

# Bomba BIM 55



Bomba BIM 55 (Cód. 505500000), especialmente desenvolvida para bombeamento de nata de cimento de alta pressão. Para facilitar a sua mobilidade ela também foi desenvolvida em 2(dois) módulos, ou seja, Bomba e Unidade de Força.



## Índice

### Apresentação

### Manutenção

- Sistema de inspeção;
- Filtro de óleo;
- Troca de óleo;
- Recomendações para Maquesonda.

### Óleo e graxas recomendado

### Dados Técnicos

### Substituição de peças e reparos

- Bomba completa ----- (505500000)
- Sistema hidráulico ----- (505501000)
- Tanque de óleo ----- (505502000)
- Cilindro hidráulico ----- (505503000)
- Válvula direcional pilotada ----- (505504000)
- Chassi ----- (505505000)
- Montagem Geral - Bomba BIM 55 ----- (505506000)

## Apresentação

Conjunto Moto-Bomba BIM-55

Composto pôr duas unidades distintas, Bomba e Unidade de Força, é um equipamento desenvolvido para bombeamento de cimento em alta pressão com controle de vazão. Com boa mobilidade no campo de trabalho pôr ser dividido em dois módulos.

- **Bomba:**

Composta pôr dois êmbolos opostos de aço cromado com lubrificação por água corrente ou gaxeta grafitada. Acionado através de cilindro hidráulico de duplo efeito e conexões de engate rápido. Fluid End em ferro fundido com válvulas de esfera. Montado sobre skid para transporte.

- **Unidade de Força:**

Composta pôr reservatório hidráulico, motor elétrico, bomba hidráulica, painel de comando e mangueiras com engate rápido. Montado sobre skid para transporte.

## Manutenção

- **Sistema de Inspeção**

Em trabalho contínuo, verificar os visores de óleo e indicadores d fluxo de óleo e manômetro a cada partida da bomba.

A contemplação do nível do óleo deve ser preocupação constante (rotineira) do operador.

- **Filtro de Óleo**

Controle a limpeza semanal. A verificação e limpeza do filtro devem ser feitas a período não superior a 300 horas ou com maior frequência deve ser feita no máximo até as primeiras cem horas de trabalho.

- **Recomendações para Manutenção**

Depois de longo períodos de parada, o óleo hidráulico apresenta costumeiramente, sinais de contaminação pela água. Isto acontecendo, deve-se substituir todo o conteúdo do tanque (independente do tempo de uso).

Todo o sistema hidráulico deve receber cuidados permanentes de manutenção a fim de serem evitados os vazamentos e / ou contaminação.

Recomenda-se fazer a sangria (eliminação de ar do sistema hidráulico) ao se colocar a bomba injetora em funcionamento pela primeira vez ou depois de períodos de parada superior a oito dias.

O depósito de óleo hidráulico da bomba injetora possui um visor que permite um correto controle do nível do óleo. Habitue o pessoal encarregado da operação da bomba injetora, a observar com frequência esse nível, completando-o sempre que atingido o mínimo.

Como toda Bomba injetora hidráulica, necessita de cuidados especiais, quando do seu sistema hidráulico. Desta maneira, o fluido hidráulico deve ser sempre isento de impurezas e / ou contaminação. Entretanto, aconselhamos aos seus operadores que observem as orientações contidas neste manual, a respeito do filtro de óleo, quais sejam:

- ❖ Trocar o elemento do filtro até as primeiras 100 horas de operação;
- ❖ Examinar o elemento do filtro a cada 300 horas de operação;
- ❖ Trocar o elemento do filtro a cada 600 horas de trabalho.

O óleo de todo o sistema deve ser substituído até as primeiras 100 horas de funcionamento. A segunda troca deve ser feita depois de 1200 a 1500 horas de funcionamento (a cada 06 meses), dependendo das condições de pureza do fluido hidráulico (presença de impurezas, contaminação pela água, ambiente de trabalho com muito pó, etc.)

Devem-se limpar convenientemente todas as vasilhas utilizadas, quando do óleo hidráulico e este, desde que possível, deve ser isento de umidade e ou corpos estranhos, sendo mesmo aconselhado que o mesmo seja “coado” em tecido limpo e que não solte fios, no bastecimento.

Todo o sistema hidráulico é dotado de válvula de pressão, cuja regulagem é feita pelo fabricante. Não deixe que curiosos façam experiências no sistema. Quando a regulagem de pressões hidráulicas limita-se tão somente as operacionais, conforme instruções recebidas de técnicas reconhecidas pelo fabricante.

Observe o aperto dos parafusos regularmente.

Sempre, ao término de uma operação que utilize fluido com alta viscosidade ou corrosivo, deve-se drenar o FLUID END e lavar com jato de água limpa, para evitar a corrosão e o depósito de partículas, que podem vir a emperrar as válvulas.

### **Diariamente**

- ❖ Verificar o nível de óleo e completar se necessário;
- ❖ Engraxar os pontos deslizantes e onde tiver graxeiras;
- ❖ Fazer limpeza da Bomba.

### **A cada 300 horas**

- ❖ Examinar e limpar o filtro de óleo;
- ❖ Verificar e corrigir possível vazamento de óleo;
- ❖ Verificar o estado do acoplamento Motor / Bomba;
- ❖ Lubrificar pontos de graxa.

### **A cada 1200/1500 horas**

- ❖ Todos os itens anteriores;
- ❖ Trocar elementos do filtro de óleo;
- ❖ Trocar o óleo hidráulico.

## Tabela de lubrificantes

<b>Óleos e Graxas Recomendadas</b>						
<b>Fornecedores</b>						
<b>Equipamentos</b>	<b>Petrobrás</b>	<b>Shell</b>	<b>Castrol</b>	<b>Esso</b>	<b>Texaco</b>	<b>Ipiranga</b>
Power de Bombas	LUBRAX MG -4	Shell Super SF	GTX	Esso Super	Havoline Super Premium	IPITUR AW 68
Sistemas hidráulicos	LUBRAX HR-68- EP	Tellus T68	HYSPIN AWS-68	Nuto H68	Rando 68	
Graxas em geral	LUBRAX GMA-2	Retinax A	LM-2	Grease H	Marfak EP-2	

## Dados Técnicos

<b>Descrição</b>	<b>Especificada</b>
Vazão Máxima de injeção	55lpm (14,5 gpm)
Pressão de injeção	80 kgf/cm <sup>2</sup> (1100psi)
Pressão máx. internamente	105 kgf /cm <sup>2</sup> (1430psi)
Rendimento volumétrico	80%
Diâmetro do êmbolo	70mm
Curso do êmbolo	290mm
Quantidade de êmbolos	2
Lubrificação dos Êmbolos	Água Corrente
Motor Elétrico	15CV
Reservatório Hidráulico	230Litros
Vazão por batida	1.11L
Bocal de entrada	1 1/2" – 11BSP
Bocal de saída	1 1/4" – 11BSP
Cilindro de acionamento	Ø 76,2 x curso 290mm
Força máx.	3420 kgf
Filtro de ar	HDA FA 76-40
Nível com termômetro	HDA 127-67 T



**Lista de Material da Bomba BIM 55 – (505500000)**

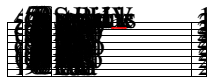
<b>Pos.</b>	<b>Código</b>	<b>Denominação</b>	<b>Qt.</b>
1	505501000	Sistema Hidráulico BIM – 55	1
2	505502000	Tanque de Óleo BIM – 55	1
3	505503000	Cilindro BIM – 55	1
4	505504000	Válvula Dir. Pilotada BIM – 55	1
5	505505000	Chassi BIM – 55	1
6	505506000	Montagem Geral – Bomba BIM - 55	1

**Lista de Material da Bomba BIM 55 – Sistema Hidráulico (505501000)**

Pos.	Código	Denominação	Qt.
1	505501010	Acoplamento	1
2	505501023	Cruzeta	1
3	505501025	Grampo	4
4	505501059	Tubo de Sucção	1
5	95501025	Motor Elétrico	1
6	97303124	Chave Elétrica Estrela/Triângulo	1
7	97321055	Cabinho	10
8	97320038	Conduite Revestido	1
9	97321167	Terminal	30
10	97302041	Box Reto	2
11	97302031	Box Curvo	1
12	95000041	Manômetro	1
13	96901005	Visor de Nível	1
14	95900015	Filtro Retorno	1
15	95900005	Filtro de Ar	1
16	96701016	Joelho	1
17	96712015	Luva	1
18	96100020	Bujão	1
19	96110020	Tampão	1
20	96750045	Bucha Redução	1
21	94201030	Niple	2
22	96745026	União	1
23	94201020	Niple	2
24	96723020	TE	1
25	95710020	Registro de Agulha	2
26	95400027	Bomba Hidráulica	1
27	95804101	Válvula RL	1
28	93400005	Adaptador	1
29	93400025	Adaptador	2
30	93400040	Adaptador	7
32	93400075	Adaptador	1
33	93400105	Adaptador	2
34	93400120	Adaptador	1
35	93400125	Adaptador	1

**Lista de Material da Bomba BIM 55 – Sistema Hidráulico (505501000)**

Pos.	Código	Denominação	Qt.
36	93400203	Adaptador	4
37	93400205	Adaptador	4
38	93400264	Adaptador	1
39	93400265	Adaptador	2
40	93400433	Terminal	1
41	93400434	Terminal	1
42	93400450	Terminal	4
43	93400452	Terminal	5
44	93400455	Terminal	1
45	93400485	Terminal	2
46	93400557	Terminal	4
47	93400559	Terminal	2
48	93400560	Terminal	1
49	93400561	Terminal	1
50	93400596	Engate Rápido	2
51	93501005	Mangueira	1
52	93501015	Mangueira	20
53	93501020	Mangueira	5
54	93501025	Mangueira	1
55	93200006	Parafuso Sextavado	4
56	93200140	Parafuso Sextavado	4
57	93200180	Parafuso Sextavado	3
58	93200250	Parafuso Sextavado	2
59	94000003	Porca Sextavado	4
60	94000005	Porca Sextavado	8
61	94000015	Porca Sextavado	3
62	94000025	Porca Sextavado	2
63	93600025	Arruela de Pressão	8
64	93600035	Arruela de Pressão	3
65	93600045	Arruela de Pressão	2
66	93600076	Arruela Lisa	4
67	93600085	Arruela Lisa	4



**Lista de Material da Bomba BIM 55 –Tanque (505502000)**

<b>Pos.</b>	<b>Código</b>	<b>Denominação</b>	<b>Qt.</b>
1	505502001	Tanque	1
2	505502002	Junta	1
3	505502003	Tampa do Tanque	1

**Lista de Material da Bomba BIM 55 – Cilindro (505503000)**

<b>Pos.</b>	<b>Código</b>	<b>Denominação</b>	<b>Qt.</b>
1	505503001	Haste Dupla	1
2	505503002	Porca Gaxeta	2
3	505503003	Cabeça do Cilindro	2
4	505503004	Flange de Fixação	2
5	505503007	Pistão	2
6	505503009	Arruela Lateral	2
7	505503010	Cilindro	1
8	505503016	Prensa Gaxeta	2
9	505503018	Cabeça c/Rótula	1
10	505503020	Anel de Encosto	2
11	505503022	Eixo da Cabeça c/Rótula	1
12	505503024	Cabeça c/Garfo	1
13	93700055	Anel Elástico	2
14	96450005	Aro de Trava	2
15	95201011	Anel Raspador	1
16	93202185	Parafuso Allen com Cabeça	8
17	93000025	Rótula	1
18	93800080	Contra-Pino	1
19	93700180	Anel Elástico	1
20	96450065	Aro Central do Pistão	1
21	93102232	Anel O´ring	2
22	93102222	Anal O´ring	2
23	95200085	Gaxeta	2

**Lista de Material da Bomba BIM 55 – Válvula Dir. Pilotada (505504000)**

Pos.	Código	Denominação	Qt.
1	505504001	Corpo da Válvula	1
2	505504002	Carretel	1
3	505504003	Tampa	1
4	505504004	Corpo da Válvula Piloto	1
5	505504005	Eixo da Válvula Piloto	1
6	505504006	Rolete da Alavanca	1
7	505504007	Chaveta	1
8	505504008	Alavanca	1
9	505504015	Parafuso da Alavanca	1
10	93700023	Anel Elástico – Eixo	2
11	93102224	Anel O´ring	2
12	93102223	Anel O´ring	1
13	93102220	Anel O´ring	1
14	93102110	Anel O´ring	4
15	93900020	Esfera	1
16	96100005	Bujão	6
17	94200025	Plug Sextavado interno	1
18	96470015	Mola	1
19	93200140	Parafuso Sextavado	4
20	93200182	Parafuso Sextavado	4
21	93600035	Arruela de Pressão	8
22	93203060	Parafuso Allen sem cabeça	1
23	93200245	Parafuso Sextavado	4
24	93600045	Arruela de Pressão	4

**Lista de Material da Bomba BIM 55 – Chassi (505505000)**

<b>Pos.</b>	<b>Código</b>	<b>Denominação</b>	<b>Qt.</b>
1	505505001	Chassi	1
2	505505002	Protetor da Haste	1
3	505505012	Suporte da Válvula Direcional	1
4	93202175	Parafuso Allen c/Cabeça	4
5	93600045	Arruela de Pressão	4
6	94000025	Porca Sextavada	4
7	93200340	Parafuso Sextavado	8
8	93600055	Arruela de Pressão	8
9	94000035	Porca Sextavada	8
10	93200020	Parafuso Sextavado	2
11	94000005	Porca Sextavada	2
12	93600075	Arruela Lisa	4

**Lista de Material da Bomba BIM 55 – Montagem Geral – 55 (505506000)**

Pos.	Código	Denominação	Qt.
1	505506001	Cruzeta da Haste do Cilindro	2
2	505506004	Haste	2
3	505506005	Êmbolo	2
4	505506007	Prensa Gaxeta	2
5	505506008	Estojo	4
6	505506009	Cilindro	2
7	505506013	Corpo Central	1
8	505506014	Tampa da Caixa de Visita	2
9	505506015	Parafuso Prisioneiro	25
10	505506016	Caixa de Válvula	2
11	505506017	Tampa para Caixa de Visita	2
12	505506018	Tirante	8
13	505506020	Tampa para Caixa de Visita	2
14	505506022	Sede de Válvula	4
15	505506025	Anel Guia	2
16	505506026	Bucha da Haste Guia	4
17	505506027	Batente	2
18	505506029	Niple para Lavagem	4
19	505506030	Adaptador	1
20	505506032	Suporte do TE	1
21	93502025	Mangueira	2
22	93600055	Arruela de Pressão	41
23	94000035	Porca Sextavada	40
24	93200340	Parafuso Sextavado	8
25	96770030	Redução	1
26	93102237	Anel O´ring	14
27	93900058	Esfera	4
28	95200072	Gaxeta	12
29	94000040	Porca Sextavada	4
30	94000045	Porca Sextavada	4
31	93600065	Arruela de Pressão	4