamentos do cubo devem ser ajustados e engraxados a cada 12 meses e a quantidade aplicada não deve passar de dois terços (2/3) do espaço livre da peça.

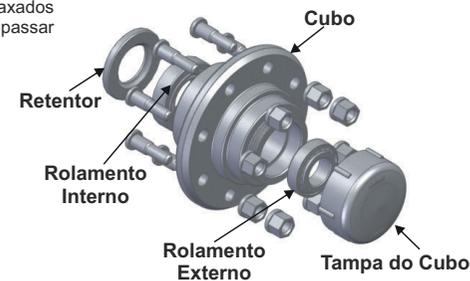
Desmontagem:

- Retire a tampa, solte a trava e retire a porca. Desmonte e limpe o cubo e o eixo com um pano seco. Pode ser aplicado algum tipo de removedor ou lixa tanto no eixo como no cubo, para limpeza.
- Os rolamentos podem ser limpos com algum lubrificante spray especial.

Montagem:

- Remover rebarbas ou limalhas que possam danificar os rolamentos ou prejudicar o encosto nos ressaltos, lavar com solvente a ponta de eixo e o cubo de roda interna e externamente, secando com pano limpo.
- NÃO USAR ESTOPA.
- ROLAMENTOS NOVOS NÃO DEVEM SER LAVADOS. Só retira-los da embalagem instantes antes da montagem. Montar as capas dos rolamentos no cubo de roda, usando um tubo de face plana. Não bater com martelo direto na capa. Certificar-se de que as capas estejam devidamente encostadas nos ressaltos do cubo. Os rolamentos de rolos cônicos são montados aos pares e precisam ser ajustados um contra o outro. O ajuste é definido pela folga axial. Aplicar graxa de rolamento na cavidade do cubo.
- Preencher com graxa o espaço livre entre a pista, a flange, os rolos e a gaiola dos cones dos rolamentos.
- Montar o cone do rolamento interno na ponta do eixo, após colocar o retentor na posição. Verificar se a face está perfeitamente encostada, usando um tubo de face plana para leva-lo e encostá-lo na posição.
- Introduzir o cubo de roda sobre a ponta de eixo, tamanho o cuidado para não danificar o retentor.
- Rosquear a porca até que o cubo fique ligeiramente travado quando girado manualmente. Ao apertar a porca, girar o cubo e bater em seu corpo cuidadosamente para que os rolos se acomodem nas pistas dos rolamentos.
- Soltar a porca no máximo de 1/12 de volta e travá-la. Verificar a folga axial dos rolamentos usando, se possível, um relógio comparador. A folga axial deve ficar entre 0,05 a 0,15mm. Na montagem inicial tentar obter o valor mínimo, pois haverá assentamento das peças.
- Montar a tampa no cubo após preenchê-la com uma camada de graxa 50% do espaço vazio entre a tampa, a porca e o rolamento.

**MANUTENÇÃO E REPAROS
CUBOS DE RODAS**





MANUTENÇÃO E REPAROS TABELAS

MANUTENÇÃO PERIÓDICA		
SERVIÇO	MODO	FREQÜÊNCIA
INSPEÇÃO GERAL	AO REDOR DA MÁQUINA	DIARIAMENTE
REAPERTO	REAPERTAR PORCAS E PARAFUSOS EM GERAL	DIARIAMENTE
PNEUS	PRESSÃO DE CALIBRAÇÃO	SEMANALMENTE
EIXO DE RODAS	INSPECIONAR	MENSALMENTE
CONTROLAR A CIRCULAÇÃO DE ÓLEO	VER NÍVEIS	DIARIAMENTE
NÍVEL DO ÓLEO	VARETA	SEMANALMENTE
DESGASTE DAS PALHETAS	TAMPA TRASEIRA	CONFORME NECESSIDADE
VÁLVULAS	DESMONTAR	MENSALMENTE
LAVAR O DEPÓSITO DE ÓLEO	DESMONTAR	ANUALMENTE
LAVAR O INTERIOR DA BOMBA	INTRODUZIR DIESEL E LUBRIFICANTE PELA CURVA	SEMPRE QUE ENTRAR PRODUTO OU LONGA INATIVIDADE
LUBRIFICAR O INTERIOR DA BOMBA	INTRODUZIR LUBRIFICANTE	SEMPRE QUE ENTRAR PRODUTO OU LONGA INATIVIDADE
LAVAR A BOMBA DE LUBRIFICAÇÃO	PINCEL E AR	ANUALMENTE
TOMADA DE FORÇA	LUBRIFICANTE	MENSALMENTE



MANUTENÇÃO E REPAROS TABELAS

DIAGNÓSTICO DE FALHAS		
TIPO	CAUSAS	SOLUÇÃO
POUCO VÁCUO OU PRESSÃO	DESGASTE DE PALHETAS	SUBSTITUIR PALHETAS
	INFILTRAÇÕES OU FUGAS DE AR	ELIMINAR AS INFILTRAÇÕES OU FUGAS
	PALHETAS BLOQUEADAS	DESMONTAR, LAVAR, POLIR E LIMPAR
	MANIVELA MAL POSICIONADA	POSICIONAR CORRETAMENTE
	ROTOR GIRA AO CONTRÁRIO	AJUSTAR SENTIDO DE ROTAÇÃO
	SUJEIRA NA CHALEIRA	LIMPEZA E ANÁLISE DE TODAS AS PEÇAS DA CHALEIRA
	QUEBRA DAS BOLAS DA CHALEIRA	TROCA DAS BOLAS
AQUECIMENTO EXCESSIVO	SUJEIRA NA TUBULAÇÃO DO AGITADOR	LIMPEZA DO TUBO DO AGITADOR
	ROTOR MUITO JUSTO	AJUSTE DA BOMBA
	FUNCIONAMENTO EXCESSIVO	REDUZIR TEMPO DE FUNCIONAMENTO
	FALTA DE LUBRIFICAÇÃO	CONTROLE DO NÍVEL DE ÓLEO E CONTA GOTAS
GOLPES EXTERNOS	QUEBRA DE ROLAMENTOS	TROCA DE ROLAMENTOS
	RPM MUITO BAIXO	AUMENTAR RPM
	VÁCUO EXCESSIVO	DIMINUIR GRAU DE VÁCUO

CATÁLOGO DE PEÇAS



38

IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

Fábrica: Rua Zelindo Frizon, 257 - CP 168 - Distrito Industrial Ildo Parise - CEP 95330-000 - Veranópolis - RS

CNPJ: 05.825.524/0001-35

Fone: 54 3441 9550 / 9650 - Site: www.ipacol.com.br E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br

Catálogo de Peças

ipacol <i>parceria de sol a sol</i>	
Modelo	DLV 6.0
Ano	01 22
Nº Série	IP 0235 18
Capacidade m ³	6.00
Capacidade t	6.00
Ipacol Máquinas Agrícolas Ltda. Rua Zelindo Frizon - Nº 257 - Veranópolis - RS - BRASIL Fone: 54 3441-9550 / 9650 CNPJ: 05.825.524/0001-35	

ITEM	Página
FIGURA 1 DLV - PARTES PRINCIPAIS (1/4)	40
FIGURA 2 DLV - PARTES PRINCIPAIS (2/4)	44
FIGURA 3 DLV - PARTES PRINCIPAIS (3/4)	46
FIGURA 4 DLV - PARTES PRINCIPAIS (4/4)	50
CONJUNTO DE SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	52
CONJUNTO VÁLVULA GAVETA HIDRÁULICA	54

VÁLVULA GAVETA 4"	56
MANGOTE	58
CHALEIRA PARTE INFERIOR MONTADA	60
DLV - VISOR	62
DLV - CARDAN FRONTAL	64
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 3000 - 4000 / M (1/3)	66
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 3000 - 4000 / M (2/3)	68
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 3000 - 4000 / M (3/3)	70
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 6500 / M (1/3)	72
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 6500 / M (2/3)	74
BOMBA VÁCUO COMPRESSOR MEC 6500 / M (3/3)	76
EIXO RS 16	78
EIXO RD 16	80
EIXO RT 15/16	82
EIXO RT 16	84
EIXO RT 15.5 / 16.5 / 20.0 / 22.5	86
CUBO DA RODA 6 FS	88
CUBO DA RODA 6 FR	90
CUBO DA RODA 8 FS	92
CANHÃO LATERAL ENGATE RÁPIDO 4"	94
OPCIONAL CANHÃO LATERAL RÁPIDO 4"	96
OPCIONAL SAÍDA BILATERAL	98
OPCIONAL SAÍDO BILATERAL MULTI PERFURADO	100
OPCIONAL KIT LAVAGEM	102
OPCIONAL KIT LAVAGEM ESFERA 4"	104

IMPORTANTE: Ao solicitar peças de reposição à fábrica, indicar as características da máquina, modelo, número e demais dados necessários ao pedido:

Nome Cliente: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Modelo do equipamento: _____ Nº Série: _____ Ano: _____

Data da Compra: ____ / ____ / ____ Nota Fiscal de Compra : _____

FIGURA 01 - DLV - Partes Principais (1/4)

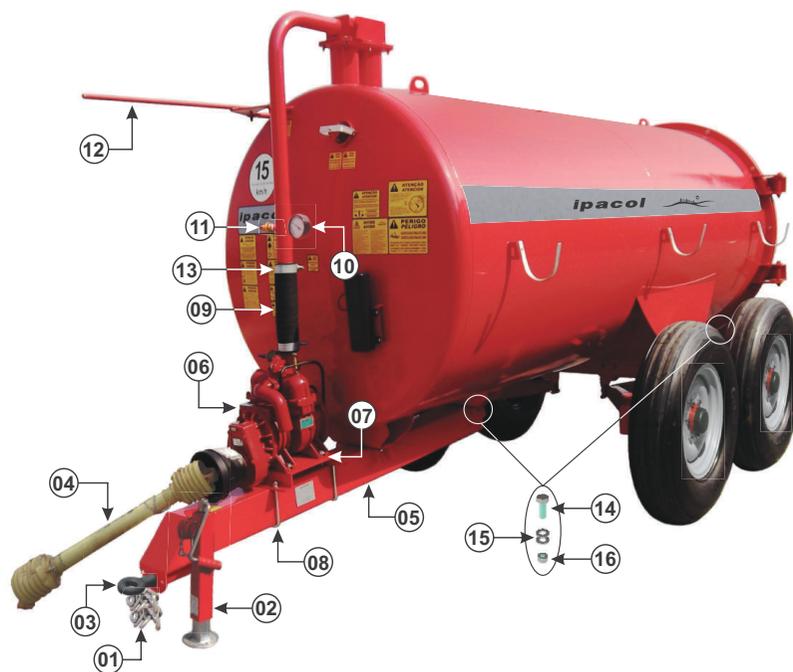


FIGURA 01 - DLV - Partes Principais (1/4)					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
01a	67.05.0203	Conjunto Montado Corrente Segurança Abaixo 6t	01	DLV 1.0 até 6.0	
01b	67.05.0202	Conjunto Montado Corrente Segurança Acima 6t	01	DLV 8.0 - 10.0	
02	99.54.0116	Pé Apoio Ral 400	01	DLV	
03a	99.01.3884	Engate Simples Adi Eixo Ø40mm	01	DLV 1.0 até 6.0	
03b	67.02.1519	Conj Montado Engate Reforçado Acima 6t	01	DLV 8.0 - 10.0	
04	99.13.0063	Cardan Fechado 990 6/6 Estrias c/ Engate Rápido	01	DLV	64
05a	67.04.1198	Conj Soldado Varão Pré Fabric Engate Eixo Ø40mm	01	DLV 1.0	
05b	67.02.1724	Conj Soldado Varão Pré Fabric Engate Eixo Ø40mm	01	DLV 2.0 - 3.0	
05c	67.02.1703	Conj Soldado Varão Pré Eng Eixo Ø40	01	DLV 4.0 até 6.0	
05d	67.02.1792	Conj Soldado Varão DLV 8.0/10.0 R	01	DLV 8.0 - 10.0	
05e	70.02.1724	Conj Soldado Varão DLV 8.0/10.0 R Galvanizado	01	DLV 2.0 - 3.0	
05f	70.02.1703	Conj Soldado Varão Pré Eng Ø40 Galvanizado	01	DLV 4.0 até 6.0	
06a	99.23.0085	Bomba Vácuo MEC 2000/M LF SX D45 STD 9000200001	01	DLV 1.0	
06b	99.23.0147	Bomba Vácuo MEC 3000/M LF SX D60 STD 9000300001	01	DLV até 4.0	66-70
06c	99.23.0086	Bomba Vácuo MEC 4000/M LF SX D60 STD 9000400001	01	DLV 5.0 até 8.0	66-70
06d	99.23.0087	Bomba Vácuo MEC 6500/M LF SX D60 STD 9000600001	01	DLV 10.0	72-76
07a	67.02.4446	Suporte Bomba MEC 2000 DLV R	01	DLV 2.0 até 6.0	
07b	67.01.1674	Suporte Compressor DLV 2.0 a 6.0	01	DLV 2.0 até 6.0	
07c	67.01.2283	Suporte Compressor DLV 8.0/10.0	01	DLV 8.0 - 10.0	
08a	99.01.3179	Grampo B 1/2"X123X150mm UNF	02	DLV 1.0 - 3.0	
08b	99.01.3180	Grampo B 1/2"X153X180mm UNF	02	DLV 4.0 até 6.0	
08c	99.01.3181	Grampo B 1/2"X223X250mm UNF	01	DLV 8.0 - 10.0	
09a	67.04.1215	Mangueira Borracha Ø1.3/4"X200mm 4 LONAS	01	DLV	
09b	67.02.2894	Mangueira Borracha Ø63.5X300mm 14 Lonas	01	DLV	
10	99.23.0073	Manovacuômetro LBF/POL2	01	DLV	
11	99.23.0150	Válvula Pressão D 1.1/2" Bomba Italiana 5100200010	01	DLV	
12	67.07.0011	Tube Ø25.4XØ21.4X860mm Furo Ø10mm	01	DLV	

FIGURA 02 - DLV - Partes Principais (2/4)

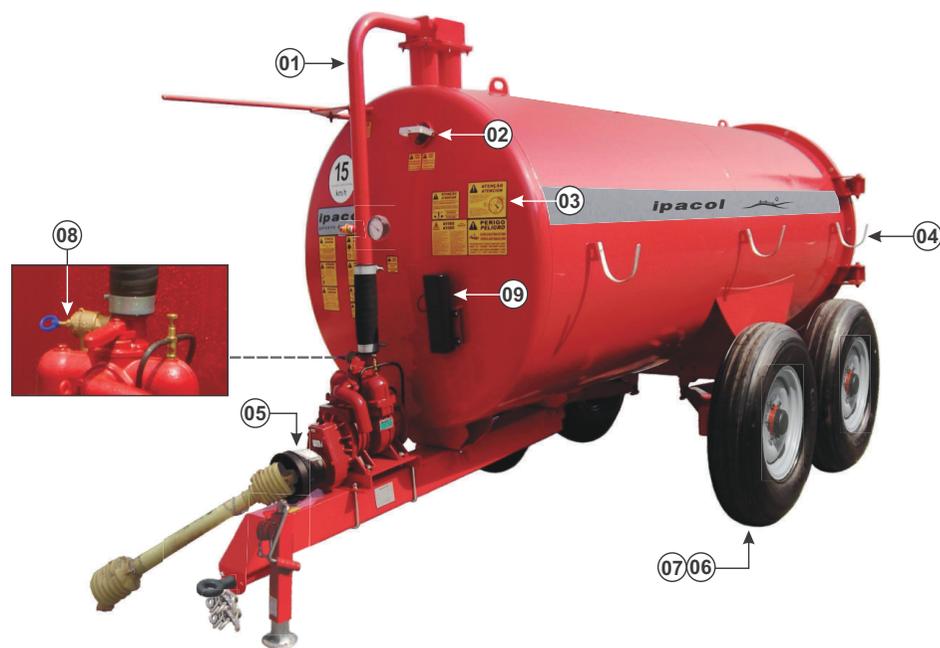


FIGURA 02 - DLV - Partes Principais (2/4)					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
01a	67.04.1208	Conj Soldado Cabeçote Chaleira DLV 1.0 R	01	DLV 1.0	
01b	55.03.0036	Conj Soldado Cabeçote Chaleira DLV 2.0 a 4.0 R	01	DLV 2.0 até 4.0	
01c	55.03.0031	Conj Soldado Cabeçote Chaleira DLV 5.0/6.0 R	01	DLV 5.0 - 6.0	
01d	67.02.2115	Conj Soldado Cabeçote Chaleira DLV 8.0/10.0 R	01	DLV 8.0 - 10.0	
01e	70.03.0036	Conj Soldado Cabeçote Chaleira DLV 2.0 a 4.0 R Zinc	01	DLV 2.0 até 4.0	
01f	70.03.0031	Conj Soldado Cabeçote Chaleira DLV 5.0/6.0 R ZB	01	DLV 5.0 - 6.0	
02	55.01.0022	Conj Montado Visor DLV R	01	DLV	62
03a	67.02.2006	Conj Adesivos DLV 2.0 R	01	DLV 2.0	
03b	67.02.2007	Conj Adesivos DLV 3.0 R	01	DLV 3.0	
03c	67.02.2000	Conj Adesivos DLV 4.0/5.0 R	01	DLV 4.0 - 5.0	
03d	67.01.6939	Conj Adesivos DLV 6.0/8.0 R	01	DLV 6.0 - 8.0	
03e	67.02.2001	Conj Adesivos DLV 10.0 R	01	DLV 10.0	
04	70.02.0010	Suporte Mangote DL/DLV/DLT R	—	DLV	
05	99.01.3800	Proteção Tomada Potencia Ccptdp	01	DLV	
06a	99.27.0019	Pneu 750x16 10 Lonas	—	DLV 1.0 até 5.0	
06b	99.27.0018	Pneu 750x16 14 Lonas	—	DLV 3.0 até 6.0	
06c	99.27.0020	Pneu 11L 15 Raiado BL IMP 12 Lonas	—	DLV 3.0 até 6.0	
06d	99.27.0003	Pneu 1000X20 Recapado	—	DLV 3.0 até 10.0	
06e	99.27.0046	Pneu 400/60 15.5 Lonas Flot	—	DLV 5.0 até 10.0	
06f	99.27.0082	Pneu 10x16.5 Retrô	—	DLV 5.0 - 6.0	
06g	99.27.0050	Pneu 12x16.5 Retrô	—	DLV 8.0	
07a	99.27.0012	Câmara de Ar 750XR16	—	DLV 1.0 até 6.0	
07b	99.27.0029	Câmara de Ar 1000XR20	—	DLV 3.0 até 10.0	
07c	99.27.0048	Câmara de Ar AD 1915 11LXR15 TR 13	—	DLV	
08a	99.23.0092	Válvula Pressão D 1.1/4" Bomba Italiana 5100200009	01	DLV 1.0 até 8.0	
08a	99.23.0183	Válvula Pressão D 1.1/2" Bomba Italiana 5100200010	01	DLV 10.0	
09	67.01.4147	CJM Porta Documentos s/ Suporte	01	DLV 2.0 até 10.0	

FIGURA 03 - DLV - Partes Principais (3/4)



FIGURA 03 - DLV - Partes Principais (3/4)					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
01a	99.26.0002	Roda 5.5X16 6 F S	—	DLV 2.0 até 5.0	
01b	99.26.0015	Roda 8 LBX15 6 F	—	DLV 2.0 até 6.0	
01c	99.26.0003	Roda 5.5x16 6 F Dupla	—	DLV 3.0 - 4.0	
01d	67.11.0005	Conj Montado Roda Aro 20 6 F S Bipartida	—	DLV 3.0 - 4.0	
01e	99.26.0004	Roda 5.5x16 8 F Dupla	—	DLV 5.0 - 6.0	
01f	67.11.0004	Conj Montado Roda Aro 20 8 F S Bipartida	—	DLV 5.0 até 10.0	
01g	99.26.0089	Roda 13X15.5 6 F 400/60	—	DLV 5.0 - 6.0	
01h	99.26.0048	Roda 9.75X16.5X12.7 6 F RD 1406	—	DLV 5.0 - 6.0	
01j	99.26.0054	Roda 5.5x16 6 F S Reforçada	—	DLV 6.0	
01l	99.26.0036	Roda 13X15.5 8 F 400/60	04	DLV 8.0 - 10.0	
01m	99.26.0073	Roda Simples 9.75X22.5 8 F MB 315 Ø220mm Central	04	DLV 8.0 - 10.0	
01n	99.01.0643	Roda 9.75X16.5X12.7 8 F	04	DLV 8.0	
02	67.01.3118	Suporte Diant Cardan	01	DLV 8.0 - 10.0	
03a	67.04.1196	Conj Soldado Arco Tampa Tras Abertura Total Øint 958.5mm	01	DLV 1.0	
03b	67.01.2086	Conj Soldado Arco Tampa Tras Abertura Total Øint 1062mm	01	DLV 2.0	
03c	67.01.1762	Conj Soldado Arco Tampa Tras Abertura Total Øint 1292mm	01	DLV 3.0 - 4.0	
03d	67.01.1770	Conj Soldado Arco Tampa Tras Abertura Total Øint 1440mm	01	DLV 5.0 - 6.0	
03e	67.01.2256	Conj Soldado Arco Tampa Tras Abertura Total Øint 1642mm	01	DLV 8.0 - 10.0	
04a	67.02.2463	Conj Montado Sistema Distribuição Tras 4" Manual DLV R	01	DLV	52
04b	67.02.2464	Conj Montado Sistema Distribuição Tras 6" Manual DLV R	01	DLV	52
04c	67.02.2465	Conj Montado Sistema Distribuição Tras 4" Hidr DLV R	01	DLV	52
04d	67.02.2466	Conj Montado Sistema Distribuição Tras 6" Hidr DLV R	01	DLV	52
05a	67.04.1213	Conj Soldado Tampa Tras Abertura Total Saída 4" DLV 1.0 R	01	DLV 1.0	
05b	67.01.2098	Conj Soldado Tampa Tras Abertura Total DLV 2.0 R	01	DLV 2.0	
05c	67.01.1862	Conj Soldado Tampa Tras Abertura Total Saída 4" DLV 3.0/4.0 R	01	DLV 3.0 - 4.0	
05d	67.01.1863	Conj Soldado Tampa Tras Abertura Total Saída 4" DLV 5.0/6.0 R	01	DLV 5.0 - 6.0	
05e	67.01.2303	Conj Soldado Tampa Tras Abertura Total Saída 4" DLV 8.0/10.0 R	01	DLV 8.0 - 10.0	

FIGURA 04 - DLV - Partes Principais (4/4)

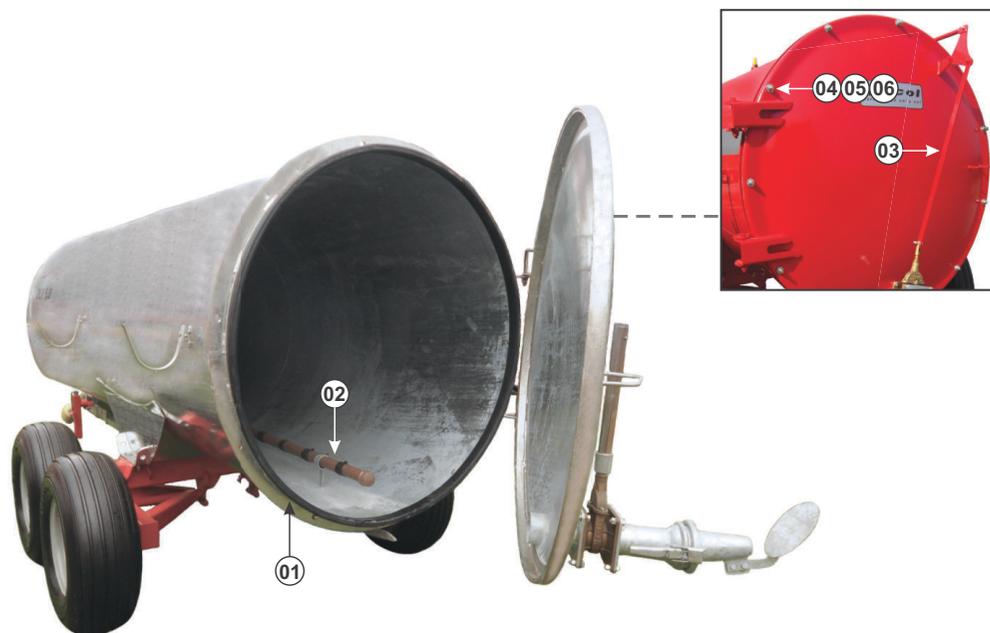


FIGURA 04 - DLV - Partes Principais (4/4)					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
01a	99.01.8693	Anel Borracha EPDM Perfil Trefilado Ø955.75mm 1.05.05108	01	DLV 1.0	
01b	99.01.0979	Anel Borracha EPDM Perfil Trefilado Ø1054.25mm 1.05.05108	01	DLV 2.0	
01c	99.01.0926	Anel Borracha EPDM Perfil Trefilado Ø1284.25mm 1.05.05108	01	DLV 3.0 - 4.0	
01d	99.01.0927	Anel Borracha EPDM Perfil Trefilado Ø1434.25mm 1.05.05108	01	DLV 5.0 - 6.0	
01e	99.01.1011	Anel Borracha EPDM Perfil Trefilado Ø1634.25mm 1.05.05108	01	DLV 8.0 - 10.0	
02a	67.04.1197	Conj Montado Agitador Interno DLV 1.0 R	01	DLV 1.0	
02a	55.01.0092	Conj Montado Agitador Interno DLV 2.0 R	01	DLV 2.0	
02b	55.01.0093	Conj Montado Agitador Interno DLV 3.0 R	01	DLV 3.0	
02c	55.01.0094	Conj Montado Agitador Interno DLV 4.0 R	01	DLV 4.0	
02d	55.01.0055	Conj Montado Agitador Interno DLV 5.0 R	01	DLV 5.0	
02e	55.01.0095	Conj Montado Agitador Interno DLV 6.0 R	01	DLV 6.0	
02f	55.01.0059	Conj Montado Agitador Interno DLV 8.0 R	01	DLV 8.0	
02g	55.01.0096	Conj Montado Agitador Interno DLV 10.0 R	01	DLV 10.0	
03a	55.01.0028	Conj Montado Haste Acionamento Válvula Gaveta DLV 2.0	01	DLV 2.0	
03b	55.01.0078	Conj Montado Haste Acionamento Válvula Gaveta DLV 3.0	01	DLV 3.0	
03c	55.01.0079	Conj Montado Haste Acionamento Válvula Gaveta DLV 4.0	01	DLV 4.0	
03d	55.01.0080	Conj Montado Haste Acionamento Válvula Gaveta DLV 5.0	01	DLV 5.0	
03e	55.01.0097	Conj Montado Haste Acionamento Válvula Gaveta DLV 6.0	01	DLV 6.0	
03f	55.01.0081	Conj Montado Haste Acionamento Válvula Gaveta DLV 8.0	01	DLV 8.0	
03g	55.01.0098	Conj Montado Haste Acionamento Válvula Gaveta DLV 10.0	01	DLV 10.0	
04a	99.02.0472	Parafuso Sextavado MA RT M16X2X120	11	DLV 1.0 até 5.0	
04b	99.02.0472	Parafuso Sextavado MA RT M16X2X120	13	DLV 6.0 até 10.0	
05a	99.01.5969	Porca Sextavada Dupla M16X2	11	DLV 1.0 até 5.0	
05b	99.01.5969	Porca Sextavada Dupla M16X2	13	DLV 6.0 até 10.0	
06a	99.18.0010	Arruela Lisa 3XØ31XØ16.5mm ZB	11	DLV 1.0 até 5.0	
06b	99.18.0016	Arruela Lisa M16 ZB	13	DLV 6.0 até 10.0	

FIGURA 05 - DLV - Conjunto Sistema de Distribuição

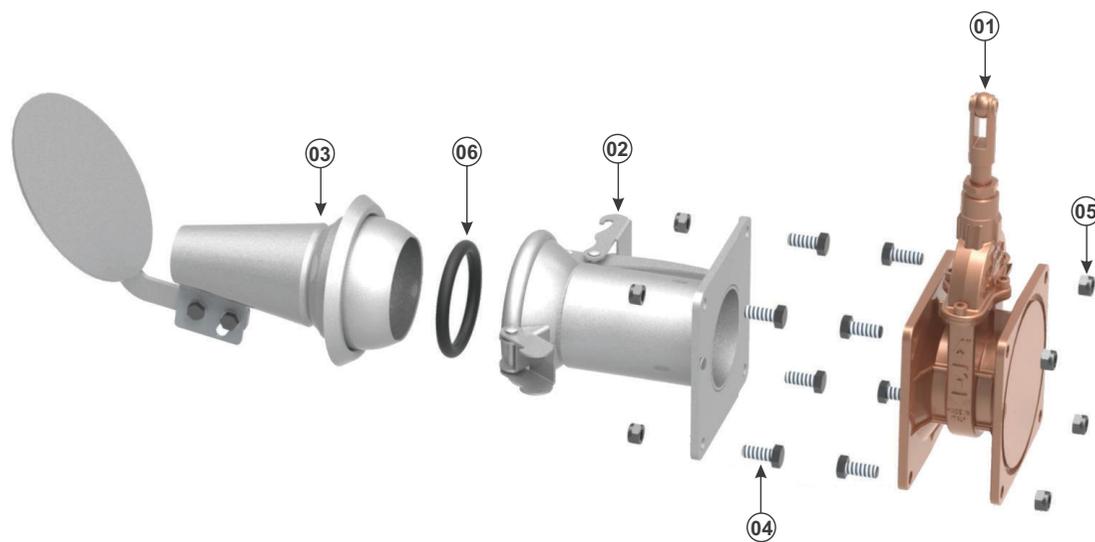


FIGURA 05 - DLV - Conjunto Sistema de Distribuição					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
—	67.02.2463	Conj Montado Sistema Distribuição Tras 4" Manual DLV R	01	DLV	
—	67.02.2464	Conj Montado Sistema Distribuição Tras 6" Manual DLV R	01	DLV	
—	67.02.2465	Conj Montado Sistema Distribuição Tras 4" Hidr DLV R	01	DLV	
—	67.02.2466	Conj Montado Sistema Distribuição Tras 6" Hidr DLV R	01	DLV	
01a	99.01.3621	Válvula Gaveta 4" Bronze Flange/Flange 050010000016	01	DLV	
01b	99.01.3623	Válvula Gaveta 6" Bronze Flange/Flange 050010000919	01	DLV	
01c	67.01.3976	Conj Montado Válvula Gaveta 4" Mang Abertura Hidr Tampa Tras DLV R	01	DLV	54
01d	67.01.3939	Conj Montado Válvula Gaveta 6" Mang Abertura Hidr Tampa Tras DLV R	01	DLV	54
02a	70.02.0416	Conj Soldado Acoplamento Esfera 4" Pó Ecoat	01	DLV	
02b	70.02.0710	Conj Soldado Acoplamento Esfera 6" Pó Ecoat	01	DLV	
03a	67.02.2299	Conj Montado Leque Cone Esfera Macho 4" Pó Ecoat	01	DLV	
03b	67.02.2298	Conj Montado Leque Cone Esfera Macho 6" Pó Ecoat	01	DLV	
04	99.02.0199	Parafuso Sextavado MA M12X30 8.8 ZB	08	DLV	
05	99.03.0102	Porca Sextavada Autotravante MA M12 ZB	08	DLV	
06a	99.01.3364	Anel Vedação 4" Simples Leque Espalhador 1F00310000	01	DLV	
06b	99.01.3361	Anel Vedação 6" Simples Leque Espalhador 1F00315000	01	DLV	

FIGURA 06 - DLV - Conjunto Válvula Gaveta Hidráulica

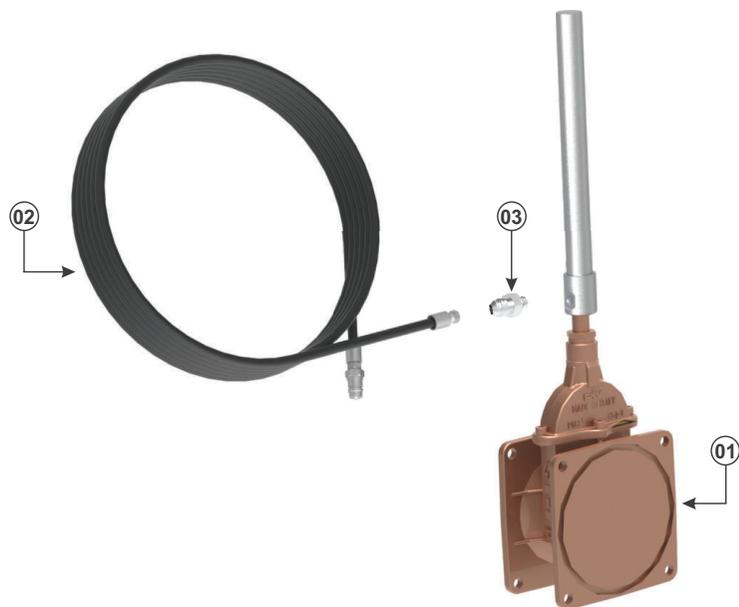


FIGURA 07 - DLV - Válvula Gaveta 4"

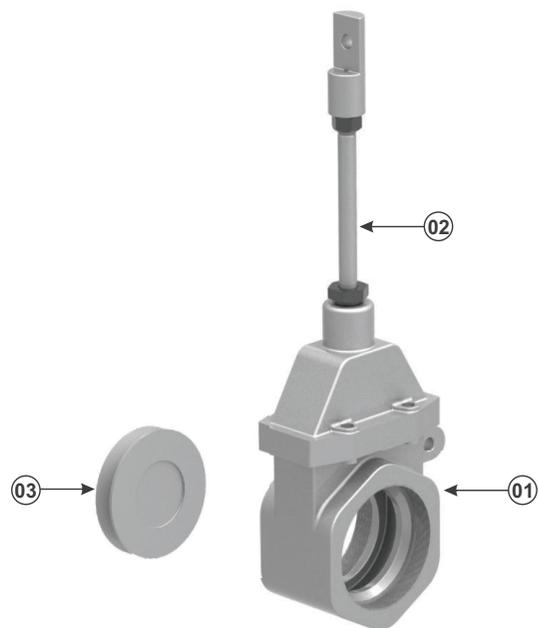


FIGURA 08 - DLV - Mangote Esfera
Cód: 16.01.0082 - 67.02.8214 - 67.02.8215 - 16.01.0101 - 67.02.7489

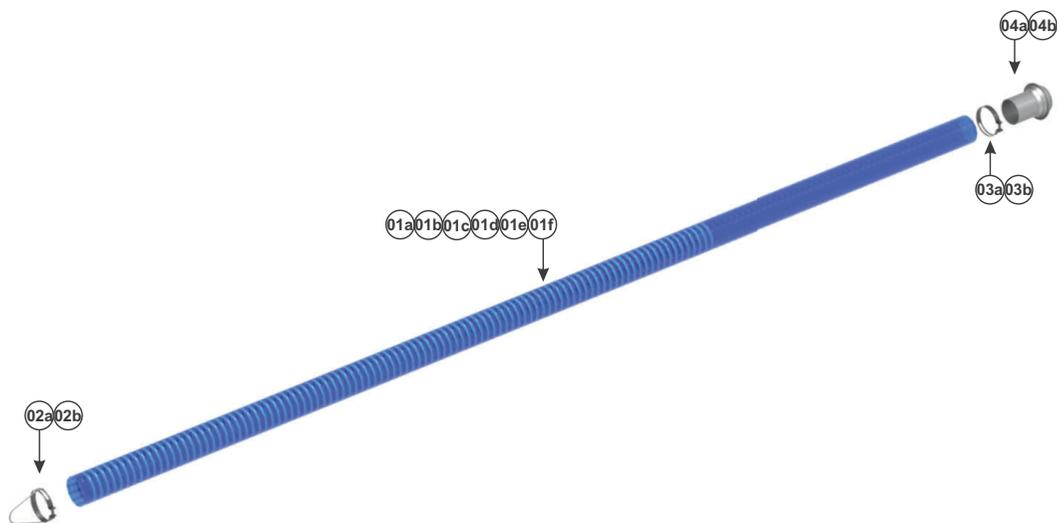


FIGURA 08 - DLV - Mangote Esfera					
Cód: 16.01.0082 - 67.02.8214 - 67.02.8215 - 16.01.0081 - 16.01.0101 - 67.02.7489					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
01a	67.02.7487	Manguera PVC 6"X10000mm Azul	01	DLV	
01b	67.02.8213	Manguera PVC 6"X6000mm Azul	01	DLV	
01c	99.28.0005	Manguera PVC 4" Azul	01	DLV	
01d	99.28.0265	Manguera PVC 6" Azul	01	DLV	
01e	67.02.7218	Manguera PVC 4"X6000mm Azul	01	DLV	
01f	67.02.7488	Manguera PVC 6"X8000mm Azul	01	DLV	
02a	67.01.1680	Abraçadeira c/ Ponteira Mangote 4" DLV R	01	DLV	
02b	67.01.2300	Abraçadeira c/ Ponteira Mangote 6" DLV R	01	DLV	
03a	99.29.0003	Abraçadeira Mangote 105 117 FITA 32 ZB 4"	01	DLV	
03b	99.29.0016	Abraçadeira Mangote 162 174 FITA 32 ZB 6"	01	DLV	
04a	67.02.2871	Conj Montado Tubo Esfera Macho 4"	01	DLV	
04b	67.02.2870	Conj Montado Tubo Esfera Macho 6"	01	DLV	

FIGURA 09 - DLV - Chaleira Parte Inferior Montada

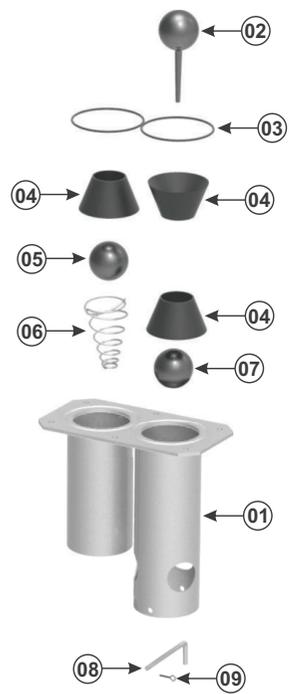


FIGURA 10 - DLV - Visor - Cód: 55.01.0022

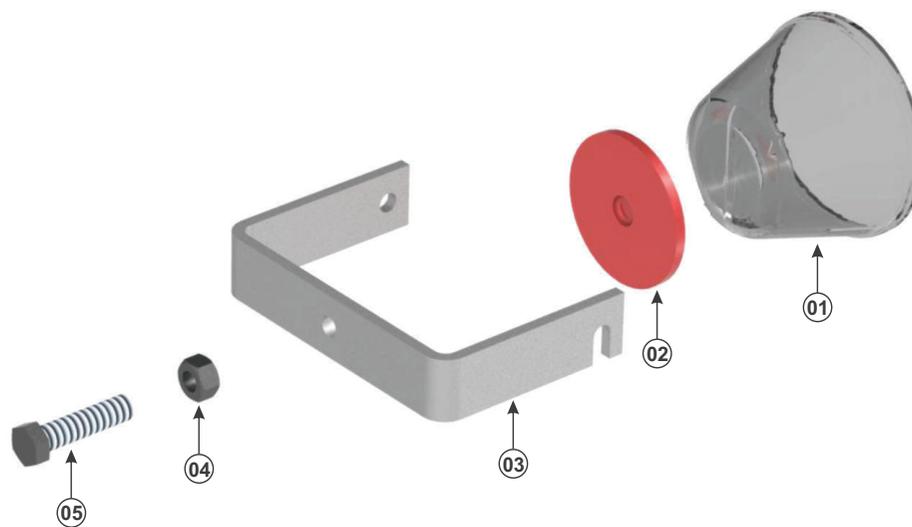


FIGURA 11 - DLV - Cardan - Cód: 99.13.0063

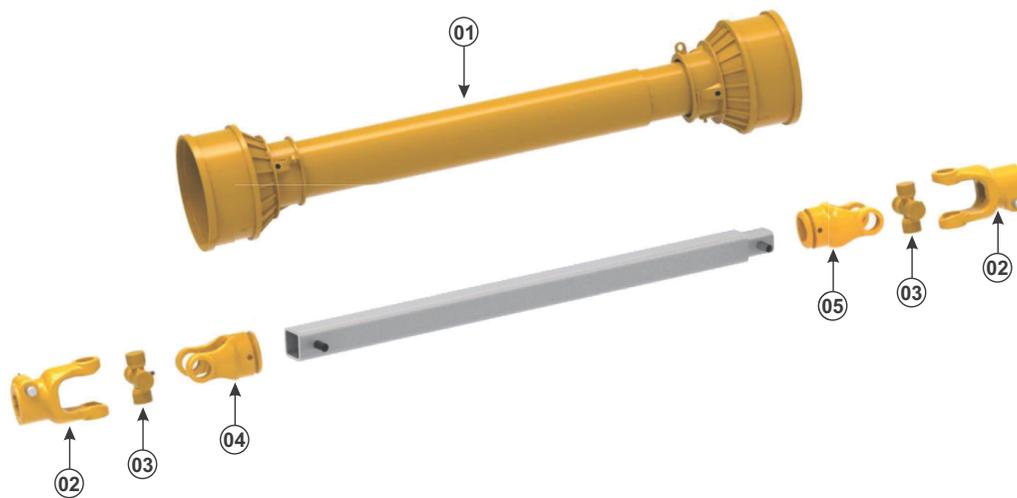


FIGURA 12 (1/3) - DLV - Bomba Vácuo Compressor MEC 3000 - 4000 / M

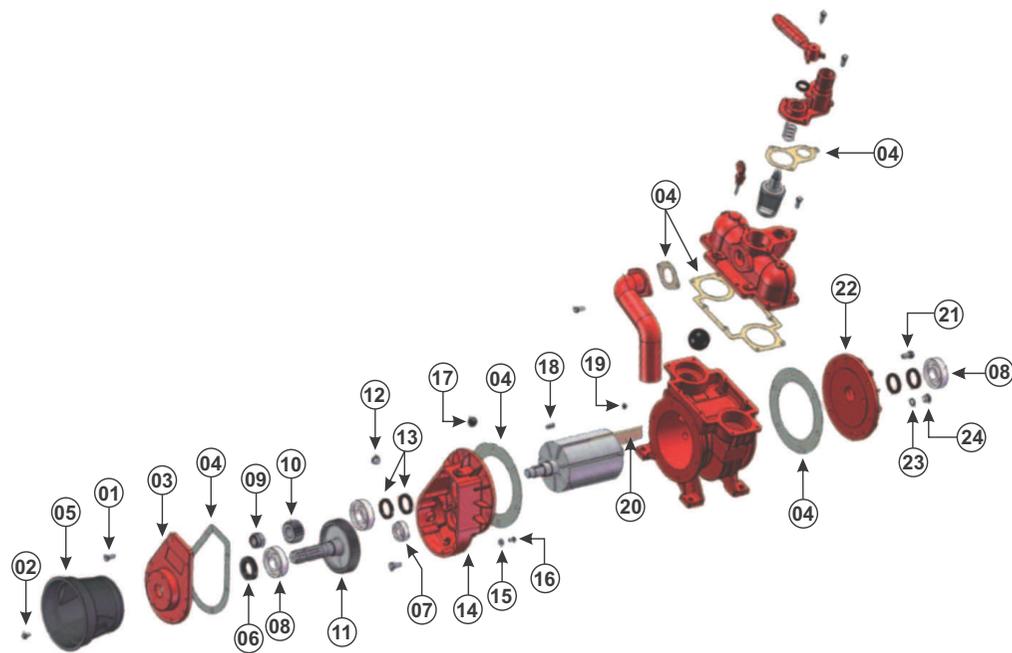


FIGURA 12 (1/3) - DLV - Bomba Vácuo Compressor MEC 3000 - 4000 / M					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
-	99.23.0147	Bomba Vácuo MEC 3000/M LF SX D60 STD 9000300001	-	DLV até 4.0	
-	99.23.0086	Bomba Vácuo MEC 4000/M LF SX D60 STD 9000400001	-	DLV 5.0 até 8.0	
01	99.02.0131	Parafuso Sextavado MA M8X25 8.8 Eneg	21	DLV	
02	99.01.1704	Parafuso Sextavado MA M6x16 8.8 Eneg	03	DLV	
03	99.23.0155	Tampa Caixa MEC 2000/8000 CE 4010601115	01	DLV	
04	99.01.3731	Kit Vedação Bomba MEC 2000 a 4000M 4030100003	01	DLV	
05	99.01.3800	Proteção Tomada Potência CCPTDP	01	DLV	
06	99.11.0026	Retentor Borracha 1949	01	DLV até 8.0	
07	99.10.0121	Rolamento 6304 ZZ 1ª Linha	01	DLV até 8.0	
08	99.10.0123	Rolamento 6307 ZZ 1ª Linha	03	DLV até 8.0	
09	99.01.1705	Porca Sextavada Autotravante M24 ZB 5050300001	01	DLV	
10	99.23.0166	Engrenagem 21 Dts Módulo 2.5 MEC 2000/5000 4020607002	01	DLV até 8.0	
11	99.23.0167	Eixo Engrenado Z55 M2.5 MEC 2000/5000 4020507002	01	DLV até 8.0	
12	99.23.0140	Visor Nível Óleo 3/8" Bomba Italiana 5060105004	01	DLV até 8.0	
13	99.11.0054	Retentor 1988	04	DLV até 8.0	
14	99.23.0165	Caixa Engrenagem Bomba MEC 2000/3000/4000 4010301002	01	DLV até 8.0	
15	99.01.1706	Arruela Alumínio 1.5XØ17XØ8mm 5050202001	01	DLV até 8.0	
16	99.02.0461	Parafuso Sextavado MA M8X16 5.8 ZB	01	DLV	
17	99.23.0212	Bujão Óleo 3/8" Bomba Italiana 5060605001	01	DLV	
18	99.23.0277	Chaveta 6x6x25mm Ponta Arredondada 5050707002	01	DLV até 8.0	
19	99.01.1708	Parafuso Allen s/ Cabeça M10X1X8 5.8 Eneg 5051007008	01	DLV até 8.0	
20a	99.23.0195	Palheta M7 Mec 3000 Standard 4070113004	07	DLV até 4.0	
20b	99.23.0100	Palheta M7 Mec 4000 Standard 4070113005	07	DLV até 8.0	
21	99.02.0248	Parafuso Sextavado MA M10X25 8.8 ZB	13	DLV	
22	99.23.0118	Flange Dianteira Traseira Mec 2000/3000/4000 4010401002	02	DLV até 8.0	
23	99.23.0264	Arruela Alumínio 1.5XØ16XØ20mm 5050202007	02	DLV	
24	99.23.0264	Tampão Ø16X1mm 5050906006	02	DLV	

FIGURA 13 (2/3) - DLV - Bomba Vácuo Compressor MEC 3000 - 4000 / M

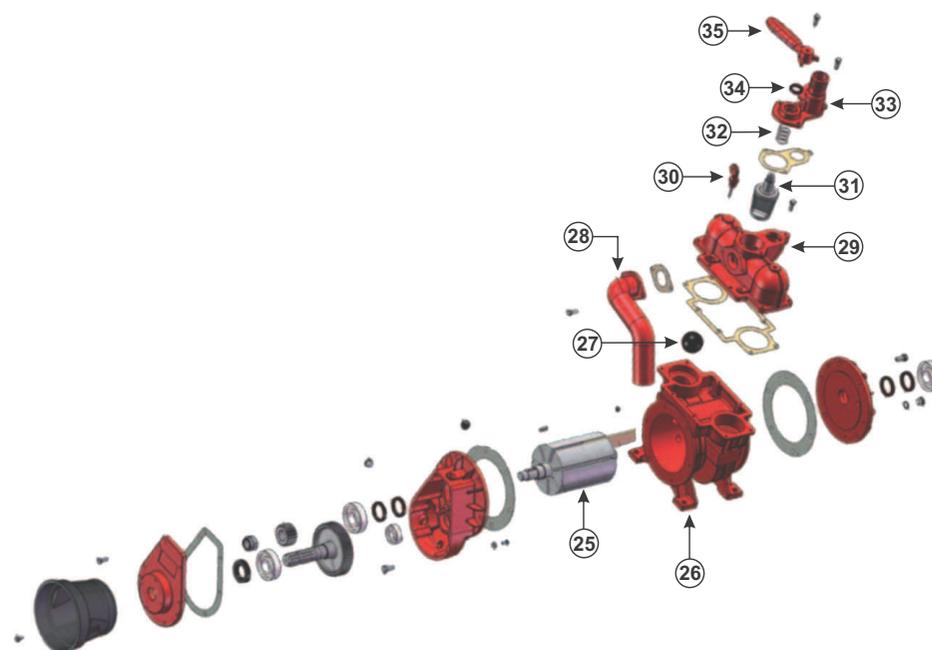


FIGURA 13 (2/3) - DLV - Bomba Vácuo Compressor MEC 3000 - 4000 / M					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
25a	99.23.0163	Rotor MEC 3000/M 4010220006	01	DLV até 4.0	
25b	99.23.0109	Rotor MEC 4000/M 4010220007	01	DLV 5.0 até 8.0	
26a	99.23.0164	Carcaça Bomba Vácuo MEC 3000	01	DLV até 4.0	
26b	99.23.0116	Carcaça Bomba Vácuo MEC 4000 4010101005	01	DLV 5.0 até 8.0	
27	99.23.0206	Bola Borracha Ø55mm Bomba Italiana 5060410005	01	DLV até 8.0	
28	99.23.0168	Escapamento MEC 4010901002	01	DLV até 8.0	
29	99.23.0208	Cabeçote Bomba Vácuo MEC 2000/4000 4010501002	01	DLV até 8.0	
30	99.23.0176	Vareta Nivel Óleo 18x55mm Bomba Italiana 5060100001	01	DLV até 8.0	
31	99.23.0173	Válvula 2 Vias MEC 2000/4000 4010701002	01	DLV até 8.0	
32	99.23.0123	Mola MEC 2000/4000 4012007001	01	DLV até 8.0	
33a	99.23.0194	Tampa Coletor D60 MEC 3000/4000 4010601011	01	DLV até 8.0	
33b	99.23.0185	Tampa Coletor Ar D76 MEC 2000/3000/4000 4010601073	01	DLV até 8.0	
34	99.11.0017	Retentor 1543	01	DLV até 8.0	
35	99.23.0171	Alavanca MEC 2000/8000 4010801007	01	DLV	

FIGURA 14 (3/3) - DLV - Bomba Vácuo Compressor MEC 3000 - 4000 / M

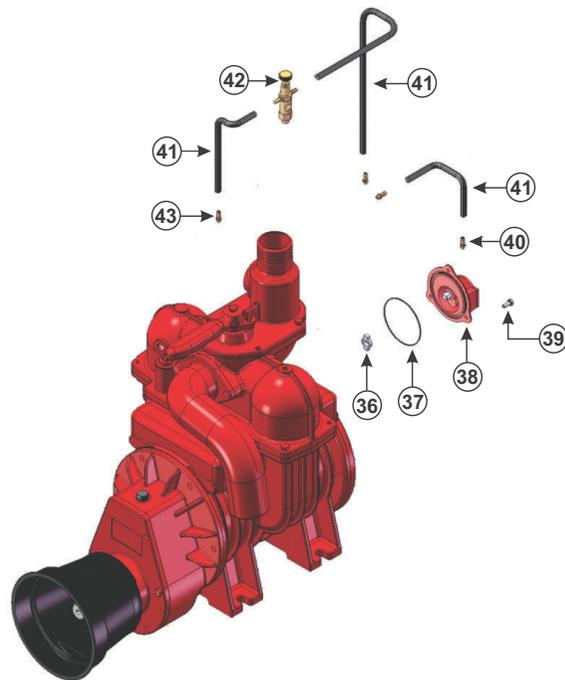


FIGURA 15 (1/3) - DLV - Bomba Vácuo Compressor MEC 6500 / M

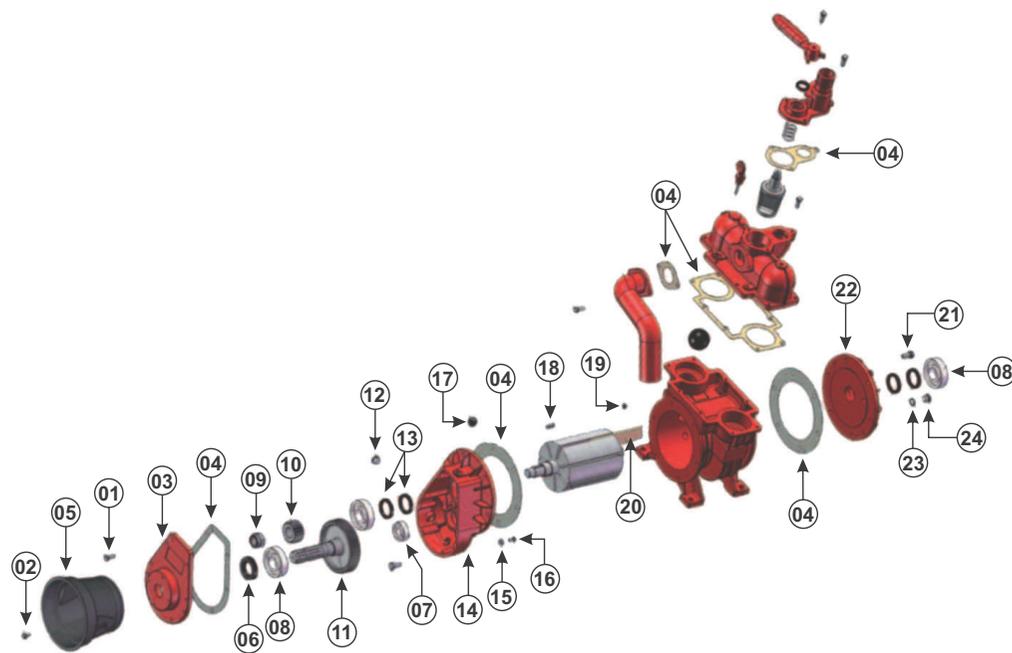


FIGURA 15 (1/3) - DLV - Bomba Vácuo Compressor MEC 6500 / M				
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação
-	99.23.0087	Bomba Vácuo MEC 6500/M LF SX D45 STD 9000600001	-	DLV 10.0
01	99.02.0131	Parafuso Sextavado MA M8X25 8.8 Eneg	14	DLV
02	99.01.1704	Parafuso Sextavado MA M6x16 8.8 Eneg	02	DLV
03	99.23.0155	Tampa Caixa MEC 2000/8000 CE 4010601115	01	DLV 10.0
04	99.01.3730	Kit Vedação Bomba MEC 5000 a 8000M 4030100005	01	DLV 10.0
05	99.01.3800	Proteção Tomada Potência CCPTDP	01	DLV 10.0
06	99.11.0026	Retentor Borracha 1949	01	DLV 10.0
07	99.10.0121	Rolamento 6304 ZZ 1ª Linha	01	DLV
08	99.10.0025	Rolamento 6208 ZZ	03	DLV
09	99.01.1705	Porca Sextavada Autotravante M24 ZB 5050300001	01	DLV
10	99.23.0161	Engrenagem 23 Dts Módulo 2.5 MEC 6500/8000 4020607003	01	DLV 10.0
11	99.23.0160	Eixo Engrenado Z53 M2.5 MEC 6500/8000 4020507003	01	DLV 10.0
12	99.23.0140	Visor Nível Óleo 3/8" Bomba Italiana 5060105004	01	DLV 10.0
13	99.23.0262	Retentor 8XØ62XØ48mm 5030300006	04	DLV 10.0
14	99.23.0175	Caixa Engrenagem Bomba MEC 5000/6500 4010301003	01	DLV 10.0
15	99.01.1707	Arruela Alumínio 1.5XØ16XØ10mm 505020202	01	DLV 10.0
16	99.01.1709	Parafuso Sextavado MA M10X16 8.8 ZB 5050107018	01	DLV 10.0
17	99.23.0212	Bujão Óleo 3/8" Bomba Italiana 5060605001	01	DLV 10.0
18	99.23.0227	Chaveta 7X8X50mm 5050707007	01	DLV 10.0
19	99.01.1708	Parafuso Allen s/ Cabeça M10X1X8 5.8 ENEG 5051007008	01	DLV 10.0
20	99.23.0101	Palheta M7 MEC 6500 Standard 4070113007	07	DLV 10.0
21	99.02.0248	Parafuso Sextavado MA M10X25 8.8 ZB	19	DLV
22	99.23.0128	Flange Dianteira MEC 5000/6500/8000/P D H 4010401003	01	DLV 10.0
23	99.23.0264	Arruela Alumínio 1.5XØ16XØ20mm 5050202007	02	DLV
24	99.23.0265	Tampão Ø16X1mm 5050906006	02	DLV 10.0

FIGURA 16 (2/3) - DLV - Bomba Vácuo Compressor MEC 6500 / M

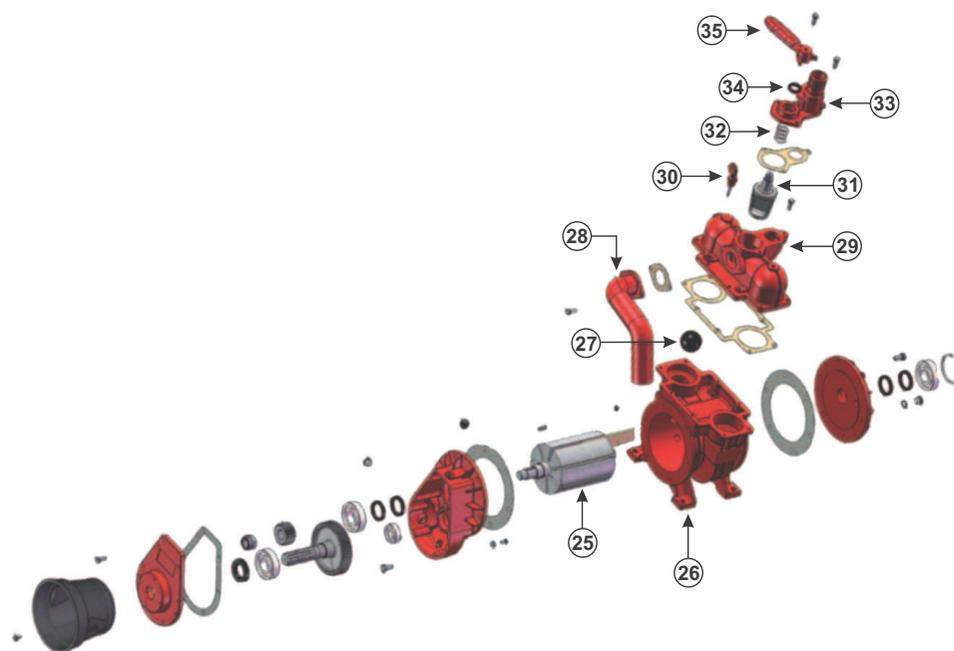


FIGURA 17 (3/3) - DLV - Bomba Vácuo Compressor MEC 6500 / M

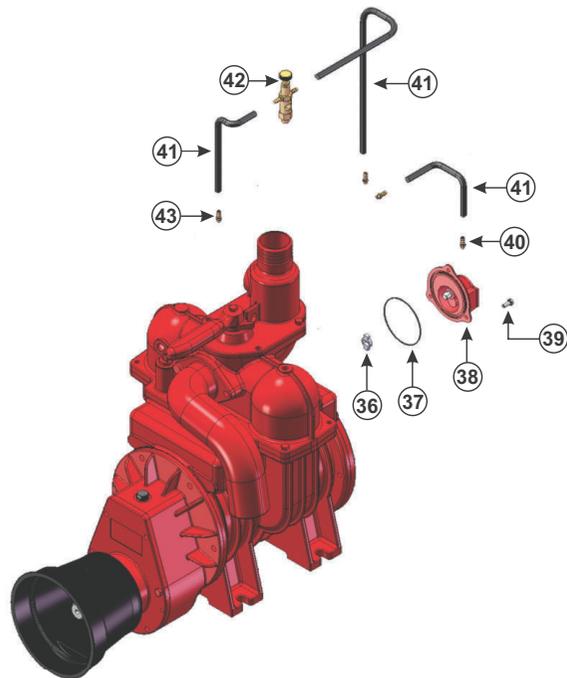


FIGURA 18 - DLV - Eixo RS 16
Cód: 67.04.1194 / Cód: 67.02.2232

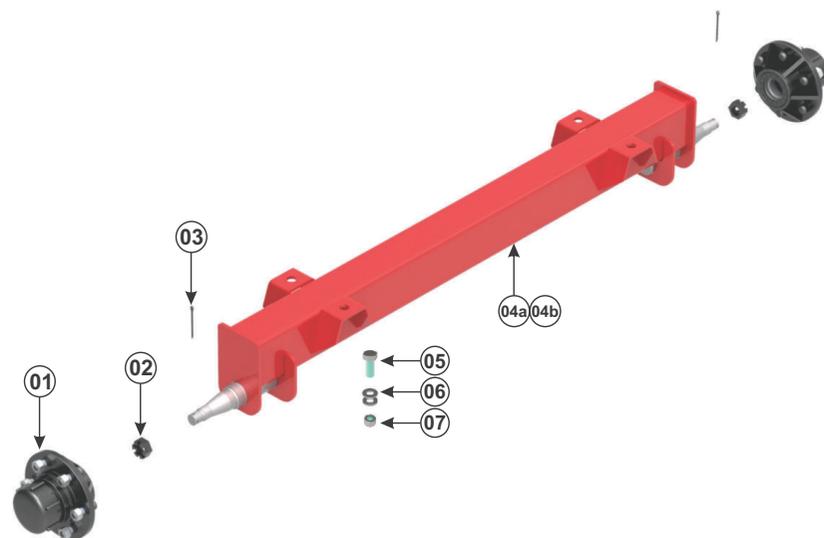


FIGURA 19 - DLV - Eixo RD 16

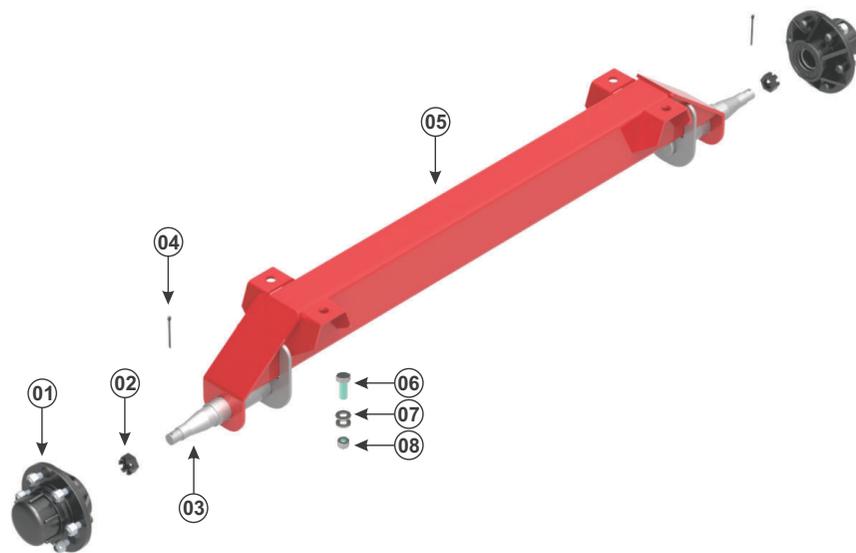


FIGURA 19 - DLV - Eixo RS/ RD					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
—	67.02.2212	CJM Eixo RD/RS 16 Cubo 6 F R DL/DLV 3.0 R	01	DLV 3.0	
—	67.02.1637	CJM Eixo RD 16 RS 20 Cubo 6 F R DL/DLV 4.0 R	01	DLV 4.0	
—	67.02.1457	CJM Eixo RD 16 RS 20 Cubo 8 F S DL/DLV 5.0/6.0 R	01	DLV 5.0 - 6.0	
01a	67.02.0118	CJM Cubo 6 F S Roda Dupla	02	DLV 3.0	
01b	67.02.0122	CJM Cubo 6 F R Roda Dupla	02	DLV 4.0	
01c	67.02.0011	CJM Cubo 8 F S	02	DLV 5.0	
02a	99.03.0022	Porca Sextavada Castelo UNS 1" 14 Fios PO	02	DLV 3.0	
02b	99.03.0024	Porca Sextavada Castelo UNF 1.1/4" 12 Fios	02	DLV 4.0	
02c	99.03.0025	Porca Sextavada Castelo UNF 1.1/2" 12 Fios PO Comp 33mm	02	DLV 5.0	
03a	67.01.6300	Ponteira Cubo 6 F S ø53.97x295mm	02	DLV 3.0	
03b	51.11.0005	Ponteira Cubo 6 F R ø63.5x310mm	02	DLV 4.0	
03c	95.02.0093	Ponteira Cubo 8 F S ø63.5x350mm	02	DLV 5.0	
04a	99.14.0057	Contra Pino 3/16"x2.1/2" ZB	02	DLV 3.0 até 5.0	
05a	67.02.2211	CJS Eixo RD/RS 16 DL/DLV 3.0 R	01	DLV 3.0	
05b	67.02.1636	CJS Eixo RD 16 RS 20 DL/DLV 4.0 R	01	DLV 4.0	
05c	67.02.1456	CJS Eixo RD 16 RS 20 DL/DLV 5.0/6.0 R	01	DLV 5.0	
06	99.02.0286	Parafuso Sextavado MA RT M20X50	04	DLV 5.0	
07	99.18.0030	Arruela Lisa 4XØ40XØ20mm	08	DLV 5.0	
08	99.03.0100	Porca Sextavada Autotravante MA M20	04	DLV 5.0	

FIGURA 20 - DLV - Eixo RT 15 / 16 - Balancim Deslocado - 67.02.2657

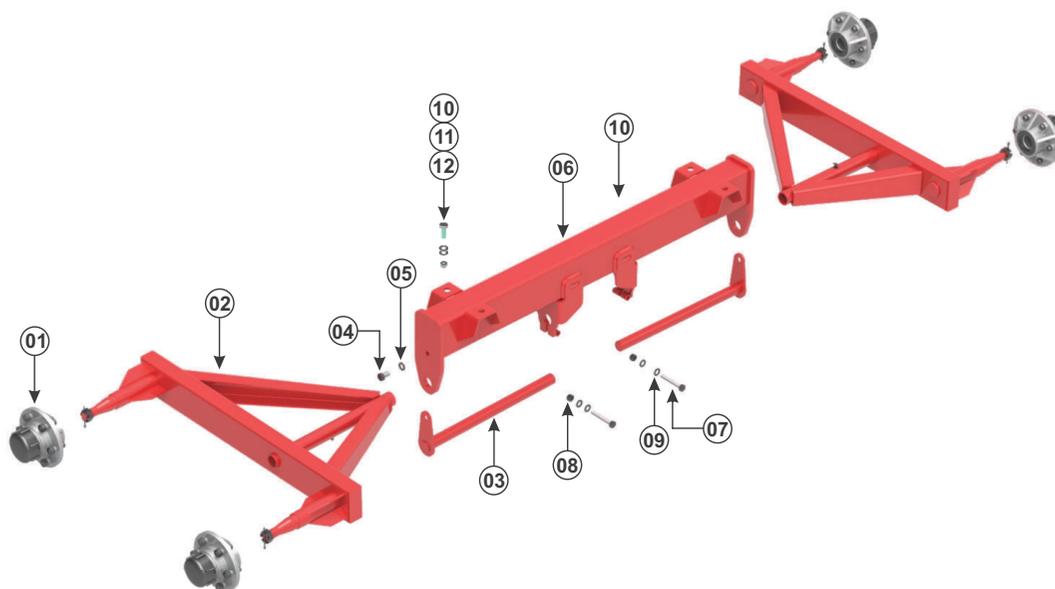


FIGURA 21 - DLV - Eixo RT 16 - Balancim

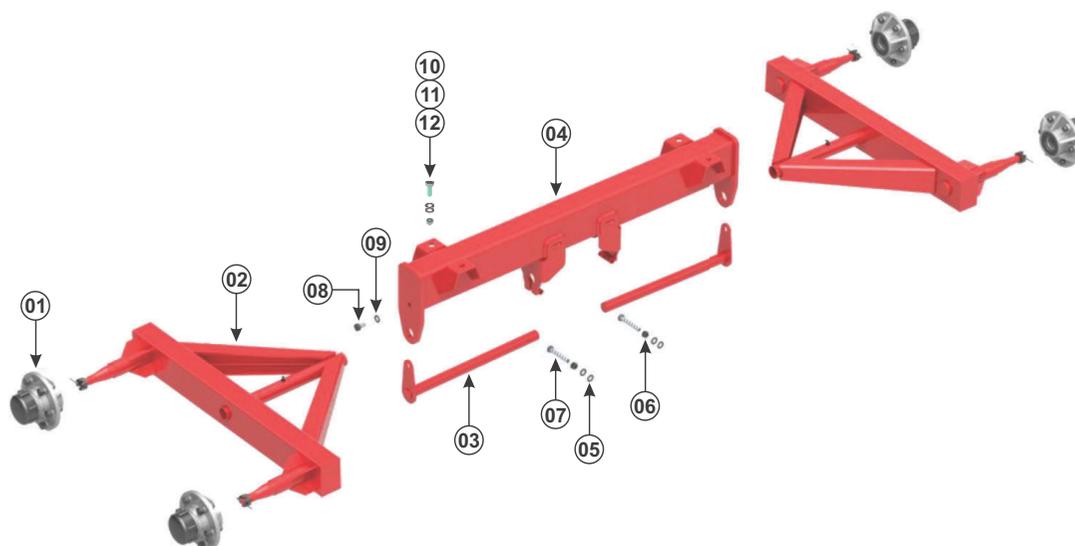


FIGURA 21 - DLV - Eixo RT 16 - Balancim					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
-	67.02.1631	CJM Eixo RT 16 Balan Cubo 6 F S DL/DLV 4.0 R	-	DLV 4.0	
-	67.02.1465	CJM Eixo RT 16 Balan Cubo 6 F S DL/DLV 5.0/6.0 R	-	DLV 5.0 / 6.0	
-	67.02.2694	CJM Eixo RT 15.5/16.5 Balan Cubo 6 F S DL/DLV 5.0/6.0 R	-	DLV 5.0 / 6.0	
01a	67.02.0009	CJM Cubo 6 F S	02	DLV 4.0 à 6.0	
01b	67.02.0010	CJM Cubo 6 F R	02	DLV 5.0 / 6.0	
02a	67.02.1449	CJS Balancim RT 16 Ponteira 6 F S 350mm 6.3mm	02	DLV 4.0 à 6.0	
02b	67.02.1810	CJS Balancim RT 15.5/16.5 Ponteira 6 F R 410mm 6.35 T	02	DLV 5.0 / 6.0	
03a	67.02.3573	CJS Pino Trava Ø38X555mm 8X167mm	02	DLV 4.0 à 6.0	
03b	67.02.1444	CJS Pino Trava Ø38X555mm 8X126mm	02	DLV 5.0 / 6.0	
04a	67.02.1629	CJS Eixo RT 16 DL/DLV 4.0 R	01	DLV 4.0	
04b	67.02.1464	CJS Eixo RT 16 DL/DLV 5.0/6.0 R	01	DLV 5.0 / 6.0	
05a	99.18.0063	Arruela Lisa M14X2.5mm ZB	04	DLV 4.0 à 6.0	
05b	99.18.0058	Arruela Lisa 3XØ37XØ21mm ZB	04	DLV 5.0 / 6.0	
06a	99.03.0105	Porca Sextavada Autotravante M14X2 ZB	02	DLV 4.0 à 6.0	
06b	99.03.0100	Porca Sextavada Autotravante MA M20 ZB	02	DLV 5.0 / 6.0	
07a	99.02.0482	Parafuso Sextavado MA M14X2X90 RI 8.8 Eneg	02	DLV 4.0 à 6.0	
07b	99.02.0291	Parafuso Sextavado MA M20X120 8.8 ZB	02	DLV 5.0 / 6.0	
08	99.01.2696	Parafuso Sextavado MA RT M16X25 8.8 ZB	02	DLV 4.0 à 6.0	
09	99.18.0005	Arruela Pressão Pesada 5/8" ZB	02	DLV 4.0 à 6.0	
10	99.02.0286	Parafuso Sextavado MA RT M20X50	04	DLV 4.0 à 6.0	
11	99.18.0030	Arruela Lisa 4XØ40XØ20mm	08	DLV 4.0 à 6.0	
12	99.03.0100	Porca Sextavada Autotravante MA M20	04	DLV 4.0 à 6.0	

FIGURA 22 - DLV - Eixo RT 15.5 / 16.5 / 20.0 / 22.5

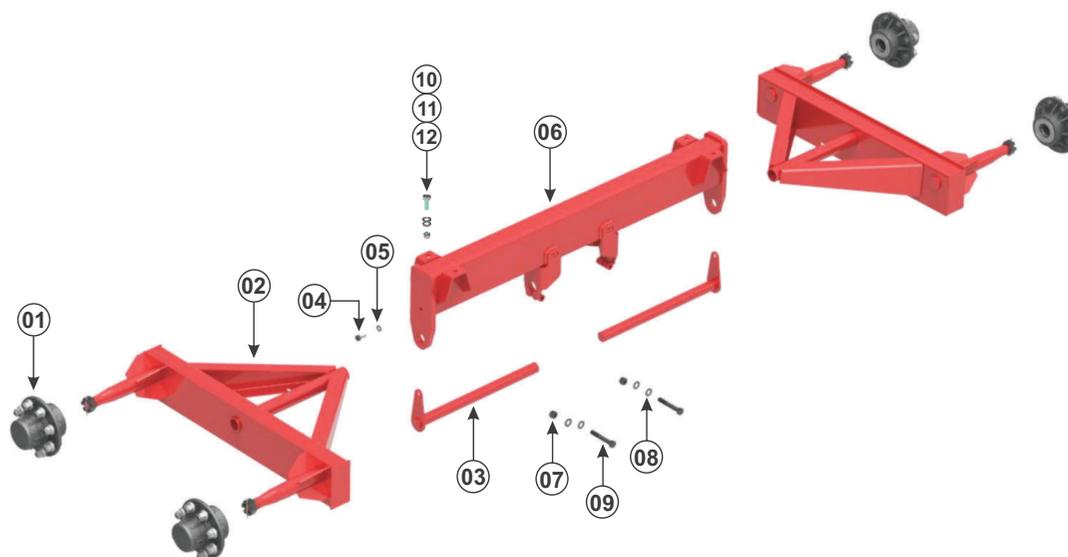


FIGURA 22 - DLV - Eixo RT 15.5 / 16.5 / 20.0 / 22.5					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
-	67.02.2248	CJM Eixo RT 20 Balan Cubo 8 F S DL/DLV 6.0 R	-	DLV 5.0 / 6.0	
-	67.02.1622	CJM Eixo RT 20 Balan Cubo 8 F S DL/DLV 8.0/10.0 R	-	DLV 8.0 / 10.0	
-	67.02.1621	CJM Eixo RT 15.5/16.5 Balan Cubo 8 F S DL/DLV 8.0/10.0 R	-	DLV 8.0 / 10.0	
-	67.02.1734	CJM Eixo RT 22.5 Balan Cubo 8 F MB DL/DLV 10.0 R 1650mm	-	DLV 10.0	
01a	67.02.0011	CJM Cubo 8 F S	02	DLV 5.0 à 10.0	
01b	67.02.0408	CJM Cubo 8 F MB Roda Simples	02	DLV 10.0	
02a	67.02.4573	CJS Balancim RT 20 Ponteira 8 F S 445mm 8mm P	02	DLV 5.0 / 6.0	
02b	67.02.0015	CJS Balancim RT 20 Ponteira 8 F S 445mm 6.35mm P 200mm	02	DLV 8.0 / 10.0	
02c	67.01.5052	CJS Balancim RT 15.5/16.5 Ponteira 8 F S 470mm	02	DLV 8.0 / 10.0	
02d	67.01.7003	CJS Balancim RTD 20 RT 22.5 Ponteira 8 F MB 490mm	02	DLV 10.0	
03a	67.02.3573	CJS Pino Trava Ø38X555mm 8X167mm	02	DLV 5.0 / 6.0	
03b	67.02.3617	CJS Pino Trava Ø48X680mm 9.52X200mm	02	DLV 8.0 / 10.0	
04a	99.01.2696	Parafuso Sextavado MA RT M16X25 8.8 ZB	02	DLV 5.0 / 6.0	
04b	99.02.0387	Parafuso Sextavado MA M16X2X35 8.8 ZB	02	DLV 8.0 / 10.0	
05	99.18.0005	Arruela Pressão Pesada 5/8" ZB	02	DLV 5.0 / 6.0	
06a	67.02.1464	CJS Eixo RT 16 DL/DLV 5.0/6.0 R	01	DLV 5.0 / 6.0	
06b	67.02.1620	CJS Eixo RT 20 DL/DLV 8.0/10.0 R	01	DLV 8.0 / 10.0	
06c	67.02.1620	CJS Eixo RT 20 DL/DLV 8.0/10.0 R	01	DLV 8.0 / 10.0	
06d	67.02.1620	CJS Eixo RT 20 DL/DLV 8.0/10.0 R	01	DLV 5.0 / 6.0	
07a	99.03.0105	Porca Sextavada Autotravante M14X2 ZB	02	DLV 5.0 à 10.0	
07b	99.03.0100	Porca Sextavada Autotravante MA M20 ZB	02	DLV 8.0 / 10.0	
08a	99.18.0063	Arruela Lisa M14X2.5mm ZB	04	DLV 5.0 / 6.0	
08b	99.18.0058	Arruela Lisa 3XØ37XØ21mm ZB	04	DLV 8.0 / 10.0	
09a	99.02.0482	Parafuso Sextavado MA M14X2X90 RI 8.8 Eneg	02	DLV 5.0 / 6.0	
09b	99.02.0291	Parafuso Sextavado MA M20X120 8.8 ZB	02	DLV 8.0 / 10.0	
10	99.02.0286	Parafuso Sextavado MA RT M20X50	04	DLV 8.0 / 10.0	
11	99.18.0030	Arruela Lisa 4XØ40XØ20mm	08	DLV 8.0 / 10.0	
12	99.03.0100	Porca Sextavada Autotravante MA M20	04	DLV 8.0 / 10.0	

FIGURA 23 - DLV - Cubo da Roda 6 FS
Cód.: 67.02.0009

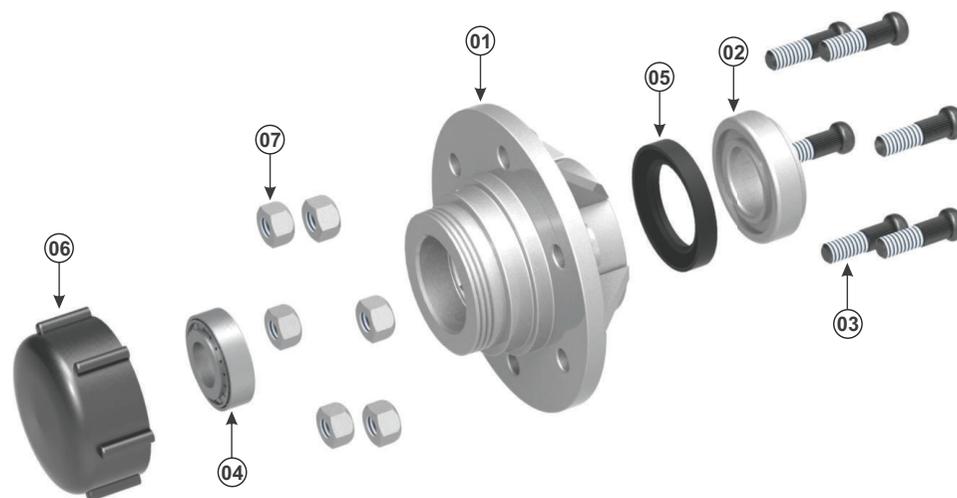


FIGURA 23 - DLV - Cubo da Roda 6 FS					
Cód.: 67.02.0009					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
01	99.33.0196	Cubo 6 F S	01	DLV	
02	99.10.0040	Rolamento 32209	01	DLV	
03	99.02.0499	Parafuso Cubo Recartilhado UNF 9/16" X 2" 8.8 Eneg.	06	DLV	
04	99.10.0038	Rolamento 32206	01	DLV	
05	99.11.0002	Retentor 1180	01	DLV	
06	99.45.0036	Tampa Plástica Cubo 6 F	01	DLV	
07	99.03.0030	Porca Sextavada Cônica UNF 9/16" CH 15/16 ZB	06	DLV	

FIGURA 24 - DLV - Cubo da Roda 6 FR
Cód.: 67.02.0010

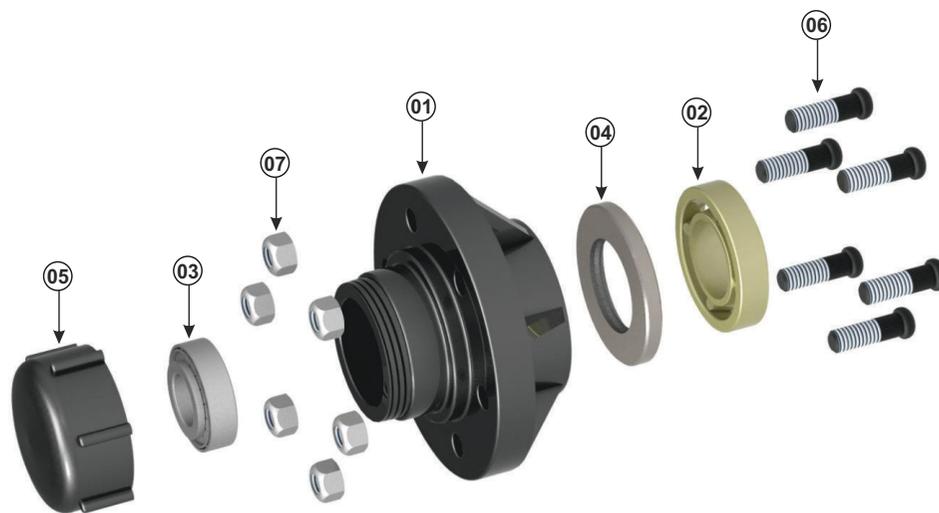


FIGURA 24 - DLV - Cubo da Roda 6 FR					
Cód.: 67.02.0010					
Item	Código Ipacol	Descrição do Produto	Qt.	Aplicação	Pág.
01	99.33.0197	Cubo 6 F R	01	DLV	
02	99.10.0041	Rolamento 32211	01	DLV	
03	99.10.0039	Rolamento 32207	01	DLV	
04	99.11.0001	Retentor 1462	01	DLV	
05	99.45.0036	Tampa Plástica Cubo Ipacol 6 Furos	01	DLV	
06	99.02.0095	Parafuso Cubo Recartilhado UNF 5/8" X 2" 8.8 Eneg.	06	DLV	
07	99.03.0129	Porca Sextavada Cônica UNF 5/8" CH 1.1/16 ZB	06	DLV	

FIGURA 25 - DLV - Cubo da Roda 8 FS
Cód.: 67.02.0011

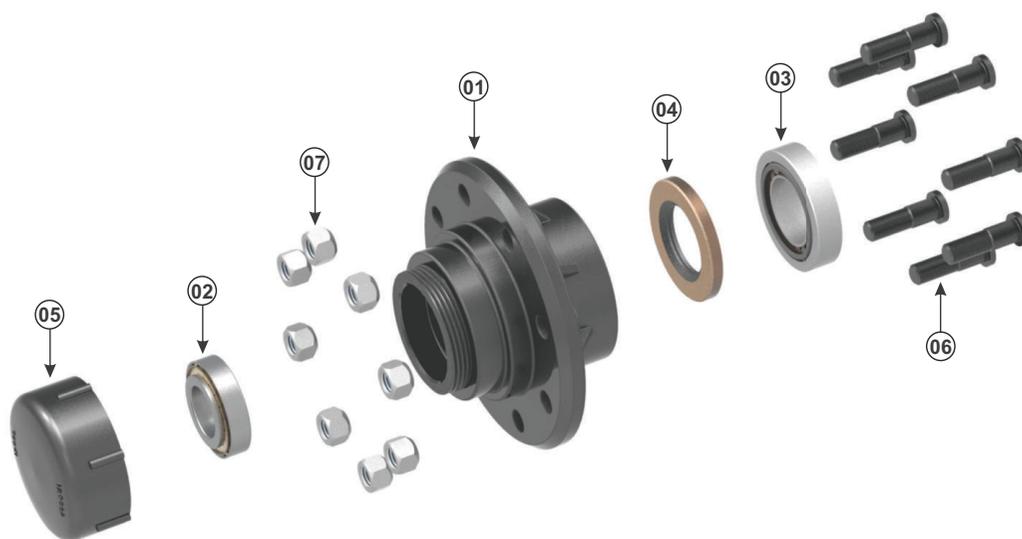


FIGURA 26 - DLV - OPCIONAL - Canhão Lateral Engate Rápido 4"
Cód.: 54.06.0002

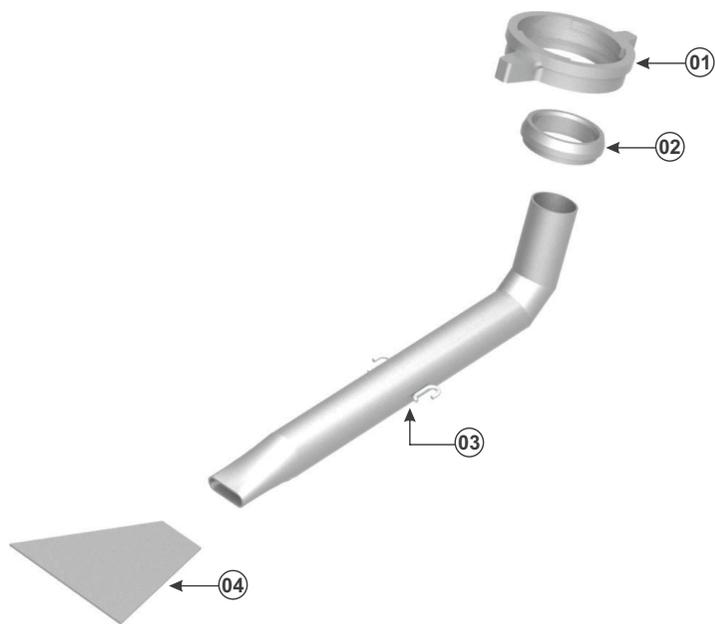


FIGURA 27 - DLV - OPCIONAL - Canhão Lateral Engate Rápido

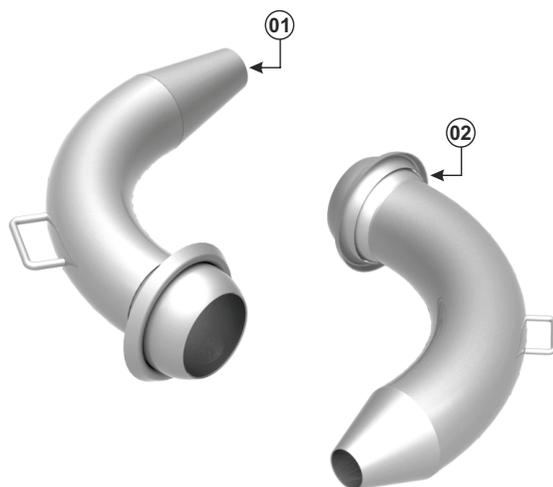


FIGURA 28 - DLV - OPCIONAL - Saída Bilateral

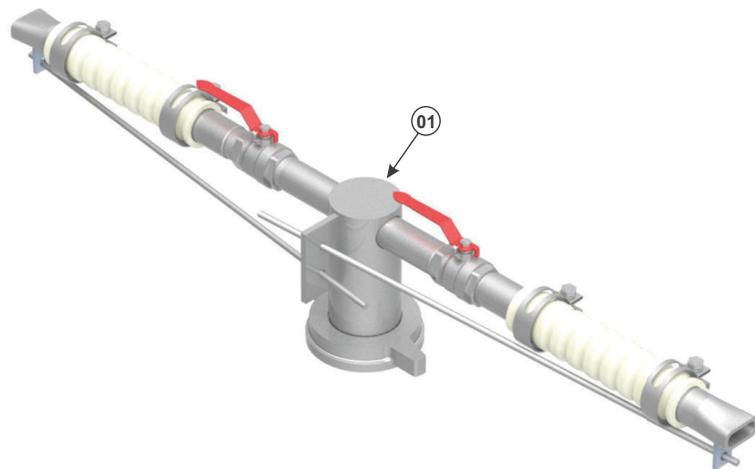


FIGURA 29 - DLV - OPCIONAL - Saída Bilateral Multi Perfurado DL

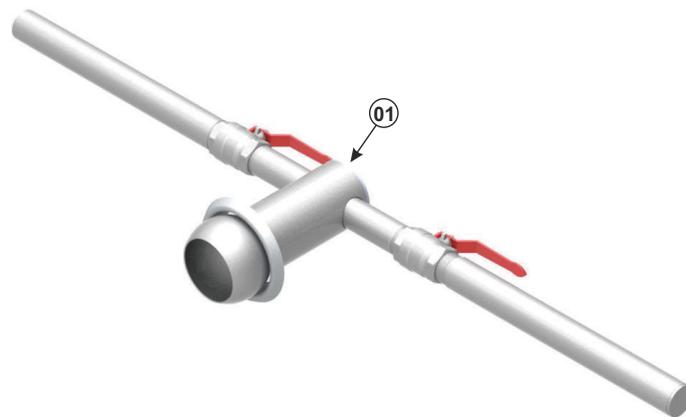


FIGURA 30 - DLV - OPCIONAL - Kit Lavagem Engate Rápido
Cód: 54.07.0001

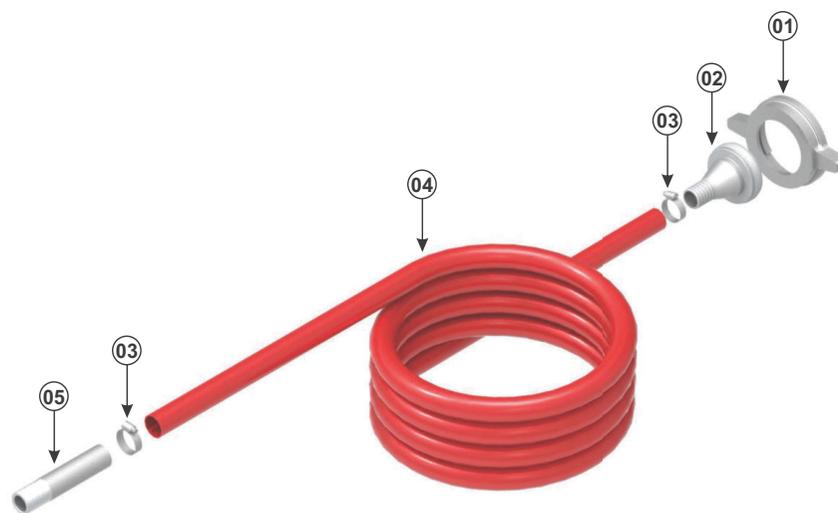
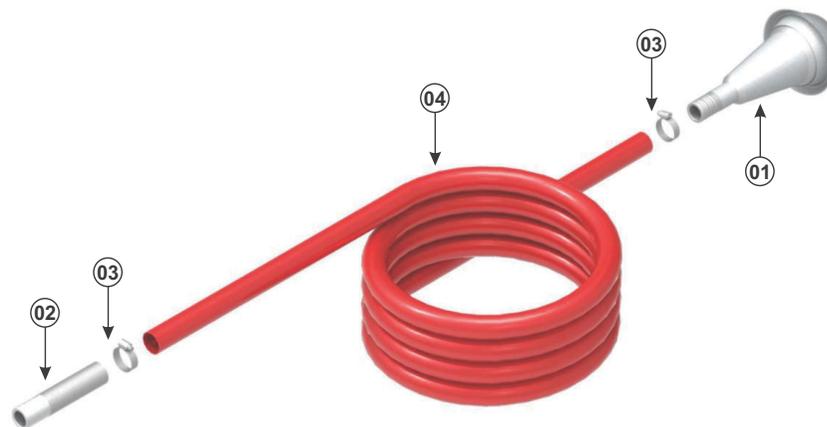


FIGURA 31 - DLV - OPCIONAL - Kit Lav Engate Esfera 4" P/ 1.1/2" 10m
Cód: 16.01.0083



CERTIFICADO DE GARANTIA

A IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA., garante o produto aqui especificado, contra defeitos devidamente comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

- I. A garantia é válida por 6 (seis) meses a contar da data da venda do equipamento ao usuário.
- II. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação.
- III. A garantia não se aplicará nos casos de: Usos incorretos da máquina; Danos provocados por acidentes; Desgastes normais de uso; Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento; Falta ou uso de lubrificantes incorretos; Não observância de instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção; Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais; Abusos ou perigos naturais.
- IV. As peças danificadas a ser substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas pelo revendedor à fábrica juntamente com o relatório de garantia e cópia da Nota Fiscal de compra do produto.
- V. A 2ª (segunda) via deste CERTIFICADO DE GARANTIA deverá ser enviada para a fábrica devidamente preenchida e com as respectivas assinaturas, para cumprir com os termos de garantia aqui expressados.
- VI. A fábrica se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.



CONTROLE DE GARANTIA DO CLIENTE

PRODUTO: _____

Nome Cliente: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Propriedade: _____ Telefone: _____

Modelo do equipamento: _____ Nº Série: _____ Ano: _____

Nota fiscal: _____ Data: _____ / _____ / _____

Revenda: _____

Responsável da Revenda para entrega técnica: _____

Assinatura Responsável da Entrega

Assinatura e Carimbo Revenda

Assinatura do Cliente

CERTIFICADO DE GARANTIA

A IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA., garante o produto aqui especificado, contra defeitos devidamente comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

- I. A garantia é válida por 6 (seis) meses a contar da data da venda do equipamento ao usuário.
- II. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação.
- III. A garantia não se aplicará nos casos de: Usos incorretos da máquina; Danos provocados por acidentes; Desgastes normais de uso; Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento; Falta ou uso de lubrificantes incorretos; Não observância de instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção; Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais; Abusos ou perigos naturais.
- IV. As peças danificadas a ser substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas pelo revendedor à fábrica juntamente com o relatório de garantia e cópia da Nota Fiscal de compra do produto.
- V. A 2ª (segunda) via deste CERTIFICADO DE GARANTIA deverá ser enviada para a fábrica devidamente preenchida e com as respectivas assinaturas, para cumprir com os termos de garantia aqui expressados.
- VI. A fábrica se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.



CONTROLE DE GARANTIA DA FÁBRICA

PRODUTO: _____

Nome Cliente: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Propriedade: _____ Telefone: _____

Modelo do equipamento: _____ Nº Série: _____ Ano: _____

Nota fiscal: _____ Data: _____ / _____ / _____

Revenda: _____

Responsável da Revenda para entrega técnica: _____

Assinatura Responsável da Entrega

Assinatura e Carimbo Revenda

Assinatura do Cliente

CERTIFICADO DE GARANTIA

A IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA., garante o produto aqui especificado, contra defeitos devidamente comprovados pela fábrica, conforme as seguintes condições:

- I. A garantia é válida por 6 (seis) meses a contar da data da venda do equipamento ao usuário.
- II. A garantia cobre a reparação ou fornecimento gratuito das peças que apresentarem defeitos de fabricação.
- III. A garantia não se aplicará nos casos de: Usos incorretos da máquina; Danos provocados por acidentes; Desgastes normais de uso; Avarias provocadas por descuido de transporte ou armazenamento; Falta ou uso de lubrificantes incorretos; Não observância de instruções e recomendações de uso e cuidados de operação e manutenção; Modificações, adaptações ou aplicação de peças não originais; Abusos ou perigos naturais.
- IV. As peças danificadas a ser substituídas ou consertadas deverão ser encaminhadas pelo revendedor à fábrica juntamente com o relatório de garantia e cópia da Nota Fiscal de compra do produto.
- V. A 2ª (segunda) via deste CERTIFICADO DE GARANTIA deverá ser enviada para a fábrica devidamente preenchida e com as respectivas assinaturas, para cumprir com os termos de garantia aqui expressados.
- VI. A fábrica se reserva o direito de modificar seus produtos sem aviso prévio, observada a legislação vigente quanto a disponibilidade de peças para reposição.



CONTROLE DE GARANTIA DA REVENDA

PRODUTO: _____

Nome Cliente: _____

Endereço: _____

Telefone: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Propriedade: _____ Telefone: _____

Modelo do equipamento: _____ Nº Série: _____ Ano: _____

Nota fiscal: _____ Data: _____ / _____ / _____

Revenda: _____

Responsável da Revenda para entrega técnica: _____

Assinatura Responsável da Entrega

Assinatura e Carimbo Revenda

Assinatura do Cliente

IPACOL MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.
Fábrica: Rua Zelindo Frizon, 257 - CP 168 - Distrito Industrial Ildo Parise
CEP 95330-000 - Veranópolis - RS
CNPJ: 05.825.524/0001-35
E-mail: vendas@ipacol.com.br - ipacol@ipacol.com.br
Fone: 54 3441 9550 / 9650 - www.ipacol.com.br

