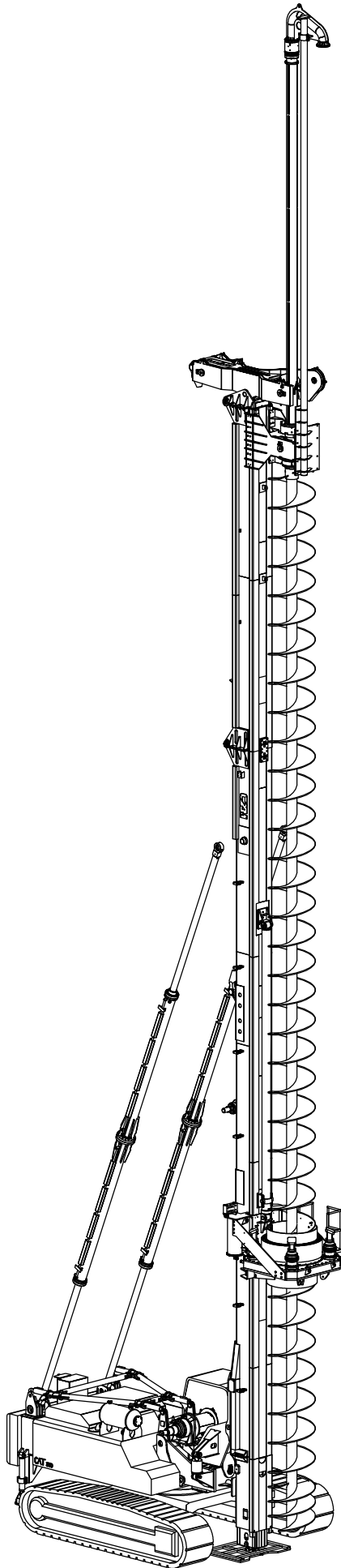




MANUAL  
EM-1000/26  
VERSÃO: N°1



## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Leia atentamente este manual antes de operar o equipamento.

A CZM se reserva ao direito de modificar seus produtos sempre que julgar necessário.

Contudo, serão sempre garantidas as características básicas de funcionamento do modelo de que se trata. As revisões neste catálogo serão feitas sob a forma de suplementos, sempre que as alterações efetuadas nos equipamentos indiquem tal necessidade.

É garantido ao cliente a atualização das informações técnicas dos equipamentos CZM.

Considere todas as instruções de segurança que tenham as palavras ATENÇÃO e PERIGO, ou que estejam acompanhadas deste símbolo. ⚠

## ÍNDICE

### Normas de segurança

Normas de Segurança .....	02
Dados Técnicos .....	04
Dimensões Gerais.....	07
Instruções de operação .....	09
Painel de comandos .....	12
Instruções de transporte.....	13
Plano de manutenção.....	14
Plano de lubrificação .....	18
Desenhos de conjunto/lista de peças .....	20

## Partes e Desenhos

Suportes da torre.....	21
Torre.....	22
Cabeça da Torre.....	24
Extensão.....	25
Carro Guia.....	26
Caixa Redutora.....	28
Contra Peso.....	30
Reservatório hidráulico.....	31
Comando Operador.....	32
Lista de Cilindros/Kit Vedação.....	34

## **NORMAS DE SEGURANÇA**

Como com qualquer equipamento móbil para construção, segurança é de máxima importância quando trabalhando com esta perfuratriz. Todos os procedimentos requeridos ao trabalhar com equipamentos de construção pesada devem ser seguidos com a perfuratriz EM-1000/26.

Esta perfuratriz deve ser operada somente com operadores que já sejam familiarizados com perfuratrizes, e que já tenham sido treinados para operar esta máquina, especificamente, e após ler este manual.

Antes de operar qualquer função desta máquina, o operador deve verificar que não causará acidentes. Frequentemente será necessário que membros da equipe auxiliem o operador a movimentar a máquina. Se o operador não consegue enxergar áreas críticas ao movimentar a máquina ele só deve continuar quando orientado por sinais de um membro da equipe devidamente posicionado.

Nenhum trabalho deve ser feito na máquina com o motor diesel em funcionamento.

Nunca abandone o posto de operação da máquina com o motor ligado.

Nunca abaixe as ferramentas, acessórios ou a torre estando fora do posto de operação da máquina.

Não permita a passagem de pessoas perto ou debaixo de implementos que possam estar levantados do solo.

Ao deixar a cabine, o operador deve apoiar o implemento no solo.

Antes de deixar o local de operação e depois de ter verificado que não existam pessoas na área de trabalho, abaixe as ferramentas e acessórios até o solo.

Bloqueie os comandos e desligue a chave geral.

## DADOS TÉCNICOS MÁQUINA EM1000/26

### Perfuração em Hélice Contínua - CFA Drilling

Diâmetro máximo de perfuração Maximum pile diameter	1000 mm 40 in
Profundidade máxima de perfuração Ø900/1000 Maximum drilling depth	26 m 85,3 ft
Profundidade máxima de perfuração Ø800 Maximum drilling depth	30 m 98,4 ft
Força de extração do guincho Winch extraction force	60 ton 154.323 lb
Força de extração combinada guincho / cilindro Combined extraction force winch cylinder	110 ton
Força de pull-down Pull-down force	30 ton
Curso do empuxe axial hidráulico Hydraulic pulldown stroke	6m

### Motor diesel - Diesel Engine

CAT C9 ACERT

Potência instalada Installed power	268 hp 200kw
---------------------------------------	-----------------

### Bombas Hidráulicas

Vazão Máxima Maximum Flow	2 x 280 L/min 2 x 74 gal/min
Pressão Máxima do equipamento Maximum pressure - equipment	350 Bar 5076 psi

### Caixa rotativa - Rotary Head

Torque máximo - (a 350 bar) Maximum torque - (at 4350 psi)	18.000 kg.m
---	-------------

Rotação torque máximo Rotation at maximum torque	10,5 rpm
---	----------

Rotação 1 marcha Rotation 1 gear	15 rpm
-------------------------------------	--------

Rotação 2 marcha Rotation 2 gear	25 rpm
-------------------------------------	--------

#### Guincho Principal - Main Winch

Força de tração - 1 camada Line pull - 1st layer	15.000 kgf 33.069 lbf
---	--------------------------

Velocidade de tração - 1 camada Line pull speed - 1st layer	65 65m/min 213 ft/min
--	-----------------------------

Diâmetro do tambor Drum diameter	400mm 15.3/4"
-------------------------------------	------------------

Diâmetro do cabo Rope diameter	22 mm 7/8"
-----------------------------------	---------------

Queda livre disponível  
Free-fall winch available

#### Guincho Auxiliar - Auxiliary Winch

Força de tração - 1 camada Line pull - 1st layer	3800 kg.f 8.360 lb.f
---	-------------------------

Diâmetro do tambor Drum diameter	168 mm 6.5/8"
-------------------------------------	------------------

Diâmetro do cabo Rope diameter	12 mm 1/2"
-----------------------------------	---------------

#### Esteiras - Crawlers

Comprimento total	5020
-------------------	------

Overall length	16'6"
Largura das sapatas Track shoe width	800 mm 32"
Largura total (recolhidas - extendidas) Overall width (retracted - extended)	3300 - 4470 mm 10'10" - 14'6"
Pressão no solo Ground pressure	

#### Transporte - Transportation

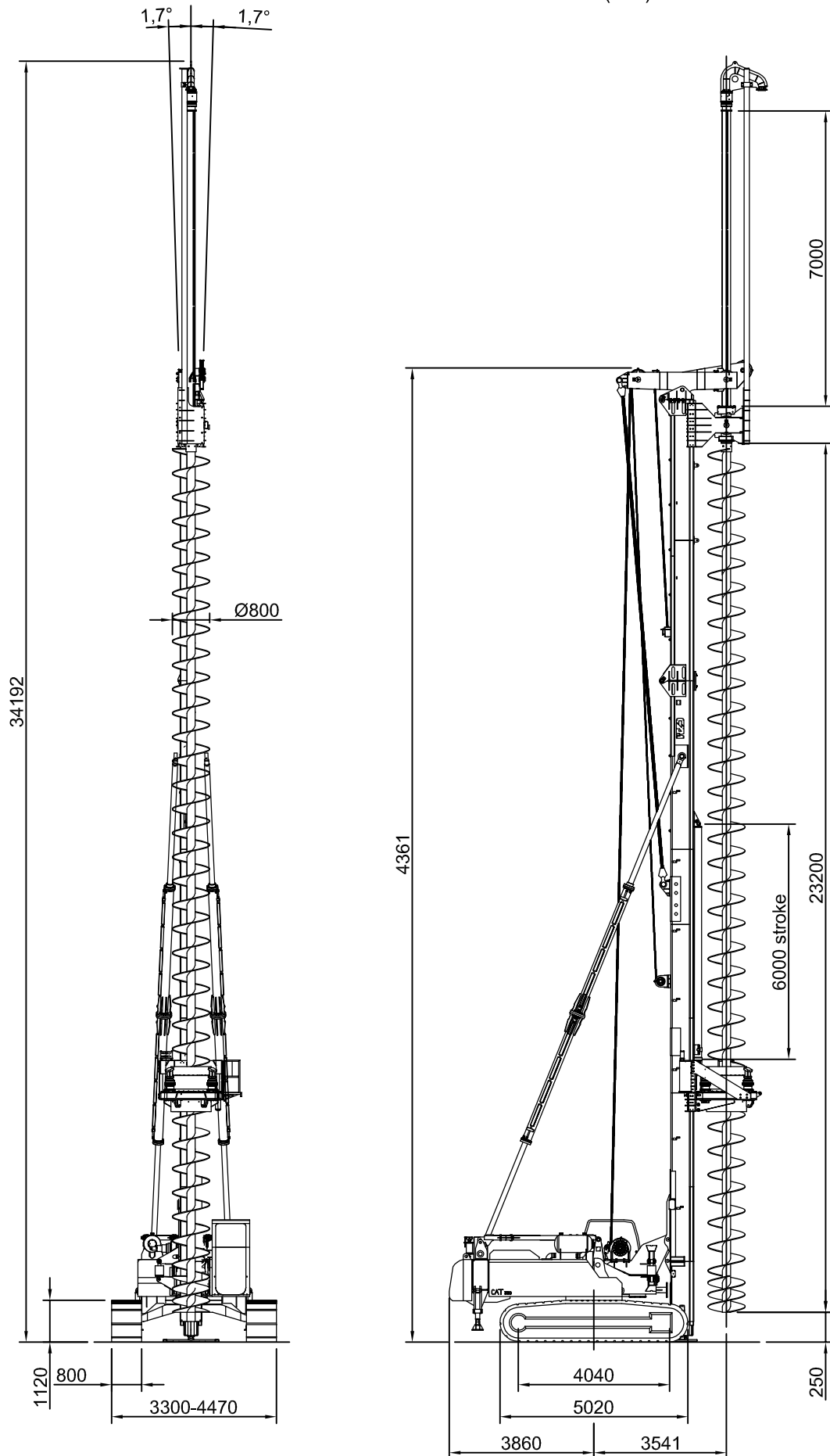
Largura de transporte Transport width	3300 mm 10'10"
Altura de transporte Transport height	3650mm 12'
Peso de operação Operation weight	
Peso de transporte Transport weight	



EM1000/26 - CAT330

Excavator Mounted Hydraulic Drilling Rig - General Dimensions (mm)

Perfuratriz Hidráulica Montada sobre Escavadeira - Dimensões Gerais (mm)



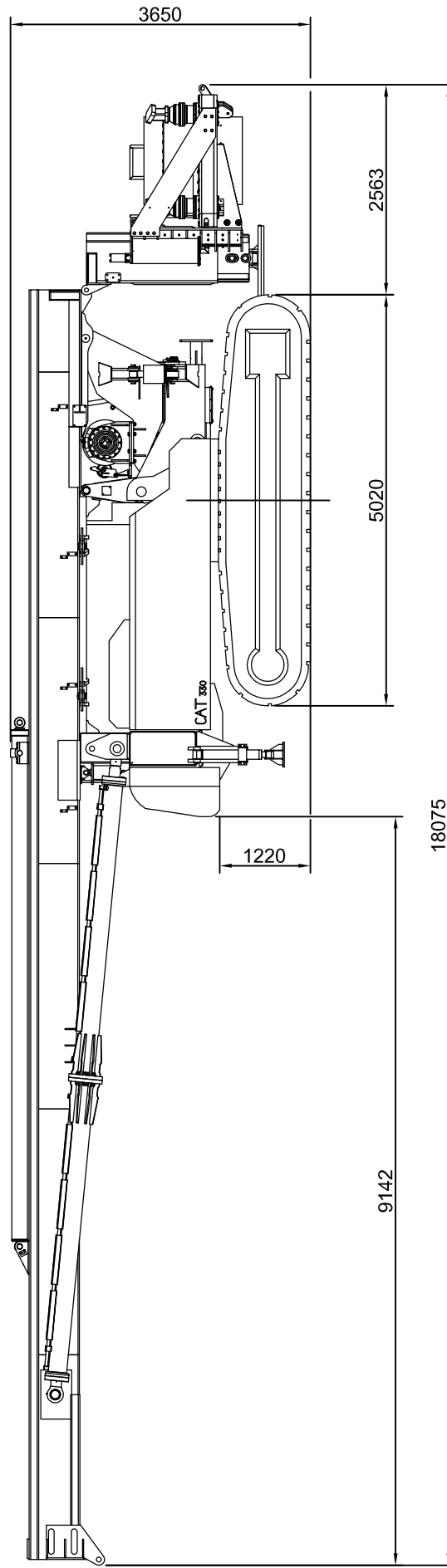




EM1000/26 - CAT330

Excavator Mounted Hydraulic Drilling Rig - General Dimensions (mm)

Perfuratriz Hidráulica Montada sobre Escavadeira - Dimensões Gerais (mm)



## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

O equipamento foi projetado para trabalhar como perfuratriz e não como guindaste. Não arraste cargas que estejam longe do equipamento, pois sua estabilidade é limitada. Caso substitua os guinchos fornecidos com a perfuratriz, utilize guinchos de capacidade adequada para erguer as partes pesadas.

Certifique-se de que a içagem foi feita de forma correta.

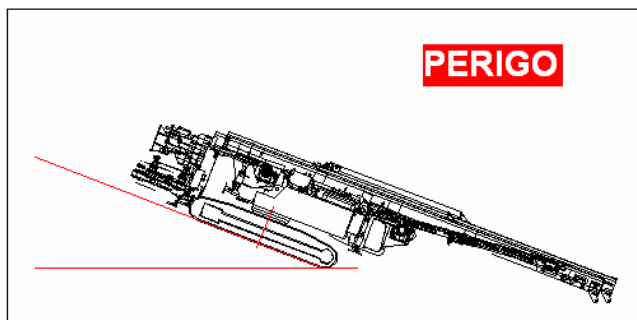
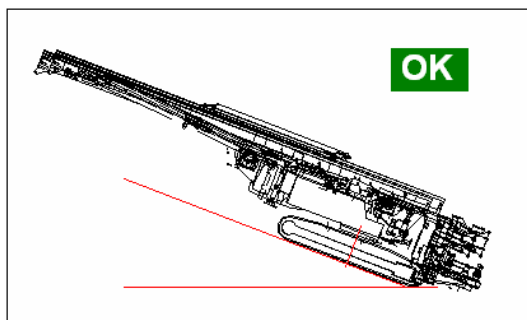
Preste atenção nas pessoas ao redor da área de trabalho.

Não utilize a máquina para transportar objetos, a menos que existam dispositivos de fixação para tal finalidade.

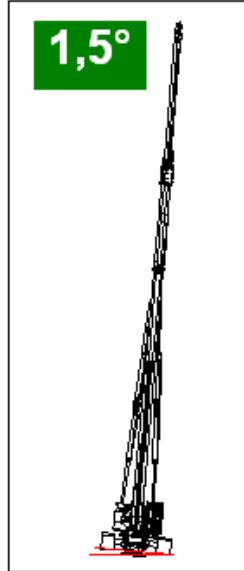
Nunca tente controlar a máquina do lado de fora da cabine.

⚠ Durante o deslocamento da máquina, em rampas desça sempre em marcha ré. É aconselhável que se incline a torre para traz de modo à mantê-la na vertical (utilize o sensor de inclinação).

⚠ Não ultrapassar inclinações de 1,5 graus para subir ou descer.



⚠ Ao deslocar a máquina lateralmente não ultrapassar inclinações superiores a 1,5 graus. Risco de tombamento da máquina.



⚠ Durante a movimentação e operação é imperativo que as esteiras estejam alargadas.

### Guincho Auxiliar

#### Segurança Guincho Auxiliar

As perfuratrizes CZM não são guindastes, não foram projetadas para esta aplicação e não podem ser usadas como tal. As máquinas estão equipadas com guincho auxiliar, mas este guincho só deve ser utilizado para assistir na movimentação de hélices, tubos, ferragens para a estaca e outros acessórios de perfuração. Por não ser um guindaste, muito cuidado deve ser tomado ao manusear cargas.

⚠ A EM-1000/26 É UMA PERFURATRIZ E NÃO UM GUINDASTE. COMO TAL, TEM CAPACIDADE DE MOVIMENTAR CARGAS LIMITADAS E PODE TOMBAR. OPERE COM EXTREMO CUIDADO.

### Regulagem de Pressão

#### Guincho

- Subida \_\_\_\_\_ 350 bar

- Descida \_\_\_\_\_ 350 bar

#### Caixa Redutora

- Horário \_\_\_\_\_ 350 bar

- Anti-horário \_\_\_\_\_ 350 bar

## **Pull-Down**

- Subida \_\_\_\_\_ 130 bar

- Descida \_\_\_\_\_ 250 bar

**Comando Auxiliar** \_\_\_\_\_ 220 bar

⚠ Os componentes da máquina foram dimensionados para trabalhar com as pressões especificadas.

⚠ A alteração das pressões acima do limite pode acarretar danos no equipamento e acidentes.

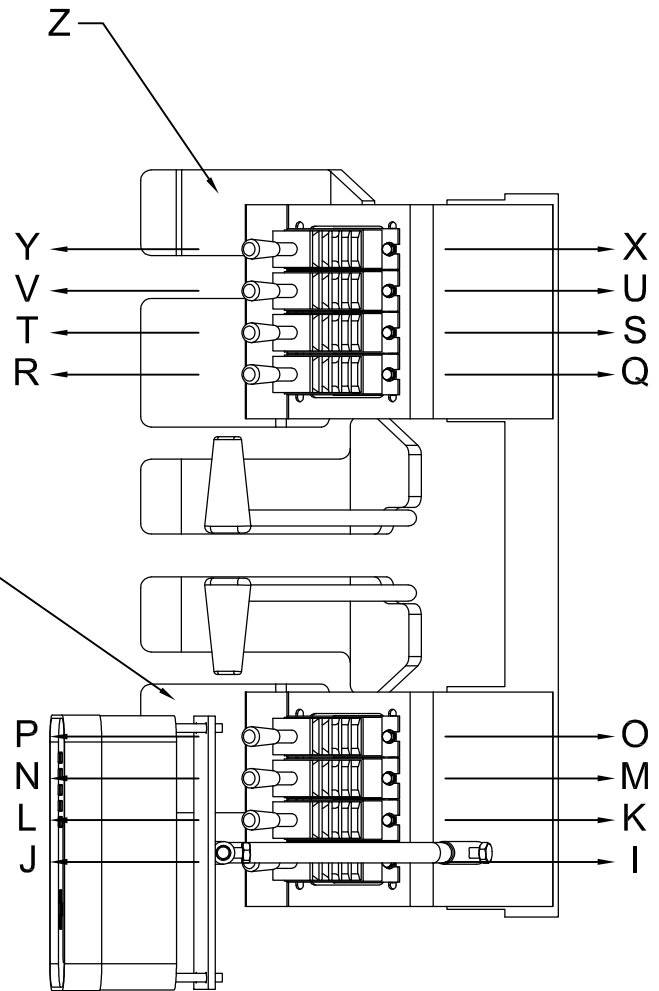
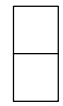
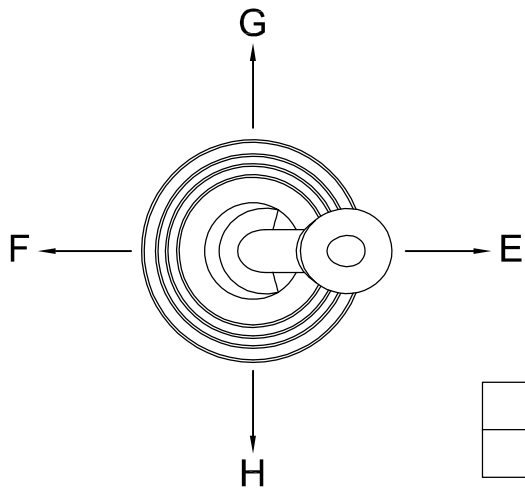
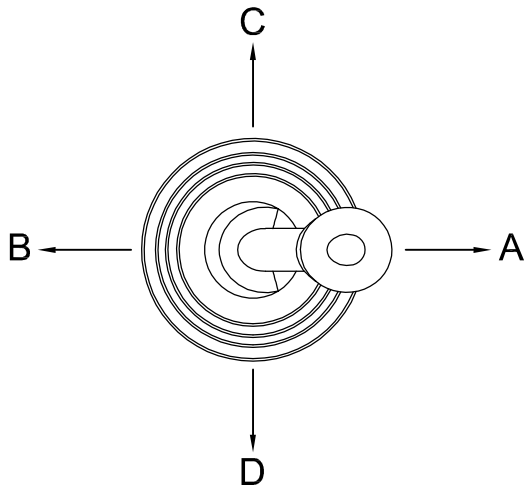
⚠ A CZM não se responsabiliza por danos causados pela alteração da pressão perdendo, o proprietário, a garantia do equipamento.

⚠ A máquina foi dimensionada para trabalhar com os componentes especificados. A alteração dos componentes pode alterar as características técnicas do equipamento e danificar a estrutura.

⚠ A CZM não se responsabiliza por acidentes e danos que possam ocorrer com a troca de componentes originais.

⚠ A troca dos componentes originais acarreta em perda da garantia.

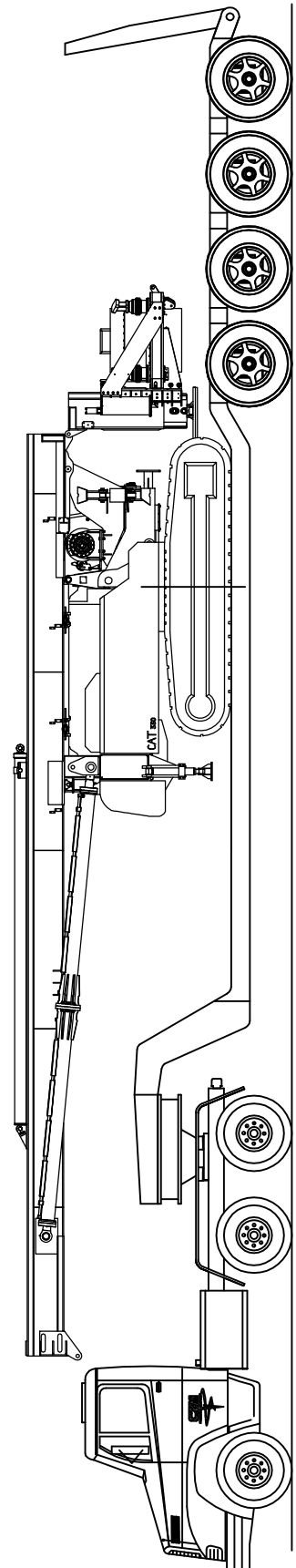
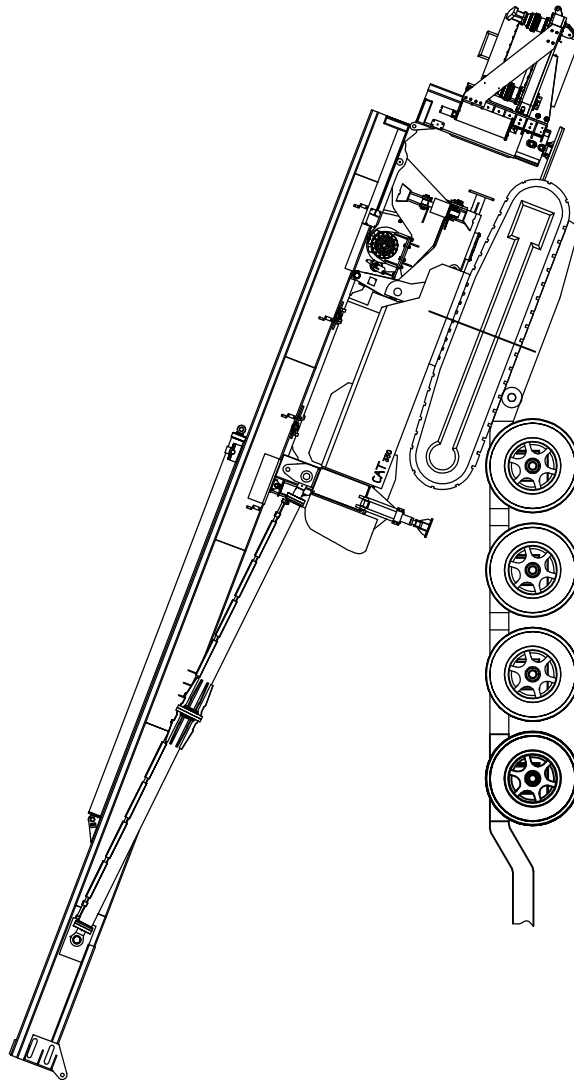
# COMANDOS OPERADOR EM-1000/26



- A - DESCARREGA GUINCHO PRINCIPAL
- B - CARREGA GUINCHO PRINCIPAL
- C - GIRO ESQUERDA
- D - GIRO DIREITA
- E - CAIXA ROTATIVA ANTI-HORÁRIO
- F - CAIXA ROTATIVA HORÁRIO
- G - PULL DOWN
- H - PULL UP
- I - LEVANTA TORRE
- J - ABAIXA TORRE
- K - INCLINAÇÃO LATERAL TORRE (ESQUERDA)
- L - INCLINAÇÃO LATERAL TORRE (DIREITA)
- M - LEVANTA PATOLA DIANTEIRA
- N - ABAIXA PATOLA DIANTEIRA
- O - LEVANTA PATOLA TRASEIRA
- P - ABAIXA PATOLA TRASEIRA
- Q - DESCARREGA GUINCHO AUXILIAR

- R - CARREGA GUINCHO AUXILIAR
- S - ALARGA ESTEIRAS
- T - FECHA ESTEIRAS
- U - OPCIONAL
- V - OPCIONAL
- X - OPCIONAL
- Y - OPCIONAL
- Z - PEDAL DE ACIONAMENTO DAS FUNÇÕES AUXILIARES
- AA - PEDAL DE ACIONAMENTO DA QUEDA LIVRE DO GUINCHO PRINCIPAL
- AB - SEGUNDA VELOCIDADE DA CAIXA ROTATIVA

## TRANSPORTE EM-1000/26



COMPRIMENTO	18075mm
LARGURA	3300mm
ALTURA	3650mm
PESO	Kg

Utilize sempre carretas com pranchas baixas e rampa de acesso. De preferência transporte a perfuratriz em pranchas com altura máxima de 800mm.

Ao subir na rampa com a perfuratriz faça-o em marcha-ré com a roda motriz atrás (empurrando a máquina). Isso garante melhor equilíbrio do ponto de massa da máquina, o que torna mais seguro o embarque do equipamento.

Não suba nas laterais da prancha para manobrar em cima da mesma.

O giro para alinhar a perfuratriz com a carreta cria uma situação perigosa de equilíbrio e pode tombar a carreta juntamente com a perfuratriz.

Para transporte utilize prancha com 4 eixos

## MANUTENÇÃO

Leia atentamente todas as normas de segurança contidas neste manual.

Não permita que pessoal não autorizado ou não qualificado efetue quaisquer intervenções na máquina.

Não execute qualquer intervenção que resulte em alteração ou modificação de componentes e/ou sistemas da configuração inicial de fábrica sem a prévia autorização da CZM. Alguns casos resultam na perda de garantia do equipamento.

Nunca dê assistência à máquina com o motor em funcionamento.

Nunca tente lubrificar a máquina com o motor em funcionamento.

Ao efetuar inspeções ou intervenções nas quais o motor deve permanecer em funcionamento, utilize a ajuda de um operador que deverá permanecer no posto de comando e mantenha sempre o mecânico sob controle visual.

Quando a operação de manutenção exige o acesso a componentes que não possam ser alcançados do chão com os meios de acesso da máquina, utilize escadas ou plataformas, com devido cinto de segurança.

Ao manipular ar comprimido para a limpeza de peças, utilize óculos com anteparos laterais. Limite a pressão ao máximo de 2kg/cm<sup>2</sup>.


Os cabos metálicos desfiam-se com o uso. Ao manejá-los, proteja-se sempre de modo adequado.

Ao efetuar operações de soldagem, é indispensável o uso de proteções tais como óculos escuros, capacete, avental de couro, luvas e sapatos especiais.

Inspeccione a EM-1000/26 diariamente contra parafusos soltos, desgastados ou danificados. Também inspeccione diariamente o equipamento contra mangueiras e conexões soltas, desgastadas ou danificadas.

Em caso de qualquer vazamento hidráulico, pare o funcionamento da máquina imediatamente, sob o risco de causar ferimentos no pessoal e mau funcionamento do equipamento.

A EM-1000/26 é um equipamento com transmissão de energia através de sistema hidráulico de alta pressão. Mangueiras hidráulicas de alta pressão podem ser perigosas. Evite trabalhar na proximidade de mangueiras hidráulicas pressurizadas.

 Mangueiras danificadas podem estourar inesperadamente e o óleo quente poderá machucar o pessoal. Vazamentos através de microfuros podem injetar óleo em alta pressão no pessoal,

causando sérios ferimentos. No caso de ferimentos resultados de óleo hidráulico, procure atendimento médico imediatamente.

Constantemente inspecione a máquina contra mangueiras e conexões danificadas e troque-as imediatamente.

⚠ Toda vez que for realizada manutenção no sistema hidráulico recomenda-se travar todos os atuadores (cilindros, motores e guinchos) na posição de segurança, para evitar movimentos descontrolados da máquina.

Antes de remover tampões, plugues e tampas, alivie as pressões internas.

Cuidado ao utilizar estopas na limpeza de componentes do sistema hidráulico. Fiapos podem obstruir o circuito.

⚠ SEMPRE QUE FOR REALIZAR QUALQUER OPERAÇÃO NO CIRCUITO HIDRÁULICO DESPRESSURIZE AS MANGUEIRAS E ATUADORES.

CERTIFIQUE-SE DE QUE TODOS OS ATUADORES ESTÃO APOIADOS E AS CARGAS NÃO ESTÃO SUSPENSAS PELO ÓLEO HIDRÁULICO ANTES DE ABRIR O CIRCUITO HIDRÁULICO.

Plano de Manutenção	Frequência	Diária	50h	200h	500h	1000h
Lubrificar pino Graxeiro do Carro Guia		X				
Lubrificar as Guias do Carro Guia e Caixa Redutora		X				
Verificação visual dos níveis de óleo (hidraulico, lubrificante, diesel).		X				
Verificar os níveis de óleo dos redutores planetários da Caixa Redutora.		X				
Verificação visual do estado dos itens: parafusos, arruelas, porcas, pinos, contra pinos, mangueiras e conexões soltas e danificadas.		X				
Controle e eventual regulagem dos cabo de aço.		X				
Verificação e controle de folgas em toda estrutura do equipamento.		X				



Verificar o nível de óleo da Caixa Redutora		X			
Lubrificar os Rolamentos do Guincho Principal e Cabeça da Torre		X			
Lubrificar articulação do cilindro de nivelamento lateral, pinos inclinação do suporte da torre e pino do cilindro de levantamento.		X			
Lubrificar roldanas da Cabeça da Torre		X			
Inspecionar chapas de nylon da Caixa Redutora e Carro Guia.		X			
Inspecionar bucha e disco de celeron do Carro Guia,		X			
Lubrificar articulação das Hastes da Escora e Cilindros da Escora.			X		
Verificar Nível de Óleo do Guincho Principal e Guincho Auxiliar.			X		
Inspecionar Guincho Principal, Guincho Auxiliar (Parafusos, fixação, cabo de aço)			X		
Inspecionar condições das Chavetas da Caixa Rotativa.			X		
Lubrificar rolamento do Guincho Auxiliar			X		
Substituição do óleo <b>ISOVG 32 (SAE 10W)</b> freio do redutor brevini.				X	X

Substituição do óleo <b>ISOVG 220 (SAE 90)</b> do redutor brevini.				<b>X</b>	<b>X</b>
Substituição do óleo <b>ISOVG 220 (SAE90)</b> do redutor do Guincho Principal					<b>X</b>
Substituição do óleo <b>ISOVG 220 (SAE90)</b> do redutor do Guincho Auxiliar					<b>X</b>
Substituição do óleo <b>ISOVG 140</b> da caixa redutora.					<b>X</b>
Trocar Chapas de Nylon de Deslizamento da Caixa Rotativa					<b>X</b>
Trocar Buchas de Celeron do Carro Guia					<b>X</b>
Trocar Chapas de Nylon do Carro Guia					<b>X</b>
Trocar Chavetas da Caixa Redutora					<b>X</b>
Inspeccionar Roldanas da Cabeça da Torre					<b>X</b>
Inspeccionar rolamentos da cabeça da torre, caixa redutora.					<b>X</b>
Inspeccionar estados dos Pinhões, Coroa					<b>X</b>

**Observação:**

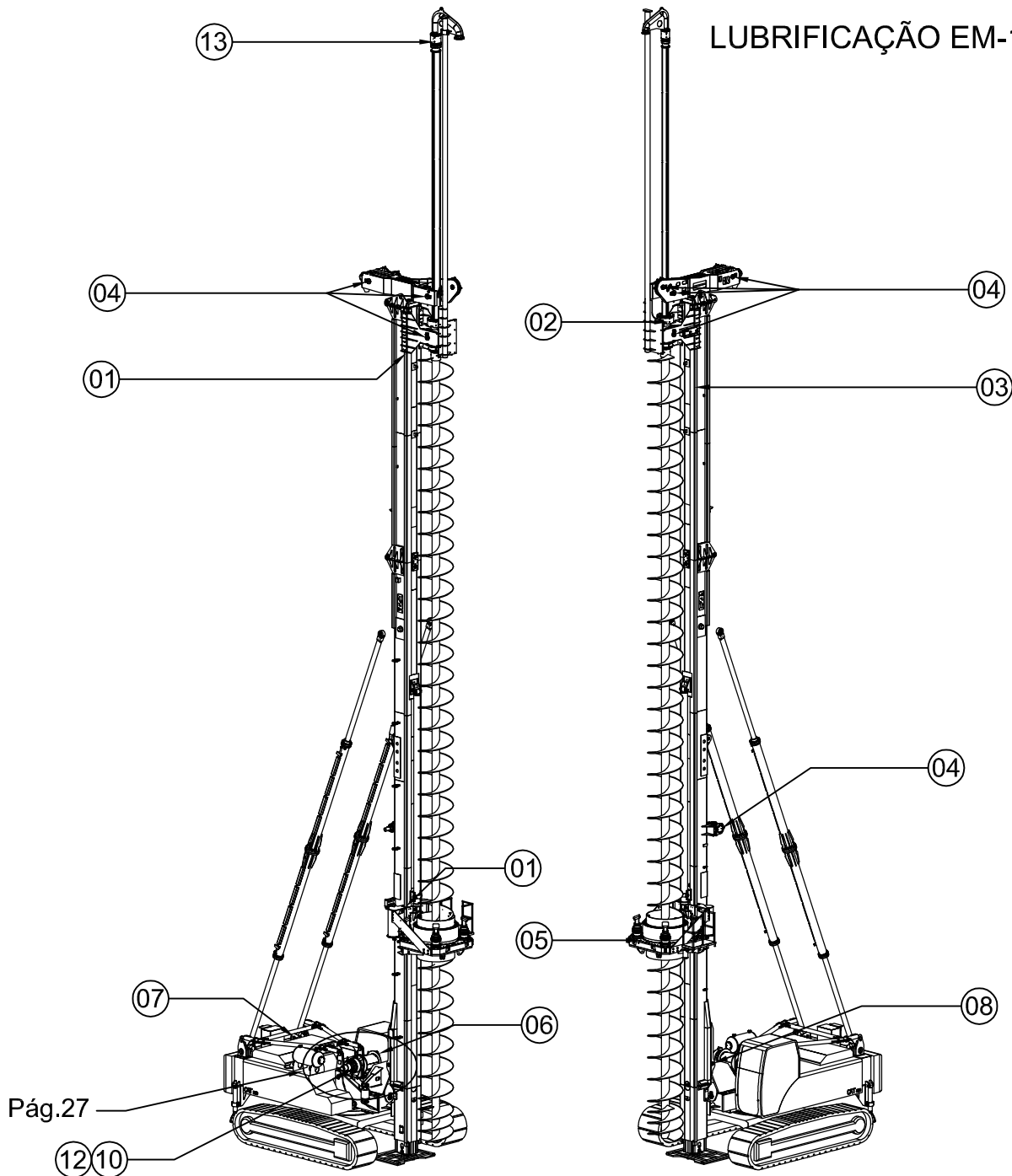
- Todas as orientações acima devem ser seguidas conforme orientação do manual da escavadeira referente ao seu plano de manutenção.

**MANUTENÇÃO SISTEMA ELETRÔNICO**

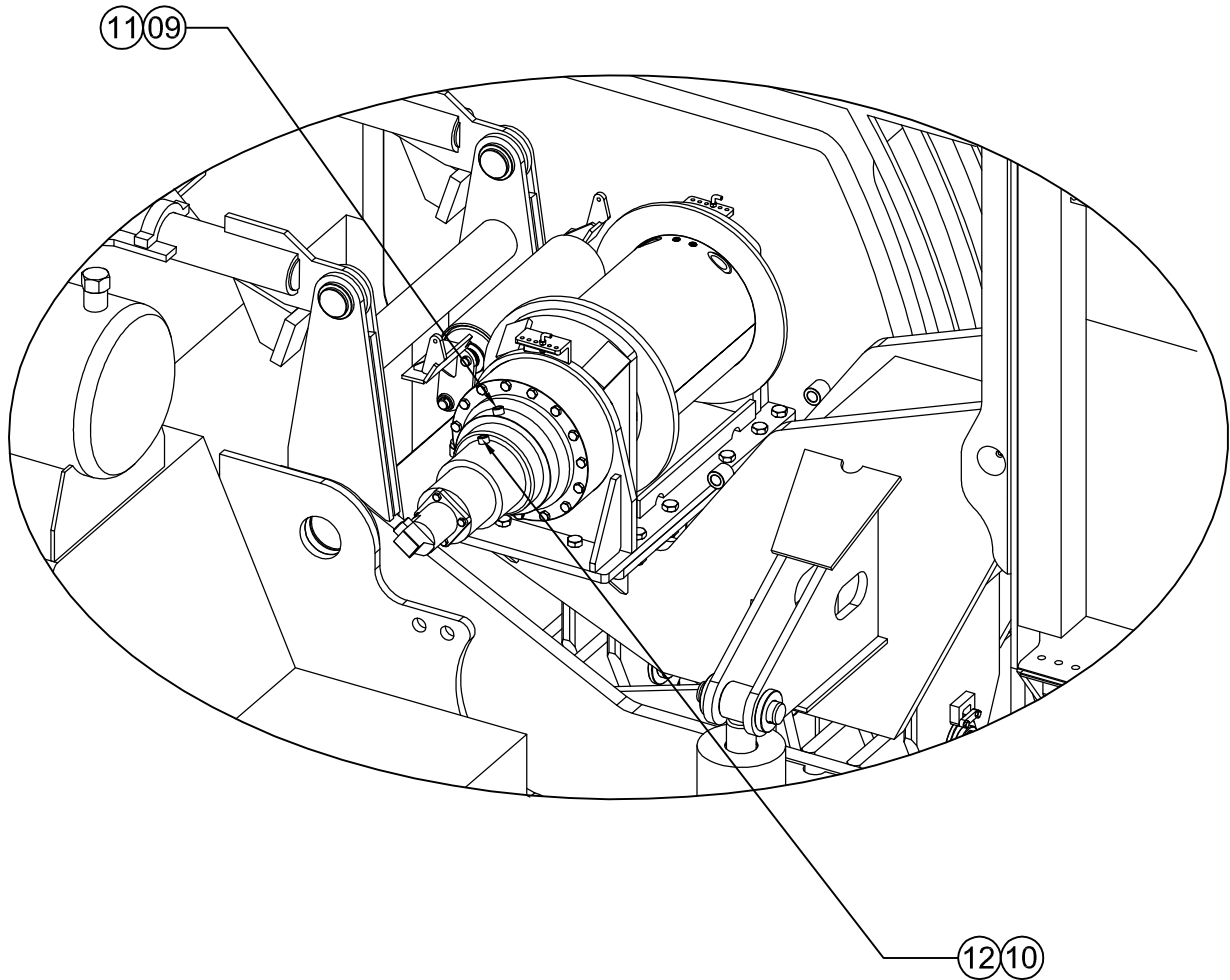
Antes de qualquer intervenção no sistema elétrico, certifique-se de que a chave geral está desligada.

Caso seja necessário realizar algum serviço de solda, corte a plasma ou procedimento similar, desligue a chave elétrica geral da escavadeira. Falha neste procedimento pode causar danos no circuito elétrico da máquina

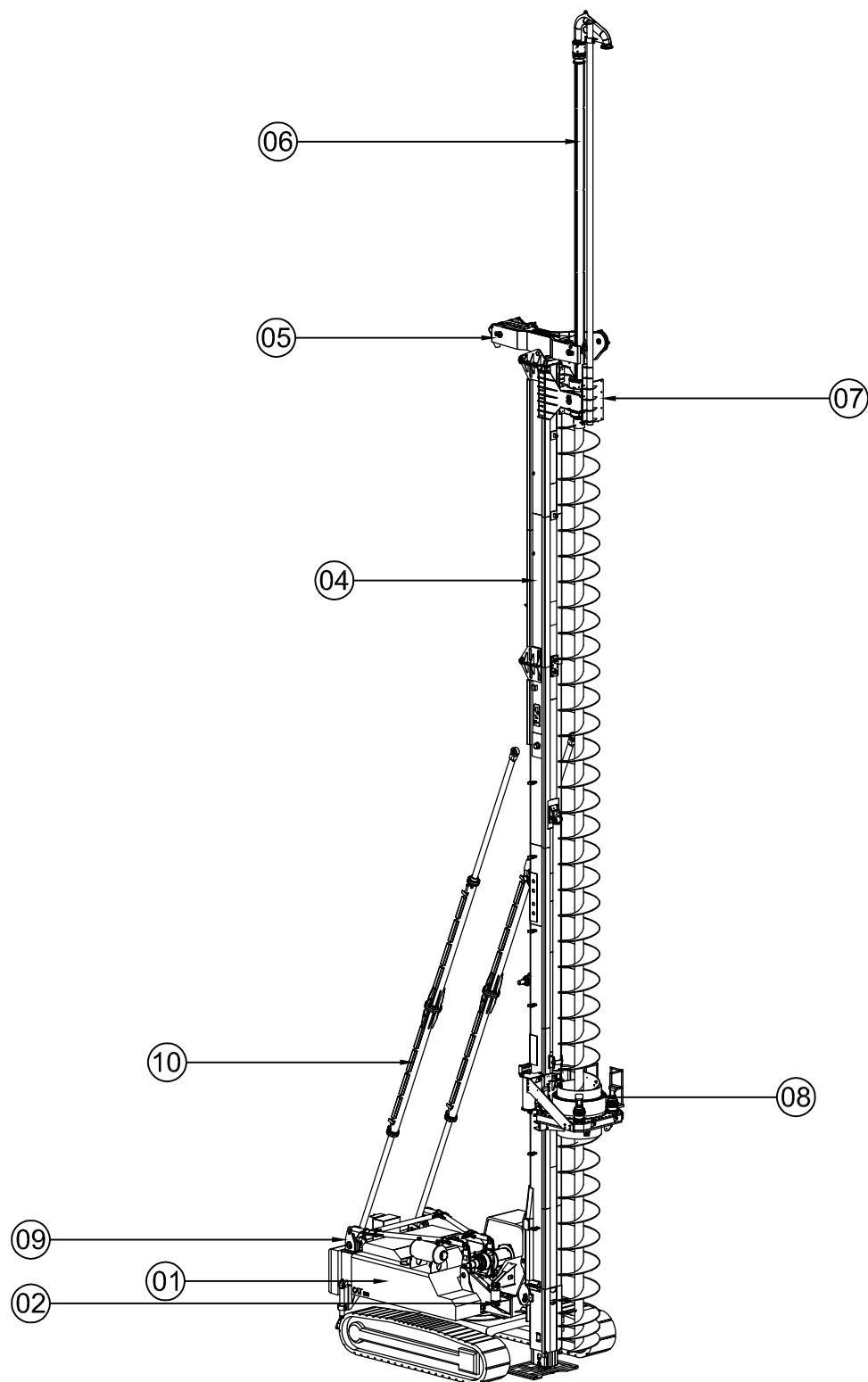
# LUBRIFICAÇÃO EM-1000/26



	LUBRIFICAÇÃO	FREQUÊNCIA	LUBRIFICANTE	QTDE
01	GUIA	10hs	GRAXA MULTI-USO MARFAX 2	02
02	ROLAMENTO CARRO GUIA	10hs	GRAXA MULTI-USO MARFAX 2	01
03	TRILHO TORRE	50hs	GRAXA MULTI-USO MARFAX 2	01
04	ROLAMENTO ROLDANA CABEÇA TORRE	50hs	GRAXA MULTI-USO MARFAX 2	07
05	CAIXA REDUTORA	1000hs	ÓLEO LUBRIFICANTE ISO VG 220	01
06	ROLAMENTO GUINCHO	50hs	GRAXA MULTI-USO MARFAX 2	02
07	PINO CILINDRO LEVANTAMENTO TORRE	100hs	GRAXA MULTI-USO MARFAX 2	04
08	PINO ARTICULAÇÃO TORRE	100hs	GRAXA MULTI-USO MARFAX 2	02
09	COMPLETAR LUBRIFICANTE	200hs	ÓLEO ISO VG 220	-
10	COMPLETAR LUBRIFICANTE	200hs	ÓLEO SAE 10 W	-
11	TROCAR LUBRIFICANTE	2000hs	ÓLEO ISO VG 220	-
12	TROCAR LUBRIFICANTE	2000hs	ÓLEO SAE 10W	-
02	DESTORCEDOR	50hs	GRAXA MULTI-USO MARFAX 2	03

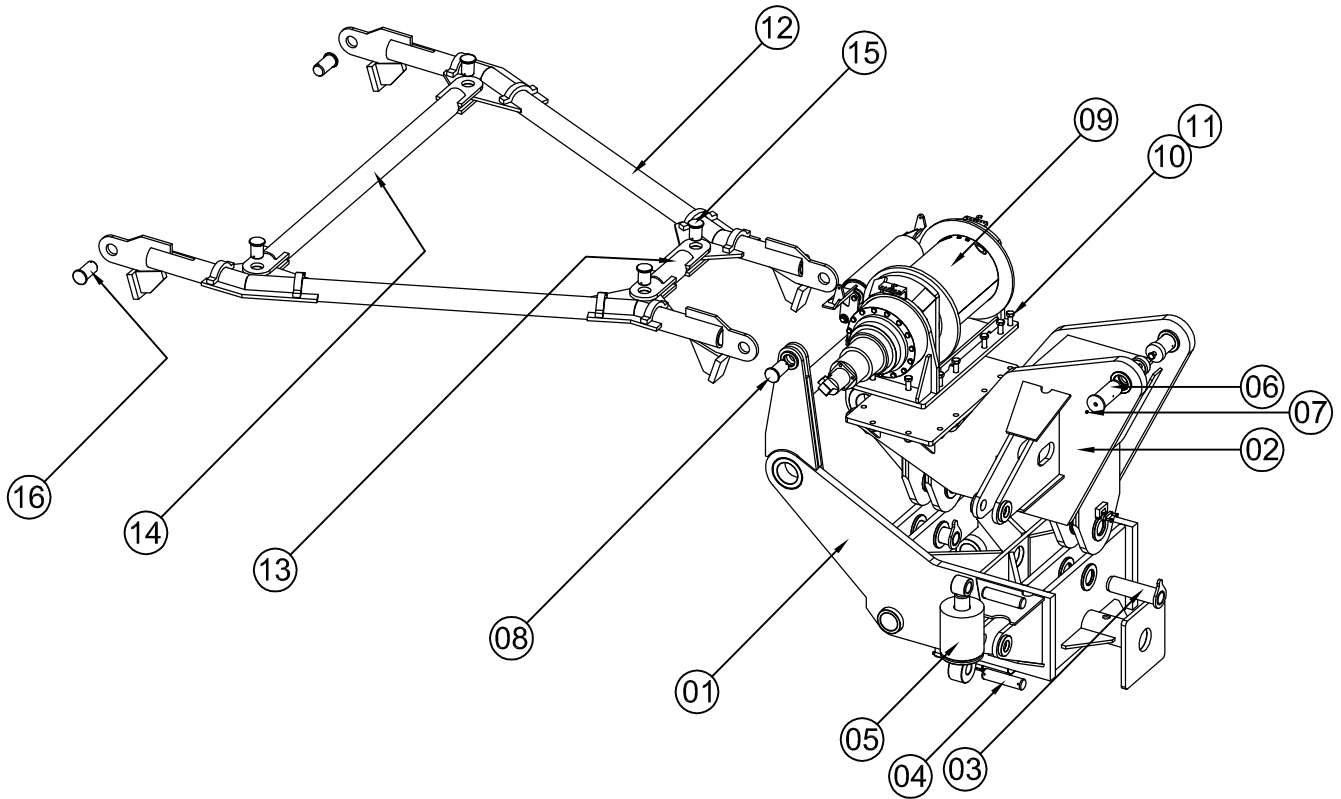


09	COMPLETAR LUBRIFICANTE	200hs	ÓLEO ISO VG 220	-
10	COMPLETAR LUBRIFICANTE	200hs	ÓLEO SAE 10 W	-
11	TROCAR LUBRIFICANTE	2000hs	ÓLEO ISO VG 220	8 Litros
12	TROCAR LUBRIFICANTE	2000hs	ÓLEO SAE 10W	2 Litros



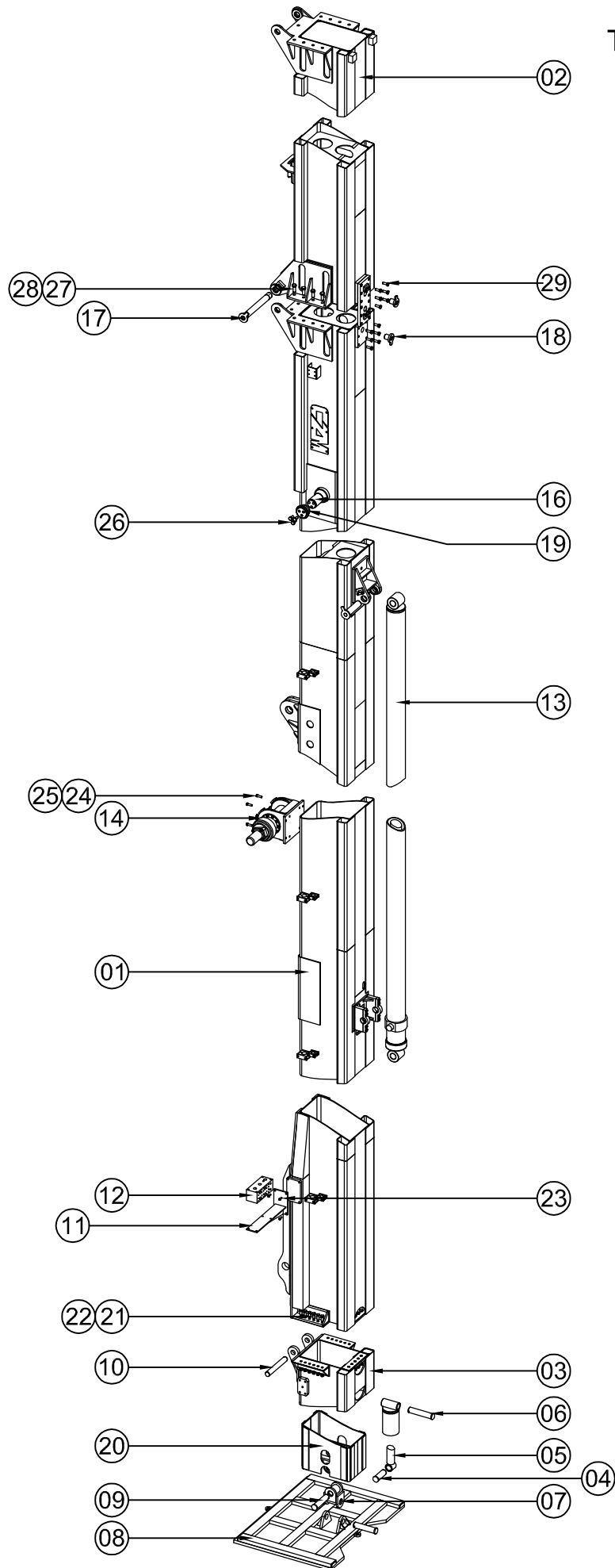
10	03.801-0001	04	CILINDRO LEVANTAMENTO EM-800 Super	320,0	1280,0
09	45-815-0001	01	CONJUNTO CONTRA PESO EM-1000/26	2090,0	2090,0
08	37-808-0001	01	CONJUNTO CAIXA REDUTORA EM-1000/32	3217,0	3217,0
07	36-815-0001	01	CONJUNTO CARRO GUIA EM-1000/26	1470,0	1470,0
06	35-815-0001	01	CONJUNTO EXTENSÃO EM-1000/26	1206,0	1206,0
05	34-808-0001	01	CONJUNTO CABEÇA TORRE	1170,0	1170,0
04	33-815-0001	01	CONJUNTO TORRE EM-1000/26	7886,0	7886,0
02	32-815-0001	01	SUPORTES EM-1000/26	4003,0	4003,0
01	-	01	CAT 330	-	-

# SUPORTES EM-1000/26



16	801-0532	02	PINO FIXAÇÃO TIRANTE TRASEIRO	3,1	12,4
15	801-0530	04	PINO FIXAÇÃO TIRANTE	3,1	12,4
14	801-0380	01	TIRANTE TRASEIRO	69,0	69,0
13	801-0390	01	TIRANTE DIANTEIRO	35,0	35,0
12	801-0370	02	TIRANTE	168,0	336,0
11	01.890-0061	12	PORCA SEXTAVADA M24	-	0,6
10	01.900-0448	12	PARAF. CAB. SEXTAVADA M24x80	0,2	2,4
09	42-100-0003	01	GUINCHO CB400 EM 800S	623,0	623,0
08	801-0531	02	PINO FIXAÇÃO TIRANTE DIANTEIRO	4,5	9,0
07	01.900-0406	02	PINO GRAXEIRO 1/8" NPT	0,05	0,1
06	800-0160	02	PINO ARTICULAÇÃO TORRE	10,5	21,0
05	801-0002	01	CILINDRO ANGULAÇÃO	54,0	54,0
04	800-0025	02	PINO CILINDRO TILT	4,6	9,2
03	800-0670	02	PINO FIXAÇÃO SUPORTE	13,9	27,8
02	808-1170	01	SUPORTE SUPERIOR EM-1000/26	1435,0	1435,0
01	801-0120	01	SUPORTE INFERIOR	1356,0	1356,0

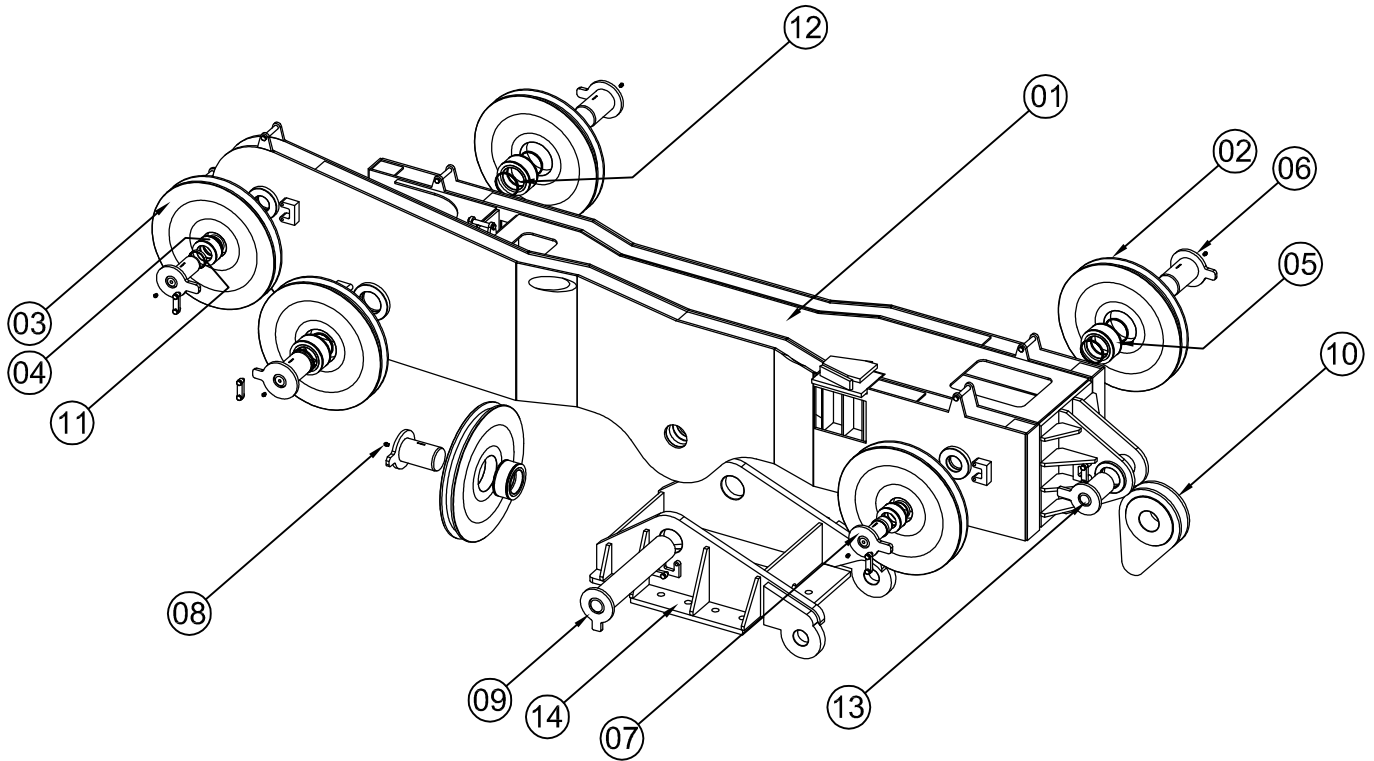
TORRE EM-1000/26



29	01.900-0010	12	PARAF. CAB. SEXTAVADA 3/4" x 2" UNC	0,2	2,4
28	01.900-0499	11	PORCA SEXTAVADA 1" UNC	0,1	1,1
27	01.900-0499	11	PARAF. CAB. SEXTAVADA 1" x 2 1/2" UNC	0,2	2,2
26	01.900-0294	06	PARAF. CAB. SEXTAVADA 7/8" x 1 1/2" UNC	0,2	1,2
25	01.890-1478	04	PORCA M16	0,06	0,12
24	01.900-0248	04	PARAF. CAB. SEXTAVADA M16 x 50	0,1	0,4
23	01.900-0038	04	PARAF. CAB. SEXTAVADA M12 x 35	0,05	0,2
22	01.890-0039	30	PORCA M20	0,06	1,8
21	01.900-0450	19	PARAF. CAB. SEXTAVADA M20 x 50	0,2	3,8
20	03.801-0170	01	ÊMBOLO	179,0	179,0
19	03-801-0780	02	TAMPA DA RÓTULA	9,5	19,0
18	03-800-0120	02	PINO TRAVA DOBRADIÇA	1,7	3,4
17	03.801-0460	01	PINO DOBRADIÇA TORRE	17,1	17,1
16	03-801-0490	01	PINO FIX. CIL. LEVANTAMENTO	57,0	57,0
15	03.808-0720	01	PINO PULL DOWN EM-1000 (LADO CAMISA)	7,8	7,8
14	42-008-0001	01	GUINCHO CB08	158,0	158,0
13	03.810-0003	01	CILINDRO PULL DOWN 6M	300,0	300,0
12	03.100-0920	01	MANIFOLD	38,0	38,0
11	03.808-1130	01	SUORTE DO MANIFOLD	10,0	10,0
10	03.800-0190	01	PINO DOBRADIÇA	5,8	5,8
09	03.800-0600	02	PINO OLHAL ARTICULAÇÃO	5,0	10,0
08	03.801-0160	01	SAPATA DE APOIO	474,0	474,0
07	03.800-0070	01	OLHAL ARTICULAÇÃO	16,0	16,0
06	03.800-0610	01	PINO CILINDRO ÊMBOLO (LADO CAMISA)	6,0	6,0
05	03.800-0003	01	CILINDRO PATOLA	65,0	65,0
04	03.800-0620	01	PINO CILINDRO ÊMBOLO (LADO HASTE)	3,5	3,5
03	03.801-0430	01	TORRE INFERIOR	446,0	446,0
02	03.808-1160	01	EXTENSÃO TORRE EM-1000/26	1897,0	1897,0
01	03.808-1150	01	TORRE EM-1000/26	4155,0	4155,0

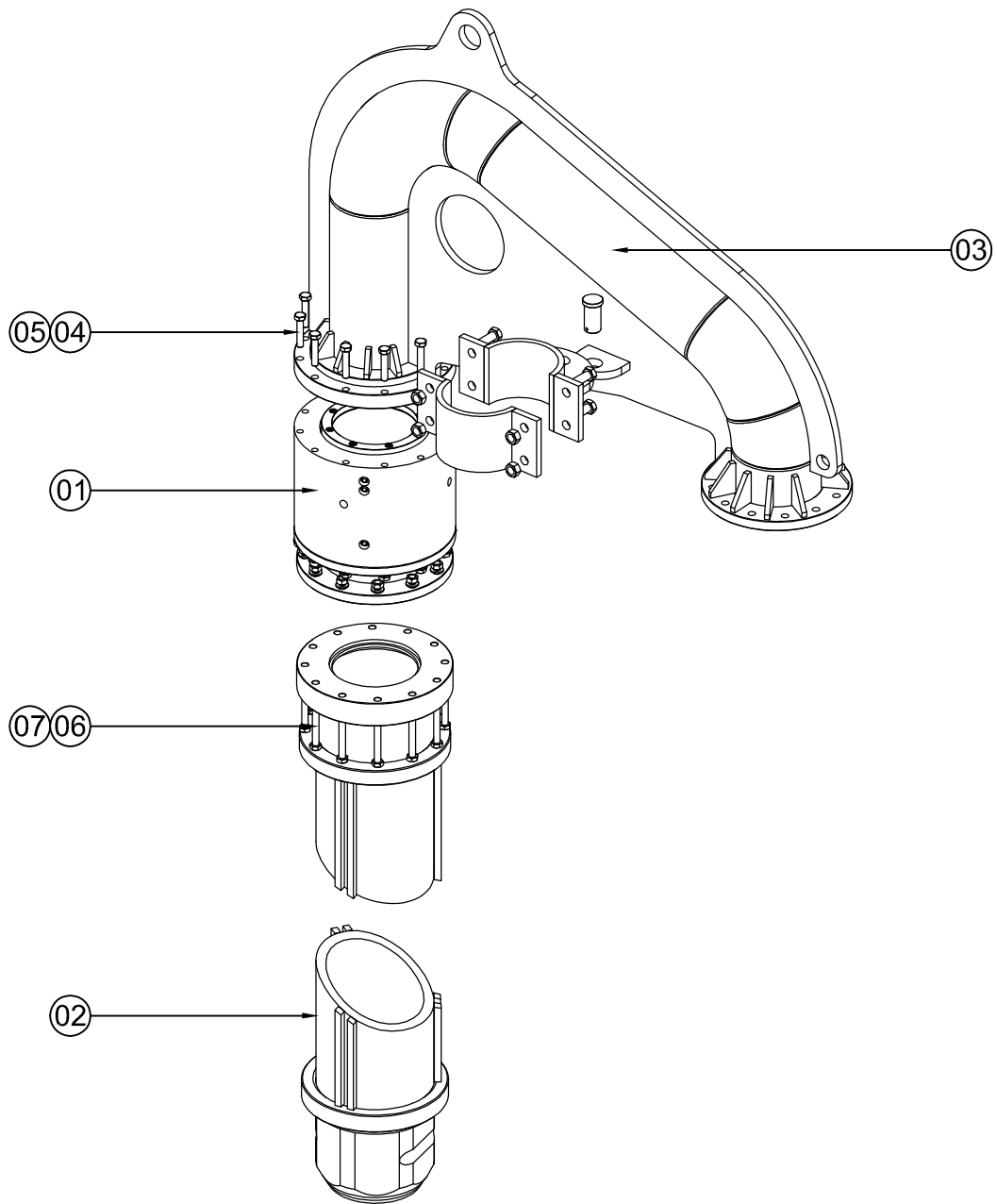


# CABEÇA TORRE EM-1000/26

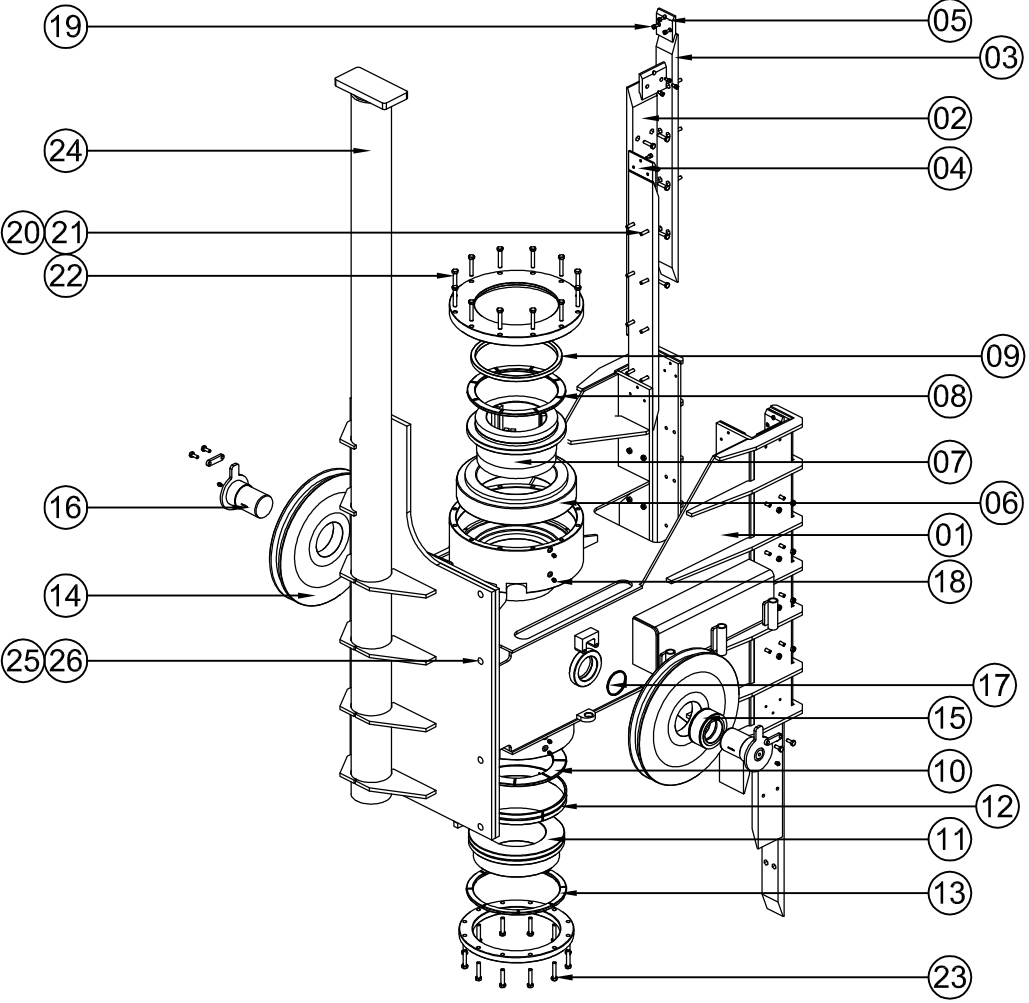


14	03.808-0320	01	PIVÔ CABEÇA TORRE	138,0	138,0
13	03.808-0380	01	PINO CABO SUSTENTAÇÃO	6,2	6,2
12	03.808-0400	06	CALÇO ROLDANA	0,1	0,6
11	03.808-0390	04	CALÇO ROLDANA	0,1	0,4
10	01.391-0042	01	SAPATILHO COMPACTO P/ CABO Ø2"	27,0	27,0
09	03.808-0370	01	PIVÔ	25,6	25,6
08	01.900-0406	06	PINO GRAXEIRO 1/8" NPT	0,05	0,3
07	03.808-0360	02	PINO ROLDANA Ø495	4,4	8,8
06	03.808-0340	04	PINO ROLDANA Ø495	8,6	34,4
05	01.310-0133	04	ROLAMENTO INA SL-045017-PP	2,1	8,4
04	01.310-0138	02	ROLAMENTO INA SL-045012-PP	0,9	1,8
03	03.800-2250	02	ROLDANA C/ ROLAMENTO ROLO	9,7	19,4
02	03.808-0230	04	ROLDANA C/ ROLAMENTO ROLO	12,0	48,0
01	03.808-0330	01	CABEÇA TORRE EM 1000	810,0	810,0

# EXTENSÃO EM-1000/26

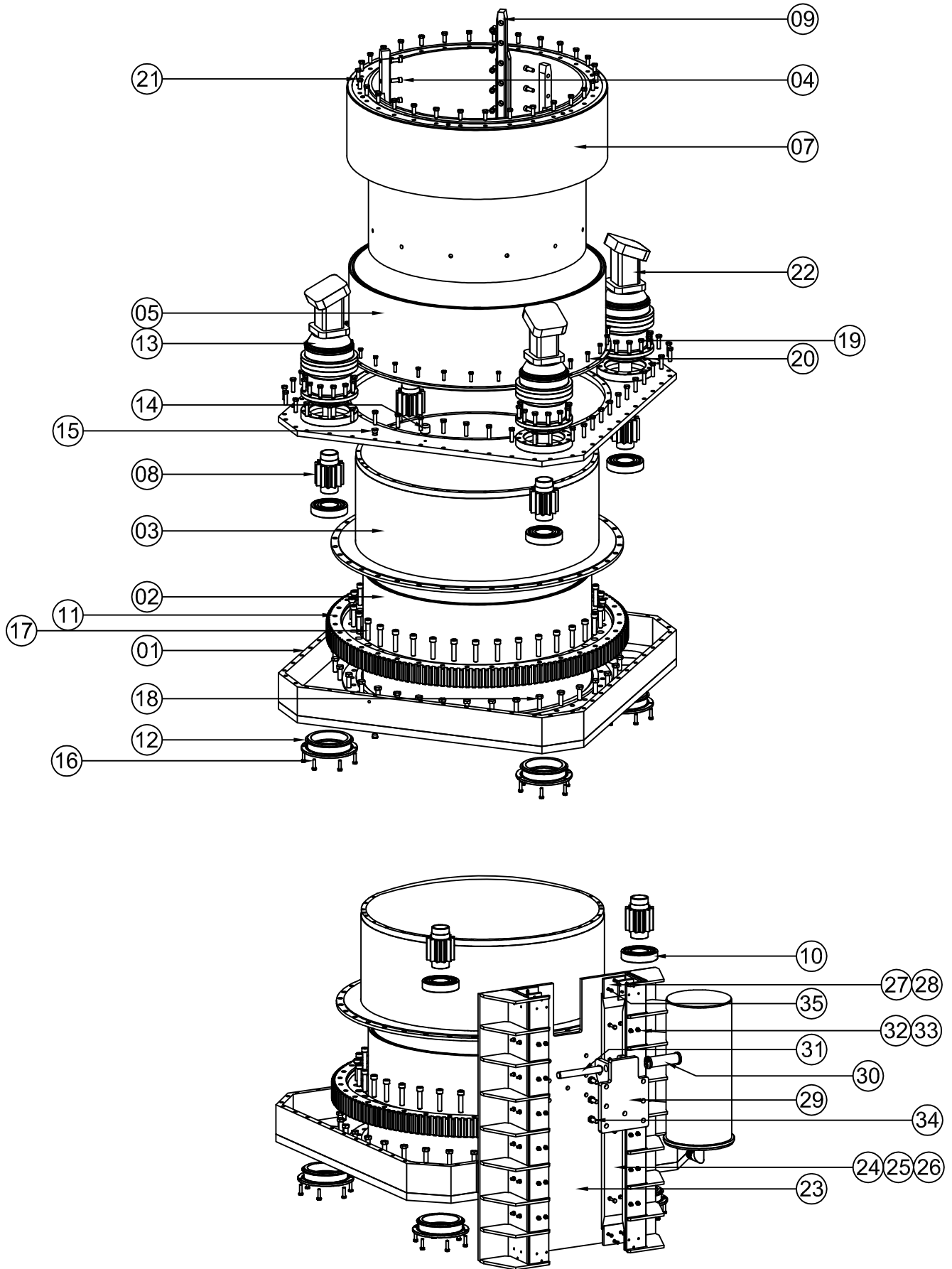


07	01.890-0033	12	PORCA SEXTAVADA 12" UNC	0,04	0,5
06	01.900-0497	12	PARAF. CAB. SEXTAVADA 1/2" x 3 1/2" UNC	0,12	1,44
05	01.895-0018	36	ARRUELA DE PRESSÃO B12	0,02	0,7
04	01.900-0500	12	PARAF. CAB. SEXTAVADA 1/2" x 2 1/2" UNC	0,1	1,2
03	03.801-0235	01	CURVA EXTENSÃO EM1000/26	84,0	84,0
02	03.801-0190	01	EXTENSÃO ACOPLAMENTO 5"	1025,0	1025,0
01	43-801-0001	01	DESTORCEDOR	93,6	93,6



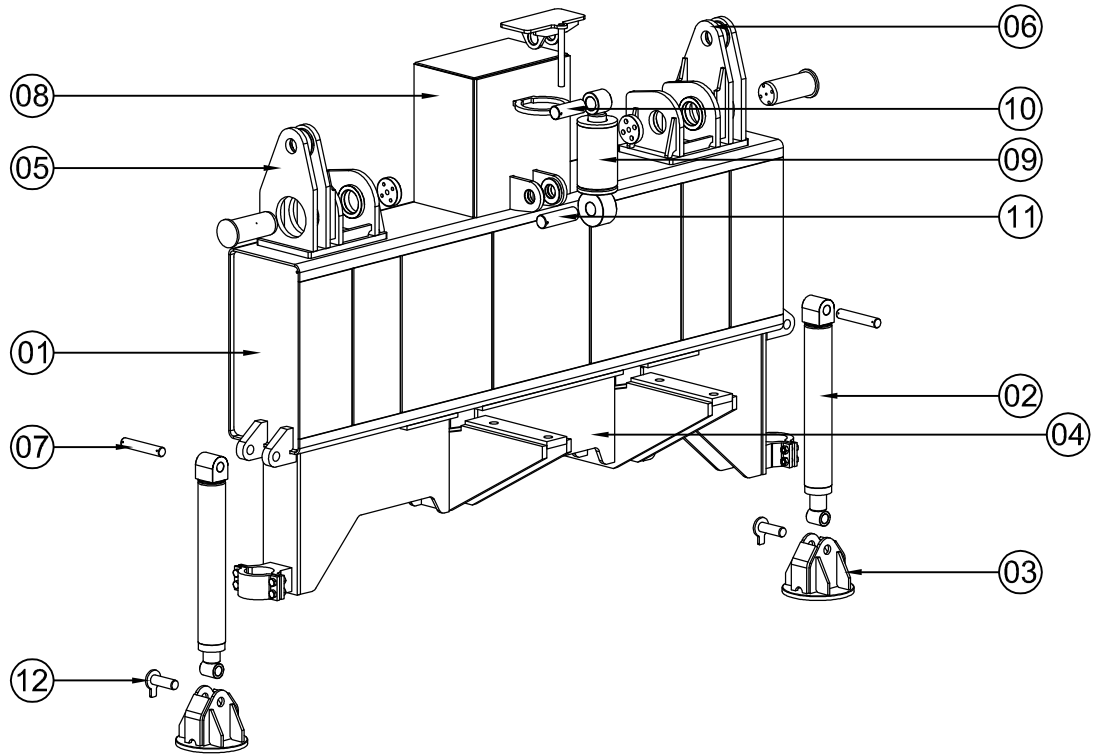
26	01.890-0064	08	PORCA SEXTAVADA M22	0,1	0,8
25	01.900-0417	08	PARAF. CAB. SEXTAVADA M22 x 60	0,3	1,2
24	03.808-0630	01	GUIA DA EXTENSÃO EM-1000	449,0	449,0
23	01.900-0416	12	PARAF. CAB. SEXTAVADA M12 x 60	0,1	1,2
22	01.900-0475	12	PARAF. CAB. SEXTAVADA M12 x 70	0,1	1,2
21	01.890-0063	48	PORCA SEXTAVADA M10	-	0,7
20	01.900-0137	48	PARAF. CAB. SEXTAVADA M10 x 40	0,03	2,0
19	01.900-0471	36	PARAF. CAB. CILINDRICA SEXT. INTERNO M8 x 16	-	0,4
18	01.900-0406	14	PINO GRAXEIRO 1/8" NPT	0,05	0,7
17	03.808-0220	02	CALÇO	0,1	0,2
16	03.808-0210	02	PINO ROLDANA	9,0	18,0
15	01.310-0133	02	ROLAMENTO INA SL 045017-PP	2,0	4,0
14	03.808-0230	02	ROLDANA P/ ROLAMENTO	12,0	24,0
13	03.808-0280	01	DISCO CELERON	0,3	0,3
12	03.808-0290	01	BUCHA CELERON	0,4	0,4
11	03.808-0265	01	CUBO CARRO GUIA EM-1000/26	35,0	35,0
10	03.808-0270	01	DISCO CELERON	0,6	0,6
09	01.280-0066	01	RETENTOR Ø319/288 x 15	0,3	0,3
08	03.808-0250	01	DISCO CELERON	0,4	0,4
07	03.808-0245	01	CUBO CARRO GUIA EM-1000/26	45,0	45,0
06	01.310-0140	01	ROLAMENTO 32056	25,0	25,0
05	03.808-0140	04	CASTANHA FIXAÇÃO	0,8	3,2
04	03.808-0130	08	CASTANHA FIXAÇÃO	1,2	9,6
03	03.808-0200	02	GUIA DESLIZANTE NYLON	3,1	6,2
02	03.808-0190	04	GUIA DESLIZANTE NYLON	4,7	18,8
01	03.808-0180	01	CARRO GUIA HASTE	832,0	832,0

# CAIXA REDUTORA EM-1000



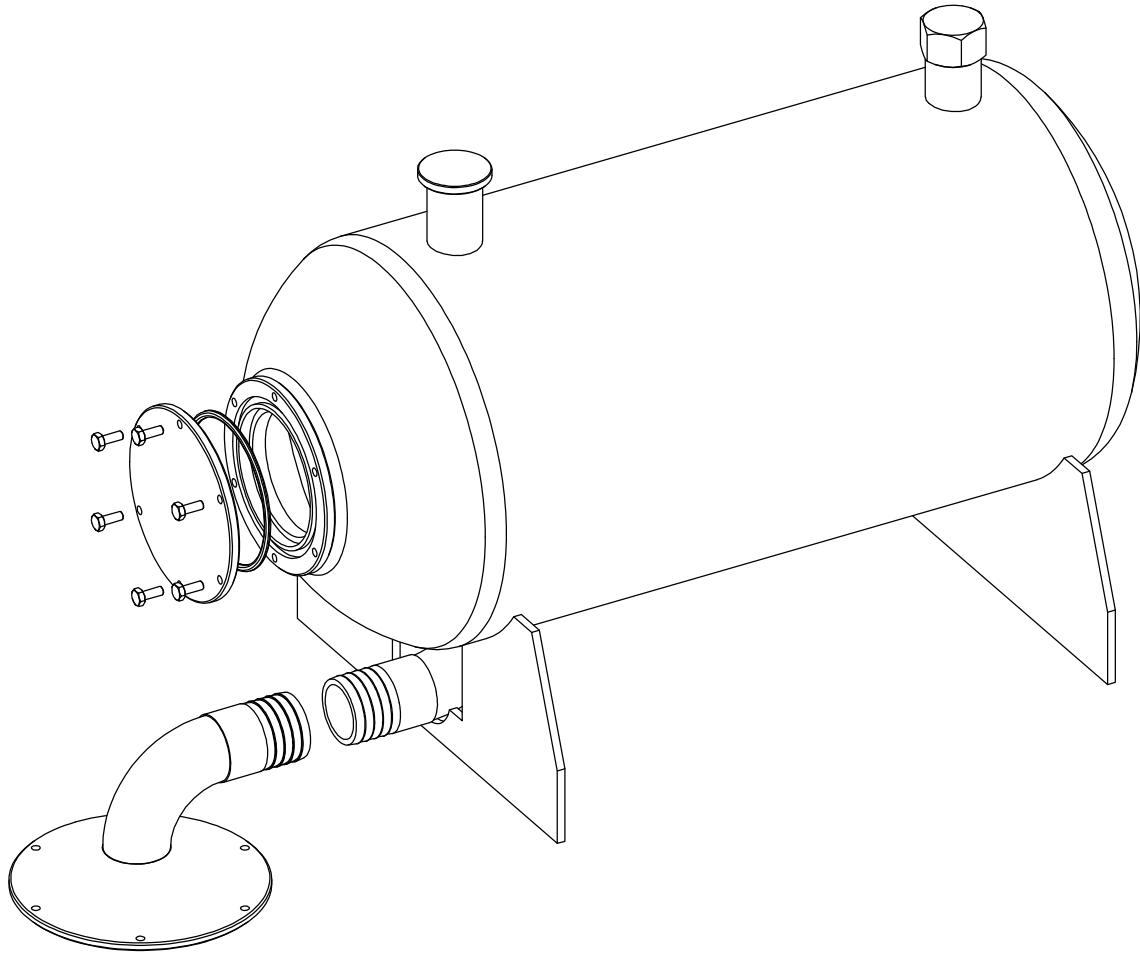
## CAIXA REDUTORA EM-1000

35	01.900-0471	36	PARAF. CAB. CILINDRICA SEXT. INTERNO M8 x 16	-	0,4
34	01.900-0450	07	PARAF. CAB. SEXTAVADA M20 x 50	0,16	1,1
33	01.890-0063	68	PORCA SEXTAVADA M10	-	0,7
32	01.900-0137	68	PARAF. CAB. SEXTAVADA M10 x 40	0,03	2,0
31	03.800-0740	01	PINO SUP. PULL DOWN	4,8	4,8
30	03.808-0160	01	PINO SUPORTE CIL. PULL DOWN	3,0	3,0
29	03.808-0150	01	SUPORTE CIL. PULL DOWN	40,0	40,0
28	03.808-0140	04	CASTANHA FIXAÇÃO CHAPA NYLON	0,8	3,2
27	03.808-0130	08	CASTANHA FIXAÇÃO CHAPA NYLON	1,2	9,6
26	03.808-0120	02	CHAPA NYLON	4,0	8,0
25	03.808-0115	02	CHAPA NYLON	6,0	12,0
24	03.808-0110	02	CHAPA NYLON	6,0	12,0
23	03.808-0100	01	GUIA CAIXA REDUTORA	421,0	421,0
22	01.430-0007	04	MOTOR DE PISTAO AXIAL HMV 105-02-H1	16,0	64,0
21	01.900-0274	30	PARAF. CAB. SEXTAVADA M16 x 45	0,07	2,1
20	01.900-0438	30	PARAF. CAB. SEXTAVADA M12 x 40	0,06	1,8
19	01.900-0035	48	PARAF. CAB. SEXTAVADA M16 x 50	0,1	4,8
18	01.900-0470	30	PARAF. CAB. SEXTAVADA M20 x 60	0,18	5,4
17	01.900-0469	30	PARAF. CAB. CILINDRICA SEXT. INTERNO M20 x 90	0,26	10,92
16	01.900-0468	24	PARAF. CAB. SEXTAVADA M12 x 45	0,1	2,4
15	01.900-5815	02	BUJÃO 3/4" NPT MAGNÉTICO	0,009	0,018
14	01.400-0076	02	SUSPIRO FAR 44-40-02B	0,1	0,2
13	01.302-0106	04	REDUTOR ED2065/MR/10.78	27,0	108,0
12	09.305-1839	04	ANEL ORING Ø5,3	0,1	0,4
11	01.310-0123	01	ROLAMENTO ROBRASA	372,0	372,0
10	01.310-0130	04	ROLAMENTO 6317DDU	1,3	5,2
09	03-800-0375	03	BARRA DESGASTE	13,5	40,5
08	03.808-0050	04	PINHÃO M10/Z12	10,0	40,0
07	03-800-1900	01	TRANSFERIDOR	483,0	483,0
06	-	-	-	-	-
05	03-800-1880	01	FLANGE EXTERNO	337,0	337,0
04	01.900-0467	24	PARAF. CAB. CILINDRICA SEXT. INTERNO M16 x 40	0,05	1,0
03	03-800-1860	01	FLANGE INTERMEDIÁRIO	424,0	424,0
02	03-800-1850	01	FLANGE INTERNO	472,0	472,0
01	03-800-1840	01	CAIXA REDUTORA EM1000	899,6	899,6



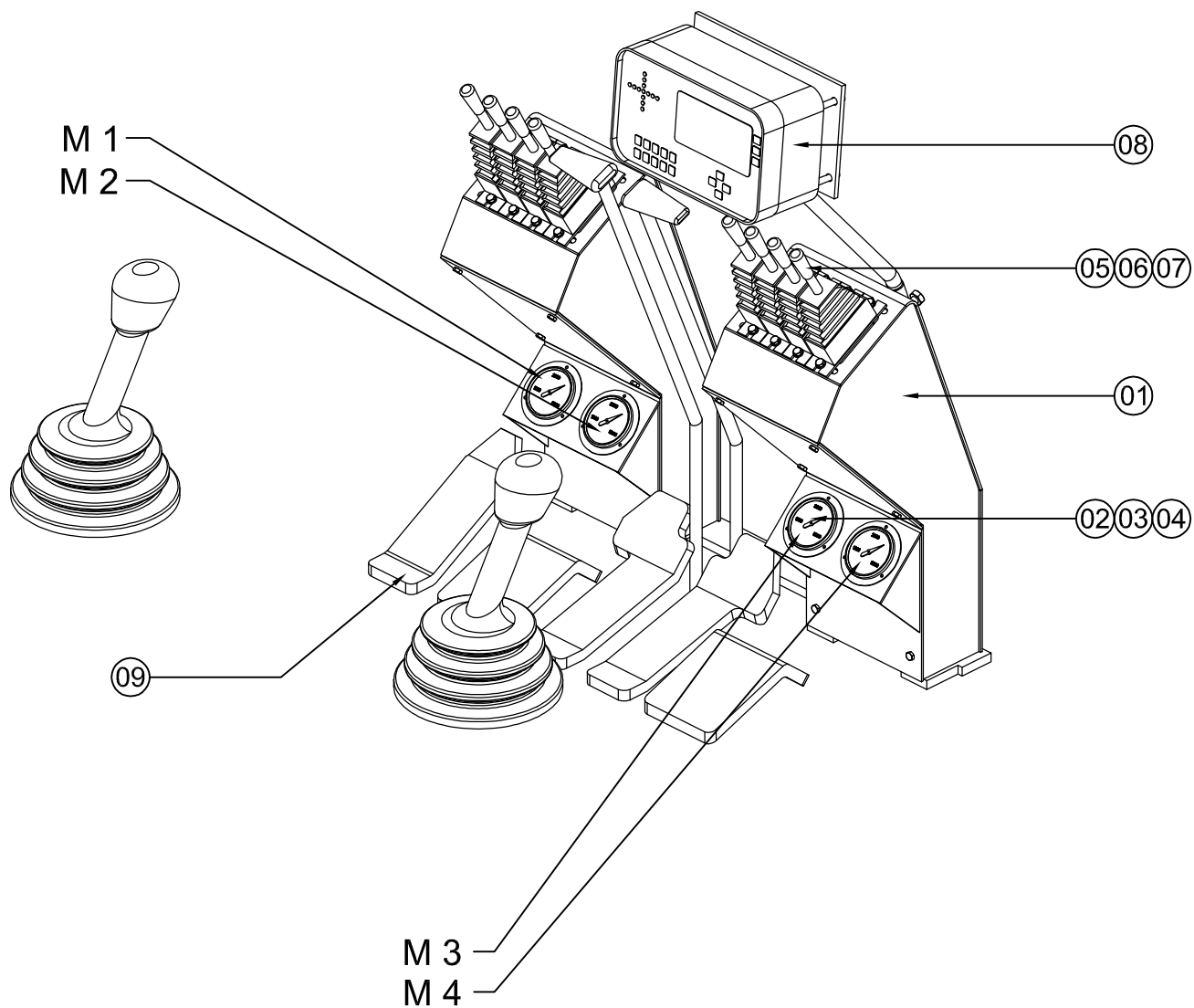
12	03.300-0700	02	PINO DA SAPATA	2,3	4,6
11	03.801-1550	01	PINO CIL. PARTIDA. TORRE	4,0	4,0
10	03.801-1540	01	PINO CIL. PARTIDA. TORRE	3,0	3,0
09	03.800-0006	01	CILINDRO TILT	29,0	29,0
08	03.801-1530	01	IGREJINHA EM-1000/26	129,0	129,0
07	03.801-0550	02	PINO CIL. PATOLA TRASEIRA	2,2	4,4
06	03.801-0350	01	SUPORTE CILINDRO (ESQUERDO)	115,0	115,0
05	03.801-0340	01	SUPORTE CILINDRO (DIREITO)	115,0	115,0
04	03.801-0330	01	SUPORTE CONTRA PESO	651,0	651,0
03	03.801-0150	02	SAPATA	22,0	44,0
02	03.300-0003	02	CIL. ESTABILIZADOR TRAS./DIANT.	33,0	66,0
01	03.801-0320	01	CONTA PESO	925,0	925,0

# RESERVATÓRIO HIDRÁULICO





# COMANDOS OPERADOR EM-1000/26



09	01.400-0068	01	PEDAL HIDRÁULICO	1,4	1,4
08	-	01	COMPUTADOR	3,0	3,0
07	01.895-0037	32	ARRUELA B16	-	0,3
06	01.900-0498	16	PARAF. CAB. SEXTAVADA M16 x 15	-	0,5
05	-	08	ALAVANCA DE COMANDO	1,0	8,0
04	01.900-0079	12	PORCA SEXTAVADA 1/8" UNC	-	0,1
03	01.900-0079	12	PARAF. CAB. ESCAREADA 1/8" x 3/8" UNC	-	0,2
02	01.460-0065	04	MANÔMETRO	0,4	1,6
01	03.808-0640	01	PAINEL COMANDOS	30,0	30,0

LISTA DE CILINDROS EM 1000/26

KIT VEDAÇÃO No.			
CILINDRO PATOLA DIANTEIRA EM1000  800-0003	VEDAÇÃO PADRÃO: PARKER		
	NOME DO REPARO	QTDE.	REFERÊNCIA
	RASPADOR	01	D-3000
	ANEL O'RING	01	2-337
	GAXETA	01	3120-3000-500B
	ANEL GUIA	01	W2-3250-500
	ANEL O'RING	01	2-357
	ANEL PARBACK	01	8-357
	ANEL O'RING	01	2-226
	GAXETA	02	3750-5250
	ANEL GUIA	01	W2-6000-1000
OBS: Vedações especiais. Busak / Focker ou outro fornecedor.			
KIT VEDAÇÃO No.			
CILINDRO ANGULADOR EM 1000  801-0002	NOME DO REPARO	QTDE.	REFERÊNCIA
	RASPADOR	01	D-3000
	ANEL O'RING	01	2-337
	ANEL GUIA	01	W2-3250-500
	GAXETA	01	3120.3000-500B
	ANEL O'RING	01	2-443
	ANEL PARBACK	01	8-443
	ANEL O'RING	01	2-232
	GAXETA	02	5000.7000
ANEL GUIA	02	W2-8000-500	
KIT VEDAÇÃO No.			
PULL DOWN EM 1000  810-0003	NOME DO REPARO	QTDE.	REFERÊNCIA
	RASPADOR	01	D-4500
	ANEL O'RING	01	2-349
	ANEL GUIA	01	W2-4750-500
	GAXETA	01	375.4500.625B
	ANEL O'RING	01	2-362
	ANEL PARBACK	01	8-362
	ANEL O'RING	01	2-332
	GAXETA	02	3750.6000
ANEL GUIA	02	W2-6750-1000	

LISTA DE CILINDROS EM 1000/26

KIT VEDAÇÃO No.			
CILINDRO LEVANTAMENTO EM 801	VEDAÇÃO PADRÃO: PARKER		
	NOME DO REPARO	QTDE.	REFERÊNCIA
	RASPADOR	01	D-4500
	ANEL O'RING	03	2-349
	GAXETA	01	3750-4500-625B
	ANEL GUIA	02	W2-4750-500
	ANEL O'RING	01	2-439
	ANEL PARBACK	01	8-439
	ANEL O'RING	01	2-332
	GAXETA	02	5000-6000
	ANEL GUIA	02	W2-7000-500
801-0001	OBS: Vedações especiais. Busak / Focker ou outro fornecedor.		
KIT VEDAÇÃO No.			
CILINDRO PATOLA TRASEIRA EM 1000/26	NOME DO REPARO	QTDE.	REFERÊNCIA PARKER
	RASPADOR	01	D-2750
	ANEL O'RING	01	2-232
	GAXETA	01	2500-2750-375B
	ANEL O'RING	01	2-342
	ANEL PARBACK	01	8-342
	ANEL O'RING	01	2-218
	GAXETA	02	3750-3250
	ANEL GUIA	01	W2-4000-500
300-0003			