



BYG TPE 1000

TRANSPORTADOR PANTOGRAFICO DE CARGA SEMI ELÉTRICO



Manual de Manutenção



BYG TPE 1000

Manual de Operação

Este manual ajudará você a familiarizar-se com o seu Transportador Pantográfico de Carga Semi Elétrico.

Facilitará também, possíveis manutenções periódicas. Recomendamos uma atenção especial para utilização do equipamento, antes mesmo do seu funcionamento.

Nós sabemos que você tem habilidades para manuseá-lo e esperamos que o faça com máximo cuidado.

Por essa razão, tomamos a liberdade de sugerir algumas técnicas de manutenção e seu uso apropriado.

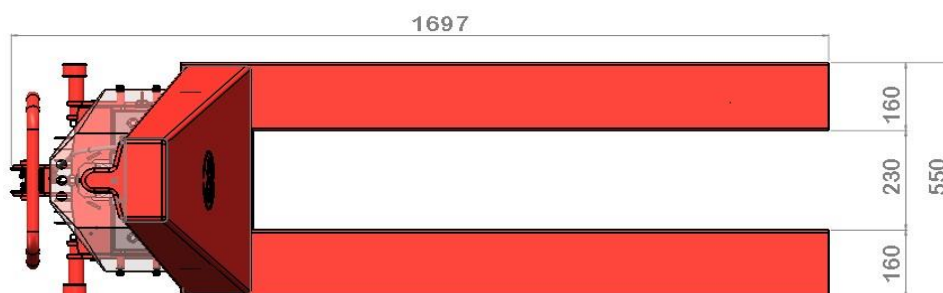
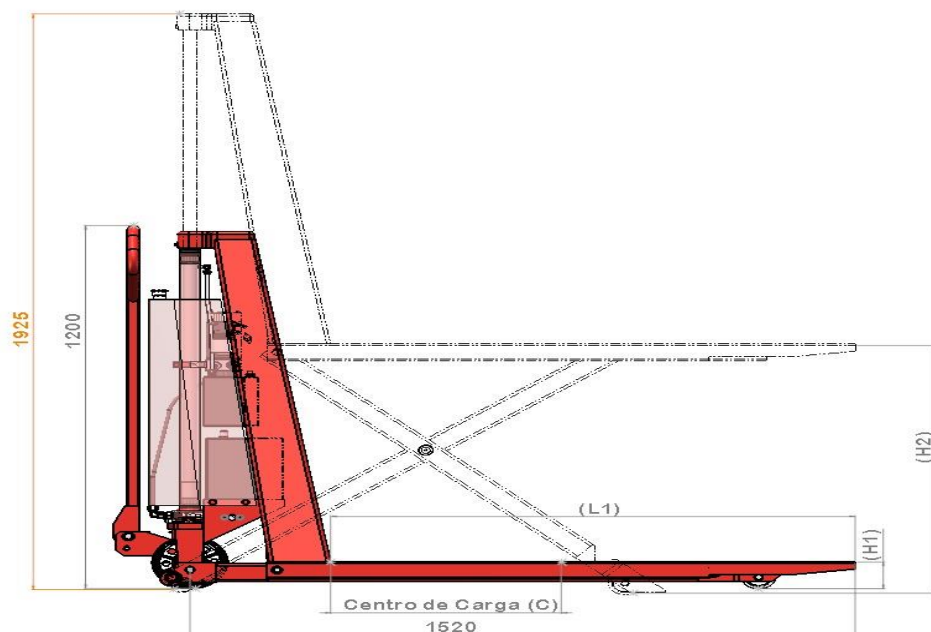
Conteúdo:

- 1 – Parâmetro técnico**
- 2 – Manutenções Preventivas**
- 3 – Manutenções Corretivas**
- 4 – Conservação da Bateria**
- 5 – Plano de Pintura e Adesivo**
- 6 – Óleos Hidráulicos**
- 7 – Aplicações**
- 8 – Instruções de uso e operação**
- 9 – Manutenção**
- 10 – Carregadores de bateria**
- 11 – Esquema Elétrico e Hidraulico**



BYG TPE 1000

1 – PARÂMETRO TÉCNICO





BYG TPE 1000

NOME	UNIDADE	PARAMETRO
Capacidade maxima de carga	Kg	1000
Máxima altura de elevação (H2)	mm	800
Mínima altura da lança (H1)	mm	90
Comprimento da lança (L1)	mm	1245
Largura externa da lança	mm	550 - 680
Altura total (excluindo o braço)	mm	1200
Diâmetro da roda direcional	mm	180 x 50
Diâmetro da roda frontal	mm	74 x 50
Potência do motor hidráulico	KW	0,7
Tensão da Bateria	V	12
Capacidade da bateria	Ah	105
Peso	Kg	181



BYG TPE 1000

2 – MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

Descrição	Diário	Semanal	Mensal	Semestral	Anual
Limpeza Geral		X			
Verificação ou Troca do kit de vedação do cilindro.					X
Verificação visual da mangueira hidráulica.			X		
Troca do óleo hidráulico.					X
Verificar característica e nível do óleo hydr.			X		
Verificação de vazamentos de óleo.	X				
Verificação do nível de água da bateria.			X		
Lubrificar pontos de articulação e bicos.		X			
Verificação no cabeamento elétrico.			X		
Troca das rodas de carga e direcional.					X
Troca das buchas nas articulações					X
Troca da mangueira hidráulica de pressão					X

Obs.: Instruções conforme condições normais de trabalho. Pisos em más condições ou irregulares diminuem a vida útil de alguns componentes.



BYG TPE 1000

3 – MANUTENÇÕES CORRETIVAS

DEFEITOS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Bomba não comporta Carga máxima (1000 kgf).	1 - Ar no sistema hidráulico. 2 – Bomba danificada.	1 – Verificar nível e condições do óleo hidráulico. Completar/trocar o óleo caso o nível esteja baixo ou apresente bolhas de ar. 2 – Trocar bomba hidráulica.
Os garfos não se elevam.	1 – Falta de óleo hidráulico. 2 – Válvula de comando não funciona. 3 – Vazamento na válvula hidráulica de retenção. 4 - Fusível queimado. 5 – Motor danificado.	1 – Completar o nível de óleo. 2 – Verificar se há passagem de ar. 3 – Verificar a válvula hidráulica de retenção, assim como todo o kit de reparo do cilindro hidráulico. 4 – Trocar fusível do motor hidráulico. 5 – Verificar escovas do motor hidráulico.
A cada acionamento da bomba hidráulica, os garfos se elevam pouco e descem em seguida.	1 – Ar no sistema hidráulico. 2 – Vazamento na válvula hidráulica de retenção ou nas vedações do cilindro.	1 – Verificar nível e condições do óleo hidráulico. Completar/trocar o óleo caso o nível esteja baixo ou apresente bolhas de ar. 2 – Verificar a válvula hidráulica de retenção e as vedações do cilindro hidráulico.
O acionamento de descida não funciona ou funciona vagarosamente.	Válvula de descida com abertura insuficiente.	Verificar/trocar a válvula de comando e ou a válvula de retenção.
Barulho excessivo do conjunto acionador.	1 – Nível de óleo baixo. 2 – Bomba de engrenagens gasta.	1 – Completar com óleo hidráulico. 2 – Trocar bomba de engrenagens.
Comandos elétricos não funcionam.	1 – Fusíveis, cabos ou contadoras chaves danificados. 2 – Pannel de comando/controlador eletrônico danificados. 3 – Baixa carga da bateria. 4 – Bateria danificada.	1 – Verificar esquema elétrico e trocar componentes. 2 – Acionar fabricante. 3 – verificar/completar o nível de água destilada da bateria e colocar em carga. 4 – Troca da bateria.
Carregador não funciona.	1 – Carregador danificado. 2 – Verificar a tensão de alimentação.	1 – Acionar fabricante para reparo ou troca do carregador. 2 – Transformador com regulagem manual de Tensão (110/220 Volts), chave sob o carregador.



BYG TPE 1000

4 – CONSERVAÇÃO DA BATERIA

A bateria deve ser carregada periodicamente, no entanto o nível de carga deve estar com no mínimo 20% da capacidade.

Normalmente o nível de água da bateria deve ser completado mensalmente. Mais informações, verificar junto aos manuais, em anexo, dos fabricantes da bateria e carregador.

Obs: Autonomia da bateria de 4h continua e/ou 8h intermitente.



BYG TPE 1000

5 – PLANO DE PINTURA E ADESIVOS

Estrutura: Pintura em esmalte sintético na cor LARANJA (Padrão BYG Transequip).

Processo de pintura: Lavagem da máquina; pintura em cabine com pistola; secagem em estufa.

Adesivos informando as principais precauções a serem tomadas pelo operador.



BYG TPE 1000

6 – ÓLEOS HIDRÁULICOS

ÓLEOS HIDRÁULICOS	
Operações Normais e Operação Contínua em Temperaturas Extremamente Baixas (ATÉ - 25°C)	
➤ ATLANTIC: AW 32 ➤ ESSO: NUTO H32 ➤ GULF: Óleo Hidráulico C	➤ MOBIL: DTE 24 ➤ SHELL: TELLUS 32 ➤ TEXACO: RANDO HD 32
Quantidade de Óleo: 1,200 l	
Atenção: Não deixe o Transportador sem operação dentro de refrigeradores, evitando o congelamento do Óleo Hidráulico e Lubrificante.	

A Quantidade de óleo deve ser tal, que esteja em nível com o parafuso de controle de fluxo, quando os garfos estiverem abaixados.

O seu transportador pode apresentar pequenos problemas que você mesmo pode resolver, seguindo as instruções dadas acima na pagina 6.

Caso o problema persista, contate o nosso Departamento Técnico.



BYG TPE 1000

7 – APLICAÇÕES

TPE 1000 é um transportador de cargas paletizadas que incorpora ainda a função de elevador até uma altura máxima de 800 mm Utiliza para movimentação vertical uma bateria como fonte de energia para acionamento do motor da bomba hidráulica. Este equipamento é de fácil operação desde que seja utilizado em piso liso e nivelado.



BYG TPE 1000

8 – INSTRUÇÕES DE USO E OPERAÇÃO

A movimentação horizontal (“Frente” ou “Ré”) deste transportador é realizada puxando ou empurrando manualmente.

A movimentação vertical (“Sobe” ou “Desce”) deste transportador é realizada por uma bomba eletricamente controlada que executa a função de elevar ou abaixar cargas.

Para colocar em modo normal de operação é necessário ligar a chave elétrica no sentido horário (somente uma posição).

A operação adequada de movimentação de carga consiste em posicionar a lança do transportador totalmente sob o palete para que alcance o centro de carga (O centro de carga ideal é 600 mm do fundo da lança), pressionar o botão de “Sobe” para uma altura apropriada (normalmente a 200 mm do piso) e em seguida puxe ou empurre pelo braço para movimentação horizontal.

Para descer a carga deve-se pressionar o botão “Desce” seguindo o mesmo procedimento para elevação utilizando o botão “Sobe”.

Nunca acione o botão de “Sobe” ou o botão “Desce” com o transportador em movimento.

Não mantenha cargas elevadas por longo período de tempo.

Evite movimentar carga elevada (superior a 200 mm) por longa distância.

Não transportar pessoas no equipamento.



BYG TPE 1000

9 – MANUTENÇÃO

Para o transportador funcionar satisfatoriamente é indispensável uma manutenção preventiva eficiente, quando ignorada pode comprometer a segurança da operação e causar avarias em cargas.

Uma inspeção rotineira deve ser realizada para verificar situações anormais. Para sua segurança e uma melhor vida útil nunca use o equipamento com problemas.

Manutenção do sistema mecânico:

Verifique periodicamente as rodas de carga e direcionais, verifique também se a elevação e descida da lança esta funcionando normalmente.

Manutenção do sistema elétrico:

Verifique periodicamente as condições dos terminais da bateria, observando oxidações com relação ao mesmo, prevenindo o mau contato e o aumento da corrente no circuito.

Inspecione periodicamente o nível de solução da bateria, caso necessário complete com água destilada.

Verifique se as conexões dos dispositivos elétricos se estão normais.

Manutenção do sistema hidráulico:

Uma vez por ano verifique se o cilindro hidráulico está normal, se existe algum vazamento interno ou externo e se as conexões hidráulicas estão em perfeito estado.

O óleo hidráulico deve ser mantido limpo e geralmente deve ser substituído a cada 12 meses.



BYG TPE 1000

10 – CARREGADOR DE BATERIA

Conecte a tomada do carregador na bateria e acione o botão ON (liga) no carregador.

Todo o processo de carga é automático e se desligará ao final da operação, indicando final de carga.

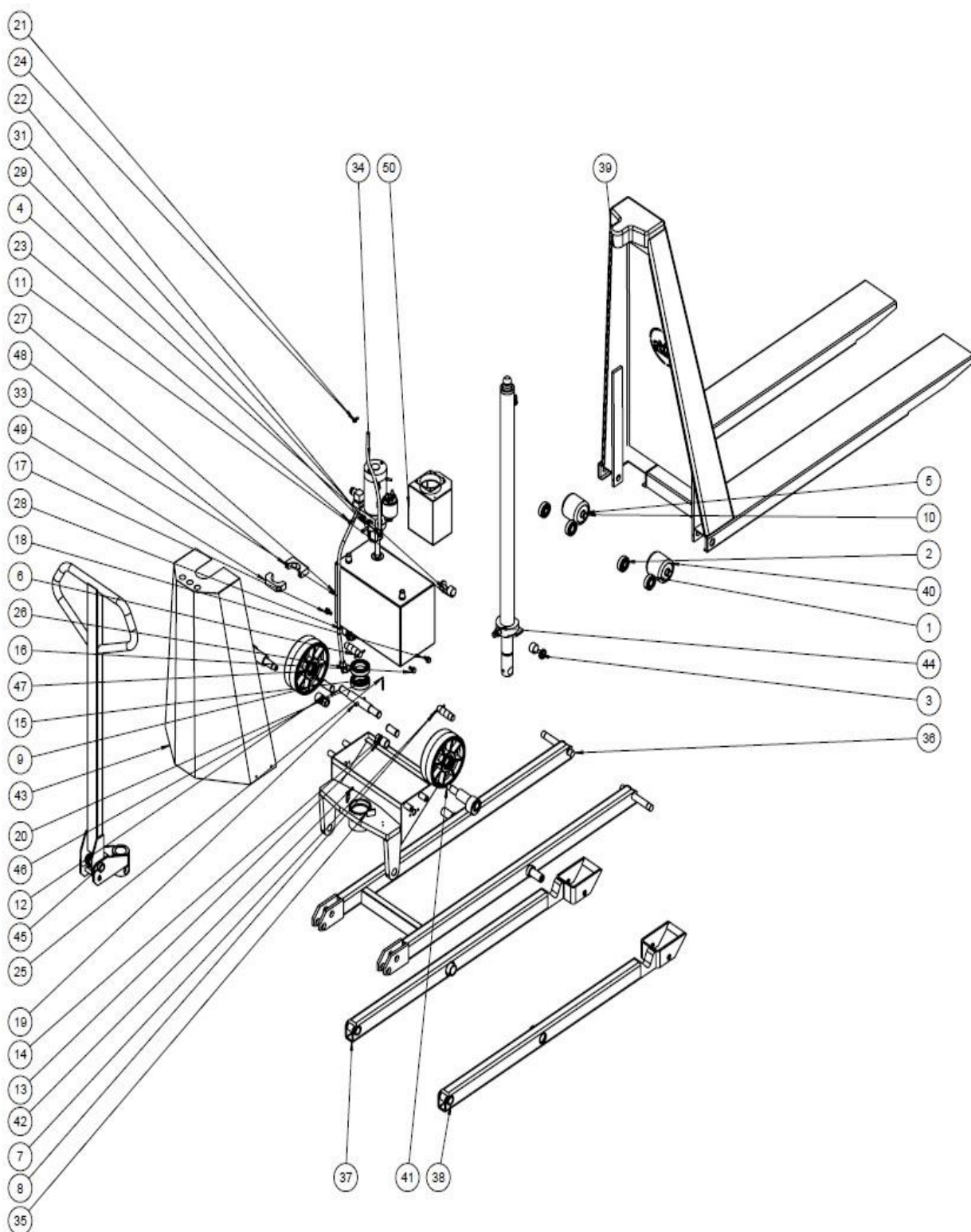
Mantenha a área em torno do carregador livre em 30 Cm para manter o fluxo de ar.

A área destinada à carga de bateria deve ser bem ventilada e não deve ser utilizado chamas, pois no processo de carga são liberados gases explosivos.





BYG TPE 1000



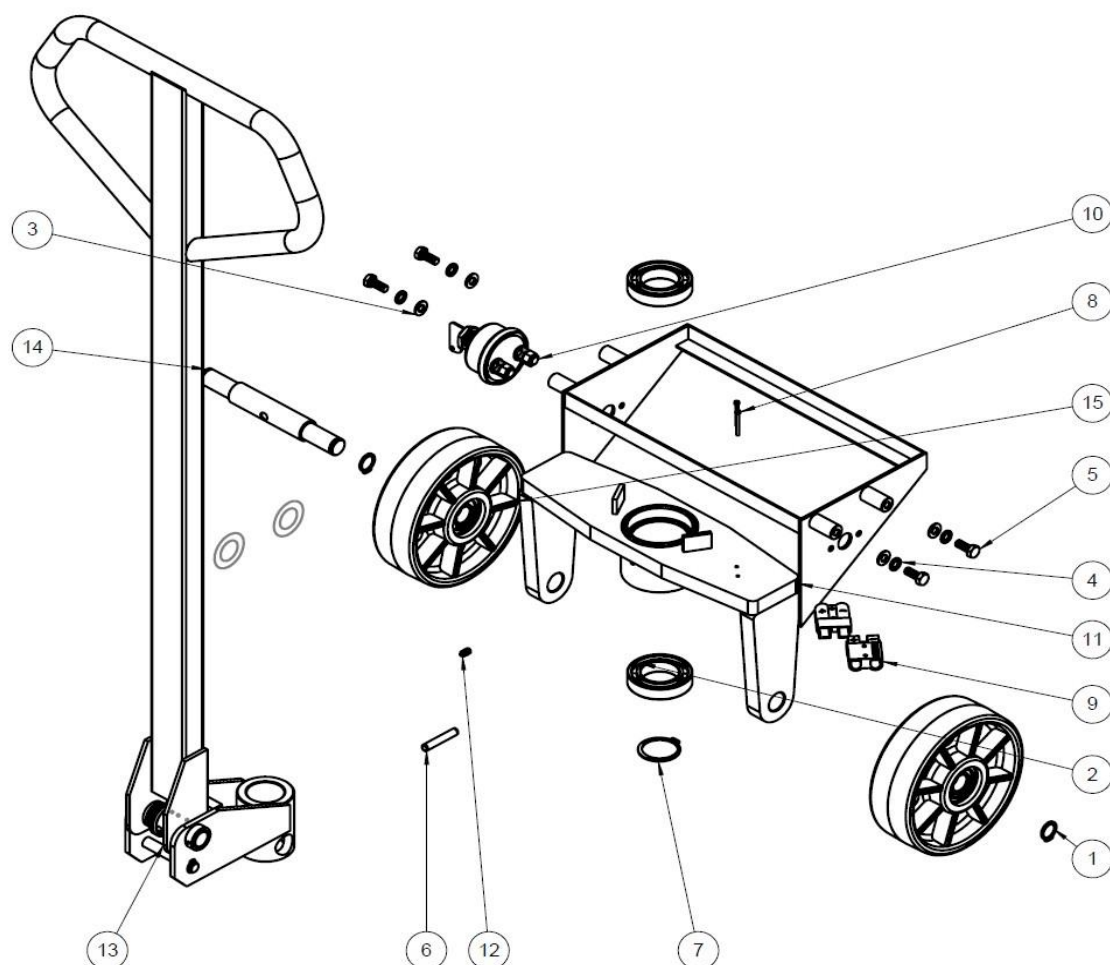


BYG TPE 1000

Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	009700334	Rolamento	4
2	006900200	Pino Elástico Ø8 x 46	10
3	007105633	Arruela de Apoio do Parafuso - TPG1000	2
4	009005407	DIN 7991 - M10 x 20 --- 10C	2
5	006900155	Anel Elastico - E 17	4
6	007404525	Bucha de Latão	4
7	008000070	Eixo Ø20 X 74 - TPG1000	2
8	009200102	Pino Elástico Ø5 x 36	2
9	008003125	Eixo do Pivo TPG1000	2
10	008000134	EIXO Ø17 X 100 - TPG1000	2
11	007409020	Bucha de Latão ø28 x ø24,5 x 30	2
12	008155014	Espassador - TPG1000	2
13	007103533	Arruela de Pressão M16	2
14	009102259	Porca Setavada M 16	2
15	009700237	Rolamento 6008 ZZ	2
16	007105596	Arruela Lisa M8	4
17	007106291	Arruela de Pressão M8	4
18	009060017	Parafuso Sextavado M8 x 20	4
19	009200153	Pino Elástico Ø8 x 46	1
20	006900115	Anel elastico - E 40	1
21	009005047	Paraf. Allen com Cabeça M6 X 16 - Zincado	1
22	009005091	Parafuso Allen - M8 x 16	2
23	009005075	Paraf. Allen com Cabeça M6 X 25mm	2
24	007106290	Arruela de Pressão M6 Zincada	1
25	009040636	Paraf. Fenda Cab. Cilindrica. M3 X 30 - Zincado	2
26	009850285	Conj Joelho 90 Orientavel-Macho Métrico24TBLeveXEfemea Girat. DKO24Leve-TB 10mm M16 X 1,5	1
27	007402825	Bateria 105 A	1
28	009903213	Chave Geral IM11102 (C. Pico 500A/12V/C. Nominal 120A)	1
29	009850252	Conjunto Hidráulico - TPE 1000 - Nacional	1
30	009330014	Plug de 1/2" GAZ	1
31	007809002	Conector União 1/8" NPT	1
32	007809009	Conexão UMA 10 X 1/4" BSPT	1
33	009824557	Tubo Hidráulico TPE Comprimento 590,00mm	1
34	009824558	Mangueira Retorno Pistão TPE	1
35	007711802	Conj. Sold. Pivo - TPE1000-(550X1200)	1
36	008300103	Garfo H	1
37	009520506	Braço da Roda Esquerda	1
38	009520557	Braço da Roda Direita	1
39	007714192	Estrutura TPG - TPE	1
40	009723341	Montagem Roda Dianteira Nylon TPG	2
41	007711703	Eixo Excêntrico - TPG1000	2
42	008520006	Graxeira 1/4" - 645S - Curta	1
43	007701540	Montagem da Carenagem	1
44	007709203	Conjunto Pistão CPL - TPE 1000	1
45	007701505	Braço CPL - TPE 1000	1
46	008000037	Eixo da Roda Direcional - TPG1000	1
47	007709717	Roda Direcional Nylon Comp - L2.6/L3.0/L3.5(Ø173X60-Eixo Ø20)	2
48	007701529	Suporte do Motor sem Chanfro	1
49	007701528	Suporte do Motor com Chanfro	1
50	007701537	Montagem do reservatorio	1



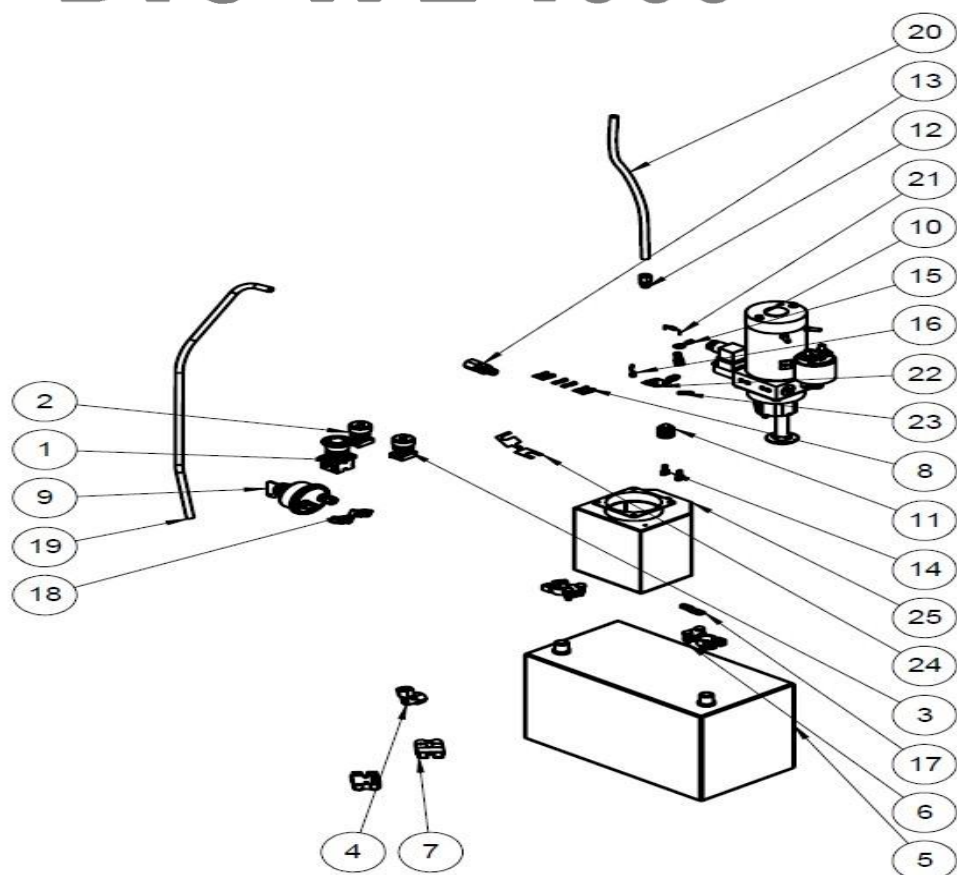
BYG TPE 1000



Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	Braço/QTD.
1	006900200	Pino Elástico Ø8 x 46	2
2	009700237	Rolamento 6008 ZZ	2
3	007105596	Arruela Lisa M8	4
4	007106291	Arruela de Pressão M8	4
5	009060017	Parafuso Sextavado M8 x 20	4
6	009200153	Pino Elástico Ø8 x 46	1
7	006900115	Anel elastico - E 40	1
8	009040636	Paraf. Fenda Cab. Cilindrica. M3 X 30 - Zincado	2
9	009934120	Tomada Fixa - SL 50 (600 V/50A)	2
10	009903213	Chave Geral IM11102 (C. Pico 500A/12V/C. Nominal 120A)	1
11	007711802	Conj. Sold. Pivo - TPE1000-(550X1200)	1
12	008520006	Graxeira 1/4" - 645S - Curta	1
13	007701505	Braço CPL - TPE 1000	1
14	008000037	Eixo da Roda Direcional - TPG1000	1
15	007709717	Roda Direcional Nylon Comp - L2.6/L3.0/L3.5(Ø173X60-Eixo Ø20)	2



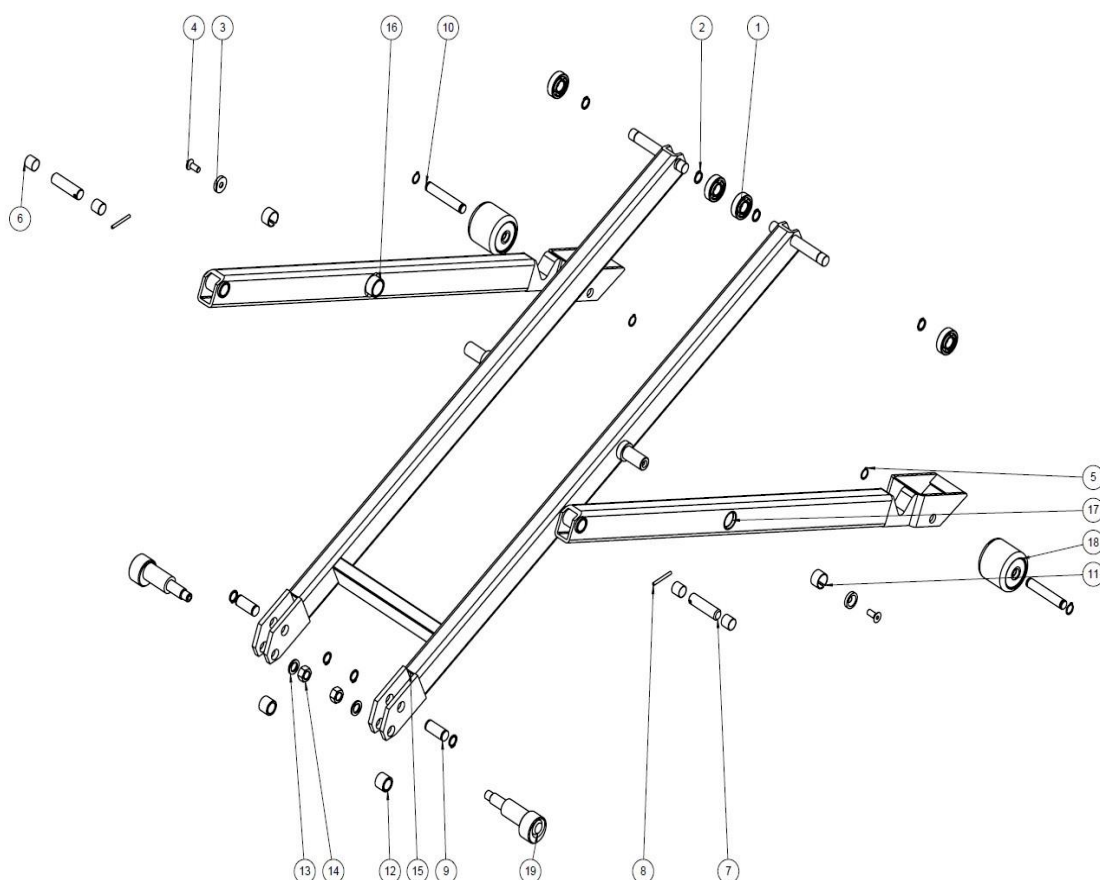
BYG TPE 1000



Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	Elétrico Hidráulico/QTD.
1	009850683	Botoeira de Comando "Emergência"	1
2	009903205	Botão de Impulsão Normal BC - Seta C. SPRN5/F - STECK	1
3	009903206	Botão de Impulsão Normal Preto - Seta COD. SPRN8/F - STECK	1
4	009850285	Conj Joelho 90 Orientavel-Macho Métrico 24TB Leve X Efemea Girat. DKO 24TB Leve-TB 10mm M16 X 1,5	1
5	007402825	Bateria 105 A	1
6	009933100	Terminal do Cabo de Bateria Sapão	2
7	009934120	Tomada Fixa - SL 50 (600 V/50A)	2
8	009810775	Terminal Vermelho Pré-Isolado Ø 4,3mm Cod. FR-2464-C	6
9	009903213	Chave Geral IM11102 (C. Pico 500A/12V/C. Nominal 120A)	1
10	009850252	Conjunto Hidráulico - TPE 1000 - Nacional	1
11	009330014	Plug de 1/2" GAZ	1
12	007809002	Conector União 1/8" NPT	1
13	007809009	Conexão UMA 10 X 1/4" BSPT	1
14	009810771	Terminal F. de encaixe Isolação Total 6,3 MM Azul (REF. 090-103)	2
15	009810744	Terminal em Anel Pré-Isolado Vermelho Ø8,3mm (REF. 090-005)	1
16	500000857	Terminal Olhal Pré-Isolado Azul Ø6,7mm (REF. AN-2436-C)	1
17	009933568	Terminal de Potência Tubular sem Isolação M6X16MM (REF. 090-201)	4
18	009933576	Terminal de Potência Tubular sem Isolação M8X25MM (REF. 090-202)	2
19	009824557	Tubo Hidráulico TPE Comprimento 590,00mm	1
20	009824558	Mangueira Retorno Pistão TPE	1
21	009908084	General Purpose Plastic Rectifier Diode	1
22	009925027	Porta Fusível Rabicho 0,5mm (REF. 310-054)	1
23	009916272	Fusível de Vidro 3AGF 10A (REF. 310-066) - Grande	1
24	009916043	Fusível 100 A	1
25	007701537	Montagem do reservatório	1



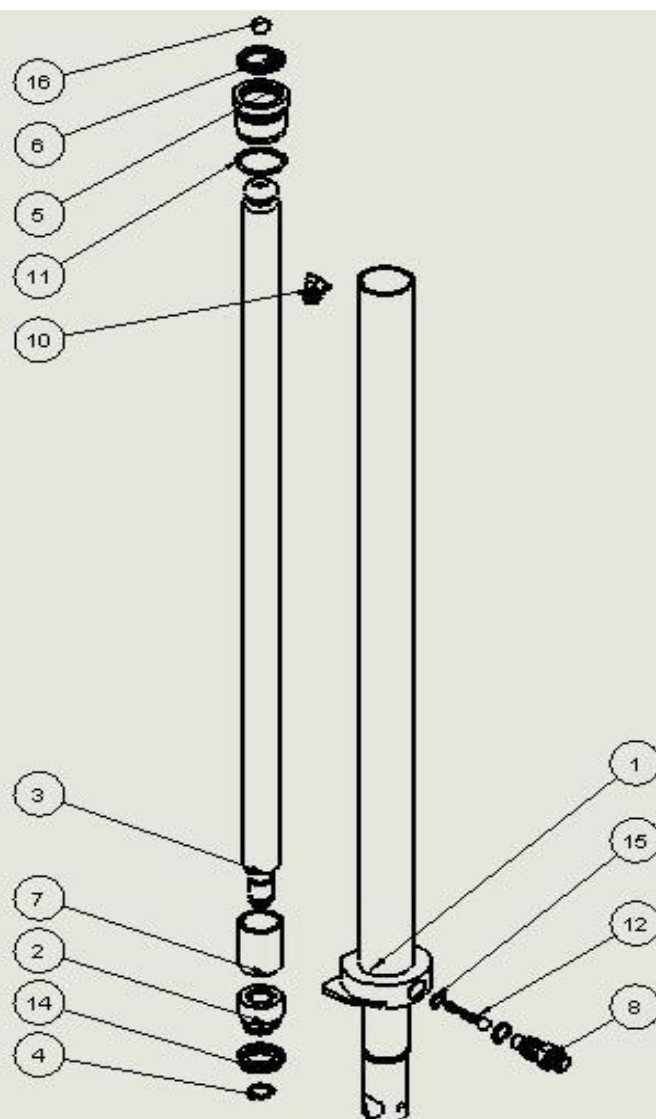
BYG TPE 1000



Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	Pantografo/QTD.
1	009700334	Rolamento	4
2	006900200	Pino Elástico Ø8 x 46	8
3	007105633	Arruela de Apoio do Parafuso - TPG1000	2
4	009005407	DIN 7991 - M10 x 20 --- 10C	2
5	006900155	Anel Elastico - E 17	4
6	007404525	Bucha de Latão	4
7	008000070	Eixo Ø20 X 74 - TPG1000	2
8	009200102	Pino Elástico Ø5 x 36	2
9	008003125	Eixo do Pivo TPG1000	2
10	008000134	EIXO Ø17 X 100 - TPG1000	2
11	007409020	Bucha de Latão ø28 x ø24,5 x 30	2
12	008155014	Espassador - TPG1000	2
13	007103533	Arruela de Pressão M16	2
14	009102259	Porca Setavada M 16	2
15	008300103	Garfo H	1
16	009520506	Braço da Roda Esquerda	1
17	009520557	Braço da Roda Direita	1
18	009723341	Montagem Roda Dianteira Nylon TPG	2
19	007711703	Eixo Excêntrico - TPG1000	2



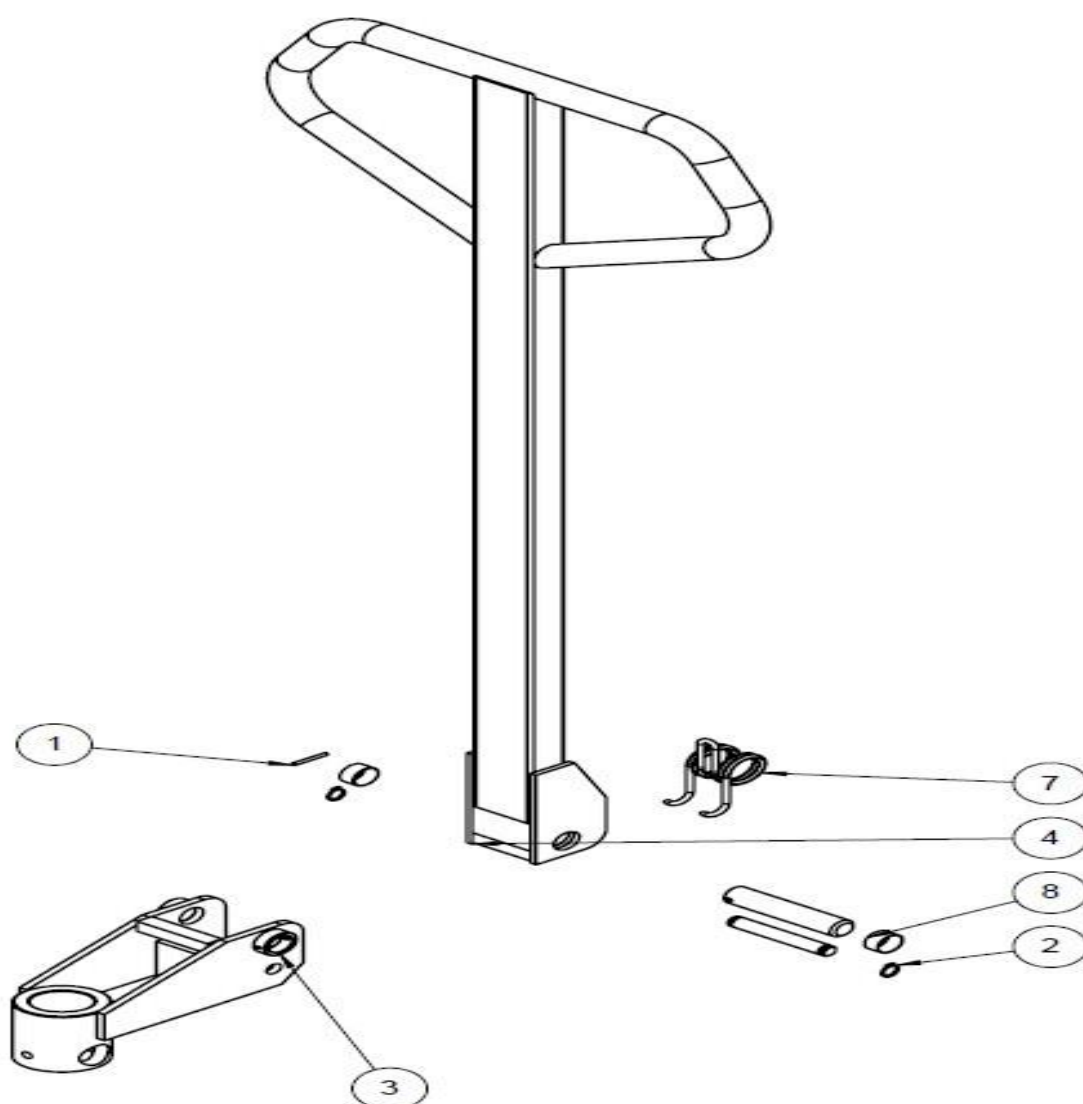
BYG TPE 1000



Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	007708402	Caraça do Pistão - TPE1000	1
2	008541002	Êmbolo do Pistão TPE	1
3	008552550	Haste do pistão	1
4	006900200	Anel Bastico - E20	1
5	008541012	Guia Superior do Pistão - L1018 / L518 / L320GT	1
6	008500102	Gaxeta FK Cod. 3276 (32X40X6)	1
7	008541013	Batedor mecânico	1
8	009800037	Válvula	1
9	008900054	Anel O`Ring - 2-114	1
10	007810957	Cotovelo de Latão	1
11	008900270	Anel O`ring 2-222 (W-353, DH37,79, DE-44,85)	1
12	008701256	Mola da Válvula - AR 1000	1
13	008110010	Esfera Ø11,5	1
14	008500139	Gaxeta - AM800	1
15	007101034	Arruela de cobre da válvula	1
16	008110061	Esfera ø16	1



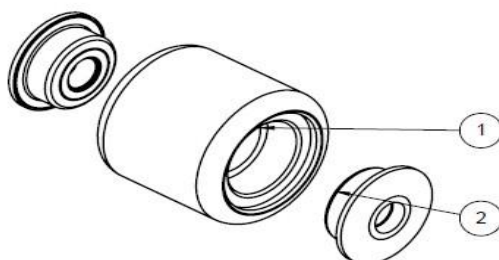
BYG TPE 1000



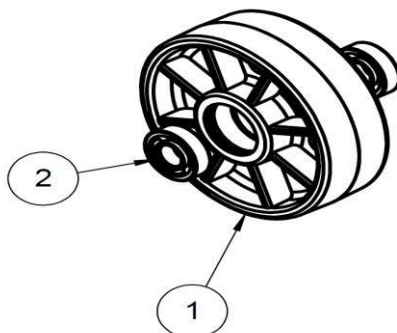
Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	009200013	Pino Elástico 3X28mm	1
2	006900120	Anel Elástico E 12	2
3	007701514	Suporte externo	1
4	007701506	Braço TPE1000	1
5	007701521	Eixo Ø12 X 73	1
6	007701522	Eixo Ø20 x 94 - TPE1000	1
7	007701517	Mola do Braço TPE1000	1
8	007409071	Bucha de Latão - Ø22XØ20,4X11,5	2



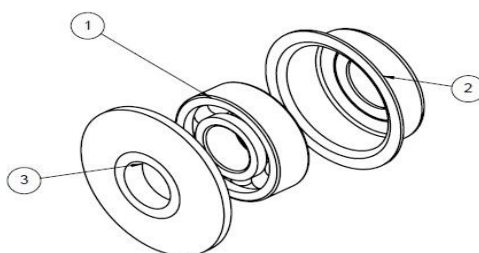
BYG TPE 1000



Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	009723202_0080	Roda Direcional de Nylon - Evolution	1
2	009700334	Rolamento	2



Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	009723342	Roda Dianteira Nylon TPG1000 (Ø76X72 - EIXO Ø17) - 01	1
2	007709814	Conjunto Rolamento CPL.	2



Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	009700008	Rolamento 6203	1
2	007803519	Capa do Rolamento	1
3	007102006	Arruela de Nylon Capa Rolamento	1



BYG TPE 1000

TERMO DE GARANTIA

A garantia deste equipamento é de 01 (um) ano a contar da data de entrega do mesmo.

Entende-se por essa garantia, a reposição ou recuperação gratuita de peças que apresentarem defeito de fabricação (salvo manuseio indevido ou alterações feitas por terceiros), após devidamente constatado por nosso departamento técnico.

As despesas de transporte ou eventuais visitas dos nossos técnicos ocorrerão por conta do cliente.

☐ BYG TPE 1000

Nota Fiscal: _____

Responsável: _____

Data: __ / __ / ____

BYG TRANSEQUIP IND. E COM. DE EMPILHADEIRAS LTDA.
Escritório e Fábrica

Rua Vereador João Cardoso, 02 • Bairro Polvilho • Cajamar – SP • km 29, Via Anhanguera CEP 07770-000 •
Fone (11) 3583-1312 • Fax (11) 3583-1324 • www.byg.com.br • e-mail: byg@byg.com.br.

