

Compactador de Percussão



:: MODELO: **CS 55**

Advertência importante:

Não execute nenhuma operação com o equipamento antes de ter o conhecimento de todo o conteúdo do manual de instruções.

O objetivo desta publicação é de instruir o operador e, desta forma, evitar danos decorrentes do mau uso ou manutenções deficientes ou incorretas.

A CSM reserva-se ao direito de alterar este manual sem aviso prévio. A última versão revisada estará à disposição dos interessados no departamento de engenharia da CSM. Revisão: Maio/2013.

CSM Componentes, Sistemas e Máquinas para Construção Ltda.

Rua José Stulzer, 80 | Vila Baependi
CEP 89256-020 | Jaraguá do Sul | SC
Fone: (0xx47) 3372-7600
Fax: (0xx47) 3371-2830
csm@csm.ind.br
www.csm.ind.br

CSM
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

CSM
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Este manual de operação tem a finalidade de informar sobre a forma correta de operar e fazer manutenção no equipamento, evitando possíveis defeitos e prejuízos decorrentes do mau uso ou por falta de manutenções preventivas. Leia este manual atentamente antes de colocar seu equipamento em operação para sua própria segurança e para ter certeza da correta utilização do mesmo. Se tiver dúvidas sobre como operar ou fazer manutenção deste equipamento entre em contato com a CSM ou uma Assistência Técnica Autorizada da marca.

Você encontrará a lista de Assistências Técnicas atualizada no site da CSM, www.csm.ind.br.

2. RECOMENDAÇÕES

Recomendamos a leitura deste manual antes do início da utilização do equipamento, uma vez que estão contidas neste manual: informações relacionadas à estrutura, funcionamento, condições de operação e manutenção. As instruções deverão ser rigorosamente observadas pelos usuários visando manter o direito a garantia do equipamento, conforme estipulado pela CSM. É de extrema importância manter este manual em local de fácil acesso, nele estão contidas as instruções necessárias para a realização de manutenções eficientes e adequadas. Os planos de manutenção deverão ser executados por técnicos especializados devido à responsabilidade envolvida durante a operação do equipamento. Quando realizada de maneira inadequada, os riscos de defeitos e quebras aumentam, comprometendo desta maneira a segurança e a estabilidade durante a utilização do equipamento. A frequência e o intervalo das manutenções preventivas devem ser ajustados e aprimorados de acordo com a experiência adquirida no uso do equipamento ao longo do tempo. As inspeções diárias têm como principal objetivo detectar os defeitos evidentes nas peças mais importantes, assim como manter a limpeza e a lubrificação renovadas.

3. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA E CUIDADOS

Muitos acidentes podem ser evitados se as instruções contidas neste manual forem seguidas corretamente. Antes de operar o equipamento certifique-se que compreendeu todos os procedimentos da operação. A operação segura deste equipamento exige familiaridade e treinamento adequados. Operadores inexperientes devem receber instruções de alguém treinado e apto a operar o equipamento. Deve-se adotar todas as medidas necessárias para a prevenção de acidentes no local de trabalho, conforme as orientações contidas neste manual e nas referidas normas de segurança, entre elas a NR18.

3.1 Cuidados Gerais

- Antes de operar o equipamento faça uma inspeção pré-operação para maior segurança;
- Quando estiver em funcionamento, crianças e animais devem ser mantidos a uma distância segura;
- Somente pessoas qualificadas e treinadas devem testar, operar, fazer manutenção ou reparar o equipamento;
- Não deixe o equipamento sozinho quando estiver em funcionamento;
- Sempre que operar o equipamento use E.P.I.'s – equipamento de proteção individual – como: capacete, protetor auricular, luvas de borracha, sapatos apropriados e roupas de proteção;
- Mantenha as mãos, cabelos, roupas soltas e ferramentas longe das partes móveis do equipamento;
- Não opere o equipamento quando estiver sob influência de remédios ou bebidas alcoólicas;
- Sempre limpe o equipamento após o uso e antes de armazená-lo;
- Antes de armazenar cheque todas as partes, caso verifique algum defeito, troque a peça danificada imediatamente;
- Verifique se o local de armazenagem do equipamento está seco e limpo, e fora de alcance de crianças;
- Use sistemas com capacidade adequada para levantar e suportar o peso do equipamento e seus componentes.

Item	Qty.	Código	Descrição
23	1	2.03.27.099	Chaveta 5x5x19
24	1	2.03.27.227	Anel S-35
25	1	2.03.27.111	Rolamento 6007Z
26	1	2.03.27.767	Espaçador 35.4-42.7-10
27	1	2.03.27.111	Rolamento 6007Z
28	1	2.03.27.768	Espaçador da Embreagem
29	1	2.03.27.769	Anel S-90
30	1	2.03.27.770	Retentor do Óleo TC-40528
31	1	2.03.27.771	Cilindro da Embreagem
32	1	2.03.27.772	Arruela de Fechamento
33	1	2.03.27.225	Parafuso M8x20
34	1	2.03.27.809	Porca Autotravante
35	1	2.03.27.773	Embreagem Completa
35-1	2	2.03.27.774	Mola da Embreagem
36	1	2.03.27.775	Chaveta da Embreagem
37	4	2.03.27.058	Porca M8
38	4	2.03.27.054	Arruela de Mola M8
39	4	2.03.27.076	Arruela M8
40	1	20401012	Motor Honda GX-100 3HP
40-1	1		Flange adaptor
40-2	2		Pino
40-4	2	2.03.27.228	Parafuso M8x25
40-5	4	2.03.27.225	Parafuso M8x20
41	4	2.03.64.108	Parafuso M8x30
42	1	2.03.27.779	Proteção do Bujão Nível de Óleo
43	1	2.03.27.780	Protetor
44	4	2.03.27.225	Parafuso M8x20

Item	Qnt.	Código	Descrição
1	1	2.03.27.748	Conj. Filtro de Ar
1-1	1	2.03.27.749	Proteção Filtro de Ar
1-2	1	2.03.27.750	Junta de Vedação Filtro de Ar
1-3	1	2.03.27.751	Elemento do Filtro de Ar
1-4	1	2.03.27.752	Parafuso Borboleta Filtro de Ar
2	1	2.03.27.753	Cano de Admissão do Filtro de Ar
3	2	2.03.27.754	Abraçadeira Cano de Admissão
4-b	1	2.03.27.755	Carcaça
5	1	2.03.27.756	Proteção Frontal do Carter
5-1	9	2.03.27.074	Parafuso M6x20
6	1	2.03.27.757	Junta Frontal do Carter
7	1	2.03.27.228	Parafuso M8x25
8	1	2.03.27.054	Arruela de Mola M8
9	1	2.03.27.758	Arruela 9x30x4
10	1	2.03.27.113	Anel R-52
11	1	2.03.27.110	Rolamento 6304
12	1	2.03.27.760	Biela
13	1	2.03.27.761	Engrenagem
14	1	2.03.27.803	Rolamento 6305
15	1	2.03.27.805	Rolamento 6203
16	1	2.03.27.737	Arruela 8.5x22x3
17	1	2.03.27.054	Arruela de Mola M8
18	1	2.03.27.228	Parafuso M8x25
19	1	2.03.27.762	Anel G-35
20	1	2.03.27.763	Tampa do Rolamento
21	2	2.03.27.074	Parafuso M6x20
22	1	2.03.27.764	Pinhão

3.2 Cuidados com o Motor à Combustão

- Mantenha afastado o equipamento de produtos inflamáveis;
- Utilize o equipamento em local plano e firme. Não o incline, para não derramar o combustível, afetando partes do motor e ocasionando risco de explosão;
- Opere em local ventilado;
- Não toque nas peças quentes do motor, isso poderá causar queimaduras graves;
- Evite derramar combustível ao abastecer;
- Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de fazer o reabastecimento. Abasteça o equipamento em local amplo e arejado;
- Não adicione combustível enquanto houver fumaça ou fagulhas ou chamas perto do equipamento. Os gases de exaustão têm calor suficiente para iniciar a combustão de alguns produtos e materiais;
- O vapor de combustível é altamente inflamável e qualquer faísca poderá provocar incêndios ao ligar o equipamento;
- Não inale os gases produzidos pelo o equipamento, pois são ricos em dióxido de carbono que é altamente venoso, podendo causar náuseas e até a morte;
- Não derrame gasolina na sua pele e não permita que crianças e animais tenham contato com a mesma, caso isso ocorra lave o local com água abundante e se necessário procure um médico;
- Certifique-se que a tampa de óleo esteja apertada antes do motor entrar em operação;
- Não utilize o equipamento para transporte de líquidos inflamáveis;
- Armazene o equipamento sem combustível no tanque. A gasolina é extremamente inflamável e explosiva em determinadas condições;
- Não utilize gasolina ou solventes para limpar o filtro de ar, pode ocorrer incêndios;
- Não use o motor sem o filtro de ar, podem ocorrer danos graves ao motor;
- Limpe os detritos das aletas de arrefecimento do motor.

3.2.1 Cuidados com o Nível de Óleo do Motor

Verifique o nível do óleo do motor com frequência, sempre que estiver abaixo do nível indicado, coloque óleo até o nível máximo indicado. O motor deverá estar desligado e frio. Para a verificação processa dessa forma:

- Retire a vareta do óleo;
- Limpe com um pano;
- Insira a vareta novamente no carter;
- Retira-la novamente para a verificação do nível, se necessário acrescente óleo;
- Insira novamente a vareta do óleo e feche bem firme.

A cada mês ou 200 horas de operação, o que ocorrer antes, substitua o óleo.
Capacidade do carter: 1,1 litros.

IMPORTANTE

Use óleo para motor 4 tempos. Use óleo SAE 20W40 ou SAE 20W50.

CUIDADO

A qualidade do óleo do motor é um dos fatores mais importantes para o desempenho do motor e da sua vida útil. Não aplicar óleo usado/sujo e óleo vegetal. Operar o equipamento com óleo insuficiente no motor poderá danificar gravemente o motor.

3.2 Cuidados Específicos para Compactador de Percussão

- Faça com que o compactador seja operado de forma que o operador não seja esmagado entre a máquina e objetos sólidos. Seja ainda mais cauteloso em trabalhos realizados em áreas com desnível e na compactação de material grosso.
- Opere o compactador de forma que não haja possibilidade dele tombar ou cair quando estiver trabalhando na proximidade de fosso, encostas, valas e plataformas.

ATENÇÃO

Tentativas e erros não são as melhores formas para conhecer o equipamento, isso pode custar caro, reduzir a vida útil e pode danificar seu equipamento. Qualquer dúvidas na operação e manutenção entre em contato com a CSM ou um Assistente Técnico Autorizado pela marca.

IMPORTANTE

É expressamente proibido retificar ou modificar qualquer dispositivo de segurança ou suas características originais. A CSM não se responsabiliza por eventuais danos ocorridos decorrentes da alteração no equipamento e neste caso, o usuário perderá a garantia do produto. Toda manutenção do equipamento deve ser executada por profissionais autorizados.

4. CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO – INTRODUÇÃO AS PARTES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

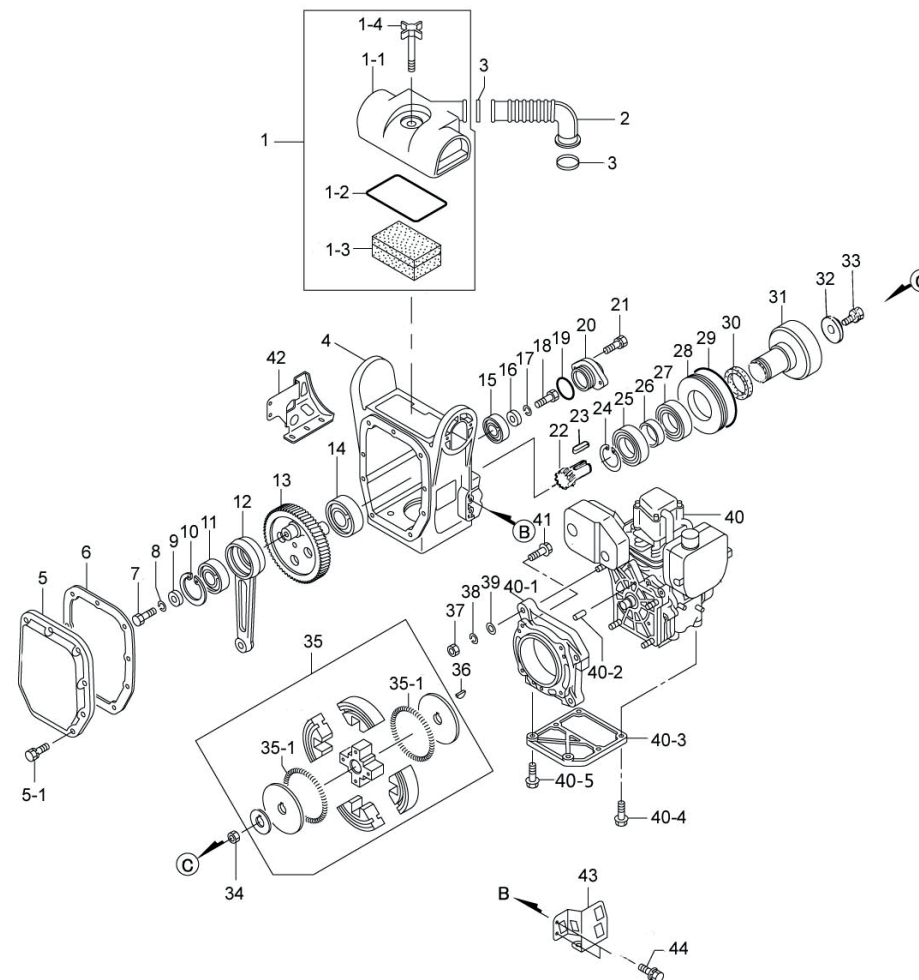
QUADRO DE PARTICULARIDADES

Compactador de Percussão	Modelo CS 55
MODELO / POTÊNCIA DO MOTOR	HONDA GX-100 3HP – 4T
FORÇA DE IMPACTO:	1.000 ~ 1.200 KGF
FREQUÊNCIA	600-695 RPM
TANQUE DE COMBUSTÍVEL	2 LITROS
MEDIDA DA SAPATA:	300 X 250 mm
VELOCIDADE DESLOCAMENTO:	12 METROS/MINUTO
AMPLITUDE DE SALTO	30 à 70mm
PESO:	55 KG
DIMENSÃO (C x L x A):	680 x 350 x 1030 mm

4.1 Funcionamento do Compactador de Percussão

O equipamento foi projetado para compactar solos e cascalhos, para evitar sedimentação e prover uma base firme e sólida para a colocação de alicerces, lajes de concreto, fundações e outras estruturas. Mantenha o compactador limpo e seco, evite golpes sem carga. Não permita que o compactador esteja a toda velocidade ao forçar material para fora ou levantar o equipamento. Para controle otimizado, desempenho e vibração mínima de mão/braço, segure o punho, a vibração foi otimizada para esse posicionamento.

Observação: O motor está equipado com um interruptor de encerramento que é ativado quando o nível de óleo está baixo. Se o motor parar de funcionar ao fim de 15-30 segundos, verifique o nível de óleo e adicione óleo de 4 tempos.



Item	Qnt.	Código	Descrição
1	1	2.03.27.781	Vara do Pistão
2	2	2.03.27.782	Bujão
3	1	2.03.27.783	Pino Pistão
4	1	2.03.27.784	Bucha Superior
5	1	2.03.27.785	Cilindro Mola
6	1	2.03.27.786	Anel G-75
7	1	2.03.27.787	Bucha Inferior
8	2	2.03.27.788	Jogo de Mola Principal
9	1	2.03.27.789	Pistão Final
10	1	2.03.75.039	Porca M16
11	1	2.03.27.790	Placa da Sapata
12	4	2.03.27.031	Parafuso M10x35
13	4	2.03.27.218	Parafuso M10x25
14	1	2.03.27.032	Arruela M10
15	1	2.03.27.791	Parafuso M10x1. 0x10
16	1	2.03.27.792	Luva Protetora
16-1	1	2.03.27.793	Anel O-Ring JAS02085
16-2	1	2.03.11.014	Arruela M20
16-3	1	2.03.27.794	Bujão Nível de Óleo G1/2
16-4	1	2.03.27.022	Arruela M16
16-5	1	2.03.27.795	Parafuso M16x1. 5x10
17	1	2.03.27.796	Conj. Sapata
18	1	2.03.27.797	Pegador da Sapata
19	4	2.03.27.232	Porca M12
20	4	2.03.27.017	Arruela de Mola M12
21	2	2.03.27.815	Parafuso M12x65
22	2	2.03.27.222	Parafuso M12x70
23	2	2.03.27.798	Anel O-Ring G-95
24	2	2.03.27.799	Abraçadeira da Sanfona
25	1	2.03.27.800	Sanfona
26	1	2.03.27.801	Cilindro Guia
27	1	2.03.27.802	Anel O-Ring G-80
28	4	2.03.27.217	Parafuso M10x40
29	4	2.03.27.107	Arruela de Mola M10

CUIDADO

Para evitar danos ao compactador, não permita que ele funcione inclinado. Se o compactador inclinar-se para o lado, coloque-o na posição vertical e, em seguida, desligue o motor movimentando a alavanca de controle de aceleração até a posição de DESLIGADO/OFF.

4.1.1 Compactação Correta

- Para um desempenho máximo, opere o compactador na posição de aceleração total;
- Ao guiar o compactador, deixe a máquina se mover para frente. Não tente forçar a máquina;
- Para uma melhor compactação, a sapata deve encostar reta no chão, sem inclinar-se para frente ou para trás. Isto ajudará a evitar desgaste da sapata.

4.2 Funcionamento do Motor à Gasolina**4.2.1 Partida do Motor**

- Abra o registro de combustível;
- Coloque a chave na posição LIGAR/ON;
- Se o motor estiver frio, feche o afogador do carburador;
- Gire a alavanca de aceleração;
- Puxe a manopla de partida lentamente até sentir uma resistência, em seguida puxe-a com força, repita a operação até o motor pegar;
- Abra o afogador. O afogador deverá ser fechado quando o motor estiver ligado, ou a temperatura for elevada.

ATENÇÃO

Após a partida no motor, deixe trabalhar em baixa rotação por alguns minutos, principalmente se o clima estiver frio. Verifique se há ruídos anormais e vazamentos de gasolina. Neste caso pare imediatamente a operação.

4.2.2 Parada do Motor

- Feche a alavanca de aceleração completamente, fazendo o motor funcionar em marcha lenta;
- Coloque a chave na posição DESLIGADO/OFF;
- Feche a válvula de combustível e espere alguns segundos até o motor parar completamente.

Em caso de parada de emergência basta gira a chave para a posição DESLIGADO/OFF.

5. MANUTENÇÃO

Para garantir o bom funcionamento do equipamento, este deve ser revisado sempre que operar em trabalhos pesados, difíceis condições e durante muitas horas de uso. Nunca faça nenhuma manutenção com a máquina ligada e garanta que ela esteja colocada em lugar firme para que não haja risco de tombá-la e danificá-la, principalmente para evitar acidentes.

Observação: Em máquinas novas ou após a substituição da sapata, examine e aperte as ferragens da sapata após as 5 primeiras horas de operação. A partir de então inspecione semanalmente.

4.3 Parando o Gerador

Antes de desligar o motor desconecte todos os aparelhos elétricos.

- Vire a chave de ignição no sentido OFF;
- Feche a válvula de combustível.

IMPORTANTE

Sempre reponha os dispositivos de segurança e protetores após consertos e manutenções.
Não altere as velocidades do motor.

Abaixo segue uma tabela com possíveis problemas e soluções.

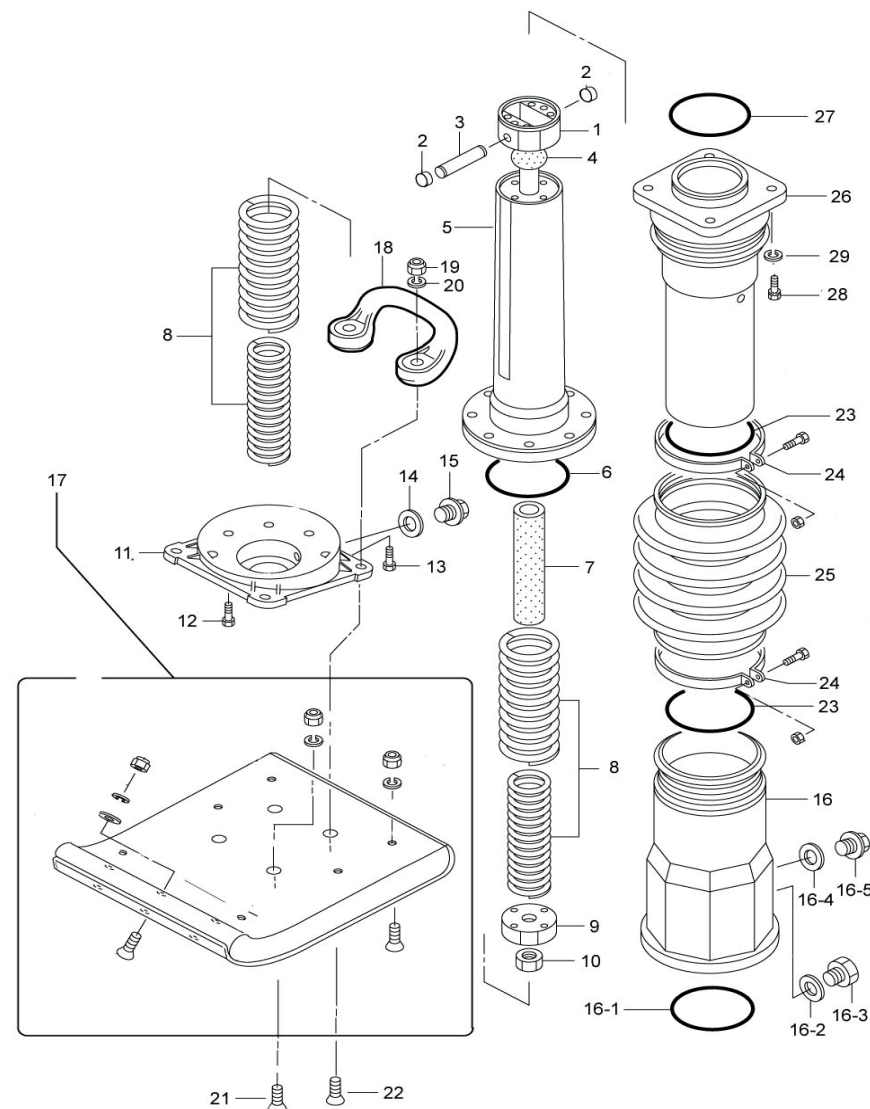
GUIA PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMA		GUIA PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMA	
Problema	Causa	Problema	Causa
O motor não arranca	Falta de combustível	Motor sem aceleração, com dificuldade de pegar ou funciona de forma ineficiente	Óleo insuficiente no reservatório de óleo
	Motor desligado		Vela de ignição suja
	Filtro sujo		Limpar o silencioso e o cano de descarga
	O cabo da vela de ignição está solto		Vazamento nas juntas do virabrequim
	Falta de óleo do cárter	Motor não está partindo, compactador não bate	Filtro de ar entupido
Limpar aletas de arrefecimento e pás do ventilador	Inspeccionar dano na embreagem		
Motor com superaquecimento			Bielas ou virabrequim quebrado Desempenho baixo do motor. Perda de compressão. Porta do escape entupida.

PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA

	Diariamente	Após as primeiras 5 horas	Semanalmente ou 25 horas	Mensalmente ou 100 horas	Trimestralmente ou 300 horas	Anualmente
Verificar nível do combustível						
Verificar nível do óleo do motor						
Verificar o filtro de ar						
Verificar mangueira do combustível e suas conexões						
Apertar a sapata do compactador						
Verificar e apertar os parafusos do motor						
Verificar e apertar as ferragens externas						
Limpar as aletas de arrefecimento do motor						
Trocar vela de ignição						
Limpar o mecanismo de arranque						
Trocar óleo do sistema de compactação*						
Limpar o silencioso do motor						
Verifique o cabo de elevação						

* Trocar o óleo do sistema de compactação após as primeiras 50 horas.

Sempre que for averiguado rachaduras, trincas e vazamentos, substitua imediatamente a peça danificada.



Item	Qnt.	Código	Descrição
1	1	2.03.27.040	Tampa do Tanque CST
2	1	2.03.27.041	Peneira do Tanque CST
3	1	2.03.21.296	Tanque de Combustível Novo
4	1	20.327.235	Filtro de Combustível Novo
5	1	2.03.27.039	Tampa Inferior do Tanque
6	2	2.03.27.058	Contra Porca M8
7	2	2.03.27.737	Arruela 8.5x22x3
8	2	2.03.64.108	Parafuso M8x30
9	2	2.03.27.054	Arruela Mola M8
10	2	2.03.27.045	Grampo da Mangueira
11	1	2.03.27.044	Mangueira do Combustível
12	1	2.03.27.043	Conexão Filtro de Combustível
13	1	2.03.27.064	Conj. Alavanca do Acelerador
14	1	2.03.27.049	Cabo do Acelerador
15	1	2.03.27.744	Pegador CST
16	2	2.03.27.074	Parafuso M6x20
17	2	2.03.27.745	Arruela de Mola M6
18	2	2.03.75.038	Porca M6
19	4	2.03.27.811	Parafuso M10x20
20	2	2.03.27.047	Coxim do Punho
20-1	4	2.03.27.811	Parafuso M10x20
20-2	8	2.03.27.107	Arruela de Mola M10
21	2	2.03.29.083	Pegador Rolço
22	4	2.03.27.812	Parafuso M5x25
23	4	2.03.75.023	Arruela M5
24	4	2.03.75.052	Porca Autotravante M5

6. GARANTIA

O Compactador de Percussão possui garantia de 180 dias, a contar da data da compra e já inclusos os 90 dias dispostos pela legislação vigente, desde que observadas e respeitadas as disposições legais aplicáveis, referentes aos defeitos de material ou fabricação. Os consertos ou substituições de peças defeituosas durante a vigência desta garantia deverão ser efetuados, somente nas Assistências Técnicas Autorizadas, mediante a apresentação da nota fiscal de compra. Esta garantia não cobre os casos em que o equipamento:

- Seja manuseado incorretamente;
- Não receba uma adequada manutenção, conforme recomendada pela CSM;
- Seja violado, desmontado ou adulterado sem a autorização registrada da Assistência Técnica CSM;
- Seja utilizado para fins diferentes daqueles para os quais foi desenvolvido;
- Ações de agentes naturais e má conservação;
- Desgaste de peças por uso inadequado.

Para equipamento apresentando problemas no prazo de garantia e sendo constatado defeito de fabricação, seu reparo será feito no Assistente Técnico Autorizado mais próximo, ficando por conta do comprador os riscos e despesas decorrentes do transporte de ida e volta até o assistente técnico. Maiores informações, acesse: www.csm.ind.br

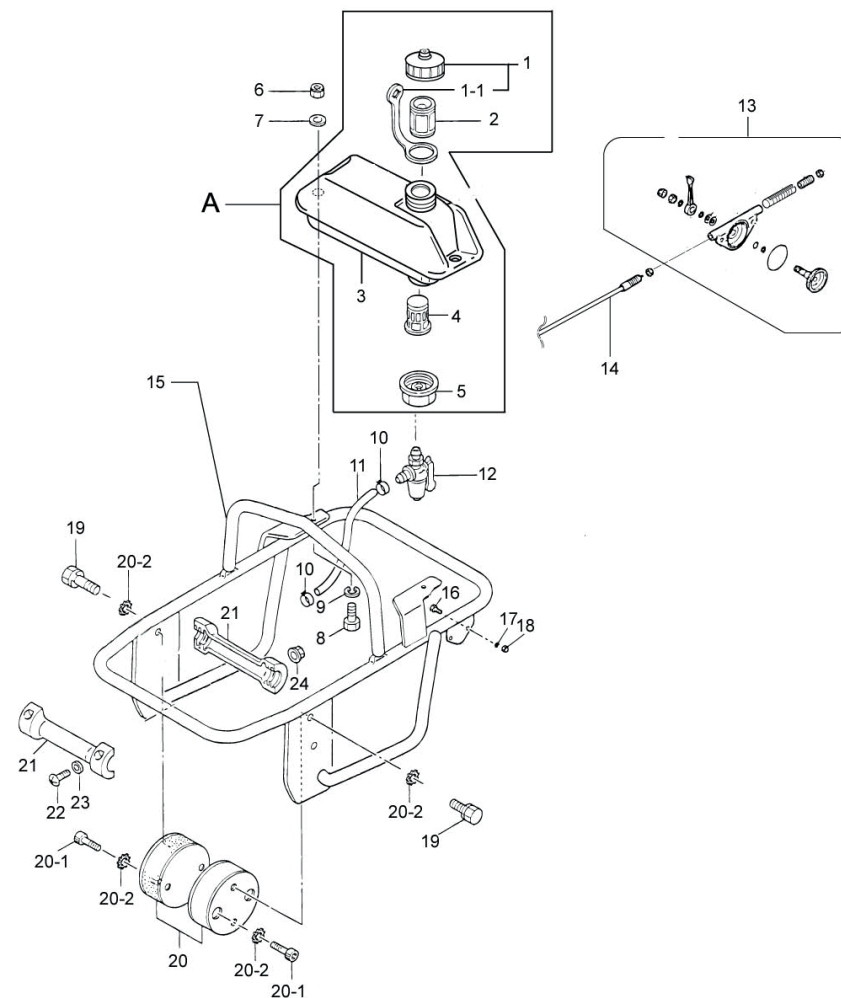
ATENÇÃO

Os serviços de manutenção dentro do prazo de garantia devem ser executados somente pela Assistência Técnica Autorizada CSM.

IMPORTANTE

Motor a combustão deverá ser solicitada a garantia diretamente através da rede de assistência técnica autorizada do fabricante do motor, contato através do site www.honda.com.br ou telefone **0800-701-3432**, bastando apresentar a nota fiscal de compra do compactador CSM junto com os manuais.

Explodido Compactador de percussão



Para esclarecimento de dúvidas ou informações adicionais entre em contato com:

CSM Componentes, Sistemas e Máquinas para Construção Ltda.

Fone: (0xx47) 3372-7600

Fax: (0xx47) 3371-2830

csm@csm.ind.br

www.csm.ind.br