



**MANUAL DE
INSTRUÇÕES
CATÁLOGO DE PEÇAS**

**ROTAVATOR
MP- M05**

PREZADO CLIENTE !

Ao optar pelo ROTAVATOR CEMAG, esteja convicto de que realmente decidiu pelo melhor implemento em seu gênero. O ROTAVATOR CEMAG é uma enxada rotativa produzida dentro de rigorosos padrões de qualidade e com características adaptadas às condições brasileiras sendo, portanto, a opção mais inteligente e adequada para preparação de solo.

A série MP de Rotavadores CEMAG foi desenvolvida especialmente para pavimentação e promove uma perfeita mistura de compostos ao solo, o que garante elevada qualidade da obra.

O ROTAVATOR é capaz de prestar bons serviços por muito tempo, mas é de suma importância a leitura deste manual para que você possa usufruir ao máximo de todas as vantagens que eles podem lhe oferecer.

PARABÉNS POR ESTA AQUISIÇÃO !

T E R M O D E G A R A N T I A

A CEMAG - S/A, ao entregar qualquer de seus produtos à sua rede de Revendedores, garante que os mesmos estão isentos de defeitos, tanto na qualidade do material, como no projeto de engenharia.

A aplicação do Termo de Garantia aqui expresso é de solicitação exclusiva dos Revendedores dos implementos, não devendo o cliente solicitar garantia diretamente à CEMAG.

Qualquer questão relativa à concessão dos benefícios de garantia será analisada pela CEMAG, quando for solicitada pelo Revendedor, conforme critérios e condições abaixo:

1. O produto especificado neste Manual será garantido pela CEMAG quanto a possíveis defeitos de material ou fabricação, somente ao primeiro comprador, dentro de um período de seis (06) meses, contados a partir do início da utilização do produto.
2. Quaisquer componentes ou acessórios utilizados na fabricação dos produtos CEMAG, que não sejam de sua própria fabricação, estão excluídos dos termos desta garantia.
3. Os Termos de garantia aqui expressos tornar-se-ão sem efeito, caso seja comprovado o uso inadequado do produto ou inobservância das normas contidas neste Manual.
4. Quaisquer alterações ou transformações sofridas, pelo produto, não autorizadas (por escrito) pela CEMAG, perderão automaticamente o direito à Garantia.
5. As peças defeituosas que se encontrem cobertas por este Termo de Garantia, passam a ser propriedade exclusiva da CEMAG, as quais deverão ser imediatamente remetidas pelos Revendedores, como comprovante de substituição.
6. Os eventuais defeitos na qualidade de peças sob abrigo deste Termo de Garantia, não poderão ser considerados como pretexto da rescisão de contratos de compra e venda ou para indenizações de qualquer natureza.

NOTA: A CEMAG - S/A, tendo em vista sua política de desenvolvimento de tecnologia e engenharia, reserva-se o direito de, em qualquer tempo, submeter seus produtos a modificações, alterações e melhoramentos, sem que isto, de modo algum, constitua qualquer obrigação de aplicar tais melhoramentos em seus modelos anteriormente fabricados.

ROTAVATOR SÉRIE MP

ANTES de fazer algum uso de seu ROTAVATOR, leia cuidadosamente todo o manual de instruções e esteja seguro de que realmente o entendeu.

SOMENTE use o ROTAVATOR nas condições especificadas neste manual. Agindo assim, você estará evitando prejuízos e acidentes.

! **Leia e obedeça** os avisos de advertência. Eles o ajudarão a evitar acidentes.

! **Não execute** nenhum trabalho embaixo do ROTAVATOR quando este estiver suspenso pelo levante hidráulico do trator.

! **Nunca** permita que alguém fique atrás do ROTAVATOR, quando este estiver em movimento.

! **Nunca** tente ajustar ou tocar em alguma parte do seu ROTAVATOR com a tomada de força ligada ou com o ROTAVATOR em movimento.

1. DESIGNAÇÃO DO IMPLEMENTO

Os ROTAVADORES modelo MP são produzidos com caixa de engrenagens de 1 velocidade (Caixa simples) e projetados para trabalhar com tratores de 50 à 140 HP de potência, com ligação nos 3 pontos, categoria II, 540 RPM no eixo da tomada de força (TDF ou TDP). São indicados para trabalhos de pavimentação e apresentados nas versões de 1,22 e 2,50 m de largura de corte, com profundidade de trabalho de até 25 cm.

2. CONTROLE DE PROFUNDIDADE

Os ROTAVADORES modelo MP possuem controle de profundidade de trabalho através de patins standard (esquerdo e direito).

NB : A posição esquerda ou direita é considerada quando o ROTAVATOR é observado por uma pessoa que está atrás da máquina e olhando para ela.

3. NUMERAÇÃO DA MÁQUINA

O número de série do seu Rotavator, está indicado na plaqueta de identificação, rebitada na chapa superior (capa), do lado direito.

4. ESPECIFICAÇÕES DOS ROTAVADORES

Os modelos disponíveis, são apresentados no quadro abaixo, com suas principais características.

Modelo	Largura (m)		Nº de Flanges Centrais	Nº de Lâminas	Profundidade de corte (cm)	Potência no TDF (CV)
	Total	Corte				
MP 50	1,57	1,22	4	30	0 a 25	50
MP 60	1,83	1,47	5	36	0 a 25	68
MP 70	2,08	1,73	6	42	0 a 25	86
MP 80	2,46	2,03	7	48	0 a 25	104
MP 90	2,66	2,30	8	54	0 a 25	122
MP 100	2,91	2,55	9	60	0 a 25	140

5. OBSERVAÇÕES GERAIS

É essencial que os seguintes procedimentos sejam efetuados sempre antes de qualquer tentativa para montar ou operar o ROTAVATOR.

- a) Verifique e complete os níveis indicados com óleo SAE 140.
 - Na caixa de engrenagens (capacidade 3,7 litros).
 - Na caixa de transmissão vertical (capacidade 3,0 litros).
 - No mancal direito/central do rotor.
- b) Lubrifique com graxa à base de Lítio, os seguintes pontos:
 - cruzetas do conjunto eixo universal (cardan).
- c) Separe as duas partes do conjunto eixo universal (cardan) e lubrifique com graxa à base de bissulfeto de molibdênio (ou Lítio se assim o desejar).
- d) Aperte todos os parafusos e porcas (reaperte após uma hora de trabalho, dando particular atenção aos parafusos das lâminas e aos suportes de engates do trator)

6. MONTANDO O ROTAVATOR:

Os modelos **MP** são montados em posição centralizada.

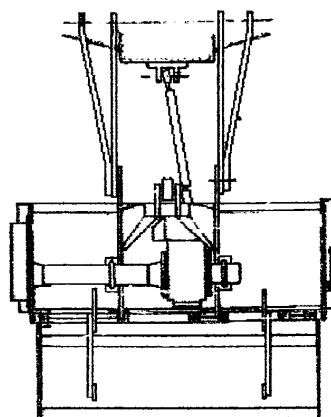


FIG. 1

A posição correta de montagem dos suportes de engates poderá ser encontrada através do posicionamento do ROTAVATOR no trator, com o conjunto eixo universal (cardan) acoplador à TDF.

O recobrimento macho-fêmea deverá ser no mínimo de 150 mm (fig. 2).

OBEDEÇA AS POSIÇÕES DAS SETAS

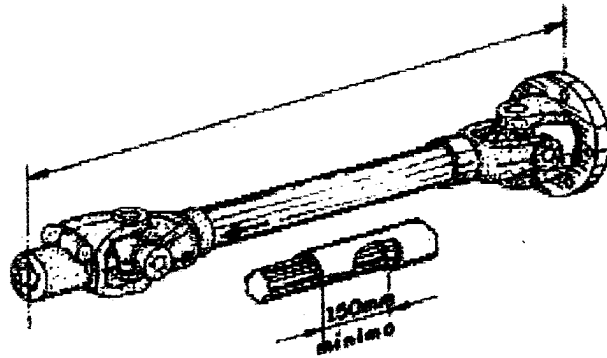


FIG. 2

Os engates deverão ser montados corretamente, a partir da posição mais baixa dos braços hidráulicos do Trator.

Após o acoplamento dos engates nos 2 pontos, faz-se o acoplamento do 3º ponto, respeitando o nivelamento horizontal nos 2 sentidos: longitudinal e transversal (figuras 3 e 4).

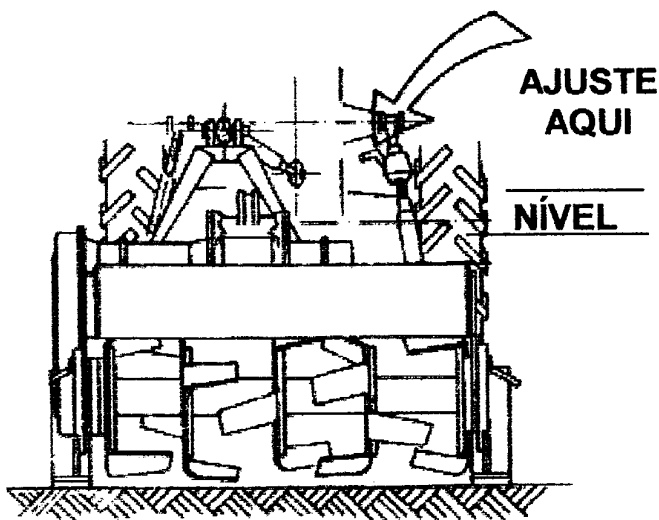


FIG. 3

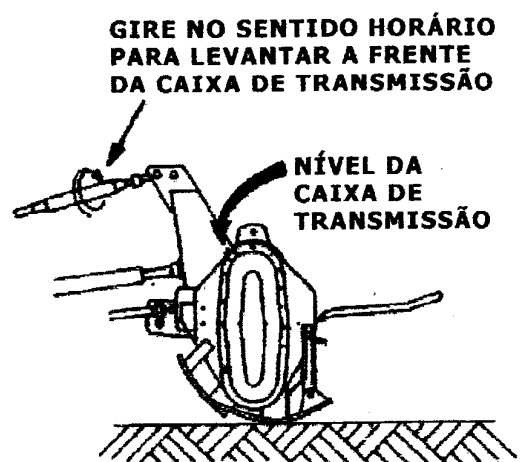


FIG. 4

7. CONTROLE DE TRABALHO

O tipo de preparo de solo é controlado pelos seguintes fatores:

- Velocidade do trator.
- Posição da saia de proteção.

Uma baixa velocidade do trator, com a saia de proteção abaixada, produz uma lavra fina.

Uma alta velocidade do trator, com a saia de proteção levantada, produz uma lavra grossa.

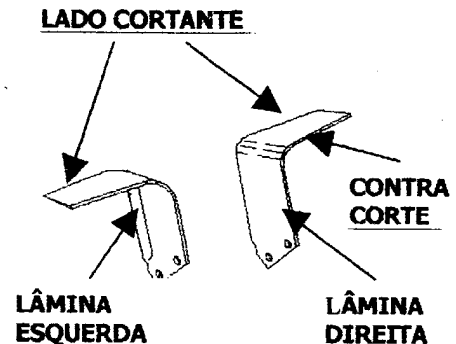
A rotação do rotor é de 220 rpm.

8. MONTANDO AS LÂMINAS

As lâminas são sempre montadas no lado esquerdo dos flanges, exceto no último (direito), onde as lâminas são montadas do lado direito.

Os parafusos das lâminas são sempre montados com as cabeças do lado das lâminas e as arruelas e porcas do lado dos flanges.

As lâminas são sempre montadas aos pares, com as lâminas esquerdas em primeiro lugar (à frente).



COMO IDENTIFICAR AS LÂMINAS DA DIREITA E DA ESQUERDA

FIG. 5

9. PARA MONTAR UM ROTOR DA SÉRIE MS, PROCEDA DA SEGUINTE FORMA:

1. Como são 8 furos por flanges, comece a montar pelo flange da extrema esquerda; escolha dois furos quaisquer, e monte a 1ª Lâmina direita. Salte 2 furos e monte a 2ª lâmina direita. À frente de cada lâmina direita, monte uma esquerda.

2. No 2º flange, comece montando uma lâmina direita imediatamente à frente de outra similar do primeiro flange. Em seguida, salte 2 furos e monte à frente de cada lâmina direita, uma esquerda. Siga o sentido do helicóide até o último flange (figura 06).

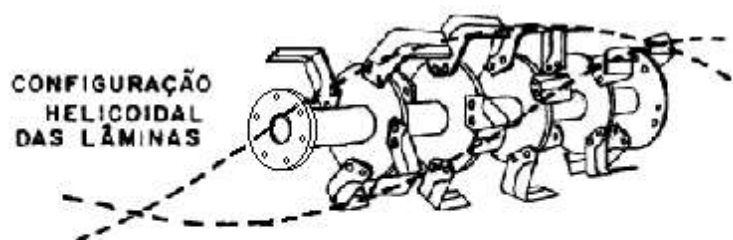


FIG. 6

3. No último flange, seguindo o raciocínio anterior, monte 2 lâminas esquerdas.

10.REGULAGENS

! **CUIDADO** – Antes de fazer qualquer ajuste em seu ROTAVATOR desligue o motor do trator.

10.1 EMBREAGEM DE SEGURANÇA

O conjunto Trator-Rotavator é protegido por uma embreagem de segurança multi-discos de aço-bronze. Este sistema tem a finalidade de acionar as lâminas do Rotavator em qualquer tipo de solo. Todavia, o acionamento é interrompido quando entram obstáculos no sistema, como pedras, tocos e outros...

Verifique semanalmente se as buchas (C) estão folgadas e caso estejam, proceda a regulagem apertando as porcas (A) até que as arruelas (B) encostem levemente nas buchas (C).

Em operação normal de trabalho, a temperatura da embreagem não deve ser superior à temperatura de trabalho da caixa de engrenagens. Caso isto ocorra, regule a embreagem.

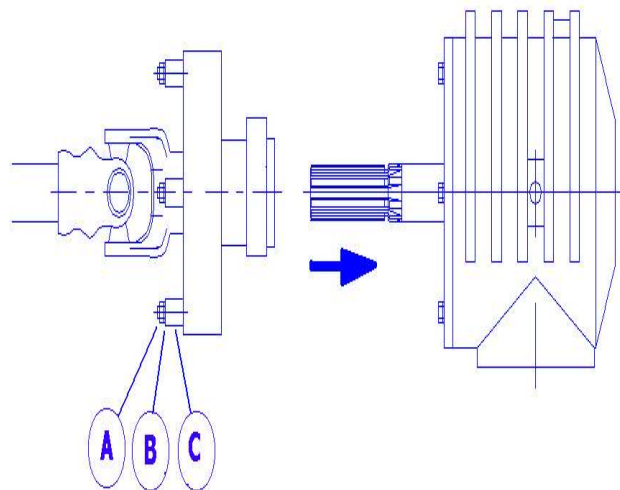


FIG. 7

11. LAVRANDO A TERRA

O tipo de lavra produzida pelo rotavator, seja ela grosseira ou fina, pode ser controlada. Os seguintes fatores, definem o tipo de lavra produzida:

- 1.O tipo de solo;
- 2.A velocidade de percurso do trator;
- 3.A posição do anteparo traseiro (saia);
- 4.O teor de umidade do solo.

11.1 O EFEITO DO TIPO SOLO

A quantidade de argila presentes nos solos é proporcional à capacidade de sua compactação. Assim, em solos argilosos, é possível se obter lavra conforme o tipo desejado: grosseira, média ou fina.

A quantidade de argila presente em um solo pouco consistente é normalmente insuficiente para coesão de grupos de partículas. Assim sendo, os solos pouco consistente produzem lavras mais finas.

11.2 O EFEITO DA VELOCIDADE DE PERCURSO

Marcha reduzida produzirá uma lavra fina; marcha mais alta, um acabamento mais grosseiro.

11.3 O EFEITO DO ANTEPARO TRASEIRO

Quando o anteparo traseiro (saia) é levantado, produz-se uma lavra relativamente grosseira, porque o solo cortado pela lâmina não se fragmenta contra o anteparo e as partículas grandes de terra permanecem em cima. Detritos e raízes de ervas daninhas também são jogados para cima e permanecem na superfície até morrer.

Com o anteparo abaixado, os torrões quebram-se no impacto contra o mesmo, dando lugar a uma lavra fina. Os detritos ficam enterrados e o anteparo terá uma função niveladora.

A operação com anteparo levantado exige menos potência e permite dirigir o trator a velocidades mais altas. Há também menos tendência do solo argiloso úmido obstruir o rotor e grudar-se na parte interna do anteparo.

11.4 O EFEITO DO TEOR DE UMIDADE NO SOLO

Há um teor de umidade que o fazendeiro percebe facilmente e que torna o solo altamente favorável à lavra. A rotavação do solo dentro deste nível de umidade permite obter uma lavra excelente. Se o solo apresentar um alto nível de umidade ele tende a empastar; se o nível for muito baixo, haverá formação de poeira e, conseqüentemente, maior desgaste das lâminas. Deve-se ter cuidado para não trabalhar o solo quando o nível de umidade estiver alto, pois tenderá a fragmentar toda sua estrutura.

12. PROBLEMAS COMUNS DE OPERAÇÃO E SUAS SOLUÇÕES:

Seu Rotavator, quando em funcionamento, poderá não apresentar um rendimento satisfatório devido a regulagens de adaptação. Apresentaremos a seguir uma lista dos prováveis problemas na ordem em que devem ser verificados e as soluções a serem adotadas, isoladamente ou em conjunto, para superá-los.

12.1 A PROFUNDIDADE DE CORTE É INSUFICIENTE.

- Ajuste os patins.
- Use marcha reduzida no trator.
 - **Espiche os braços de ligação do sistema de levante hidráulico do trator.**
 - **Use lâminas velozes.**

12.2 A LAVRA É MUITO FINA.

- Levante o anteparo traseiro (saia).
- Use marcha mais rápida no trator.
- Dirija com aceleração média.

12.3 A LAVRA É MUITO GROSSEIRA.

- Abaixar o anteparo traseiro (saia).
- Use marcha mais reduzida no trator.
- Dirija com motor acelerado

12.4 AS LÂMINAS FORMAM BOLAS COM A TERRA.

- Levante o anteparo traseiro (saia).
- Use marcha reduzida no trator.
- Use lâminas velozes.

12.5 O ROTAVATOR VIBRA E DÁ SOLAVANCOS.

- Verifique se há algum obstáculo entre as lâminas.
- Monte as lâminas obedecendo a configuração helicoidal com a face cortante para a frente conforme a fig. 06.
- Observe a montagem do cardan, conforme a fig.02

12.6 ROTAVATOR CORTANDO MUITO DO LADO DIREITO.

- Encurte o braço direito do hidráulico.

12.7 ROTAVATOR DEIXANDO SULCOS OU LOMBADAS ENTRE AS PASSAGENS.

- Levante ou remova o patim.

13. LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO.

O Rotavator foi projetado para suportar severas condições de trabalho; contudo, uma lubrificação e manutenção periódica é essencial para assegurar vida longa ao implemento.

Siga fielmente o programa abaixo.

Lubrificantes recomendados:

1. Graxa à base de lítio : Nos graxeiros de lubrificação de rolamentos (incluindo cruzetas e cardan).
2. Graxa à base de grafite, bissulfeto de molibdênio ou lítio: Nos demais graxeiros e eixo cardan.
3. Óleo SAE 140 : Nas caixas de engrenagens simples, transmissão vertical, no mancal direito e central do rotor, nas dobradiças e parafusos articulados.

13.1 DIARIAMENTE OU A CADA 8 HORAS DE TRABALHO.

Manutenção

- Apertar todos os parafusos das lâminas.
- Apertar todos os parafusos soltos da máquina.

Lubrificação

- Pinos graxeiros das cruzetas do cardan.

13.2 SEMANALMENTE OU CADA 50 HORAS DE TRABALHO

Manutenção

- Verifique o nível do óleo da caixa de transmissão; mancal direito e central do rotor; completar se necessário.
- Verifique o nível do óleo da caixa de transmissão vertical; completar se necessário. O tampão do nível de óleo está na parte traseira, próximo ao solo.

Lubrificação

- Separar os dois segmentos de cardan (macho e fêmea), limpar cuidadosamente e engraxar as superfícies deslizantes.
- Lubrificar as dobradiças do anteparo (saia), com óleo.

13.3 SEMESTRALMENTE OU CADA 500 HORAS DE TRABALHO.

Manutenção

- Verifique os rolamentos de agulha das cruzetas. Trocar o conjunto de cruzetas, caso estejam muito gastas.

Lubrificação

- Drenar a caixa de transmissão, retirar óleo e tornar a encher com óleo novo. SAE 140.
- Remover a tampa da caixa de transmissão vertical, retirar todo o óleo e tornar a encher com óleo novo. SAE 140.

A T E N Ç Ã O :

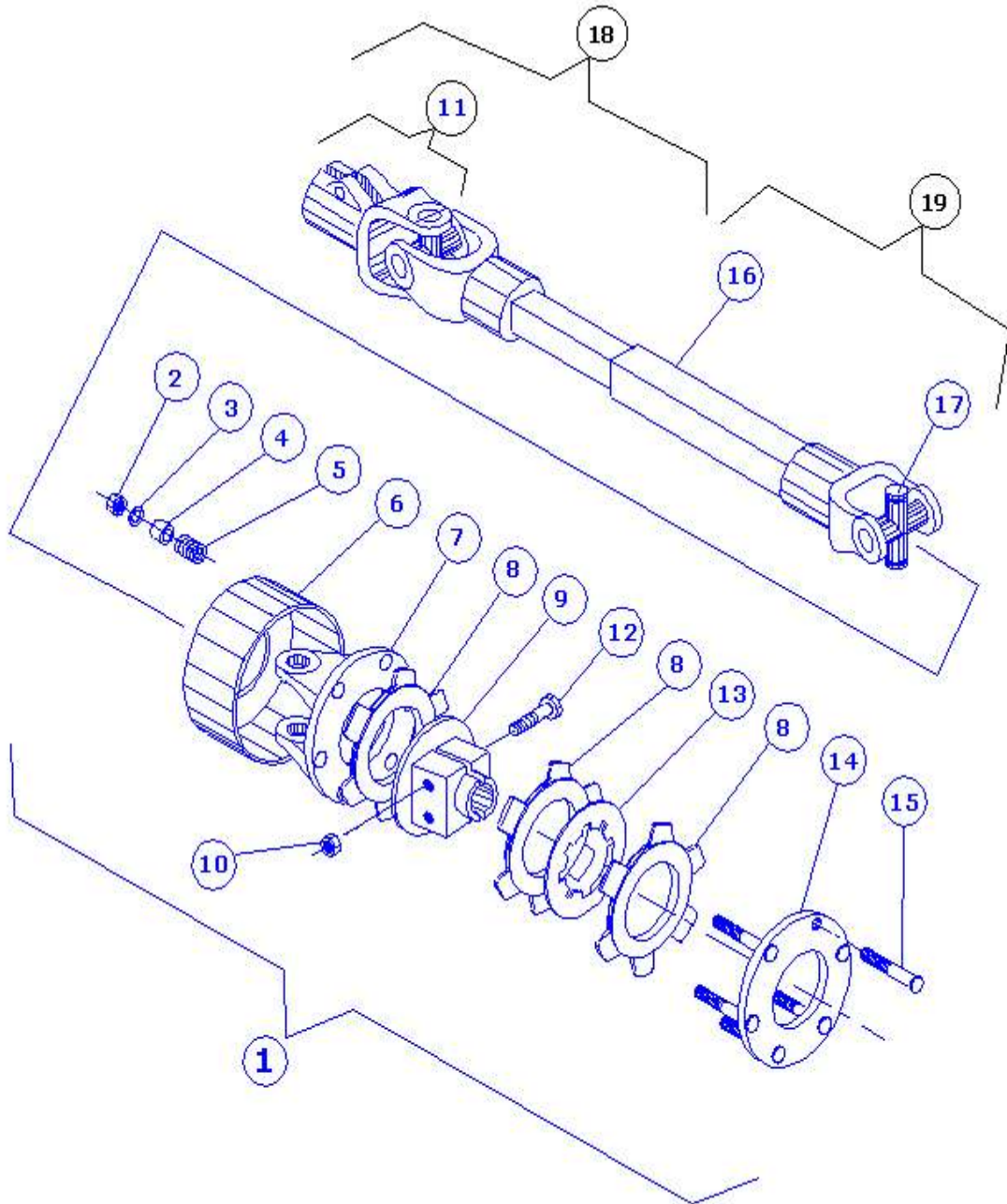
As inspeções de nível de óleo deverão ser feitas com Rotavator nivelado.

TABELA DE LUBRIFICAÇÃO

LOCAL	PETROBRÁS	CASTROL	SHELL	TEXACO	ESSO	ATLANTIC
CAIXA DE ENGRENAGENS	TRM-5 SAE-140	HIPOIDE B-140	SPIRAX HD-140	MULTIGEAR 140	GEAR GP 140	ULTRAGEAR 140
TRANSMISSÃO VERTICAL E MANCAL MOVIDO	TRM-5 SAE-140	HIPOIDE B-140	SPIRAX HD-140	MULTIGEAR 140	GEAR GP 140	ULTRAGEAR 140
GRAXEIRO DO CARDAN	GSM-2	LM-3	RETNAX -AM	MOLITEX-2	BEACON Q-2	MOLITIC-2
MACHO DO CARDAN	GSM-2	LM-3	RETNAX -AM	MOLITEX-2	BEACON Q-2	MOLITIC-2
DEMAIS GRAXEIROS	GSM-2	LM-2	ALVANIA R-12	MULTFAK-2	BEACON -2	LITHOLINE MC-2

CATÁLOGO
DE
PEÇAS

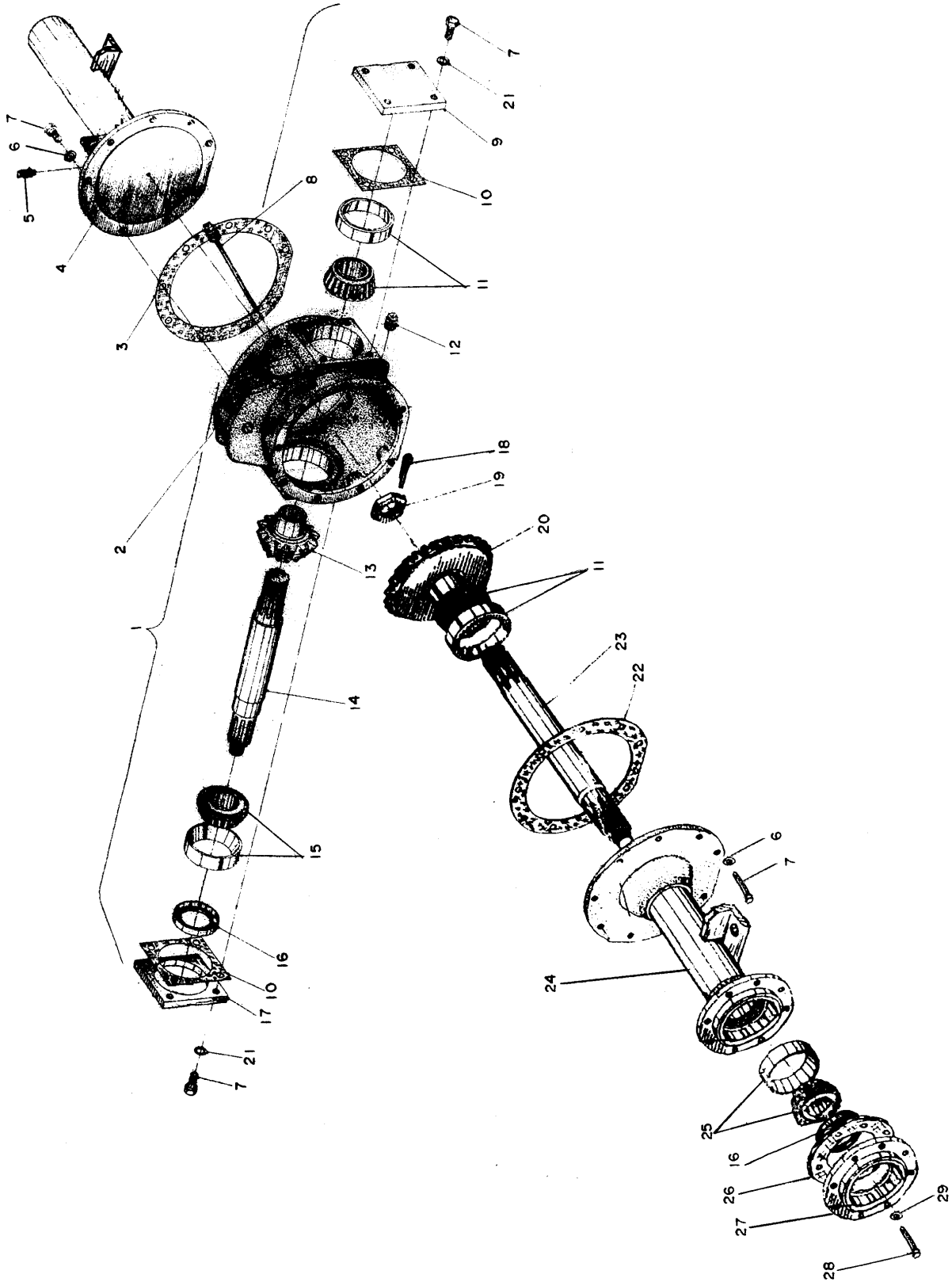
EMBREGEM E CARDAN **(MP)**



EMBREGEM / CARDAN
(MP)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MP (50...100)
1	491718	EMBREGEM	01
2	495293	PORCA SEXT. Ø1/2" UNF ZINC	06
3	412302	ARRUELA LISA Ø1/2"	06
4	400713	BUCHA DE REGULAGEM	06
5	238387	MOLA DA EMBREGEM	06
6	401020	CAPA DE PROTEÇÃO	01
7	475014	PLACA MOTORA	01
8	240308	DISCO DE FRICÇÃO MOTOR	04
9	450200	PLACA MOVIDA	01
10	275037	PORCA SEXT Ø1/2" UNF (AUTO TRAV.)	02
11	299390	ENGATE RÁPIDO	01
12	258143	PARAF SEXT Ø1/2" x 3" UNF ZINC	02
13	431035	DISCO MOVIDO	02
14	475075	PLACA PRESSÃO	01
15	260708	PRISIONEIRO REF B-56188	06
16	299029	CARDAN REF CC5000/4	01
17	299698	CRUZETA	02
18	299364	CARDAN MACHO C/ENGATE RÁPIDO	01
19	299376	CARDAN FÊMEA C/ CRUZETA	01

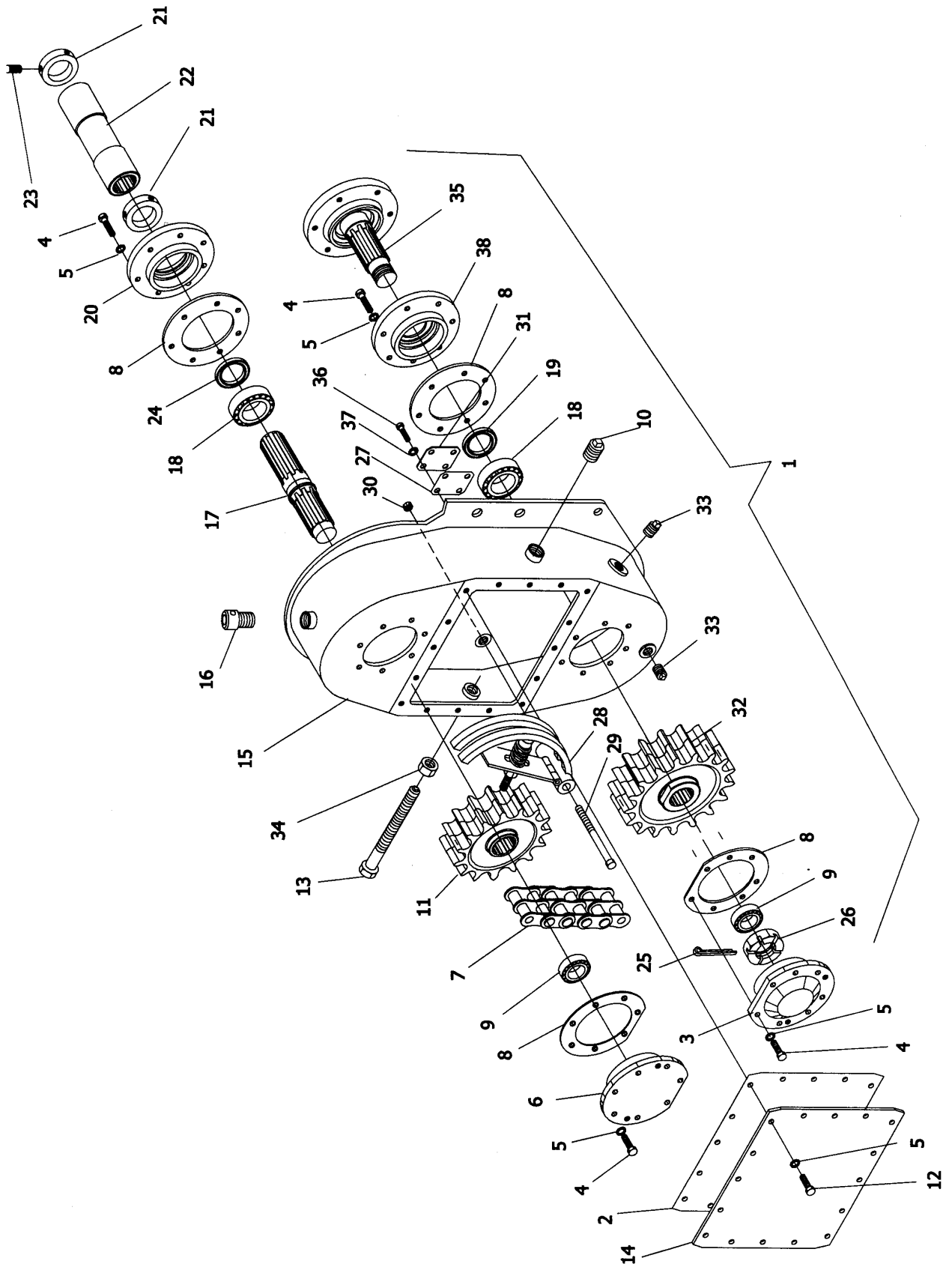
CAIXA DE ENGRENAGEM SIMPLES (MP)



CAIXA DE ENGRENAGEM SIMPLES
(MP)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MP (50...100)
1	433226	CAIXA DE ENGRENAGEM COMPLETA	01
2	434541	CAIXA DE ENGRENAGEM SIMPLES	01
3	493794	JUNTA TAMPA LATERAL	01
4	410470	TAMPA LAT. DIREITA	01
5	292096	VÁLVULA DE ALÍVIO	01
6	212301	ARRUELA DE PRESSÃO Ø 1/2"	22
7	260265	PARAFUSO SEXT. Ø1/2" x 1.1/4" UNC	26
8	480034	VARETA NÍVEL DE ÓLEO	01
9	423725	TAMPA TRASEIRA	01
10	493843	JUNTA TAMPA	02
11	289267	ROLAMENTO REF. 32210	02
12	292011	BUJÃO Ø 1/2"	01
13	433317	PINHÃO 13 D.	01
14	433342	EIXO DE ENTRADA	01
15	289206	ROLAMENTO REF. 30210	01
16	284324	RETENTOR REF. 01783 BRG	02
17	423749	TAMPA FRONTAL (ATUAL)	01
18	222136	CONTRA PINO Ø 1/8" x 2"	01
19	491135	PORCA CASTELO ESPECIAL	01
20	435065	COROA 28 DENTES	01
21	212076	ARRUELA DENTADA Ø1/2"	04
22	493764	JUNTA TAMPA LATERAL ESQUERDA	02
23	423671	EIXO TRANSMISSÃO LATERAL	01
24	406363	ALOJAM.TRANSM. LATERAL	01
25	212600	ARRUELA DE PRESSÃO Ø 3/8"	05
26	450169	JUNTA DO BOCAL	02
27	425345	TAMPA DO BOCAL	01
28	260794	PARAF.SEXT. Ø 3/8" x 1" UNF 8.8	05
29	212600	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8"	05

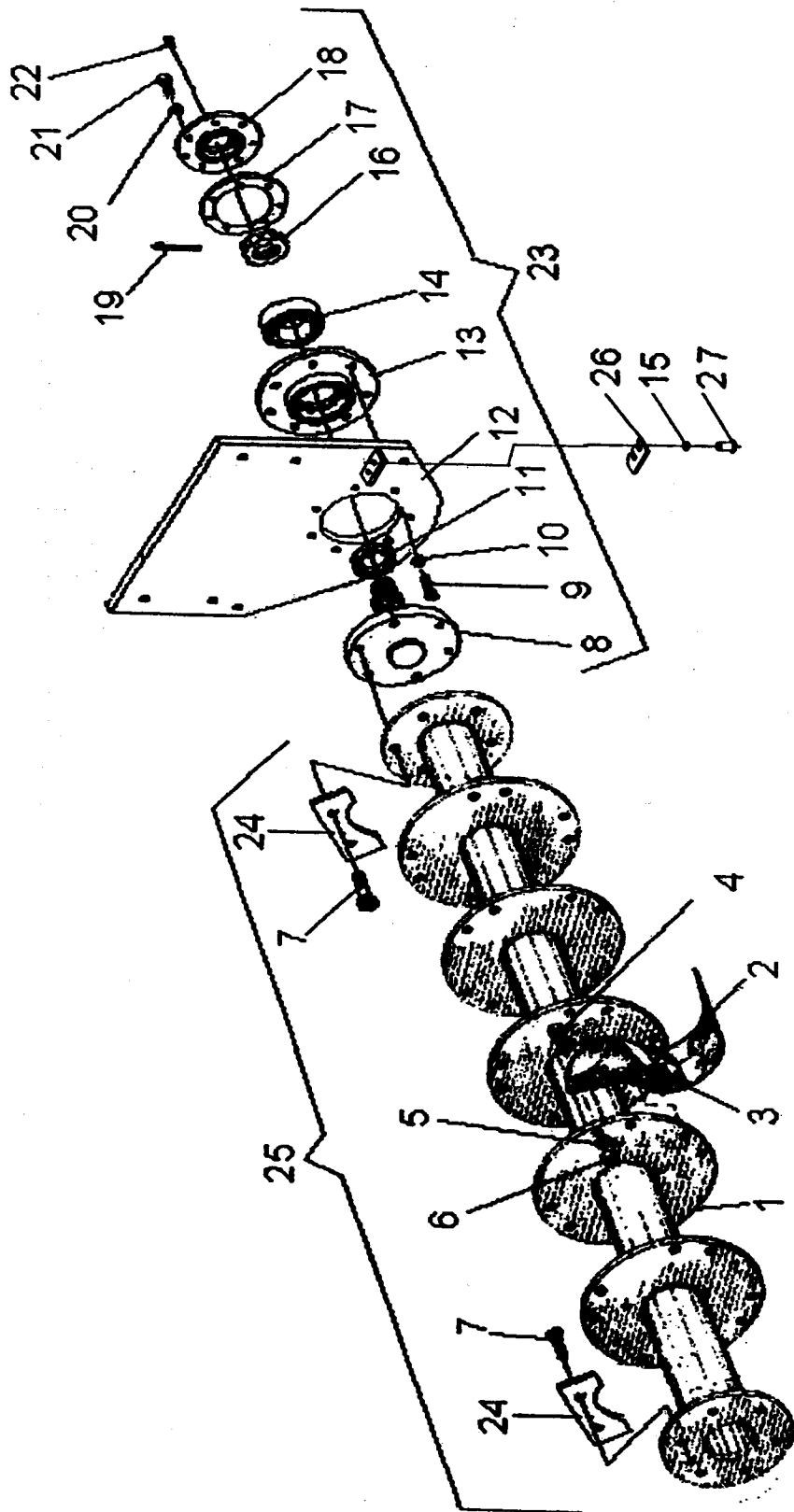
CAIXA DE TRANSMISSÃO VERTICAL (MP)



**CAIXA DE TRANSMISSÃO VERTICAL
(MP)**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MP					
			50	60	70	80	90	100
1	459227	TRANSM. VERT. COMPLETA	01	01	01	01	01	01
2	439794	JUNTA TAMPA CENTRAL TRANSM. VERT.	01	01	01	01	01	01
3	491251	TAMPA INFERIOR TRANSM. VERT.	01	01	01	01	01	01
4	260794	PARAF. SEXT. Ø 3/8" x 1" UNF 8.8	28	28	28	28	28	28
5	212600	ARRUELA DE PRESSÃO DE Ø 3/8"	44	44	44	44	44	44
6	491354	TAMPA SUPERIOR TRANSM. VERT.	01	01	01	01	01	01
7	226191	CORRENTE ANSI 120 DUPLA	01	01	01	01	01	01
8	439642	JUNTA MANCAL SUP. TRANSM. VERT.	08	08	08	08	08	08
9	289334	ROLAMENTO REF. 30208	01	01	01	02	02	02
10	292059	BUJÃO GALV. Ø 3/4" BSP	01	01	01	01	01	01
11	459161	RODA DENTADA 14 D. MOTORA	01	01	01	01	01	01
12	259858	PARAFUSO SEXT. 3/8 X 3/4 UNF	16	16	16	16	16	16
13	490842	PARAF ESTIC. TRANSM. VERT.	01	01	01	01	01	01
14	455957	TAMPA CENTRAL CH. TRANSM. VERT.	01	01	01	01	01	01
15	433287	CHASSI TRANSM. VERT.	01	01	01	01	01	01
16	430018	VÁLVULA DE ALÍVIO	01	01	01	01	01	01
17	434498	EIXO SUPERIOR TRANSM. VERT.	01	01	01	01	01	01
18	289310	ROLAMENTO REF. 30210	-	-	-	02	02	02
19	284294	RETENTOR DUO-CONE DM 844	01	01	01	01	01	01
20	490600	MANCAL SUPERIOR TRANSM. VERT.	01	01	01	01	01	01
21	411486	ENCOSTO	02	02	02	02	02	02
22	444170	EIXO TUBULAR	01	-	-	-	-	-
	474356	EIXO TUBULAR	-	01	-	-	-	-
	419989	EIXO TUBULAR	-	-	01	-	-	-
	492176	EIXO TUBULAR	-	-	-	01	-	-
	492164	EIXO TUBULAR	-	-	-	-	01	-
	492140	EIXO TUBULAR	-	-	-	-	-	01
23	257667	PARAF. ALLEN S/C. Ø 3/8" x 1/2" UNC	04	04	04	04	04	04
24	284324	RETENTOR REF. 01783 BRG	01	01	01	01	01	01
25	222136	CONTRA PINO Ø 1/8" x 2"	01	01	01	01	01	01
26	426556	PORCA CASTELO ESPECIAL	01	01	01	01	01	01
27	444250	JUNTA TAMPA TRASEIRA	02	02	02	02	02	02
28	415108	ESTICADOR DUPLO DA CORRENTE	01	01	01	01	01	01
29	260459	PARAF. SEXT. Ø 5/8" X 4" UNF 8.8	01	01	01	01	01	01
30	275001	PORCA PARLOCK Ø 5/8" UNF BAIXA	01	01	01	01	01	01
31	421005	TAMPA TRAS. CH. TRANSM. VERT.	01	01	01	01	01	01
32	458909	RODA DENTADA 14 D MOVIDA	01	01	01	01	01	01
33	292436	BUJÃO GALV. Ø 3/8" BSP	02	02	02	02	02	02
34	274203	PORCA SEXT. Ø 3/4" UNC	01	01	01	01	01	01
35	433585	EIXO MANCAL MOTOR	01	01	01	01	01	01
36	258090	PARAF. SEXT. Ø 5/16" x 3/4" UNC	04	04	04	04	04	04
37	212350	ARRUELA DE PRESSÃO Ø 5/16"	04	04	04	04	04	04
38	400350	MANCAL MOTOR	01	01	01	01	01	01
39	407057	LÂMINA TESOURA	01	01	01	01	01	01
40	260710	PARAF.SEXT 3/8"X 3/4" (8.8) UNC	02	02	02	02	02	02
41	212064	ARRUELA DENTADA Ø 3/8"	02	02	02	02	02	02

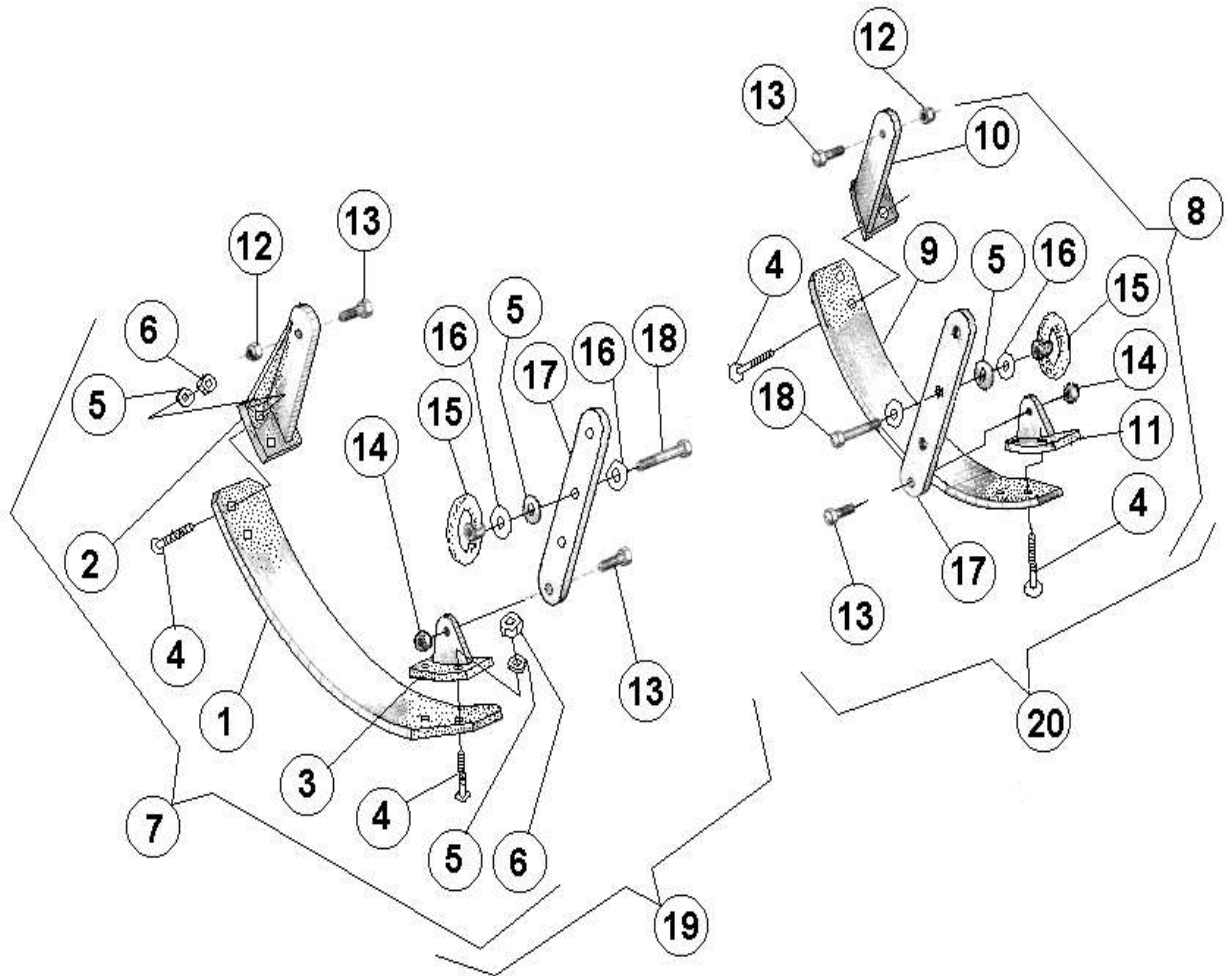
**ROTOR E LÂMINAS
(MP)**



**ROTOR E LÂMINAS
(MP)**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MP					
			50	60	70	80	90	100
1	400403	ROTOR SIMPLES	01	-	-	-	-	-
	400336	ROTOR SIMPLES	-	01	-	-	-	-
	456512	ROTOR SIMPLES	-	-	01	-	-	-
	400865	ROTOR SIMPLES	-	-	-	01	-	-
	400877	ROTOR SIMPLES	-	-	-	-	01	-
	492401	ROTOR SIMPLES	-	-	-	-	-	01
2	403337	LÂMINA VELOZ DIREITA	15	18	21	24	27	30
3	403313	LÂMINA VELOZ ESQUERDA	15	18	21	24	27	30
4	258489	PARAF. SEXT. Ø 1/2" x 1.3/4" UNF 12.9	60	72	84	96	108	120
5	212313	ARRUELA DE PRESSÃO Ø 1/2" PESADA	60	72	84	96	108	120
6	275750	PORCA SEXT. ESPECIAL Ø 1/2"	60	72	84	96	108	120
7	259676	PARAF. SEXT. Ø 5/8" x 1.1/4" UNC 8.8 ZINC.	12	12	12	12	12	12
8	491329	EIXO MOVIDO	01	01	01	01	01	01
9	260952	PARAF.SEXT. Ø 1/2" x 1" UNF 8.8	05	05	05	05	05	05
10	212301	ARRUELA DE PRESSÃO 1/2"	05	05	05	05	05	05
11	284294	RETENTOR DUO-CONE DM 844	01	01	01	01	01	01
12	438534	CHAPA DO CHASSI DIREITO	01	01	01	01	01	01
13	492267	MANCAL MOVIDO	01	01	01	01	01	01
14	282280	ROLAMENTO REF. 22210	01	01	01	01	01	01
15	212064	ARRUELA DENTADA Ø 3/8"	02	02	02	02	02	02
16	496078	PORCA CASTELO	01	01	01	01	01	01
17	450327	JUNTA	01	01	01	01	01	01
18	491550	TAMPA MANCAL MOVIDO	01	01	01	01	01	01
19	222136	CONTRA-PINO Ø 1/8" x 2"	01	01	01	01	01	01
20	212600	ARRUELA DE PRESSÃO Ø 3/8"	05	05	05	05	05	05
21	260794	PARAF. SEXT. Ø 3/8" x 1" UNF	05	05	05	05	05	05
22	292436	BUJÃO GALV. Ø 3/8" BSP	01	01	01	01	01	01
23	492607	CHASSI DIREITO MONTADO	01	01	01	01	01	01
24	412041	ARRUELA TRAVA	06	06	06	06	06	06
25	424134	ROTOR COMPLETO	01	-	-	-	-	-
	454643	ROTOR COMPLETO	-	01	-	-	-	-
	453390	ROTOR COMPLETO	-	-	01	-	-	-
	453481	ROTOR COMPLETO	-	-	-	01	-	-
	453729	ROTOR COMPLETO	-	-	-	-	01	-
	453780	ROTOR COMPLETO	-	-	-	-	-	01
26	407057	LÂMINA TESOURA	01	01	01	01	01	01
27	260710	PARAF.SEXT 3/8"X 3/4" (8.8) UNC	02	02	02	02	02	02

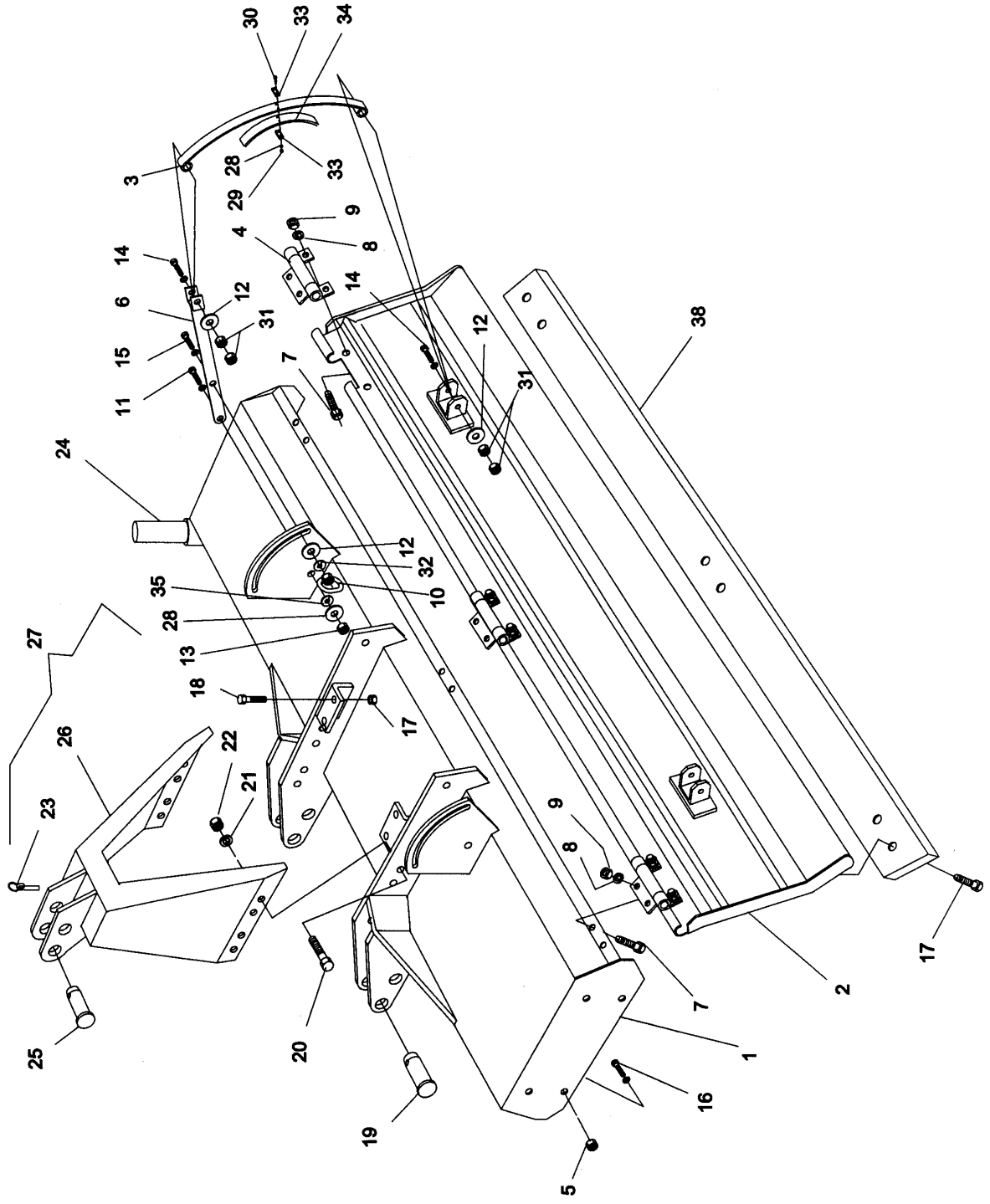
PATIM



PATIM

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MP					
			50	60	70	80	90	100
1	438327	SAPATA PATIM LE	01	01	01	01	01	01
2	421157	ORELHA DIANT. LE	01	01	01	01	01	01
3	490386	ORELHA TRAS. LE	01	01	01	01	01	01
4	259299	PARAF. CARP. Ø1/2"x1.1/2"12 F. UNC	08	08	08	08	08	08
5	212301	ARRUELA DE PRESSÃO Ø1/2"	12	12	12	12	12	12
6	274100	PORCA SEXT. Ø1/2" x 12 FIOS UNC	08	08	08	08	08	08
7	454898	PATIM SIMPLES LE	01	01	01	01	01	01
8	421169	PATIM SIMPLES LD	01	01	01	01	01	01
9	440206	SAPATA PATIM LD	01	01	01	01	01	01
10	426106	ORELHA DIANT. LD	01	01	01	01	01	01
11	454886	ORELHA TRASEIRA LD	01	01	01	01	01	01
12	275037	PORCA PARLOCK Ø1/2" UNF BAIXA	02	02	02	02	02	02
13	497307	PARAF. SEXT.Ø1/2"x1.1/2" UNF 8.8 ZINC	02	02	02	02	02	02
14	495293	PORCA SEXT.Ø1/2" UNF ZINC	02	02	02	02	02	02
15	410639	MANIVELA BORBOLETA Ø1/2"	02	02	02	02	02	02
16	412302	ARRUELA LISA Ø 1/2"	04	04	04	04	04	04
17	415911	BARRA DE REGULAGEM	02	02	02	02	02	02
18	259032	PARAF. SEXT.Ø1/2"x1.3/4"UNC 8.8 ZINC	01	01	01	01	01	01
19	426234	PATIM COMPLETO LE	01	01	01	01	01	01
20	426568	PATIM COMPLETO LD	01	01	01	01	01	01

CAPA E SAIA (MP)



CAPA E SAIA (MP)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	50	60	70	80	90	100
1	415741	CAPA SIMPLES	01	-	-	-	-	-
	479445	CAPA SIMPLES	-	01	-	-	-	-
	498701	CAPA SIMPLES	-	-	01	-	-	-
	406867	CAPA SIMPLES	-	-	-	01	-	-
	406260	CAPA SIMPLES	-	-	-	-	01	-
	406788	CAPA SIMPLES	-	-	-	-	-	01
2	485639	SAIA SIMPLES	01	-	-	-	-	-
	406790	SAIA SIMPLES	-	01	-	-	-	-
	485640	SAIA SIMPLES	-	-	01	-	-	-
	406971	SAIA SIMPLES	-	-	-	01	-	-
	406843	SAIA SIMPLES	-	-	-	-	01	-
	406764	SAIA SIMPLES	-	-	-	-	-	01
3	485652	MOLA DA SAIA	02	02	02	02	02	02
4	432246	DOBRADIÇA DA SAIA	03	03	03	06	06	06
5	275001	PORCA PARLOCK Ø 5/8" x UNF BAIXA	08	08	08	08	08	08
6	416404	BRAÇO DE REGULAGEM	02	02	02	02	02	02
7	498683	PARAF. SEXT. Ø 1/2" x 1.1/4" UNF	12	12	12	24	24	24
8	212076	ARRUELA DENTADA J-1/2"	12	12	12	24	24	24
9	495293	PORCA SEXT. Ø 1/2" UNF ZINC.	12	12	12	24	24	24
10	410639	MANIVELA BORBOLETA	02	02	02	02	02	02
11	498830	PARAF. DA MOLA	02	02	02	02	02	02
12	412302	ARRUELA LISA Ø 1/2"	02	02	02	02	02	02
13	274604	PORCA SEXT. Ø 3/8" UNC	02	02	02	02	02	02
14	258155	PARAF. SEXT. Ø 1/2" x 3.1/2" UNC	04	04	04	04	04	04
15	260101	PARAF. SEXT. Ø 1/2" x 1.1/2" UNC 8.8	02	02	02	02	02	02
16	260095	PARAF. SEXT. Ø 5/8" x 2" UNF 8.8	08	08	08	08	08	08
17	257084	PARAF. ALLEN 1/2" x 1" UNC	06	06	06	06	06	06
18	258192	PARAF. SEXT. 3/4" X 2" 8.8 UNF	04	04	04	04	04	04
19	443554	PINO DE ENGATE	02	02	02	02	02	02
20	259020	PARAF. SEXT. Ø 5/8" x 2" UNC	08	08	08	08	08	08
21	212404	ARRUELA DE PRESSÃO Ø 5/8"	08	08	08	08	08	08
22	495335	PORCA SEXT. Ø 5/8" UNC ZINC.	08	08	08	08	08	08
23	222185	PINO TRAVA C / ARGOLA	03	03	03	03	03	03
24	478076	DESCANSO	01	01	01	01	01	01
25	443645	PINO DE ENGATE SUPERIOR	01	01	01	01	01	01
26	405267	TORRE	01	01	01	01	01	01
27	463140	TORRE COMPLETA	01	01	01	01	01	01
28	212600	ARRUELA DE PRESSÃO Ø 3/8"	04	04	04	04	04	04
29	274707	PORCA SEXT. Ø 3/8" UNF	04	04	04	04	04	04
30	258325	PARAF. SEXT. Ø 3/8" x 1.3/4" UNF	04	04	04	04	04	04
31	274124	PORCA SEXT. Ø 1/2" UNC	08	08	08	08	08	08
32	212301	ARRUELA DE PRESSÃO Ø 1/2"	02	02	02	02	02	02
33	458806	PRENDEDOR	04	04	04	04	04	04
34	458790	CONTRA MOLA	02	02	02	02	02	02
35	412259	ARRUELA LISA Ø 3/8"	02	02	02	02	02	02
36	258192	PARAF. SEXT. 3/4" x 2" 8.8 UNF	04	04	04	04	04	04
37	275098	PORCA PARLOCK 3/4" UNF	04	04	04	04	04	04
38	453810	CHAPA DE DESGASTE	01	-	-	-	-	-
	476950	CHAPA DE DESGASTE	-	01	-	-	-	-
	453614	CHAPA DE DESGASTE	-	-	01	-	-	-
	454953	CHAPA DE DESGASTE	-	-	-	01	-	-
	476596	CHAPA DE DESGASTE	-	-	-	-	01	-
	415315	CHAPA DE DESGASTE	-	-	-	-	-	01

CEMAG S.A. - MATRIZ

Av. Gaudioso de Carvalho, 217 Jd. Iracema

Cep: 60.340-190 - FORTALEZA - CEARÁ

FONE/FAX : (+5585)3228-2377

SITE: www.cemag.com.br

e-mail: cemag@cemag.com.br

CEMAG S.A. - ESCRITÓRIO COMERCIAL

Av. Imperatriz Leopoldina, 1261

Cep: 05305-012 – SÃO PAULO - SP

FONE: (+5511)3644-7880

FAX: (+5511)3832-2670

e-mail: cemag@cemag.com.br