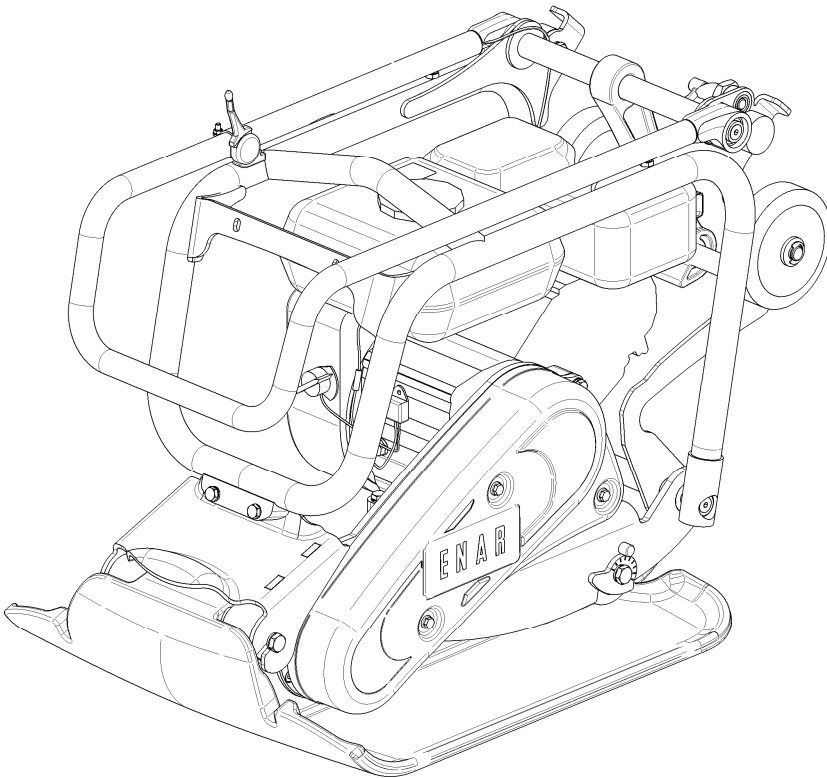




ENARCO, S.A.

PLACAS COMPACTADORAS



Manual de instruções

ZEN / ZEN-E

pt



ÍNDICE

1	PRÓLOGO	3
2	INFORMAÇÃO SOBRE SEGURANÇA	4
	2.1 SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA	4
	2.2 SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DO MOTOR	4
	2.3 SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO	4
	2.4 ETIQUETAS INFORMATIVAS	; ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
3	RECICLAGEM	7
4	DATOS TÉCNICOS	8
	4.1 DADOS DO MOTOR	8
	4.2 DADOS DA MÁQUINA	8
	4.3 MEDIDAS ACÚSTICAS E VIBRATÓRIAS	10
5	INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO	11
	5.1 APLICAÇÕES	11
	5.2 TRANSPORTE DA MÁQUINA	12
6	FUNCIONAMENTO	13
	6.1 ANTES DE INICIAR O TRABALHO	13
	6.2 ARRANQUE	; ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
	6.3 TRABALHO	14
	6.4 PARAGEM DO MOTOR	16
7	MANUTENÇÃO	;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
	7.1 CALENDÁRIO DE MANUTENÇÃO	17
	7.2 CARACTERÍSTICAS DA VELA DO MOTOR E MANUTENÇÃO	18
	7.3 MANUTENÇÃO DO FILTRO DE AR	19
	7.4 MUDANÇA DE ÓLEO DO MOTOR	21
	7.5 AJUSTE DA VELOCIDADE DO MOTOR	22
	7.6 AJUSTE DO CARBURADOR	22
	7.7 LIMPEZA DA CUBA DE SEDIMENTOS	23
	7.8 TROCA DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL (MOTOR HATZ)	23
	7.9 LIMPEZA DE FILTRO DE ÓLEO (MOTOR HATZ)	24
	7.10 TENSÃO CORRECTA E ESPECIFICAÇÃO DA CORREIA	25
	7.11 TROCAR A CORREIA TRAPEZOIDAL	26
	7.12 MANUTENÇÃO DO CONJUNTO DE VIBRAÇÃO	26



7.13 ARMAZENAMENTO	; ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
7.14 LOCALIZAÇÃO E REPARAÇÃO DE AVARIAS	27
8 NO CASO DE AVARIAS	31
8.1 INSTRUÇÕES PARA PEDIR PEÇAS.....	31
8.2 INSTRUÇÕES PARA SOLICITAR GARANTIAS	31
9 DIREÇÕES DE INTERESSE	32



1 PRÓLOGO

Agradecemos a confiança depositada na marca ENAR.

A leitura deste manual é importante para o completo conhecimento das características e operações de trabalho da placa compactadora. Antes de começar a trabalhar com esta máquina ou de realizar operações de manutenção leia, compreenda e cumpra as instruções de segurança deste manual.

No caso de perda deste manual ou de necessidade de um exemplar adicional solicite-o a ENARCO ou aceda a ele em formato digital na página web de ENARCO: <http://www.enar.es> e imprima-o.

Os procedimentos correctos de manutenção asseguram a longa duração e o excelente trabalho da máquina.

Ainda que o presente manual dê uma informação detalhada do motor, recomendamos a consulta do manual de instruções do motor, no que à manutenção e reparações do motor se refere.

Se necessita informação acerca da operação ou manutenção desta máquina ponha-se em contacto com o serviço de assistência de ENARCO chamando por telefone, enviando um fax, realizando uma consulta por correio electrónico a sat@enar.es ou a través da página web na secção [Servicio ENAR](#).



2 INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA

2.1 SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DA MÁQUINA



O uso ou manutenção incorrectos do equipamento podem provocar situações de perigo. Leia e assimile as instruções desta secção antes de começar a trabalhar com esta máquina. O operador deve responsabilizar-se de que sabe manobrar o equipamento em segurança. Se tiver dúvidas solicite esclarecimentos a pessoas habilitadas ou contacte a ENARCO.

- O motor aquece durante o seu funcionamento, deixe arrefecer antes de lhe tocar.
- Não deixe nunca a máquina em marcha sem a sua atenção.
- Não deve usar o equipamento sem a adequada proteção das correias. Verifique sempre que o protector está montado e em boas condições.
- O operário deve usar roupa de proteção e protectores auditivos.
- Impeça o acesso à área de trabalho a pessoas não autorizadas.
- Para evitar emergências assegure-se de que sabe desligar a máquina antes de pôr o motor em marcha.
- Pare a máquina antes de a transportar.
- Não tente levantar a máquina sem ajuda. Solicite ajuda ou utilize um aparelho de elevação usando o olhal integrado no chassis.
- Não utilize o equipamento se não se encontra em boas condições físicas.
- Armazene a máquina de modo adequado num lugar limpo e seco enquanto não a utilizar.

2.2 SEGURANÇA NA OPERAÇÃO DO MOTOR



Pela sua alta inflamabilidade os combustíveis são especialmente perigosos. O seu uso inadequado pode causar graves danos pessoais e materiais. Cumpra **SEMPRE** as seguintes regras de segurança:

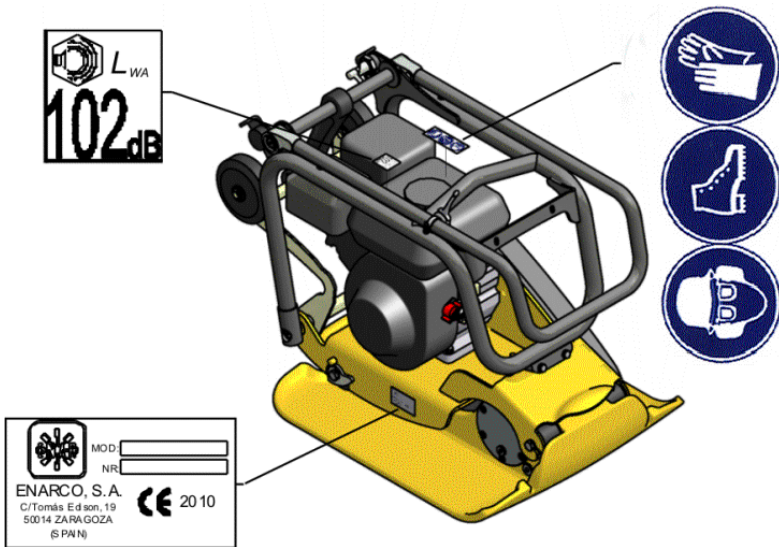
- Não faça funcionar a máquina dentro de um edifício ou zonas fechadas se não existir ventilação adequada. Caso contrário pode sofrer intoxicação por monóxido de carbono com perda de conhecimento, podendo chegar a morte.
- Antes de reabastecer o depósito de combustível, pare o motor e deixe arrefecer uns minutos.
- Não deve fumar durante o funcionamento da máquina, nem durante o reabastecimento.
- Não reabasteça o depósito perto de uma chama e faça-o num local bem ventilado.
- Se durante o reabastecimento derramar carburante ensope em areia. Troque de roupa se esta for atingida.
- Assegure-se de que o depósito de combustível está bem fechado depois de reabastecer.
- Comprove que as tubagens e o depósito de combustível não tem gretas nem fugas.

2.3 SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO



- Não limpe nem analise a máquina estando em funcionamento.
- Nos motores a gasolina não arranque o motor com o cilindro inundado e tendo retirado a vela.
- Não confira que a vela dá faísca se o cilindro está inundado de gasolina ou há vapores de gasolina.
- Não use dissolventes nem combustíveis para limpar a máquina, sobretudo em recintos fechados.
- Mantenha livre de materiais inflamáveis a área próxima ao escape.
- Antes de efectuar operações de manutenção em equipamentos com motor a gasolina remova a vela para evitar um arranque não previsto do motor.

2.4 ETIQUETAS INFORMATIVAS



pt



ETIQUETA	SIGNIFICADO
	Nível de potência acústica em dB(A)
	Placa de identificação
	Utilize protectores auditivos, calçado de segurança e luvas

es



3 RECICLAGEM

Para ajudar a proteger o meio ambiente leve a máquina a uma oficina de reciclagem apropriada.

COMPONENTE	MATERIAL
Guiador	Aço
Chassis	Aço
Base motor	Aço
Placa base	Aço
Proteção do guiador	Borracha
Punhos	Aço
Motor	Alumínio
Amortecedores	Aço e borracha
Depósito de água	Plástico
Correia	Borracha
Proteção de correias	Poliétileno alta densidade
Conjunto excêntrica	Aço
Suporte rodas	Aço
Rodas	Borracha
Fixador de rodas	Borracha
Eixos	Aço



4 DADOS TÉCNICOS

4.1 DADOS DO MOTOR

	HATZ 1B20	ROBIN EX 17	HONDA GX160
COMBUSTÍVEL	Diesel	Gasolina sem chumbo (3,6 l)	Gasolina sem chumbo (3,6 l)
ÓLEO MOTOR	SAE 10W/40 (0,9 l)	SAE 10W/40 (0,6 l)	SAE 10W/40 (0,6 l)
POTÊNCIA NOMINAL	3,4 kW (4,6 HP) a 3000 rpm	4,2 kW (5,7 HP) a 3600 rpm	4 kW (5,4 HP) a 3600 rpm
VELA	-----	NGK BPR6ES DENSO W20EPR-U	
FOLGA DA VELA	-----	0,7 mm - 0,8 mm	
RPM	3000 ± 100	3600 ± 100	
RALENTÍ	1100 ⁺²⁰⁰ -150 r.p.m.	1400 ⁺²⁰⁰ -150 r.p.m.	
FILTRO DE AR	ELEMENTO DUPLO	ELEMENTO DUPLO	

4.2 DADOS DA MÁQUINA

COM MOTOR HONDA:

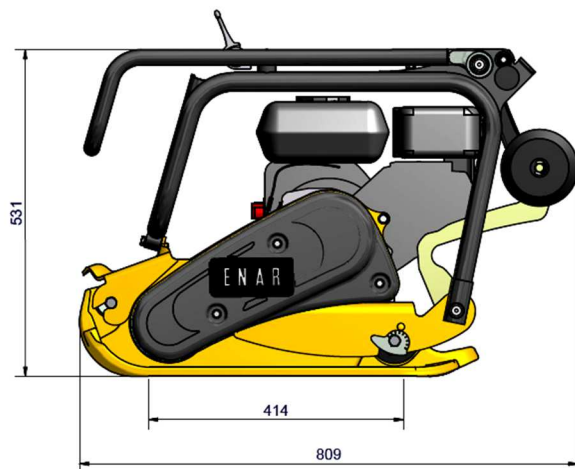
CARACTERÍSTICAS		MODELO			
	UNIDADE	ZEN16CGH	ZEN16DGH	ZEN20CGH	ZEN20DGH
FORÇA CENTRÍFUGA	N (Kg)	15680 (1600)	15680 (1600)	19750 (2000)	19750 (2000)
LARGURA DE TRABALHO	mm	430	500	430	500
FREQUÊNCIA	Hz. (r.p.m.)	85 (5100)	85 (5100)	85 (5100)	85 (5100)
CURSO DE TRABALHO	m/min	22-24	22-24	24-26	24-26
PESO	Kg	90	94	91	95
DEPOSITO ÁGUA	l	9			
ALTURA DO GUIADOR	mm	950			
MOTOR		HONDA GX160			
ÓLEO VIBRADOR	c.c.	400 (SAE 10W/40)			

CARACTERÍSTICAS		MODELO			
	UNIDADE	ZEN16CGHE	ZEN16DGHE	ZEN20CGHE	ZEN20DGHE
FORÇA CENTRÍFUGA	N (Kg)	15680 (1600)	15680 (1600)	19750 (2000)	19750 (2000)
LARGURA DE TRABALHO	mm	430	500	430	500
FREQUÊNCIA	Hz. (r.p.m.)	85 (5100)	85 (5100)	85 (5100)	85 (5100)
CURSO DE TRABALHO	m/min	22-24	22-24	24-26	24-26
PESO	Kg	82	86	83	87
DEPOSITO ÁGUA	l	9			
ALTURA DO GUIADOR	mm	800-900			
MOTOR		HONDA GX160			
ÓLEO VIBRADOR	c.c.	400 (SAE 10W/40)			

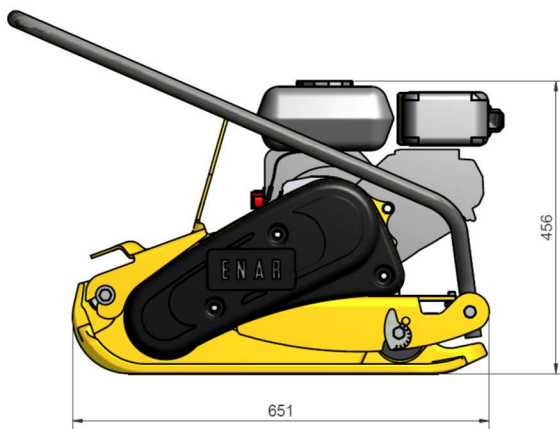
BANDEJAS VIBRANTES



ZEN:



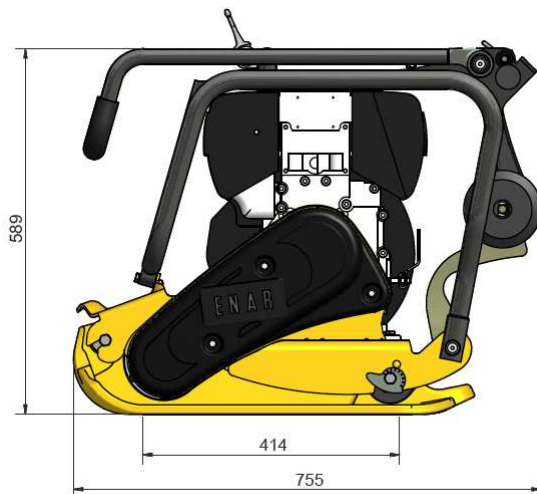
ZEN - E:





COM MOTOR HATZ:

CARACTERÍSTICAS		MODELO			
	UNIDADE	ZEN16CDH	ZEN16DDH	ZEN20CDH	ZEN20DDH
FORÇA CENTRÍFUGA	N (Kg)	15680 (1600)	15680 (1600)	19750 (2000)	19750 (2000)
LARGURA DE TRABALHO	mm	430	500	430	500
FREQUÊNCIA	Hz. (r.p.m.)	80 (5000)	80 (5000)	80 (5000)	85 (5000)
CURSO	m/min	22-24	22-24	24-26	24-26
PESO	Kg	106	110	107	111
DEPOSITO ÁGUA	l	9			
ALTURA DO GUIADOR	mm	1000			
MOTOR		HATZ 1B20			
ÓLEO VIBRADOR	c.c.	400 (SAE 10W/40)			



4.3 MEDIDAS ACÚSTICAS E VIBRATÓRIAS

- nível de potência acústica segundo ISO 3744: $L_{WA} \approx 102$ dB(A)
- nível de pressão sonora segundo ISO 6081: $L_{pA} \approx 93$ dB(A)
- valor efectivo ponderado de aceleração axial segundo EN ISO 5349 (HAV): $11,7$ m/s²



5 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

5.1 APLICAÇÕES

Esta placa é adequada para compactar solos granulares, gralilha e paralelepípedos. As placas com pulverizador poden utilizar-se na compactação de asfalto.

As aplicações típicas para compactar são solos repletos de matéria granular em redes de água, telefone, valas de largura média, junto de tubagens, fundações e caminhos ou passeios para peões e bicicletas.

As aplicações em compactação de asfalto incluem a reparação de buracos nas estradas.

MODELO	Placas reversíveis	Placas não reversíveis	Saltitões
Zonas de remendos	○	×	○
Fundações de edifícios	✓	×	×
Caminhos y passeios	○	×	×
Courts de tenis e desportos	○	×	×
Preparação de base	✓	○	○
Supporte final de pontes ou rampas	✓	✓	○
Cruzamento de caminhos de ferro	✓	✓	○
Blocos de cimento entrelaçados	○	✓	×
Construção de redes	✓	○	✓
Construção de drenagnes	✓	×	✓
Compactação de valas.	✓	×	✓
Reparação de buracos por rotura de tubagens, cabos, etc.	○	×	✓
Perto de tubagens, cabos, drenagnes, etc.	○	○	✓
Enrocamento	×	×	×
Gravilhas	✓	✓	✓
Areia ou material vulcânico	✓	✓	○
Solos mistos	✓	○	✓
Lama	✓	×	✓
Argila	✓	×	✓
Espessura de capa 0 – 25 cm	✓	✓	✓
Espessura de capa 20 – 40 cm	✓	×	✓
Mistura quente	○	✓	○
Mistura fria	○	✓	○
Base - Capa de ligado 40 – 100 mm	✓	○	✓
Capa de rodado 25 – 60 mm	○	✓	×

✓ Recomendado

○ Puede ser usado

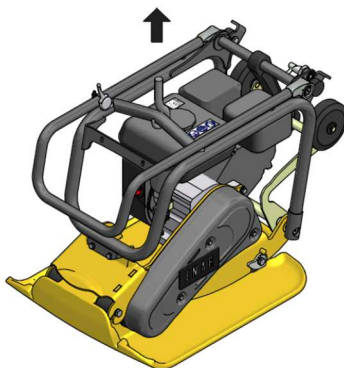
× Desaconsejado



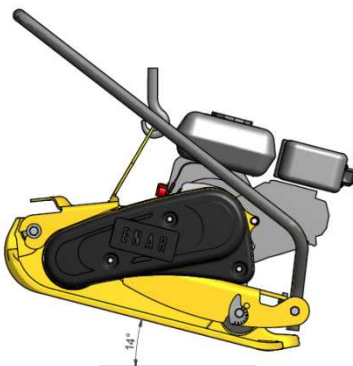
5.2 TRANSPORTE DA MÁQUINA

- Antes de transportar a placa, pare o motor.
- Para levantá-la manualmente peça ajuda.
- Para içá-la mecanicamente :
 - Verifique que os aparelhos de elevação dispõem de suficiente capacidade para elevar a máquina (ver ponto 4.2 DADOS DA MÁQUINA).
 - Fixe o gancho da grúa de modo indicado na seguinte ilustração.

PLACAS ZEN:



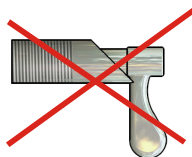
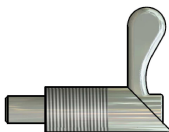
PLACAS ZEN-E:



PRECAUÇÃO: Nos modelos ZEN-E ao içar a placa, esta inclinar-se-á ligeiramente. Inicie a manobra de elevação com suavidade evitando que comece a oscilar.



- **PLACAS ZEN:** Para mover a máquina pelo solo liberte as rodas, coloque o suporte das rodas debaixo da base da placa, bloqueie o punho com o gatilho e empurre o guiador.



- Para transportar a máquina num veículo:
 - Deixe arrefecer o motor
 - Mova a válvula de combustível para a posição de fechada e mantenha o motor de pé para evitar o derrame de combustível.
 - Amarre a placa ao veículo para evitar deslizamentos ou capotagem.

6 FUNCIONAMENTO

6.1 ANTES DE INICIAR O TRABALHO

6.1.1. Assegure-se de ter eliminado toda a sujidade, barro, etc., da unidade antes de começar o trabalho.

Atenção especial deve ser prestada à face inferior da placa vibratória e às zonas adjacentes à entrada de ar de refrigeração do motor, ao carburador e ao purificador de ar.

6.1.2. Revise todos os parafusos e assegure-se de que estão bem apertados. Os parafusos mal apertados podem danificar a máquina.

6.1.3. Revise a tensão da correia em V. A oscilação normal deve ser de 10 – 15 mm. (1/2") quando as correias são pressionadas com força a meio da distancia entre as duas poleias. Se há demasiada folga nas correias, pode haver falta de impacto ou vibração descontrolada, causando danos na máquina.

6.1.4. O estado do filtro de ar.

6.1.5. Revise o nível de óleo do motor, e se está baixo, deve ser repostado. O motor tem uma capacidade de óleo de 0,6 l. Use óleo de motor SAE10W/40.

6.1.6. Assegure-se de que a placa está nivelada durante a revisão. O nível de óleo no vibrador deve chegar ao nível do tampão. Mude o óleo mensalmente ou cada 200 horas de trabalho. O vibrador tem uma capacidade de 400 c.c.

IMPORTANTE USE ÓLEO SAE 10W/40

Efectue a mudança com o óleo quente. Para facilitar a saída do óleo usado, incline a máquina e bata ligeiramente no vibrador

6.1.7. No motor deve usar-se gasolina normal sem chumbo. Ao reabastecer o depósito de gasolina, assegure-se que está usando o filtro.

6.2 ARRANQUE

6.2.1. Abra a válvula de combustível movendo a alavanca para a posição meio aberta. Para pôr em marcha o motor frio mova a alavanca do regulador de ar até à posição de fechado. Quando o motor está quente, o regulador de ar deve estar aberto a meio ou completamente. Se o arranque do motor estiver difícil, assegure-se de que a alavanca



do regulador de ar esteja meio aberta para evitar que o carburador fique afogado por excesso de combustível.

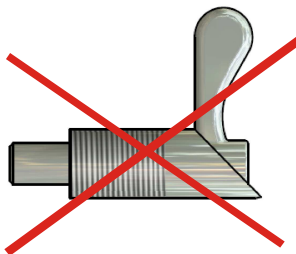
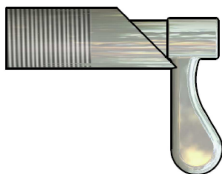
- 6.2.2. Ao puxar a corda de arranque, não utilize o máximo do comprimento, pode danificar a mola de recuperação. Não solte a corda de golpe para a recolher. Mantenha o puxador na mão e deixe que a recolha se faça lentamente.
- 6.2.3. Depois de arrancar o motor, volte a abrir completamente de forma gradual a alavanca do regulador de ar. Deixe o motor aquecer em velocidade mínima durante 3-5 minutos. Este procedimento de aquecer o motor em baixa rotação é particularmente importante durante a época fria. Enquanto o motor aquece faça uma revisão geral da máquina, para detectar qualquer anomalia.

- MOTOR HATZ 1B20

- 6.2.4. Mova totalmente para a direita a alavanca de ABERTURA/ FECHO de combustível para abrir a sua passagem.
- 6.2.5. Em primeiro lugar mova a alavanca de ajuste de rotação até á posição STOP
- 6.2.6. Mova a alavanca de ajuste de rotação até á posição 1/2 START ou á posição START, segundo considere conveniente. O arranque a baixa rotação ajudará a reduzir os fumos de escape.
- 6.2.7. Puxe o cabo de arranque utilizando a asa até que se note uma ligeira resistencia. Deixe que o cabo volte á sua posição; deste modo poderá utilizar-se a totalidade do comprimento do cabo para arrancar o motor.
- 6.2.8. Segure a asa com ambas as mãos. Comece a puxar o cabo de arranque com força e cada vez mais rápido até que o motor arranque.
- 6.2.9. Repita este procedimento até ao funcionamento do motor.
- 6.2.10. Se depois de várias tentativas de arranque o escape começa a emitir fumo branco, mova a alavanca de control de velocidade a posición STOP e puxe o cabo de arranque lentamente 5 vezes. Repita o procedimento de arranque,

6.3 TRABALHO

- 6.3.1. **PLACAS ZEN:** A alavanca do acelerador, situada sobre o punho, controla o trabalho da placa. Acione a alavanca do acelerador desde a posição de ralenti até que o acelerador faça tope. Quando a velocidade do motor chegar às 2.300 r.p.m. aproximadamente, aciona a embreagem centrífuga. Se a velocidade do motor aumenta muito lentamente, pode ser que a embreagem patine. Não acione lentamente a alavanca do acelerador.
- 6.3.2. **PLACAS ZEN:** Quando trabalhe com a placa o gatilho de fixação do punho não deve estar acionado.



- 6.3.3. O sistema de água, quando cheio, durará cerca de 20 minutos com a torneira completamente aberta e com a aceleração máxima.



É aconselhável misturar uma pequena quantidade de detergente ou de combustível diesel na água, para que saia mais facilmente.

- 6.3.4.** Para compactar asfalto, é recomendável impregnar a face inferior da placa vibratória com combustível diesel. Isto ajudará a prevenir que a placa se cole ao asfalto.
- 6.3.5.** Para compactar paralelepípedos está previsto o uso de uma prancha amortecedora referencia ENARCO C0028 para evitar causar danos nos paralelepípedos.
- 6.3.6.** Para suprimir a vibración, mude a alavanca de forma rápida da posição ON a OFF.

pt



6.4 PARAGEM DO MOTOR

- 6.4.1.** Antes de parar o motor, deixe-o ao ralenti durante 2-3 minutos. Acione agora o botão de paragem até que o motor pare completamente.
- 6.4.2.** Feche a torneira de combustível.
- 6.4.3.** Se usou o sistema de água, feche também a respectiva torneira.

- MOTOR HATZ 1B20

- 6.4.4.** Para parar o motor mova a alavanca do acelerador para o ralenti, depois prima o botão vermelho de paragem e não o solte até que o motor pare completamente. Verifique que ao soltá-lo o botão volte à sua posição original.
- 6.4.5.** Feche a torneira de combustível movendo totalmente para a esquerda a alavanca de ABERTURA/FECHO de carburante.



7 MANUTENÇÃO

7.1 CALENDÁRIO DE MANUTENÇÃO

<u>Intervalos</u>	<u>Zona de Manutenção</u>	<u>Trabalho de Manutenção</u>	<u>Ponto</u>
Diário ou cada 8 horas	Motor	- Verificar nível de óleo - Verificar filtro de ar	7.4 7.3
	Motor Hatz	- Verificar separador de água	
	Máquina	- Verificar se há danos, fugas ou similares - Limpe a face inferior da placa vibratória.	
Primeiras 20 horas	Motor	- Mudança óleo motor - Verificar ligações roscadas - Limpeza do filtro de ar	7.4 7.3
	Motor Hatz	- Verificar e ajustar folga de válvulas	
	Máquina	- Verificar e ajustar correia trapezoidal	7.10
Semanal ou cada 50 horas	Motor	- Verificar ligações roscadas - Limpar sistema de refrigeração	
	Máquina	- Verificar amortecedores de borracha - Verificar nível de óleo do vibrador - Verificar e ajustar correia trapezoidal	7.12
Mensual ou cada 250 horas	Motor	- Mudança óleo motor	7.4
	Motor Hatz	- Limpar a peça reticulada do escape - Verificar e ajustar a folga de válvulas	
	Motor Honda / Robin	- Limpar a cuba de sedimentos - Verificar vela	7.7 7.2
	Máquina	- Verificar e ajustar aperto de parafusos	
Semestral ou cada 500 horas	Motor Hatz	- Trocar elemento do filtro de combustível	7.8
	Motor Honda / Robin	- Verificar e ajustar graduação do carburador - Verificar e ajustar folga de válvulas - Mudar óleo do vibrador	7.6 7.12
	Motor Hatz	- Limpar filtro de óleo	7.9
Anual ou cada 1000 horas	Motor Hatz	- Limpar câmara de combustão	
	Motor Honda / Robin	- Limpar depósito e filtro de combustível - Verificar o tubo de combustível	
	Máquina	- Retirar sujidade, massa consistente usada e substituir partes oxidadas	



Armazenamento: Quando guarde a placa por longo período de tempo

A.- Retire completamente o combustível do depósito, do tubo e do carburador

B.- Retire a vela e ponha algumas gotas de óleo do motor dentro do cilindro. Rode várias vezes a cambota do motor à mão para que o óleo se distribuía na superfície interior do cilindro.

C.- Limpe a superfície externa da máquina com um pano humedecido em óleo, cubra a máquina e guarde-a em sítio livre de humidade e de pó.

7.2 CARACTERÍSTICAS DA VELA DO MOTOR E MANUTENÇÃO.

Além da manutenção semanal prescrita no calendário, limpe o substitua a vela sempre que seja necessário para o bom funcionamento do motor. Para isso consulte o manual de explicações do motor, entregue com a máquina.

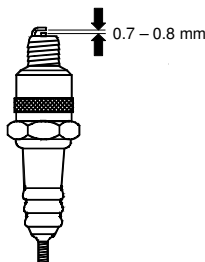
Consulte o ponto 4.1 DADOS DO MOTOR para escolher a vela e conhecer a folga.

7.2.1. Retire a tampa da vela e empregue uma chave de velas adequada para extrair a vela.

7.2.2. Verifique visualmente a vela e substitua-a se tem desgaste aparente ou se o isolador está partido ou rachado.

7.2.3. Se a vela está correcta limpe-a com uma escova de arame

7.2.4. Verifique que a folga está entre 0,7 y 0,8 mm.



7.2.5. Comprove que a anilha da vela está em boas condições e instale a vela à mão para evitar deformar a rosca.

7.2.6. Depois aperte com a chave de velas para comprimir a anilha.

Ao instalar uma vela nova, aperte-a 1/2 volta depois de estar assente. Se a vela está usada, aperte-a entre 1/8 y 1/4 de volta depois de estar assente.

PRECAUÇÃO: A vela deve estar firmemente apertada, porque senão aquecerá demasiado e pode danificar o motor.



7.3 MANUTENÇÃO DO FILTRO DE AR

Um filtro de ar sujo pode causar o mau funcionamento do carburador. Limpe o filtro com frequência, especialmente se o trabalho for efectuado libertando muito pó.

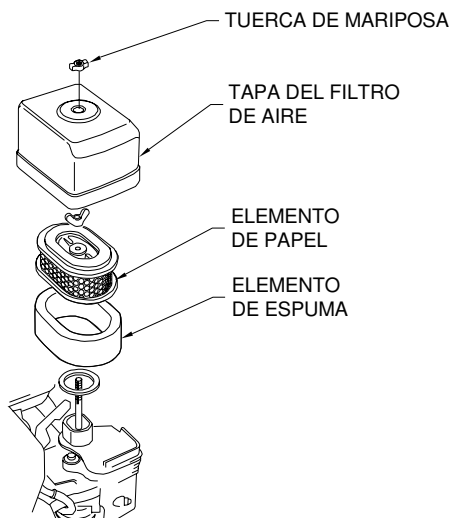
PRECAUÇÃO: Não utilize o motor sem filtro de ar, causará um rápido desgaste do motor.



Nunca limpe os elementos do filtro do motor com combustíveis ou dissolventes de baixo ponto de inflamação. Poderá ocorrer uma explosão ou um incêndio.

A manutenção do filtro de ar:

- 7.3.1. Desenrosque a porca de orelhas e retire a tampa do filtro de ar. Remova os elementos, verifique-os e troque-os se tiverem furos ou estiverem rasgados.
- 7.3.2. Elemento de espuma: lave-o numa solução detergente e passe-o abundantemente em água limpa. Também se pode lavar com dissolventes que não sejam inflamáveis. Deixe que seque completamente. Empape o elemento em óleo limpo do motor e sacuda para eliminar o excesso.
- 7.3.3. Elemento de papel: bata levemente varias vezes contra uma superfície dura para expulsar o excesso de sujidade, ou utilize ar comprimido desde o interior para fora. Troque-o se está demasiado sujo.





Motor Hatz



- 7.3.4. Desapertar o parafuso da tampa do filtro.
- 7.3.5. Retirar o cartucho do filtro do seu alojamento. Sacudi-lo ou soprá-lo com baixa pressão.
- 7.3.6. Inserir novamente o filtro.
- 7.3.7. Colocar novamente a tampa do alojamento e fixá-la com o parafuso.

PRECAUÇÃO:

- No caso de não conseguir com este procedimento um grau de limpeza satisfatório (Ex. Sujidade húmida ou gordurosa), deverá colocar um novo cartucho de filtro.
- Verificar que a junta do cartucho não está danificada.

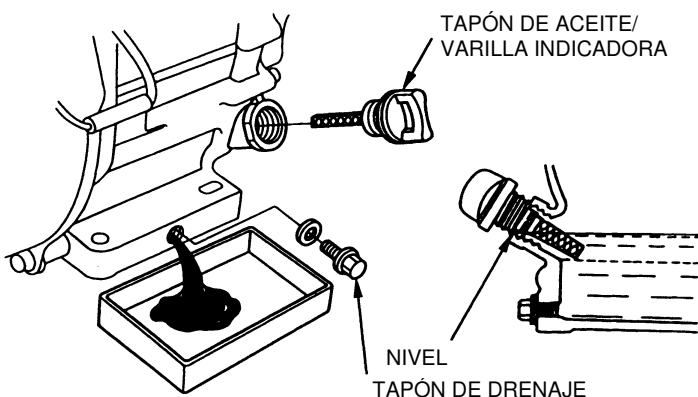
Comprovar que não há gretas no cartucho de filtro nem nenhum outro tipo de dano no filtro de papel, colocando-o contra a luz ou iluminando-o com uma fonte de luz.



7.4 MUDANÇA DE ÓLEO DO MOTOR

MOTOR HONDA:

- 7.4.1. Retire o óleo enquanto o motor está ainda morno para facilitar uma remoção rápida e completa.
- 7.4.2. Desenrosque o tampão de enchimento e o tampão de drenagem e remova o óleo para um recipiente
- 7.4.3. Enrosque fortemente o tampão de drenagem.
- 7.4.4. Coloque o óleo recomendado até ao nível (ver ponto 4.1 DADOS DO MOTOR)
- 7.4.5. Rosque o tampão de enchimento.



MOTOR HATZ:

- 7.4.6. Colocar um recipiente debaixo do motor para recolher o óleo.
- 7.4.7. Retirar o tampão de drenagem de óleo e esperar que saia todo o óleo.
- 7.4.8. Limpar o tampão de drenagem, colocar uma nova anilha e apertar de novo (50 Nm).
- 7.4.9. Colocar o óleo de motor. (ver apdo. dados técnicos)



Motor Hatz

Para comprovar o nível de óleo, retire a vareta de nível, limpe-a, volte a meter roscando o tampão e por último retire-a de novo. Comprove de novo o nível na vareta e acrescente, se necessário, até á marca de Max.



⚠ PRECAUÇÃO: Faça a gestão de óleos usados segundo a norma vigente.

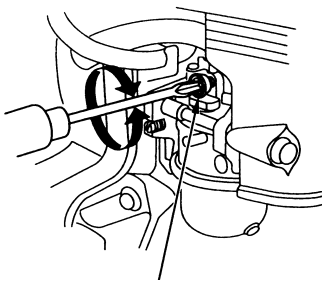
7.5 AJUSTE DE VELOCIDAD DO MOTOR

O motor deve funcionar a plena carga a 3600 ± 100 r.p.m.

- 7.5.1. Coloque o motor em cima de uma bancada
- 7.5.2. Arranque o motor e deixe-o aquecer durante uns minutos
- 7.5.3. Empurre o tope de aceleração para dentro para aumentar a velocidade recue para diminuir a velocidade que alcança. Comprove que o acelerador faz contacto com o tope quando for a medir as r.p.m.

7.6 AJUSTE DO CARBURADOR

- 7.6.1. Arranque o motor e espere que aqueça á temperatura de trabalho.
- 7.6.2. Ponha o motor ao ralentí e rode o parafuso de tope do acelerador até obter a velocidade de ralentí standard: 1400^{+200}_{-150} r.p.m.



TORNILLO DE TOPE
DEL ACELERADOR

OPERAÇÃO EM ALTITUDES ELEVADAS: /

Em altitudes elevadas, a mistura de ar e combustível no carburador normal será excessivamente rica. O rendimento diminuirá, e aumentará o consumo de combustível.

O rendimento a grandes altitudes pode melhorar com modificações específicas no carburador. Se se opera o motor sempre em altitudes mais elevadas que 1.500m sobre o nível do mar, permita que o seu concessionário autorizado Honda realize estas modificações no carburador.

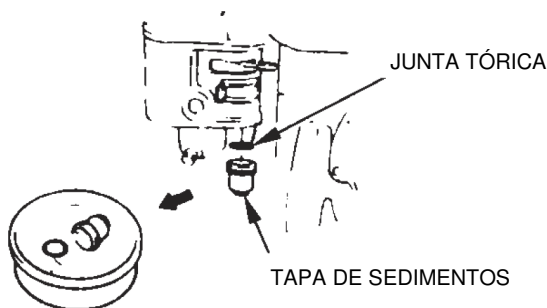
Mesmo com um gigler apropriado no carburador, a potência do motor será reduzida aproximadamente 3,5% por cada 300 m de aumento em altitude. O efeito da altitude na potência do motor será ainda maior se não se modificar o carburador.

⚠ ATENÇÃO: A utilização do motor a uma altitude inferior aquela que se ajusta o gigler do carburador pode resultar num menor rendimento, sobreaquecimento, e sérios danos ao motor causados pela excessiva passagem de mistura de ar e combustível.



7.7 LIMPEZA DA CUBA DE SEDIMENTOS

- 7.7.1. Feche a válvula de combustível.
- 7.7.2. Retire a cuba de sedimentos com a junta tórica.
- 7.7.3. Láve-os em dissolvente não inflamável, seque-os e reinstale-os firmemente.
- 7.7.4. Abra a válvula de combustível, comprove que não há fugas e que a área está seca antes de proceder ao arranque do motor.



7.8 TROCA DE FILTRO DE COMBUSTÍVEL (MOTOR HATZ)

Os intervalos de manutenção para o filtro da bomba injetora dependem da pureza do combustível diesel utilizado e, se necessário, o intervalo será reduzido a 250 horas.

⚠ ATENÇÃO:

- Quando se trabalhe no sistema de combustível, não o esponha a chamas; não fumar.

⚠ IMPORTANTE:

- Realizar os trabalhos com limpeza, para evitar a penetração de sujidade no tubo de combustível.
- Partículas no combustível podem causar danos no sistema de injeção.

- 7.8.1. Abrir o tampão do depósito e remover o filtro de combustível do seu alojamento no depósito, com ajuda de cordel.
- 7.8.2. Desenroscar a tubagem de combustível „1“ do filtro „2“ e colocar um novo filtro.
- 7.8.3. Colocar de novo o filtro e fechar o tampão do depósito de combustível.
- 7.8.4. A purga do sistema de injeção de combustível realiza-se automaticamente.



7.9 LIMPEZA DE FILTRO DE ÓLEO (MOTOR HATZ)

O filtro de óleo deveria limpar-se ao mesmo tempo que se muda o óleo, posto que pode haver perdas de óleo ao trocar o filtro.

ATENÇÃO:

- O motor deve estar na posición horizontal e parado.
- ¡Perigo de queimaduras por óleo quente!
- Faça a gestão dos óleos usados segundo a norma vigente.

- 7.9.1.** Afrouche a porca „1“ (5 voltas aproximadamente).
7.9.2. Remova o filtro da carcaça.
7.9.3. Faça uso de ar comprimido desde dentro para fora para eliminar a sujidade do filtro.
7.9.4. Comprove o estado em que se encontra a junta „1“; se estiver danificada troque-a.
7.9.5. Comprove que o estado em que se encontra a junta „2“ é bom e que esta se encontra correctamente encaixada; caso necessário, troque o filtro de óleo.
7.9.6. Lubrifique a junta antes de a colocar.
7.9.7. Insira o filtro e pressione ao máximo.
7.9.8. Vigiar que os extremos „1“ das molas de tensão se encontrem junto ao filtro de óleo antes de apertar a porca.
7.9.9. Comprovar o nível de óleo com a vareta e, se necessário, acrescentar óleo até á marca MAX.

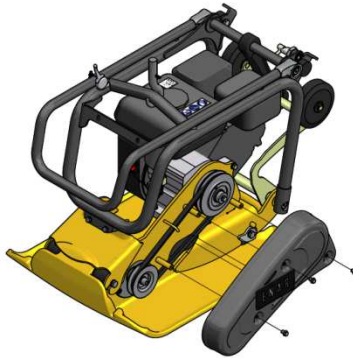


7.10 TENSÃO CORRECTA E ESPECIFICAÇÃO DA CORREIA


Verifique a tensão da correia quando a máquina seja nova ou nas 5 horas seguintes de trabalho após substituição da correia. Em funcionamento normal da máquina verifique e ajuste, caso necessário, cada 50 horas de funcionamento ou cada semana.

Tensão da correia:

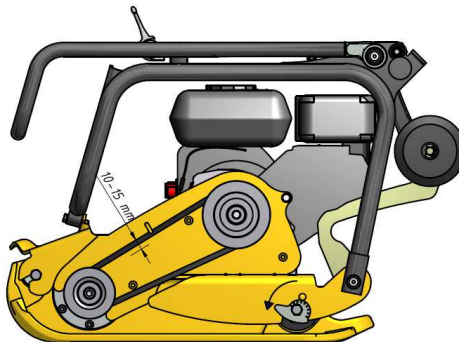
- 7.10.1.** Desenrosque os três parafusos de fixação do protector de correias. Retire o protector.



- 7.10.2.** Ajuste as cames de modo que ao pressionar a correia ligeiramente na parte central flexione 10-15 mm.

- 7.10.3.**  Atenção: Comprove que as 2 cames de tensor ficam na mesma posição.

- 7.10.4.** Volte a colocar o protector e aperte os três parafusos.






7.11 TROCAR CORREIA TRAPEZOIDAL



Atenção: A máquina tem que estar parada e fora de serviço.



Se a máquina tivesse estado a funcionar, o conjunto de transmissão estará quente. Comprove que a máquina está fria antes de realizar esta operação

- 7.11.1. Solte os parafusos do protector de correia e retire-o.
- 7.11.2. Ajuste as cames à posição de tensado mínimo para poder remover a correia com facilidade (4).
- 7.11.3. Remova a correia e instale uma nova. A especificação da correia para o motor Honda GX160 é A (13×8) 885 e para o motor 1B20 é B (17× 11) 910.
- 7.11.4. Ajuste as cames de modo que ao presionar ligeiramente na parte central flexione 10-15 mm.
- 7.11.5.  Atenção: Comprove que as 2 cames de tensado ficam na mesma posição para assegurar que a máquina está equilibrada.
- 7.11.6. Instale de novo o protector.

7.12 MANUTENÇÃO DO CONJUNTO VIBRANTE

Verifique o nível do óleo cada 50 horas de funcionamento da máquina. Coloque-a numa superfície horizontal e plana. Desenrosque o tampão do óleo com a anilha. Se o nível do óleo estiver abaixo da rosca acrescente óleo y volte a enroscar o tampão.

Mude o óleo cada 300 horas de operação. Despeje o óleo do conjunto vibrante desenroscando o tampão, incline máquina e despeje o óleo num recipiente. Entregue o óleo num ponto de recolha de óleos usados.

Recoloque a máquina numa superfície horizontal e plana. Abasteça aproximadamente 400 c.c. de óleo SAE 10W/40 até que o óleo goteje pela rosca do furo de drenagem e volte a enroscar o tampão.



ATENÇÃO: A máquina tem que estar parada e fora de serviço.
Despejar o óleo com a máquina quente.
Perigo de queimaduras por óleo quente!
Fazer a gestão de óleos usados segundo norma existente.

- 7.12.1. Tombe a máquina ligeiramente para o lado contrário daquele que se despeja o óleo.
- 7.12.2. Retire o tampão de drenagem de óleo vibrador (1).
- 7.12.3. Incline agora a máquina para o outro lado e espere que saia todo o óleo.
- 7.12.4. Incline de novo a máquina para o primeiro lado e abasteça com 1 L. de óleo Shell MORLINA 100.
- 7.12.5. Instale de novo o tampão.



7.13 ARMAZENAMENTO

Quando guarde a placa por um longo período de tempo:

- 7.13.1. Despeje completamente o combustível do depósito, do tubo de combustível e do carburador
- 7.13.2. Retire a vela e ponha algumas gotas de óleo de motor no cilindro. Rode várias vezes a cambota à mão para que o óleo se distribua na superfície interior do cilindro.
- 7.13.3. Limpe a superfície externa da máquina com um pano humedecido em óleo, cubra a máquina e guarde-a em sítio livre de humidade e de pó.

7.14 LOCALIZAÇÃO E REPARAÇÃO DE AVARIAS

MOTOR DE GASOLINA

Não arranca:

- Existe combustível e a vela não dá faísca

- Existe electricidade no cabo de alta tensão
 - *Vela isolada*
 - *Depósito de carvão na vela*
 - *Curtocircuito devido a um isolamento deficiente da vela*
 - *Folga incorrecta nos electrodos*
- Não existe electricidade no cabo de alta tensão
 - *Interruptor em curto-circuito*
 - *Bobina defeituosa*
 - *Isolamento do condensador deficiente ou em curto-circuito*
 - *Bobina danificada ou em curto-circuito*
- Compressão satisfatória
 - *Combustível incorrecto*
 - *Entrou água ou pó.*
 - *Filtro de ar deficiente*

- Existe combustível e a vela dá faísca

- *Compressão deficiente*
 - *Válvula de admissão ou escape colada ou defeituosa*
 - *Segmento do pistão ou cilindro com desgaste*
 - *Cabeça do cilindro ou vela ajustada incorrectamente*
 - *Junta de cabeça ou junta da vela defeituosa*
- *A embreagem bloqueada fazendo que o vibrador gire ao tentar arrancar*
- *Não existe combustível no carburador*
 - *Depósito de combustível vazio*
 - *A torneira de combustível não está totalmente aberta*
 - *Filtro de combustível obturado*
 - *Orifício de ventilação de ar da tampa do depósito obturado*
 - *Ar retido no tubo*
 - *Válvula de entrada do carburador colada*

Potencia Nula:

- Potencia insuficiente

- *Compressão normal e não se observa falha de ignição*



- *Filtro de ar deficiente*
- *Depósito de carvão no cilindro*
- *Nível de combustível no carburador incorrecto*
- **Compressão insuficiente**
 - *(Veja "Compressão deficiente" mais acima)*
- **A compressão é correcta mas a ignição defeituosa**
 - *Existe água no combustível*
 - *A vela está suja*
 - *Bobina de ignição defeituosa*
 - *Bobina frequentemente em curto-circuito*
- **Vibrador cheio com excesso de óleo**

- Motor sobreaquecido

- *Depósito de carvão na câmara de combustão ou no sistema de escape*
- *Poder calorífico da vela incorrecto*
- *Aletas de arrefecimento sujas*

- A velocidade de rotação varia

- *Ajuste do regulador incorrecto*
- *Mola do regulador incorrecta*
- *Fluxo de combustível deficiente*
- *Entra ar no colector de admissão*

Função do arrancador de retrocesso deficiente

- **Parte rotativa colada com pó**
- **Falha da mola helicoidal**

MOTOR DIESEL (arrefecido por ar)

Arranque deficiente:

A.- Compressão deficiente

- **Compressão nula**
 - *Válvula de sucção ou escape defeituosa*
 - *Ajuste do sistema de descompressão incorrecto*
- **Apenas existe compressão ou é muito baixa**
 - *Contacto do assento da válvula deficiente*
 - *Aro do pistón desgastado*
 - *Cilindro desgastado*
 - *Superfície de ajuste do cilindro e da cabeça do cilindro defeituosas*
 - *Aperto do injector froxo*

B.- Não existe uma injeção correcta de combustível na câmara de combustão

- **Fluxo de combustível insuficiente ou nulo**
 - *Orifício de ventilação de ar na tampa do depósito obturado*
 - *Passagem do filtro de combustível obturado*
 - *Torneira do filtro de combustível fechada*
 - *Ar retido no tubo (especialmente quando o depósito está vazio)*
- **Não existe injeção de combustível na câmara de combustão**
 - *Cilindro da bomba de injeção ou embolo colado*
 - *Injector obturado*
 - *Agulha do injector colada*



- *Depósito de combustível vazio*
- *Entrou água ou pó*

C.- Sistema de combustível e compressão, etc., normais, mas não arranca

- *Não alcança a velocidade de arranque*
 - *Procedimento de arranque incorrecto*
 - *Viscosidade alta ou contaminação excessiva do óleo do motor*
 - *Ar retido no tubo*

Potencia de saída insuficiente. Compressão deficiente:

- *Motor sobreaquecido e escape sujo*
 - *Aletas de arrefecimento sujas*
 - *Água no filtro de combustível*
 - *Depósito de carvão na câmara de combustão junto do escape*
 - *Ajuste de fumo incorrecto*
 - *Sobrecarga*
 - *Regulação do avanço da injeção incorrecta*
 - *Injector obturado*
- *A velocidade varia*
 - *Contacto incorrecto entre a forquilha do regulador e o eixo*
 - *Mola do regulador incorrecto*
 - *Placa oscilante e outras partes deslizantes desgastadas ou funcionamento defeituoso*
- *A velocidade do motor não aumenta correctamente*
 - *Sincronizado da válvula incorrecta*
 - *Conduta de escape ou silenciador obturado*
 - *Sobrecarga*
- *Ignição defeituosa acompanhado por escape branco*
 - *Pistón, Cilindro, Segmento desgastado*
 - *Injector obturado*
 - *Segmento do pistón superior e inferior instalados ao contrário*
 - *Regulação do avanço da injeção incorrecta*
 - *Sincronização da válvula incorrecta*
 - *Junta da bomba de injeção frouxa*
- *Consumo de combustível alto (observa-se escape escuro)*
 - *Fuga na tubagem de combustível*
 - *Elemento de filtro de ar obturado*
 - *Combustível defeituoso devido a que contém impurezas*
 - *Sobrecarga*
- *Parte deslizante excessivamente desgastada ou segmento colado*
 - *Se está utilizando óleo defectuoso*
 - *Se descuida nível do óleo*
 - *Elemento do filtro de ar defeituoso ou sujo*
- *Pára súbitamente com um ruído anormal*
 - *Encravado ou dano do pistón ou da biela*
- *Óleo lubrificante diluído, aumentando o seu volume*
 - *Corpo do embolo de bomba de injeção desgastado*
- *O motor não pára, mesmo quando se corta o combustível)*
 - *Óleo em excesso*
 - *Instalação do sistema de regulador incorrecta*
 - *Base da bomba de injeção deslocada*



OPERAÇÃO DA MÁQUINA

Velocidade de transição lenta e vibração fraca.

Desloca-se obliquamente

- *Potência do motor insuficiente*
- *A embreagem patina*
- *A correia em V patina*
- *Óleo do vibrador em excesso*
- *Partes internas do vibrador defeituosas*

Não avança

- *Correia em V desacoplada ou patina*
- *A embreagem patina*
- *Vibrador travado*
- *Vibra mas não se desloca, o vibrador pode encontrar-se numa superfície húmida e deslizante. Comprove numa superfície correcta*



8 EM CASO DE AVARIAS

8.1 INSTRUÇÕES PARA PEDIR PEÇAS

1. Em todos os pedidos de peças DEVE INCLUIR-SE O CÓDIGO DA PEÇA SEGUNDO A LISTA DE PEÇAS. É recomendável incluir o NÚMERO DE FABRICAÇÃO DA MÁQUINA.
2. A placa de identificação com os números de série e modelo encontram-se na parte superior da base motor.
3. Forneça as instruções de transporte correctas, incluindo a rota preferida, a direção e nome completo do destinatário.
4. Não devolva peças á fábrica a menos que tenha autorização por escrito da mesma, todas as devoluções autorizadas devem ser enviadas com portes pagos.

8.2 INSTRUÇÕES PARA SOLICITAR GARANTÍAS

1. A garantia tem validade por 1 ano a partir da compra da máquina. A garantia cobrirá as peças com defeito de fabrico.
2. Em nenhum caso a garantia cobrirá uma avaria por mau uso do equipamento.
3. Em todas as solicitações de garantia DEVE ENVIAR-SE A MÁQUINA A ENARCO, S.A. ou OFICINA AUTORIZADA, indicando sempre a direção e nome completo do destinatário.
4. O departamento de S.A.T. notificará de imediato se se aceita a garantia e no caso de que se solicite se enviará uma informação técnica.
5. Não terá nenhum tipo de garantia qualquer equipamento que tenha sido previamente manipulado por pessoal não vinculado a ENARCO, S.A.



9 DIREÇÕES DE INTERESSE

ENARCO, S.A.

- Direção: C/ Burtina, 16
50197 ZARAGOZA, SPAIN
- Telefone: (34) 976 464 090
- Fax: (34) 976 471 470

PÁGINA WEB: <http://www.enar.es>

SERVIÇO ASSISTÊNCIA TÉCNICA: sat@enar.es

NOTA: ENARCO, S.A. reserva-se o direito de modificar qualquer dado deste manual sem aviso previo.