

MADER®**GARDEN
TOOLS****CG432U-KA
CG522U-KA**

ROÇADORA DESBROZADORA BRUSH CUTTER

Agradecemos, desde já, ter adquirido os nossos equipamentos. Esta ferramenta não é para uso profissional, tem uma garantia de 24 meses. Esta garantia não cobre danos causados por mau uso, quedas, uso intensivo ou desgaste de peças ou acessórios. Não force a máquina nem a exponha a trabalho contínuo superior a 20 minutos.

Ante todo queremos darle las gracias por la preferencia que nos ha acordado al elegir nuestro producto. Este aparato no és profesional. Tiene garantia de 24 meses. Perderá esta garantia si no cumplir las normas de operación, mantenimiento, seguridad y desgaste de las piezas o accesorios. No exceder la capacidad del aparato y no trabajar continuamente mas de 20 minutos.

We would like to thank you for choosing our products. This tool wasn't designed for professional use. It has a 24 months warranty which doesn't include damage caused by misuse, exhaustive use or parts and accessories wear out. Do not overload the tool and do not use it continuously over 20 minutes.



*Estimado Cliente,
Desde já agradecemos ter escolhido um dos nossos produtos Mader Garden.*

ROÇADORA 45/53CC CG432U-KA – CG522U-KA

Manual de Instruções



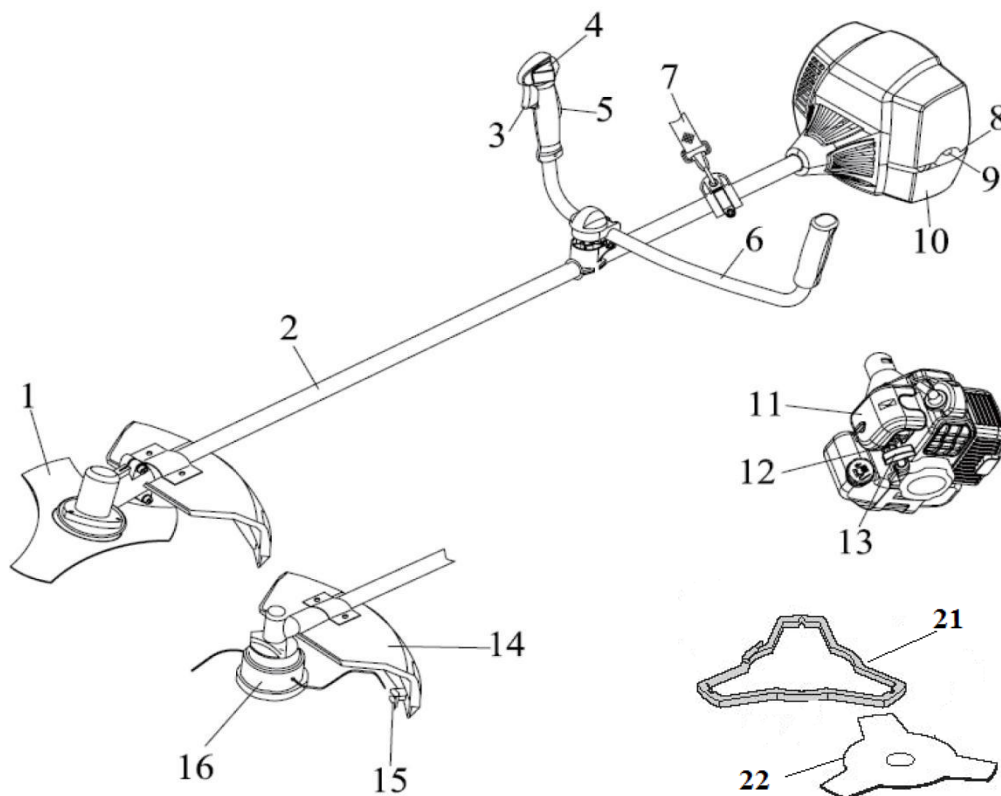
LEIA ESTE MANUAL ATENTAMENTE ANTES DE UTILIZAR ESTE EQUIPAMENTO.



NOTA:

Este manual foi traduzido a partir do original, em Inglês.

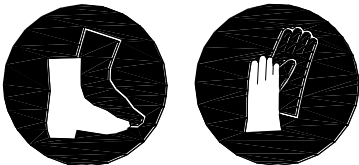
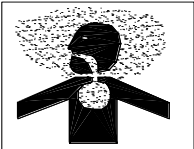
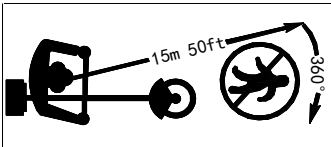
DESCRIÇÃO



1	LÂMINA
2	VEIO DE TRANSMISSÃO
3	ACELERADOR
4	INTERRUPTOR
5	ALAVANCA DE SEGURANÇA
6	PEGA
7	ARNÊS
8	TAMPA DO DEPÓSITO
9	BOMBA
10	DEPÓSITO
11	FILTRO DE AR
12	BOTÃO DO AR (apenas para CG522U-KA)
13	CORDA DE ARRANQUE
14	PROTECÇÃO
15	CORTA-FIO
16	CABEÇA DE CORTE
21	PROTECÇÃO DA LAMINA
22	LÂMINA



SÍMBOLOS DE SEGURANÇA

Este símbolo acompanhado das palavras AVISO e PERIGO chama a atenção para uma ação que pode levar a FERIMENTOS GRAVES.	
Leia e compreenda o manual de utilizador.	
Utilize sempre proteção ocular e auditiva.	
Utilize luvas e sapatos de proteção.	
Desligue sempre o motor e certifique-se de que a ferramenta de corte parou por completo antes de limpar, retirar ou ajustar a lâmina.	
Superfície quente; risco de queimadura.	
Perigo: risco de intoxicação.	
Perigo: risco de fogo ou explosão.	
Cuidado com os objetos projetados da zona de trabalho.	
Mantenha os espectadores afastados a uma distância mínima de 15m.	



CUIDADOS COM OS AVISOS DE SEGURANÇA

- Mantenha sempre os avisos de segurança à vista e legíveis.

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS NA MÁQUINA

- Para um funcionamento e manutenção seguros, os símbolos encontram-se impressos na máquina:



DEPÓSITO DO COMBUSTÍVEL

Combustível: 2 Tempos - mistura

Posição: Tampa do Depósito

ABRIR/FECHAR O AR (APENAS PARA CG522U-KA)



Modo de arranque para motor quente (ar aberto).

Modo de arranque para motor frio (ar fechado).

BOMBA

Válvula de Purga

Purgar o ar do carburador.

Posição: Tampa do filtro de ar



MONTAGEM DA ROÇADORA

AVISO

A lâmina encaixada na proteção é afiada e pode causar ferimentos. Utilize sempre luvas.

MONTAGEM DA PROTEÇÃO

- Insira 2 parafusos pelo quadro de aperto superior da proteção, alinhe e insira os parafusos pelos 2 orifícios na proteção (Fig 1).
- Deite a roçadora de costas, aperte os 2 parafusos a partir de baixo pelo quadro de aperto inferior (Fig 2).

Fig1 quadro de aperto superior

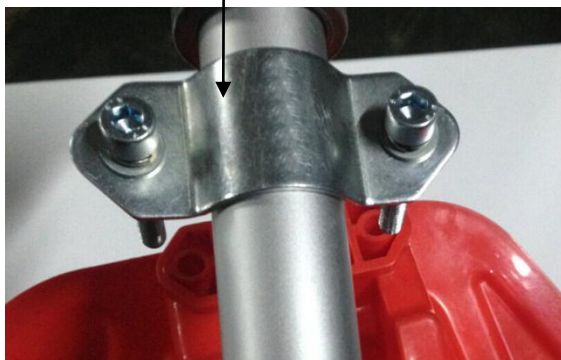


Fig 2 quadro de aperto inferior



MONTAGEM DA CABEÇA DE CORTE

- Deite a roçadora de costas com o veio da caixa de velocidades virado para cima.
- Gire o veio da caixa de velocidades até que o orifício no suporte A fique alinhado com o orifício da caixa de velocidades (Fig 3).
- Insira a chave no orifício da caixa de velocidades e no suporte A (Fig 3).
- Aperte a cabeça de nylon no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (girar para a esquerda) no veio roscado na extremidade da caixa de velocidades.
- Certifique-se que a cabeça de nylon está bem presa na posição (Fig 4).
- Retire a chave.

Fig 3 CHAVE SUPORTE A



Fig 4



MONTAGEM DA LÂMINA DE CORTE

MONTAGEM DA LÂMINA

AVISO

Utilize luvas de proteção sempre que manusear a lâmina.

- Deite a roçadora de costas com o veio da caixa de velocidades virado para cima.
- Gire o veio da caixa de velocidades até que o orifício no suporte A fique alinhado com o orifício na caixa de velocidades (Fig 3).
- Insira a chave no orifício da caixa de velocidades e no suporte A (Fig 3).
- Coloque o disco de 3 dentes no suporte A, centrando a lâmina no centro elevado (Fig 5).

Fig 5

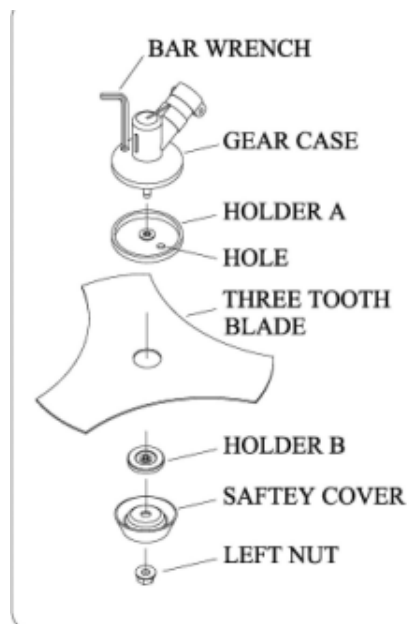


Fig 6



- Encaixe o suporte **B** (Fig 6) e depois a tampa de segurança.
- Aperte a porca no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (girar para a esquerda) e aperte coma chave fornecida (Fig 7).
- Certifique-se que o disco está totalmente trancado em segurança na posição correta e que não há espaço entre o disco e os suportes.
- Retire a chave.

Fig 7



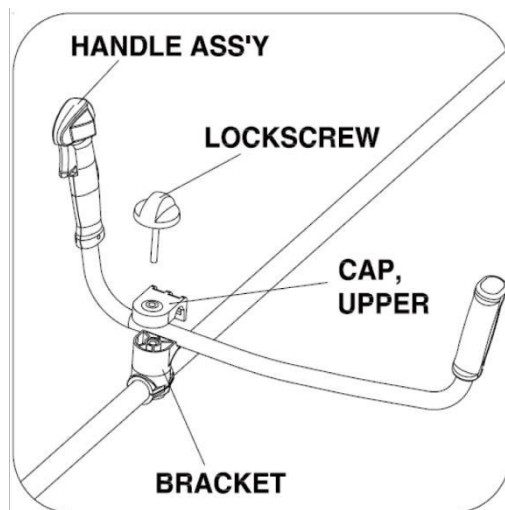


A LÂMINA DEVE SER DEVIDAMENTE COLOCADA A FIM DE EVITAR DANOS E FERIMENTOS A PESSOAS E BENS.

MONTAGEM DA PEGA

- Desaperte o parafuso para retirar a tampa superior do suporte (Fig 11).
- Coloque a pega, a tampa superior no suporte e aperte com o parafuso.
- Certifique-se que os controlos estão situados à direita e ajuste a pega para obter o máximo conforto antes de apertar.

Fig 11



PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

INTRODUÇÃO



a. Leia atentamente este manual de instruções para compreender o funcionamento da máquina.

b. Este produto foi concebido para cortar relva e nunca deve ser utilizado para outro propósito.

c. Nunca utilize esta roçadora se se encontrar sob o efeito de álcool, cansado, sonolento devido a medicação, ou em qualquer outro estado em que o seu discernimento esteja taldado ou que não tenha condições para utilizar a roçadora de forma segura.

d. Evite trabalhar com a máquina no interior. Os gases de exaustão contêm monóxido de carbono.

e. Nunca use a sua roçadora nas situações descritas abaixo:

1. Quando o chão estiver escorregadio ou quando existirem outras condições que impeçam o utilizador de manter uma postura equilibrada durante o uso da roçadora.

2. À noite, com nevoeiro ou em outras condições que possam limitar o campo de visão do utilizador e ter uma percepção clara da área de trabalho.

3. Durante tempestades, trovoadas, ventos fortes ou outras condições atmosféricas que possam tornar insegura a utilização deste produto.

f. Quando utilizar este produto pela primeira vez, antes de iniciar o trabalho, aprenda a manejar a roçadora com um utilizador experiente.

g. Falta de sono, cansaço ou exaustão física resultam em desvios de atenção, o que pode provocar acidentes ou ferimentos. Limite o tempo de utilização da roçadora. No caso de uma utilização contínua, não deve exceder os 30-40 minutos, fazendo pausas de 10-20 minutos entre cada sessão de trabalho. Tente executar todo o trabalho no mesmo dia, em 2 horas ou, se possível, menos.

h. Mantenha este manual à mão para futuras dúvidas que possam surgir.

i. Se vender, emprestar ou transferir a propriedade deste produto, certifique-se de que o manual vai incluído.

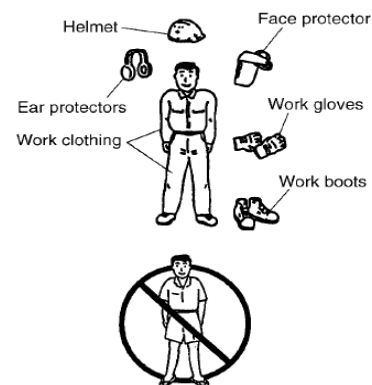
j. Nunca permita que crianças ou pessoas não idóneas utilizem esta roçadora.



EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO

Quando usar a sua roçadora, utilize equipamento e vestuário como se segue.

- Capacete
- Óculos de protecção ou máscara
- Auscultadores
- Luvas de protecção grossas
- Calçado anti-derrapante



SEGURANÇA E FUNCIONAMENTO

AVISO

- Esta roçadora está equipada com uma lamina muito afiada que pode ser perigosa quando utilizada incorretamente.
- O uso incorreto pode causar acidentes o que pode provocar ferimentos ou mesmo morte.
- Nunca aponte a zona cortante da máquina a pessoas ou animais.
- Nunca permita que as laminas entrem em contacto com o seu corpo.
- Antes de fazer ajustes na roçadora, desligue sempre o motor.
- Utilize luvas grossas sempre que fizer ajustes.

MANUSEIO SEGURO DO COMBUSTÍVEL



- a. O motor deste produto foi concebido para trabalhar com combustível de mistura que contém gasolina altamente inflamável. Nunca guarde jerricans de combustível nem ateste o depósito em locais onde haja chaleiras, fogões, lenha, faíscas ou qualquer outra fonte de calor ou fogo que possa entrar em ignição com o combustível.
- b. Fumar durante a utilização da roçadora ou durante o abastecimento do depósito é extremamente perigoso. Mantenha sempre o tabaco afastado da roçadora.
- c. Antes de abastecer, desligue sempre o motor primeiro e verifique se não há faíscas ou chamas por perto.
- d. Em caso de salpicos durante o abastecimento, utilize um pano seco para os limpar antes de voltar a ligar o motor.
- e. Depois de abastecer, volte a apertar a tampa do depósito firmemente e afaste a roçadora cerca de 3 metros do local de abastecimento, antes de voltar a ligar o motor.

ANTES DE TRABALHAR COM A roçadora

- a. Antes de iniciar o trabalho, estude o terreno envolvente ou a relva que vai ser cortada. Verifique se existem obstáculos que possam interferir no trabalho e retire o que for possível.
- b. Deve ser considerada área de trabalho a zona com cerca de 15 metros de perímetro a partir do utilizador. Esta área é considerada perigosa e, por isso, ninguém deve entrar nela durante o trabalho. Se necessário, coloque corda amarela de sinalização ou sinais de aviso para delimitar a área de trabalho.

Se o trabalho for executado por 2 ou mais pessoas em simultâneo, verifique sempre a posição dos outros utilizadores para manter sempre uma distância de segurança suficiente.



- c. Certifique-se de que não existem parafusos soltos, fugas de combustível, ruturas, amolgadelas ou qualquer outro problema que possa pôr em causa uma utilização segura. Tenha especial atenção aos discos e às juntas que unem os discos à roçadora
- d. Nunca use discos amolgados, empenados, rachados, partidos ou danificados de alguma forma.
- e. Mantenha sempre os discos afiados.
- f. Mantenha a extremidade do canto afiada e o pé do bordo redondo.
- g. Verifique o perno que aperta o disco e certifique-se de que o disco gira suavemente sem ruídos anormais.

SEGURANÇA DURANTE A UTILIZAÇÃO DA ROÇADORA



1. Segure as pegas da roçadora firmemente com ambas as mãos. Se suspender o trabalho, coloque o acelerador "ao ralenti".
2. Certifique-se de que mantém sempre uma postura estável durante o trabalho.
3. Mantenha a velocidade de acordo com o trabalho a executar e nunca a aumente acima do necessário.
4. Se a relva ficar presa no disco durante o funcionamento ou se necessitar de verificar a roçadora ou atestar o depósito, desligue sempre o motor primeiro.
5. Se o disco tocar num objeto duro como uma pedra, pare imediatamente o motor e verifique se o disco ficou danificado. Se sim, substitua-o por um novo.
6. Se alguém o chamar durante o trabalho, certifique-se de que desliga sempre o motor antes de se virar.
7. Nunca toque na vela ou no fio elétrico enquanto o motor estiver a trabalhar ou poderá sofrer um choque elétrico.
8. Nunca toque no escape, vela ou outras peças metálicas durante o funcionamento do motor ou imediatamente após tê-lo desligado ou poderá sofrer queimaduras graves.
9. Quando acabar de cortar num local e quiser continuar o trabalho noutro local, desligue o motor e vire a roçadora enquanto o disco se afasta do seu corpo.



COMBUSTÍVEL A DOIS TEMPOS

- A gasolina é muito inflamável. Evite fumar ou permitir chamas ou faíscas perto do combustível.
- Certifique-se que o motor está parado e deixe-o arrefecer antes de abastecer.
- Abasteça no exterior. Coloque o motor em funcionamento a uma distância mínima de 5m do local onde abasteceu.
- O motor é lubrificado com óleo misturado com gasolina. A mistura deve conter gasolina sem chumbo e óleo de dois tempos semissintéticos.



Razão de mistura recomendada: 25:1.

- **COMBUSTÍVEL SEM ÓLEO** causará danos graves ao motor e a garantia não cobre este dano.
- Utilize gasolina limpa e sem chumbo e óleo semi-sintético para dois tempos. Misture na razão de **25 partes de gasolina para 1 parte de óleo**.
- A utilização de óleo para motores de dois tempos reduz a formação de depósitos de carbono na vela, pistão, escape e cilindro, para além de reduzir a emissão de gases perigosos.



GUARDAR O COMBUSTÍVEL

- Combustíveis misturados que não tenham sido usados por período igual ou superior a Combustíveis misturados que não tenham sido usados por período igual ou superior a 1 mês podem obstruir o carburador ou dificultar o normal funcionamento do motor.
- Quando guardar a roçadora por mais de um mês esvazie o depósito. Deixe o motor trabalhar até esvaziar o carburador.
- Utilize uma mistura limpa, com produtos de qualidade.

ATESTAR

- Agite o contentor para misturar bem o óleo para dois tempos e a gasolina.
- Limpe os detritos da tampa do combustível antes de retirar.
- Coloque o combustível misturado no depósito com a ajuda de um funil, até preencher 80% da capacidade do depósito.
- Volte a colocar a tampa do depósito e aperte bem. O combustível derramado deve ser limpo da roçadora, antes de pôr o motor a trabalhar.
- Afaste-se cerca de 5m da zona onde atestou o depósito antes de voltar a pôr o motor a trabalhar.

AVISO

- Antes de atestar o depósito, desligue sempre o motor e deixe-o arrefecer. Olhe em volta e certifique-se que não há faíscas nem chamas nuas perto da zona onde atestou.



FUNCIONAMENTO

AVISO

- Mantenha a cabeça de corte livre porque esta pode começar a girar depois do arranque do motor.

PÔR O MOTOR A TRABALHAR

- **CUIDADO**
Não puxe a corda de arranque até à extensão total nem solte a corda bruscamente quando esta estiver esticada ou poderá causar danos no mecanismo de arranque.

1. Modelo CG432U-KA

ARRANQUE A FRIO

- Coloque a roçadora numa superfície estável e firme. Mantenha a cabeça de corte for a do chão e



- afastada de objectos circundantes pois pode começar a girar depois do arranque do motor.
- Empurre a purga de ar (a Fig 12) até que o combustível seja visível.
- Coloque o interruptor na posição RUN (I) (Fig 15B).
- Empurre a alavanca para a posição de arranque conforme ilustrado na Fig 13B.
- Enquanto segura a máquina, puxe a corda de arranque até que o motor comece a trabalhar.
- Pressione o acelerador para mudar para a posição de funcionamento (Fig 13A) e depois solte-o para deixar o motor trabalhar ao ralentí.
- Deixe o motor aquecer antes de utilizar a máquina.

NOTA:

Quando o motor já estiver quente, não coloque a alavanca na posição de arranque quando voltar a ligar o motor.

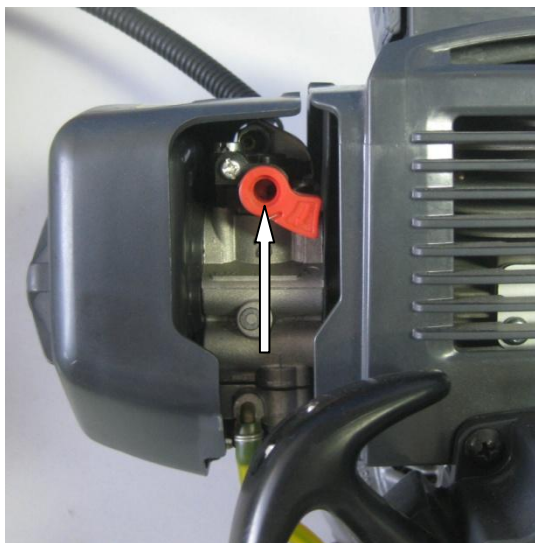


Fig 13A

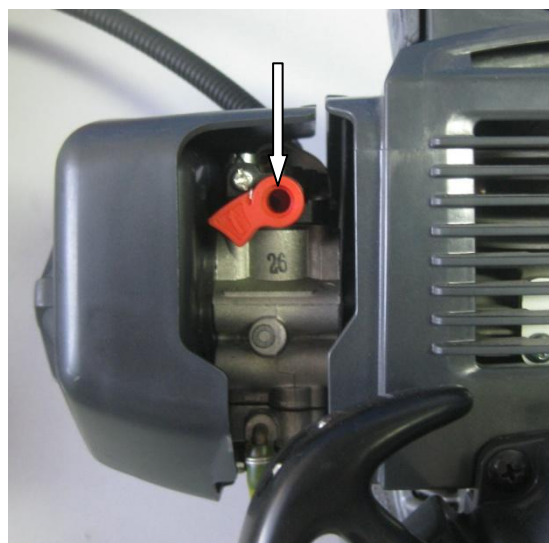


Fig 13B

2. Modelo CG522U-KA

ARRANQUE A FRIO

- Coloque a roçadora numa superfície estável e firme. Mantenha a cabeça de corte for a do chão e afastada de objectos circundantes pois pode começar a girar depois do arranque do motor.
- Empurre a purga de ar (a Fig 12) até que o combustível seja visível.

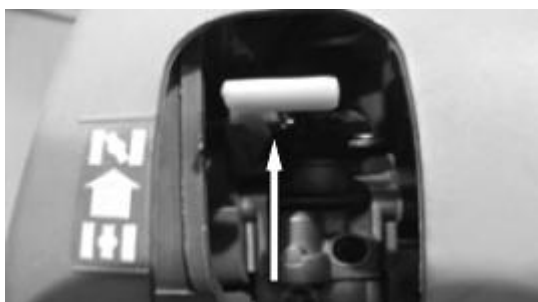


FIG 13



FIG 14



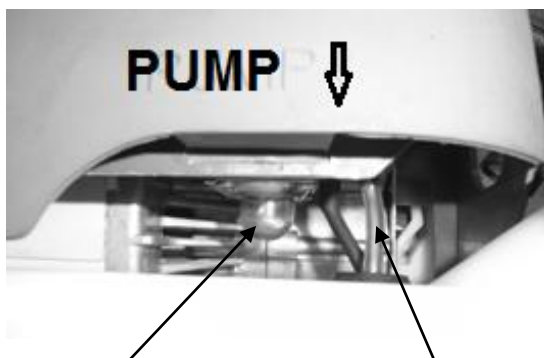


Fig 12 (a) purga de ar

(b) tubo

- Feche a alavanca do ar (Fig 13).
- Coloque o interruptor na posição **RUN (I)** (Fig 15B).



Fig 15A

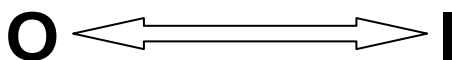


Fig 15B

- Enquanto segura a máquina, puxe a corda de arranque até que o motor comece a trabalhar.
- Abra a alavanca do ar **I||** (Fig 14).
- Deixe o motor aquecer antes de usar. Quando cortar, utilize sempre a roçadora com o acelerador no máximo.

ARRANQUE A QUENTE (CG432U-KA e CG522U-KA)

- Coloque o interruptor (Fig 15B) na posição **RUN (I)**.
- Puxe a corda de arranque até o motor começar a trabalhar.
- Se o motor não começar a trabalhar depois de puxar 5 vezes, utilize o procedimento para arranques a frio.

NOTA

- Se o motor ficar inundado coloque o interruptor na posição **STOP (O)** (Fig 15A), Se o motor ficar inundado coloque o interruptor na posição **STOP (O)** (Fig 15A), desaperte a vela, limpe ou substitua, puxe a corda de arranque várias vezes sem a vela no sítio e com o ar aberto. Isto ajudará a limpar e ventilar a câmara de combustão.



PARAR O MOTOR

- Coloque o motor ao ralenti soltando o acelerador.
- Coloque o interruptor na posição STOP (Fig 15A).
- Se o motor parar de trabalhar, feche a alavanca do ar. Não trabalhe com a roçadora até que o interruptor esteja reparado.

AVISO!

- Durante as primeiras dez horas de Trabalho, evite pôr o motor a trabalhar a velocidade máxima durante um período de tempo prolongado.

IMPORTANTE

- Após cada uso, verifique se todas as porcas e parafusos estão devidamente apertados.

TRABALHAR COM A ROÇADORA

SELECCIONAR O MECANISMO DE CORTE

Selecione o mecanismo de corte mais adequado ao trabalho que se propõe executar:

- **A cabeça de corte (fio de nylon)** pode eliminar a relva alta e vegetação não lenhosa.
- **A lamina de pontas** é adequada para cortar mato e pequenos arbustos com diâmetro até 2 cm.

CABEÇA DE CORTE

- Corte a relva em larguras de 1.5 m, mantendo a máquina bem equilibrada.
- Evite atingir pedras, elevações de terra, pequenos pedaços de madeira ou qualquer objeto Escondido ou de difícil detecção na relva. Se a roçadora atingir um objeto grande acidentalmente e a cabeça de corte ficar bloqueada, sobrecarregada ou se o fio ficar emaranhado na cabeça: reduza a velocidade para que o motor trabalhe ao ralenti. Certifique-se que a cabeça de corte parou de girar, desligue o motor e retire o material.
- Coloque a roçadora no chão e verifique se a cabeça não está danificada. Se necessário, substitua a cabeça de corte. Se a cabeça estiver apenas emaranhada pela vegetação, retire com a mão e limpe a cabeça.
- Utilize sempre luvas de proteção para esta operação e certifique-se que o motor está desligado e a cabeça parada.
- Quando os 2 fios de nylon ficarem curtos, acelere o motor e bata com a bobine de nylon no chão. Automaticamente, os 2 fios de nylon abastecem-se e são cortados pelo comprimento correto. Repita a operação, se necessário.

LÂMINA DE 3 PONTAS

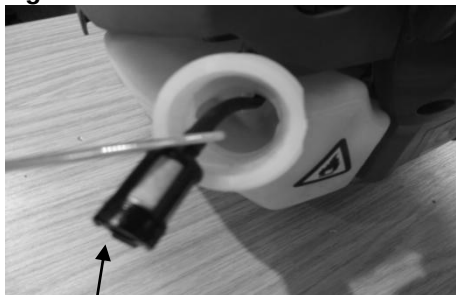
- Comece a cortar acima da vegetação e depois desça com a lamina para cortar em pequenas partes. Evite atingir pedras, elevações de terra, pequenos pedaços de madeira ou qualquer objeto Escondido ou de difícil detecção na relva.



FILTRO DO COMBUSTÍVEL

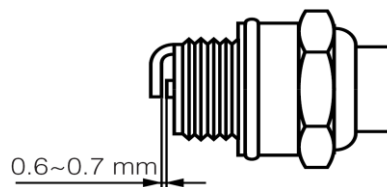
- A cada 15 horas de funcionamento, utilize um gancho, retire o filtro do combustível do depósito (Fig16) e limpe ou substitua por um filtro novo.

Fig 16



Filtro do combustível

Fig 17



VELA

- Um arranque fraco ou falha na ignição são muitas vezes causados por uma vela defeituosa ou suja. Limpe e volte a colocar o espaço para **0.65 mm** ou **substitua a vela por NGK: BPRM7A**, se necessário (Fig 17).

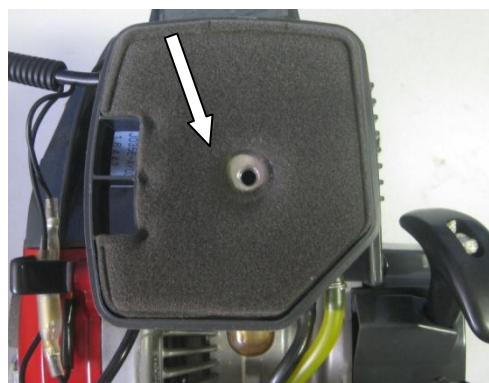
FILTRO DE AR

- Antes de utilizar a roçadora, verifique o filtro de ar (Fig19). Se estiver obstruído, reduzirão desempenho do motor.
- Retire a tampa do filtro de ar desapertando o parafuso da tampa (Fig 18). Limpe o elemento do filtro em água morna e com sabão e seque completamente antes de voltar a colocar. Se o elemento estiver partido ou encolhido, substitua por um novo.

FIG 18 PARAFUSO TAMPA FILTRO DE AR



Fig 19 FILTRO DE AR



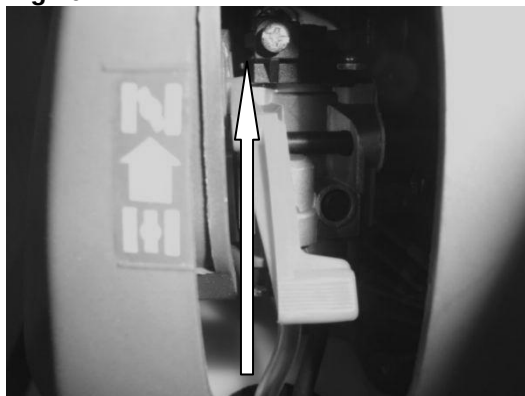
CARBURADOR

O carburador já vem ajustado de fábrica.

Se for necessário ajustar a velocidade ao ralenti (Fig 20), gire o parafuso T no sentido dos ponteiros do relógio (2) até que as lâminas comecem a girar e depois gire o parafuso T no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (3) até que as lâminas parem.



Fig 20



parafuso T

Fig 21



PATILHA DE SEGURANÇA

- A patilha de segurança serve para impedir que o acelerador engate acidentalmente.
- O acelerador (Fig 21) só pode ser premido se a patilha de segurança estiver para baixo.
- Verifique se a patilha de segurança e o acelerador voltam à posição original e o motor volta ao ralenti quando solta a pega.
- Se notar algum defeito, por favor contacte a assistência técnica antes de usar a máquina.

ARMAZENAMENTO

- Retire a vela e coloque uma pequena porção de lubrificante no cilindro. Gire várias vezes a cambota usando a corda de arranque para distribuir o lubrificante. Volte a colocar a vela.
- Retire a o combustível da máquina.

CÁRTER

- Retire o parafuso A no cárter (Fig 22) e reforce o cárter com massa de lítio. Volte a colocar o parafuso.



Fig 22

Parafuso A



CABEÇA DE CORTE (FIO DE NYLON)

Antes de substituir o fio, verifique se a cabeça de corte está danificada. Substitua toda a cabeça de corte se esta estiver desgastada ou danificada.

- Pare o motor.
- Abra a cabeça de nylon. Para isto basta puxar os encaixes, conforme ilustrado pela Fig 26 e depois puxar a cabeça de nylon, conforme ilustrado pela Fig 27.
- Puxe a bobine para fora da cabeça de nylon e retire o resto do fio de nylon, de acordo com a Fig 28.
- Dobre o fio, com diâmetro de 3.0mm e 4m de comprimento em dois comprimentos iguais.
- Pendure o fio a partir do centro na ranhura da bobine, conforme ilustrado pela Fig 28 e depois enrole o fio, conforme ilustrado pela Fig 29.
- Depois de enrolar o fio, insira ambas as extremidades nos entalhes da bobine, conforme ilustrado pela Fig 30.
- Coloque cada extremidade do fio nos entalhes da tampa da cabeça de nylon, conforme ilustrado pela Fig 31. Os fios devem sair aproximadamente 15 cm para cada lado.
- Coloque a caixa da cabeça de nylon (certifique-se que a mola da bobine não se perdeu) e alinhe o entalhe da Caixa com o entalhe da tampa, conforme ilustrado pela Fig 33, e depois empurre para dentro para encaixar juntamente com a cabeça de nylon, conforme ilustrado pela Fig 34.

Nunca utilize um aparelho de corte que não seja recomendado pelo fornecedor. Utilize sempre peças originais para beneficiar da garantia.

Fig 26

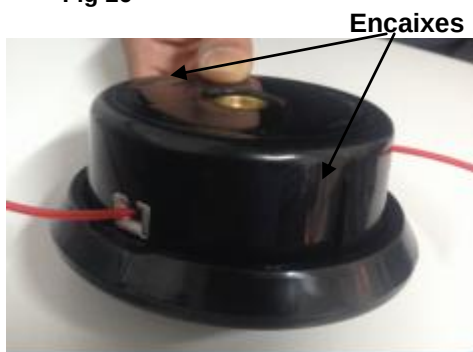


Fig 27



Fig 28

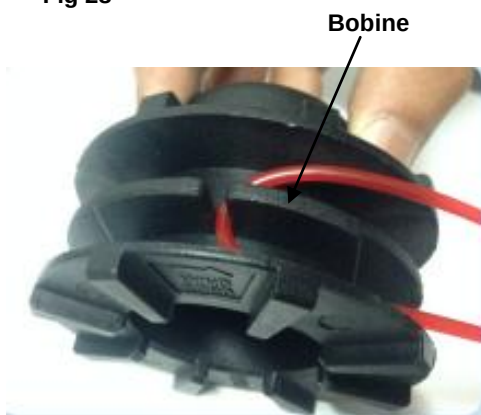


Fig 29



Fig 30

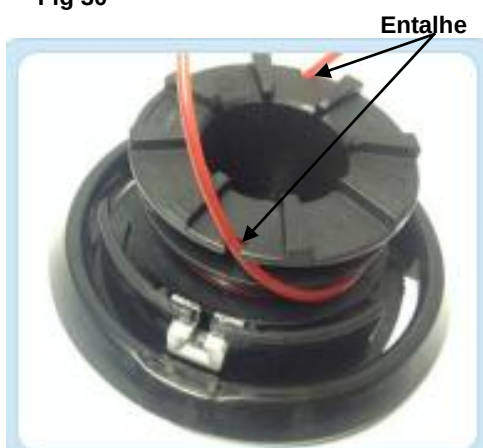


Fig 31



Fig 32



Fig 33

Entalhe da caixa da cabeça de nylon



Entalhe da tampa da cabeça de nylon

Fig 34



DADOS TÉCNICOS

MODELO CG432U-KA			
Motor	Tipo		Refrigerado a Ar, 2 tempos, Motor a Gasolina
	Modelo		TJ45E
	Cilindrada		45.4 cc
	Potência Máxima		1.6(kw) de acordo com ISO 8893
	Velocidade ao Ralenti: rpm (min ⁻¹)		2800±150
	Velocidade Máxima: rpm (min ⁻¹)		7500
	Capacidade do Depósito		0.9L
	Combustível		Mistura (Gasolina 25 : Óleo 1)
	Nível de Potência Sonora[dB(A)]		112
	Carburador		Tipo Diafragma
	Vela		NGK BPMR7A
Transmissão			Embraiagem centrífuga
Diâmetro de Fixação (mm)			28
Peso Líquido (sem arnês nem combustível)			9.0 kg
Dimensões (LxWxH)			1820mmx290mmx290/110mm
Razão de Redução			22 :17
Cutting head	Largura de Corte	Lamina 3 dentes	305 mm
		Cabeça Nylon	480 mm
	Espessura lâmina 3 dentes		2.8 mm
	Diâmetro da bobine		3.0 mm
	Velocidade Máxima de Rotação da Lâmina		7600 rpm (min ⁻¹)
	Direcção de Rotação		Sentido oposto aos ponteiros do relógio

MODELO	CG522U-KA		
Engine	Tipo		Refrigerado a Ar, 2 tempos, Motor a Gasolina
	Modelo		TJ53E
	Cilindrada		53.2 cc
	Potência Máxima		2.0 (kw) de acordo com ISO 8893
	Velocidade ao Ralenti: rpm (min ⁻¹)		2800±150
	Velocidade Máxima: rpm (min ⁻¹)		8500
	Capacidade do Depósito		1.1 L
	Combustível		Mixture (Petrol 50 : Oil 1)
	Nível de Potência Sonora[dB(A)]		114
	Carburador		Tipo Diafragma
Vela		NGK BPMR8Y	
Transmissão			Embraiagem centrífuga
Diâmetro de Fixação (mm)			28
Peso Líquido (sem arnês nem combustível)			9.5kg
Dimensões (LxWxH)			1820mmx290mmx290/110mm
Razão de Redução			22 :17
Cutting head	Largura de Corte	Lamina 3 dentes	305 mm
		Cabeça Nylon	480 mm
	Espessura lâmina 3 dentes		2.8 mm
	Diâmetro da bobine		3.0 mm
	Velocidade Máxima de Rotação da Lâmina		7200 rpm (min ⁻¹)
	Direcção de Rotação		Sentido oposto aos ponteiros do relógio

Os dados técnicos acima estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.



PROBLEMAS E SOLUÇÕES

O motor não trabalha, não tem potência suficiente.

- Verifique se o depósito não está vazio. Ateste com combustível de mistura.
- O combustível não chega ao carburador. Substitua o filtro do combustível.
- Há água no depósito. Drene e limpe o sistema do combustível.
- O filtro de ar está sujo. Limpe ou substitua o filtro de ar.
- Há depósitos de carbono no escape. Limpe ou substitua o escape.
- A vela está gasta. Substitua a vela.

MANUTENÇÃO

Componentes	Procedimento	Antes de Usar	A cada 15 Horas	A cada 25 Horas	A cada 50 horas	Notas
Fugas de combustível	Limpar	X				
Depósito do Combustível, Filtro	Inspeccionar / Limpar		X			Substituir se necessário
Parafuso de Ajuste	Ver acima	X				Ajustar o carburador se necessário
Vela BPMR7A	Limpar e reajustar o espaço da vela			X		Espaço .025" (0.6-0.7mm) Substituir se necessário
Cilindro, Ventoinha	Limpar		X			
Escape	Limpar				X	
Acelerador, interruptor	Verificar o funcionamento	X				
Filtro de Ar	Limpar	X				
Parafusos e Porcas	Apertar / Substituir	X				Não parafusos de ajuste
Cárter	Lubrificar			X		



CONDIÇÕES DE GARANTIA

A garantia cobre defeitos de fabrico e mão-de-obra durante 2 anos a partir da data de compra. A garantia é aplicável se o produto é utilizado para “**uso doméstico**”. Se o produto tiver uma **utilização comercial ou profissional**, o período da garantia será de **6 meses** a partir da data de compra. A garantia não é extensível a danos decorrentes de uso incorreto e desgaste.

A garantia não cobre danos devido a:

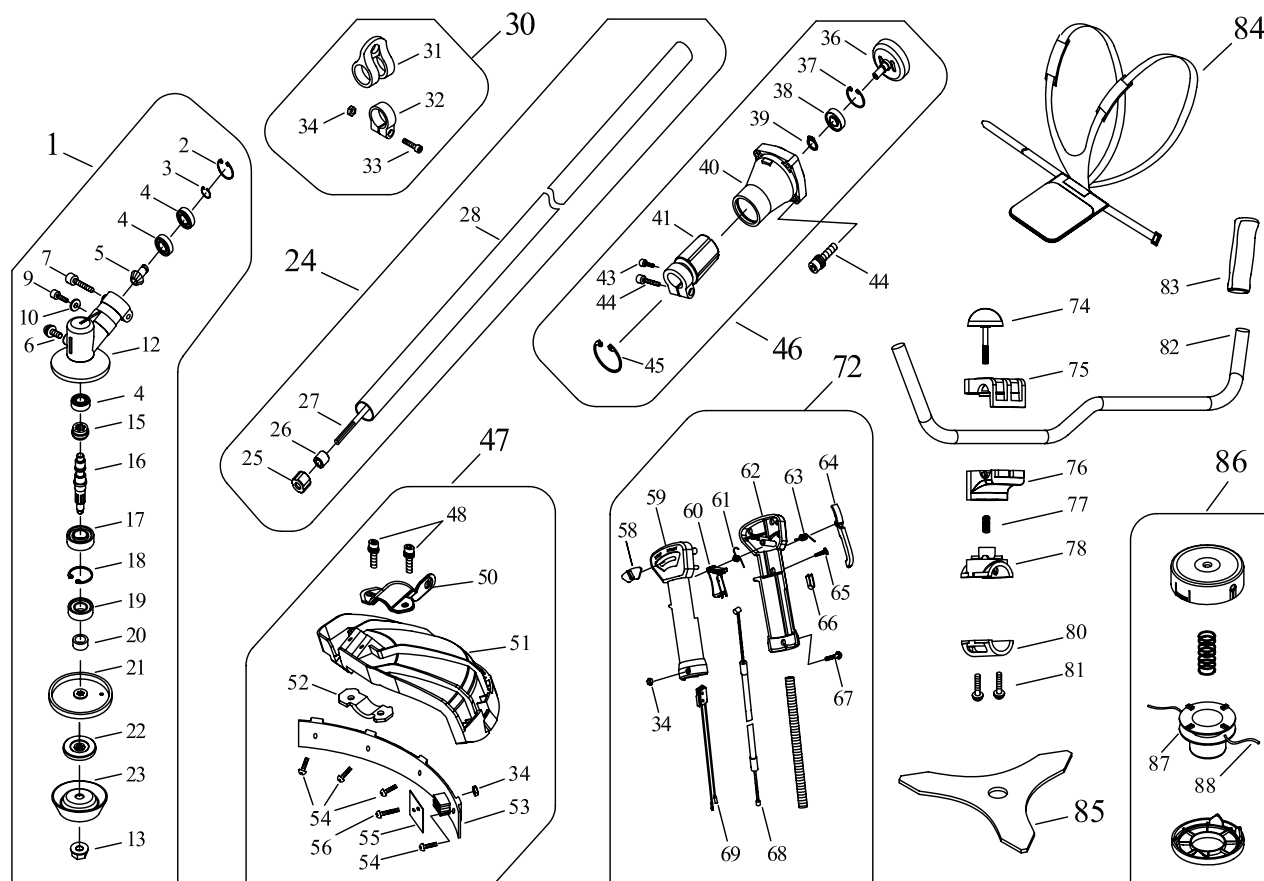
- Manutenção deficiente.
- Mistura de combustível incorreta.
- Uso indevido ou danos acidentais.
- Montagem, ajustes ou funcionamento incorreto do produto.
- Peças sujeitas a desgaste como peças de segurança, laminas, estruturas de lâminas, cabos, proteções, velas, filtros de ar, etc.

Como parte da nossa política de melhoria contínua de produtos, reservamo-nos o direito de alterar ou rever os dados técnicos sem aviso prévio. Como resultado, o produto pode variar em relação à informação aqui contida.



CG432U-KA / CG522U-KA LISTA DE PEÇAS

PT



N.º	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD	N.º	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD	N.º	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD
1	KZ28.1	Peça n.º 1	1	32	KZ28.3-1	Peça n.º 32	1	59	BC120.1-2	Peça n.º 59	1
2	GB/T893.2	Peça n.º 2	1	33	GB/T70.1	Peça n.º 33	1	60	BC120.1-3	Peça n.º 60	1
3	GB/T894.1	Peça n.º 3	1	34	GB/T889.1	Peça n.º 34	2	61	BC120.1-4	Peça n.º 61	1
4	GB/T276	Peça n.º 4	3	35	KZ26.3-2	Peça n.º 35	1	62	BC120.1-5	Peça n.º 62	1
5	CG415D.6-4	Peça n.º 5	1	36	CG415D.1.1	Peça n.º 36	1	63	BC120.1-6	Peça n.º 63	1
6	GB70.2	Peça n.º 6	1	37	GB/T893.1	Peça n.º 37	1	64	BC120.1-7	Peça n.º 64	1
7	GB/T70.1	Peça n.º 7	1	38	GB/T276	Peça n.º 38	1	65	GB/T845	Peça n.º 65	3
9	GB/T70+93+97	Peça n.º 9	1	39	GB/T894.1	Peça n.º 39	1	66	BC120.1.1	Peça n.º 66	1
10	GB/T96	Peça n.º 10	1	40	KZ26.4-1	Peça n.º 40	1	67	GB/T9074.13	Peça n.º 67	1
12	KZ28.1-1	Peça n.º 12	1	41	KZ28.4.1	Peça n.º 41	1	68	BC120.1-8	Peça n.º 68	1
13	KZ26.2	Peça n.º 13	1	42				69	BC120.1.2	Peça n.º 69	1
15	BG328.9.5-2	Peça n.º 15	1	43	GB/T70+93+97	Peça n.º 43	1	72	BC120.1	Peça n.º 72	1
16	KZ26.1-2	Peça n.º 16	1	44	GB/T70+93+97	Peça n.º 44	6	74	BC36.2	Peça n.º 74	1
17	GB/T276	Peça n.º 17	1	45	GB/T893.1	Peça n.º 45	1	75	BC36-5	Peça n.º 75	1
18	GB/T893.2	Peça n.º 18	1	46	KZ28.4	Peça n.º 46	1	76	BC36-3	Peça n.º 76	1
19	TC17X32X8	Peça n.º 19	1	47	KZ26.5	Peça n.º 47	1	77	BC36-4	Peça n.º 77	1
20	KZ26.1-3	Peça n.º 20	1	48	GB/T70+93+97	Peça n.º 48	2	78	BC36-2	Peça n.º 78	1
21	KZ26.1-4	Peça n.º 21	1	49				79			
22	KZ26.1-5	Peça n.º 22	1	50	KZ28.5-1	Peça n.º 50	1	80	BC36-1	Peça n.º 80	1
23	KZ26.1-6	Peça n.º 23	1	51	KZ26.5-5	Peça n.º 51	1	81	GB/T70+93+97	Peça n.º 81	2
24	KZ28.2	Peça n.º 24	1	52	KZ26.5-2	Peça n.º 52	1	82	BC120.2-1	Peça n.º 82	1
25	CG415D.4-2	Peça n.º 25	7	53	KZ26.5-3	Peça n.º 53	1	83	BC120.2-2	Peça n.º 83	1
26	BG-328.9.4-4	Peça n.º 26	7	54	GB/T845-F	Peça n.º 54	4	84	GC26.2A	Peça n.º 84	1
27	CG420.2-3	Peça n.º 27	1	55	KZ28.5-4	Peça n.º 55	1	85	KZ26-305X2.8	Peça n.º 85	1
28	KZ28.2-1	Peça n.º 28	1	56	GB/T9074.4	Peça n.º 56	1	86	KZ26.6	Peça n.º 86	1
30	KZ28.3	Peça n.º 30	1	57				87	KZ26.6-2	Peça n.º 87	1
31	KZ28.3.1	Peça n.º 31	1	58	BC120.1-1	Peça n.º 58	1	88	ø3.0x2000	Peça n.º 88	1



*Estimado Cliente,
Gracias por elegir nuestros productos Mader Garden.*

DESBROZADORA 45/53CC CG432U-KA – CG522U-KA

Manual de Instrucciones



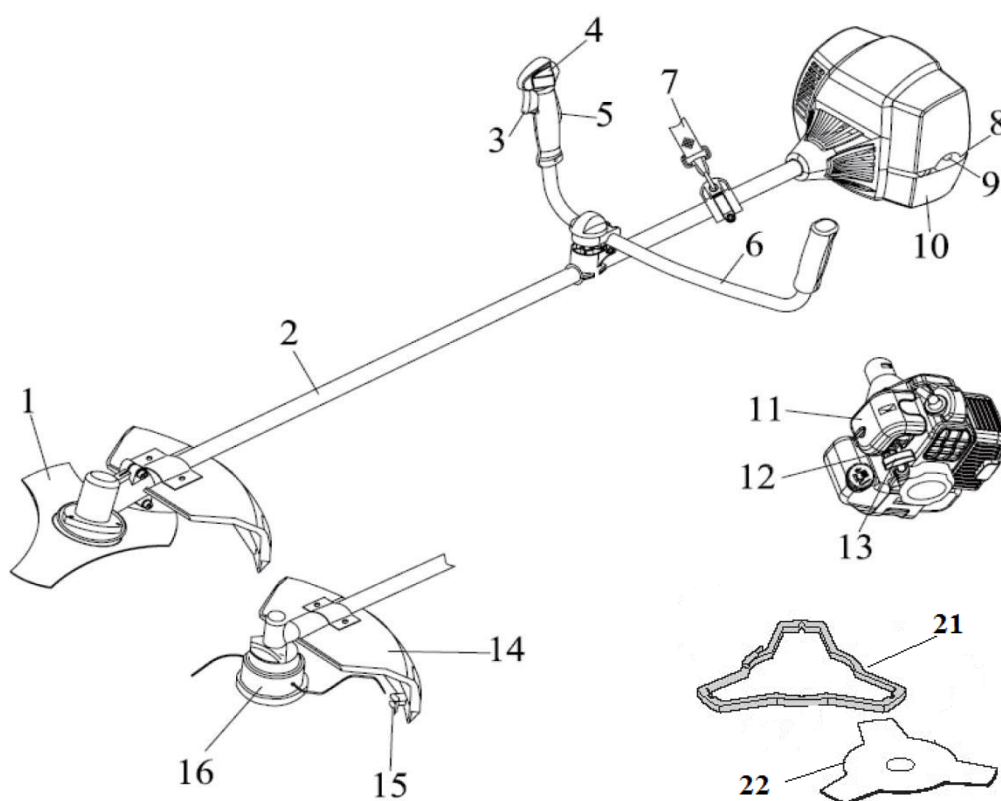
LEER ESTE MANUAL ATENTAMENTE ANTES DE USAR ESTE EQUIPO.



NOTA:

Este manual fue traducido a partir del original, en Inglés.

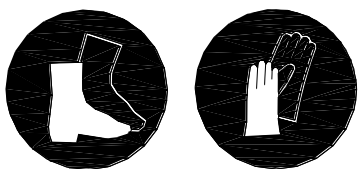
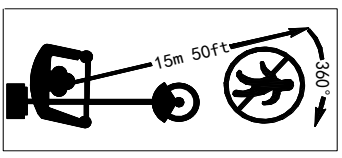
DESCRIPCIÓN



1	LÁMINA
2	EJE DE TRANSMISIÓN
3	ACELERADOR
4	CONMUTADOR
5	PALANCA DE SEGURIDAD
6	MANIJA
7	ARNÉS
8	TAPÓN DEL TANQUE
9	BOMBA
10	TANQUE
11	FILTRO DE AIRE
12	BOTÓN DEL AIRE (apenas para CG522U-KA)
13	CUERDA DE ARRANQUE
14	PROTECCIÓN
15	CORTA-HILO
16	CABEZA DE CORTE
21	PROTECCIÓN DE LAMINA
22	LÁMINA



SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

Este símbolo con las palabras ADVERTENCIA y PELIGRO es para una acción que pue llevar a HERIMIENTOS GRAVES.	
Leer y comprender el manual de usuario.	
Usar siempre protección para los ojos y oídos.	
Usar guantes y calzado de protección.	
Desconectar siempre el motor y certificarse que la herramienta de corte paró totalmente antes de limpiar, sacar o ajustar la lámina.	
Superfície caliente; riesgo de quemadura.	
Peligro: riesgo de intoxicación.	
Peligro: riesgo de fuego o explosión.	
Cuidado con los objetos proyectados de la zona de trabajo.	
Mantener espectadores alejados a una distancia mínima de 15m.	



CUIDADOS CON LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- Mantener siempre las advertencias de seguridad visibles.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS EN LA MÁQUINA

- Para un funcionamiento y mantenimiento seguros, los símbolos són impresos en la máquina:



TANQUE DEL CARBURANTE

Carburante: 2 Tiempos - mezcla

Posición: Tapón del Tanque



ABRIR/CERRAR EL AIRE (APENAS PARA CG522U-KA)

Modo de arranque para motor caliente (aire conectado)..



Modo de arranque para motor frio (aire desconectado).

BOMBA

Válvula de Purga

Purgar el aire del carburador.

Posición: Tapón del filtro de aire



MONTAJE DE LA DESBROZADORA

ADVERTENCIA

La lamina encajada en la protección es afilada y puede causar herimientos. Usar siempre guantes.

MONTAJE DE LA PROTECCIÓN

- Poner 2 tornillos a través del cuadro de apriete superior de la protección, alinearlos y insertar tornillos a través los 2 agujeros en la protección (Fig 1).
- Acostar la desbrozadora al contrario, apretar los 2 tornillos por debajo a través del cuadro de apriete inferior (Fig 2).

Fig1 cuadro de apriete superior

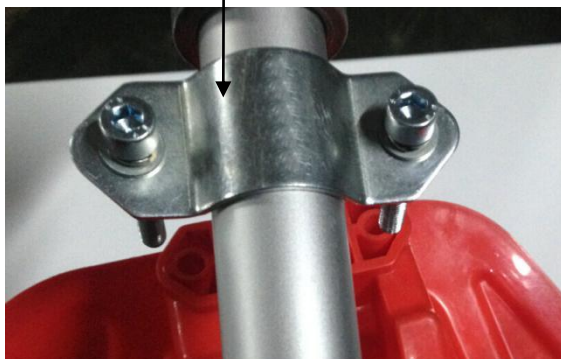


Fig 2 cuadro de apriete inferior



MONTAJE DE LA CABEZA DE CORTE

- Acostar la desbrozadora al contrario con el eje de la caja de velocidades arriba.
- Girar el eje de la caja de velocidades hasta que el agujero en el soporte A se alíe con el agujero en la caja de velocidades (Fig 3).
- Insertar la llave en el agujero en la caja de velocidades y en el soporte A (Fig 3).
- Apretar la cabeza de nylon en sentido antihorario (girar a la izquierda) en el eje roscado en la punta de la caja de velocidades.
- Certificarse que la cabeza de nylon es trenzada a la posición con seguridad (Fig 4).
- Sacar la llave.

Fig 3



Fig 4



MONTAJE DE LA LÁMINA

ADVERTENCIA

Usar guantes de protección siempre que manosear la lámina.

- Acostar la desbrozadora al contrario con el eje de la caja de velocidades volteada arriba.
- Girar el eje de la caja de velocidades hasta que el agujero en el soporte A se alíe con el agujero en la caja de velocidades (Fig 3).
- Insertar la llave en el agujero en la caja de velocidades y en el soporte A (Fig 3).
- Poner el disco de 3 dientes en el soporte A, centrandolo en el disco en el centro elevado (Fig 5).

Fig 5

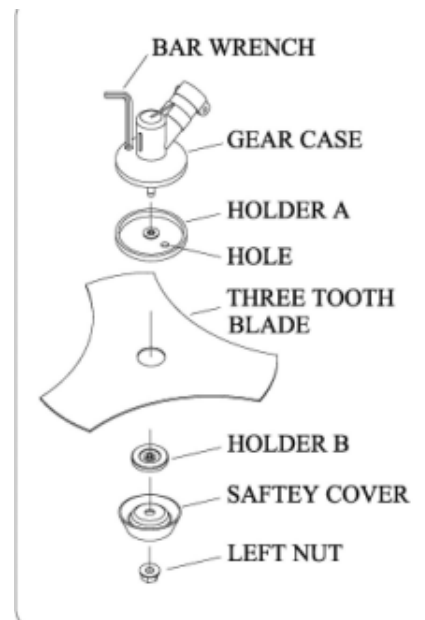


Fig 6



- Encajar el soporte **B** (Fig 6) y después el tapón de seguridad.
- Apretar la tuerca en sentido antihorario (girar a la izquierda) y apretar usando la llave proveída (Fig 7).
- Certificarse que el disco es totalmente trenzado en la posición con seguridad y no hay espacio entre el disco y los soportes.
- Sacar la llave.

Fig 7

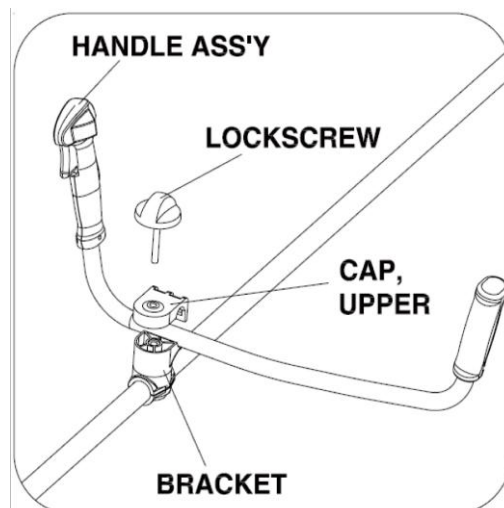


LA LÁMINA DEBE SER DEBIDAMENTE PUESTA PARA EVITAR DAÑOS Y HERIMIENTOS A PERSONAS Y BIENES.

MONTAJE DE LA MANIJA

- Desapretar el tornillo para sacar el tapón superior del soporte (Fig 11).
- Poner la manija, el tapón superior en el soporte y apretar con el tornillo.
- Certificarse que los controles són a la derecha y ajustar la manija para obtener el máximo confort antes de apretar.

Fig 11



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

INTRODUCCIÓN



a. Leer atentamente este manual de instrucciones para entender el funcionamiento del aparato.

b. Este producto ha sido hecho para cortar césped y nunca debe ser usado para otra acción.

c. Nunca usar esta desbrozadora si esté bajo efecto del alcohol, fatigado, soñoliento debido a medicación, o en cualquier otro estado en que su discernimiento no sea bueno o que no tenga condiciones para utilizar la desbrozadora de forma segura.

d. Evitar trabajar con el aparato en ambientes interiores. Los gases del escape tienen monóxido de carbono.

e. Nunca usar su desbrozadora en las siguientes situaciones:

1. Cuando el suelo esté deslizante o cuando hay otras condiciones que prohíban el usuario de mantener una postura equilibrada durante el uso de la desbrozadora.

2. Por la noche, con niebla o en otras condiciones que puedan limitar el campo de visión del usuario y tener una percepción clara del área de trabajo.

3. Durante temporales, tormentas, vientos fuertes o otras condiciones atmosféricas que puedan hacer insegura la utilización deste producto.

f. Cuando utilizar este producto por la primera vez, antes de empezar el trabajo, aprender a manejar la desbrozadora con um usuario experto.

g. Falta de sueño, fatiga o agotamiento físico causan quiebras de atención, que pueden causar accidentes o herimientos. Limitar el tiempo de utilización de la desbrozadora. En caso de utilización continúa, no debe exceder los 30-40 minutos, haciendo pausas de 10-20 minutos entre cada sesión de trabajo. Intentar hacer todo el trabajo el mismo día, en 2 horas o, si posible, menos.

h. Mantener este manual cerca para futuras dudas que puedan haber.

i. Si vender, prestar o traspasar la propiedad deste producto, certificarse que el manual va incluso.

j. Nunca dejar niños o personas no idóneas usaren esta desbrozadora.



EQUIPO DE PROTECCIÓN

Cuando usar su desbrozadora, debe usar equipo y vestuario de protección siguiente.

- Casco
- Gafas de Protección o Pantalla
- Guantes de Protección
- Botas Antideslizantes
- Protectores Auditivos



SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA

- Esta desbrozadora es equipada con una lamina muy afilada que puede ser peligrosa cuando usada incorrectamente.
- El uso incorrecto puede causar accidentes o que puede provocar herimientos o mismo muerte.
- Nunca apuntar la zona cortante de la máquina a personas o animales.
- Nunca permitir que las laminas sean en contacto con su cuerpo.
- Antes de hacer ajustes en la desbrozadora, desconectar siempre el motor.
- Usar guantes gruesas siempre que haga ajustes.

MANUSEO SEGURO DEL CARBURANTE



- a. El motor deste producto ha sido hecho para trabajar con carburante de mezcla que tiene gasolina altamente inflamable. Nunca guardar jerricans de carburante ni atestar el tanque en locales onde haya teteras, fogones, leña, chispas o cualquier otra fuente de calor o fuego que pueda entrar en ignición con el carburante.
- b. Fumar durante la utilización de la desbrozadora o durante el suministro del tanque es extremadamente peligroso. Mantener siempre el tabaco alejado de la desbrozadora.
- c. Antes de llenar, desconectar siempre el motor primero y verificar si no hay chispas o llamas cerca.
- d. En caso de salpicaduras durante el suministro, usar un paño seco para limpiarlos antes de volver a conectar el motor.
- e. Después de llenar, volver a apretar el tapón del tanque firmemente y alejar la desbrozadora cerca de 3 metros del local de suministro, antes de volver a conectar el motor.

ANTES DE TRABAJAR CON LA DESBROZADORA

- a. Antes de empezar el trabajo, estudiar el terreno envolvente o la césped que va a ser cortada. Verificar si hay obstáculos que puedan interferir en el trabajo y sacar lo que sea posible.
- b. Debe ser considerada area de trabajo la zona con cerca de 15 metros de perímetro partindo del usuario. Esta area es considerada peligrosa y, por eso, nadie debe entrar en ella durante el trabajo. Si necesario, poner cuerda amarilla de señalización o señales de advertencia para delimitar el area de trabajo. Si el trabajo sea hecho por 2 o más personas en simultáneo, verificar siempre la posición de los otros usuarios para mantener siempre una distancia de seguridad suficiente.
- c. Certificarse que no hay pernos o tornillos sueltos, fugas de carburante, rupturas, golpes o cualquier outro problema que pueda evitar una utilización segura. Tener especial atención a los discos y las juntas que unen los discos a la desbrozadora.
- d. Nunca usar discos golpeados, alabeados, rajados, rotos o dañados de alguna forma.
- e. Mantener siempre los discos afilados.
- f. Mantener la extremidad del canto afilada y el pied del bordo redondo.
- g. Verificar el perno que aprieta el disco y certificarse que el disco gira suavemente sin ruidos anormales.



SEGURIDAD DURANTE EL USO DE LA DESBROZADORA



1. Sujetar las manijas de la desbrozadora firmemente con las dos manos. Si suspender el trabajo, poner el acelerador "al ralenti".
2. Certificarse que mantiene siempre una postura estable durante el trabajo.
3. Mantener la velocidad de acuerdo con el trabajo a hacer y nunca aumentarla más que el necesario.
4. Si la césped quedarse presa en el disco durante el funcionamiento o si necesitar de verificar la desbrozadora o llenar el tanque, desconectar siempre el motor primero.
5. Si el disco tocar un objeto duro como una piedra, parar inmediatamente el motor y verificar si el disco se quedou dañado. Si si, sustituirlo por outro nuevo.
6. Si alguien llamaro durante el trabajo, certificarse que desconecta siempre el motor antes de dar la vuelta.
7. Nunca tocar la bujía o el hilo eléctrico mientras el motor esté trabajando o podrá sofrer un choque eléctrico.
8. Nunca tocar el escape, bujía o otras piezas metálicas durante el funcionamiento del motor o inmediatamente después de haber desconectado o podrá sofrer quemaduras graves.
9. Cuando terminar de cortar un local y si quiera seguir trabajando en otro local, desconectar el motor y girar la desbrozadora mientras el disco alejase de su cuerpo.

CARBURANTE A DOS TIEMPOS

- La gasolina es muy inflamable. Evitar fumar o permitir llamas o chispas cerca del carburante.
- Certificarse que el motor es parado y dejarlo enfriar antes de llenar.
- Llenar en el exterior. Poner el motor en marcha a una distancia mínima de 5m del local donde llenó.
- El motor es lubricado con aceite mezclado con gasolina. La mezcla debe contener gasolina sin plomo y aceite de dos tiempos semi-sintético.

Racio de mezcla recomendada: 25:1.

- **CARBURANTE SIN ACEITE causará daños graves al motor y la garantía no cobre este daño.**
- Usar gasolina limpia y sin plomo y aceite semi-sinté ticopara dos tiempos. Mezclar en racio de **25 partes de gasolina para 1 parte de aceite.**
- El uso de aceite para motores de dos tiempos reduce la formación de depósitos de carbono en la bujía, pistón, escape y cilindro, además de reducir la emisión de gases peligrosos.

GUARDAR EL CARBURANTE

- Combustibles mezclados que no sean usados por período igual o superior a 1 mes pueden atascar el carburador o dificultar el normal funcionamiento del motor.
- Cuando guardar la desbrozadora más de un mes vaciar el tanque. Dejar el motor trabajar hasta vaciar el carburador.
- Usar una mezcla limpia, con productos de calidad.

LLENAR

- Agitar el contenedor para mezclar bien el aceite para dos tiempos y la gasolina.
- Limpiar los detritos del tapón del carburante antes de sacar.
- Poner el carburante mezclado en el tanque con auxilio de un embudo, hasta llenar 80% de la capacidad del tanque.
- Volver a poner el tapón del tanque y apretar bien. El carburante derramado debe ser limpio de la



- desbrozadora., antes de poner el motor en marcha.
- Alejarse cerca de 5m de la zona donde llenó el tanque antes de volver a poner el motor en marcha.

ADVERTENCIA

- Antes de llenar el tanque, desconectar siempre el motor y dejarlo enfriar. Mirar y certificarse que no hay chispas ni llamas nuas cerca de la zona donde llenó.



FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA

- Mantener la cabeza de corte libre porque puede empezar girando después del arranque del motor.

PONER EL MOTOR EN MARCHA

- CUIDADO**

No tirar la cuerda de arranque hasta la extensión total ni soltar la cuerda bruscamente cuando sea tirado o podrá causar daños en el mecanismo de arranque.

1. Modelo CG432U-KA

ARRANQUE A FRÍO

- Poner la desbrozadora en una superficie estable y firme. Mantener la cabeza de corte fuera del suelo y alejada de objetos circundantes pues que puede empezar girando después del arranque del motor.
- Empujar la purga de aire (a Fig 12) hasta que el carburante sea visible.
- Poner el conmutador en posición **RUN (I)** (Fig 15B).
- Empujar la palanca a la posición de arranque conforme ilustrado en Fig 13B.
- Mientras sujeta la máquina, tirar la cuerda de arranque hasta el motor ponerse en marcha.
- Presionar el acelerador para cambiar la posición de funcionamiento (Fig 13A) y después soltarlo para dejar el motor trabajar al ralentí.
- Dejar el motor calentar antes de usar la máquina.

NOTA:

Cuando el motor sea caliente, no poner la palanca en posición de arranque cuando volver a poner el motor en marcha.

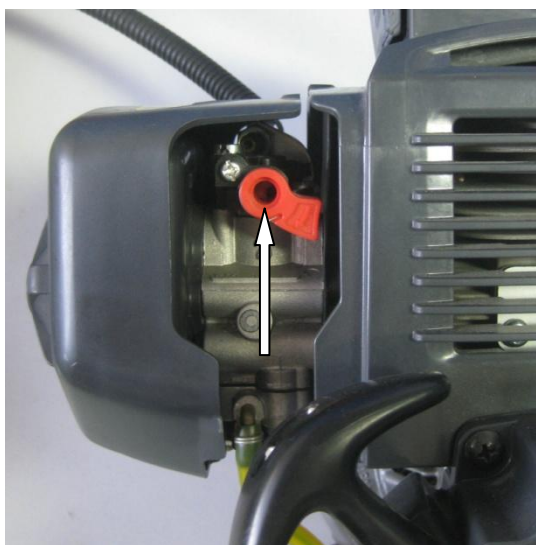


Fig 13A



Fig 13B



2. Modelo CG522U-KA

ARRANQUE A FRIO

- Poner la desbrozadora en una superficie estable y firme. Mantener la cabeza de corte fuera del suelo y alejada de objetos circundantes pues que puede empezar girando después del arranque del motor.
- Empujar la purga de aire (a Fig 12) hasta que el carburante sea visible.

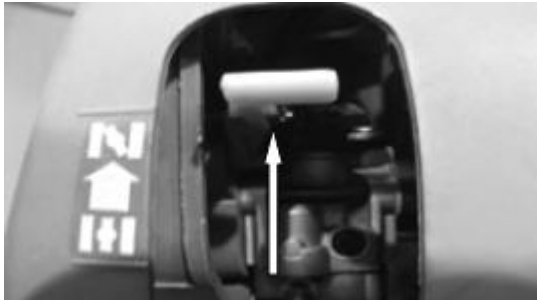


FIG 13



FIG 14

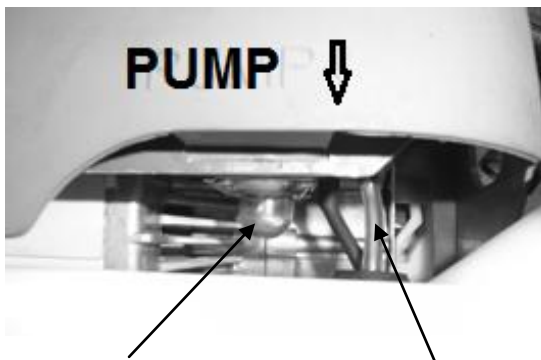


Fig 12 (a) purga de aire

(b) tubo

- Cerrar la palanca del aire (Fig 13).
- Poner el conmutador en posición **RUN (I)** (Fig 15B).



Fig 15A

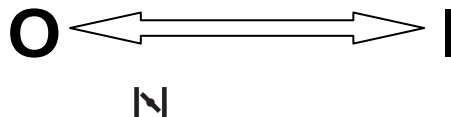


Fig 15B

- Mientras sujeta la máquina, tirar la cuerda de arranque hasta que o motor empiece trabajando.
- Abrir la palanca del aire **||** (Fig 14).
- Dejar el motor calentar antes de usar. Cuando cortar, usar siempre la desbrozadora con el acelerador en el máximo.



ARRANQUE A CALIENTE (CG432U-KA y CG522U-KA)

- Poner el conmutador (Fig 15B) en posición **RUN (I)**.
- Tirar la cuerda de arranque hasta el motor empezar la marcha.
- Si el motor no se ponga en marcha después de tirar 5 veces, usar el procedimiento para arranques a frío.

NOTA

- Si el motor quedarse inundado poner el conmutador en posición **STOP (O) (Fig 15A)**, desapretar la bujía, limpiar o sustituir, tirar la cuerda de arranque varias veces sin la bujía en posición y con el aire abierto. Eso ayudará a limpiar y ventilar la cámara de combustión.

PARAR EL MOTOR

- Poner el motor al ralentí soltando el acelerador.
- Poner el conmutador en posición STOP (Fig 15A).
- Si el motor parar de trabajar, cerrar la palanca del aire. No trabajar con la desbrozadora hasta que el conmutador sea reparado.

PONER EL MOTOR EN MARCHA

- Durante las primeras diez horas de trabajo, evitar poner el motor en marcha a velocidad máxima durante un período de tiempo prolongado.

IMPORTANTE

- Después de cada uso, verificar si todas las tuercas y tornillos són debidamente apretados.

TRABAJAR CON LA DESBROZADORA

SELECCIONAR EL MECANISMO DE CORTE

Seleccionar el mecanismo de corte más adecuado al trabajo que va a hacer:

- **La cabeza de corte (hilo de nylon)** puede eliminar césped alto y vegetación no leñosa.
- **La lamina de puntas** es adecuada para cortar mato y pequeños arbustos con diámetro hasta 2 cm.

CABEZA DE CORTE

- Cortar el césped en anchuras de 1.5 m, manteniendo la máquina bien equilibrada.
- Evitar attingir piedras, elevaciones de tierra, pequeños trozos de madera o cualquier objeto escondido o de difícil detección en el césped. Si la desbrozadora attingir un objeto grande accidentalmente y la cabeza de corte se quede atascada, sobrecargada o si el hilo se quede preso en la cabeza: reducir la velocidad para que el motor trabaje al ralentí. Certificarse que la cabeza de corte paró de girar, desconectar el motor y sacar el material.
- Poner la desbrozadora en el suelo y verificar si la cabeza no es dañada. Si necesario, sustituir la cabeza de corte. Si la cabeza sea solo presa en la vegetación, sacar con la mano y limpiar la cabeza.
- Usar siempre guantes de protección para esta operación y certificarse que el motor es desconectado y la cabeza parada.
- Cuando los 2 hilos de nylon se quedaren cortos, acelerar el motor y batir con la bobina de nylon en el suelo. Automaticamente, los 2 hilos de nylon se llenan y són cortados por la longitud correcta. Repetir la operación, si necesario.



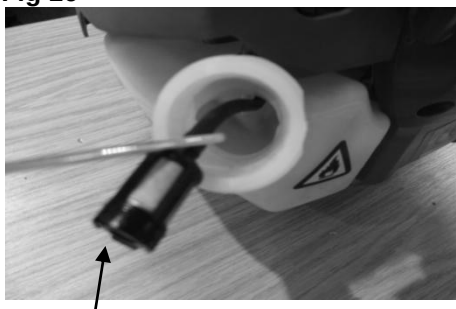
LÁMINA DE 3 PUNTAS

- Empezar el corte arriba la vegetación y después descender con la lamina para cortar en pequeñas partes.
- Evitar attingir piedras, elevaciones de tierra, pequeños trozos de madera o cualquier objeto escondido o de difícil detección en césped.

FILTRO DEL CARBURANTE

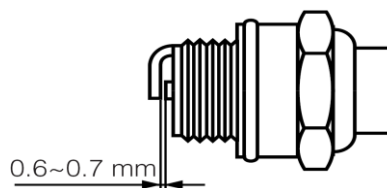
- Cada 15 horas de funcionamiento, usar un gancho, sacar el filtro del carburante del tanque (Fig16) y limpiar o sustituir por un filtro nuevo.

Fig 16



Filtro del carburante

Fig 17



BUJÍA

- Un arranque flaco o falla en ignición son muchas veces causados por una bujía defectuosa o sucia. Limpiar y volver a poner el espacio para **0.65 mm** o **sustituir la bujía por NGK: BPRM7A**, si necesario (Fig 17).

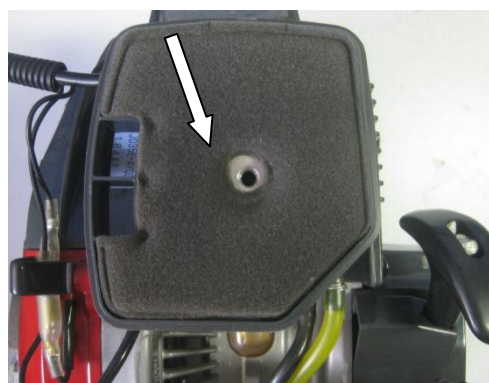
FILTRO DE AIRE

- Antes de usar la desbrozadora, verificar el filtro de aire (Fig19). Si sea atascado, reducirá el desempeño del motor.
- Sacar el tapón del filtro de aire desapretando el tornillo del tapón (Fig 18). Limpiar el elemento del filtro en agua tibia y con jabón y secar completamente antes de volver a poner. Si el elemento sea roto o encojido, sustituir por un nuevo.

FIG 18 TORNILLO TAPÓN FILTRO DE AIRE



Fig 19 FILTRO DE AIRE



CARBURADOR

El carburador es ajustado de fábrica.

Si necesario ajustar la velocidad al ralentí (Fig 20), girar el tornillo T en sentido horario (2) hasta las láminas empezaren girando y después girar el tornillo T en sentido antihorario (3) hasta que las láminas paren.

Fig 20



tornillo T

Fig 21



PATILLA DE SEGURIDAD

- La patilla de seguridad es para impedir que el acelerador enganche accidentalmente.
- El acelerador (Fig 21) solo puede ser presionado si la patilla de seguridad sea para abajo.
- Verificar si la patilla de seguridad y el acelerador vuelvan a la posición original y el motor vuelva al ralentí cuando suelta la manija.
- Si notar algún defecto, por favor contactar la asistencia técnica antes de usar la máquina.

ALMACENAMIENTO

- Sacar la bujía y poner una pequeña porción de lubricante en el cilindro. Girar varias veces el cigüeñal usando la cuerda de arranque para distribuir el lubricante. Volver a poner la bujía.
- Sacar el carburante de la máquina.

CÁRTER

- Sacar el tornillo A en el cárter (Fig 22) y reforzar el cárter con masa de litio. Volver a poner el tornillo.



Fig 22

Tornillo A



CABEZA DE CORTE (HILO DE NYLON)

Antes de sustituir el hilo, verificar si la cabeza de corte es dañada. Sustituir toda la cabeza de corte si sea gastada o dañada.

- Parar el motor.
- Abrir la Cabeza de nylon empujando los encajes, Fig 26 y después tirando la cabeza de nylon, como muestra la Fig 27.
- Tirar la bobina de la Cabeza de nylon y sacar el resto de los hilos de nylon, como muestra la Fig 28.
- Doblar el cordón con diámetro de 3.0mm y 4m de longitud en dos longitudes iguales.
- Colgar el hilo del medio en el encaje de la bobina, como muestra la Fig 28 y después girar el hilo como muestra la Fig 29.
- Después de girar el hilo, insertar las dos puntas en los entalles de la bobina, como muestra la Fig 30.
- Introducir cada punta de los hilos en los encajes del tapón de la Cabeza de nylon como muestra la Fig 31. Los hilos deben quedarse cerca de 15 cm de fora de cada lado.
- Volver a poner la caja de la Cabeza de nylon (certificarse que el muelle de la bobina no se ha perdido) y alinear el encaje de la caja con el encaje del tapón, como muestra la Fig 33 y después empujar para encajar junto con la cabeza de nylon, como muestra la Fig. 34.

Nunca usar un equipo de corte que no sea recomendado por el proveedor. Usar siempre piezas originales para beneficiar de la garantía.

Fig 26

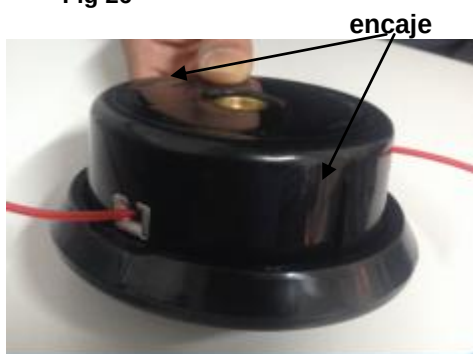


Fig 27



Fig 28



Fig 29



Fig 30



Fig 31



Fig 32



Fig 33

encaje de la caja de la cabeza de nylon



Encaje del tapón de la Cabeza de Nylon

Fig 34



DATOS TÉCNICOS

MODELO CG432U-KA			
Motor	Tipo	Refrigerado al Aire, 2 tiempos, Motor a Gasolina	
	Modelo	TJ45E	
	Cilindrada	45.4 cc	
	Potencia Máxima	1.6 (kw) de acuerdo con ISO 8893	
	Velocidad al Ralentí: rpm (min ⁻¹)	2800±150	
	Velocidad Máxima: rpm (min ⁻¹)	7500	
	Capacidad del Tanque	0.9L	
	Carburante	Mezcla (Gasolina 25 : Aceite 1)	
	Nível de Potencia Sonora[dB(A)]	112	
	Carburador	Tipo Diafragma	
	Bujía	NGK BPMR7A	
Transmisión		Embrague centrífugo	
Diámetro de Fijación (mm)		28	
Peso Líquido (sin arnés ni carburante)		9.0kg	
Dimensiones (LxWxH)		1820mmx290mmx290/110mm	
Racio de Reducción		22 :17	
Cabeza de Corte	Anchura de Corte	Lamina 3 dientes	305 mm
		Cabeza Nylon	480 mm
	Espesura lámina 3 dentes		2.8 mm
	Diámetro de la bobina		3.0 mm
	Velocidad Máxima de Rotación de la Lámina		7200 rpm (min ⁻¹)
	Dirección de Rotación		Sentido antihorario

MODELO CG522U-KA			
Motor	Tipo	Refrigerado al Aire, 2 tiempos, Motor a Gasolina	
	Modelo	TJ53E	
	Cilindrada	53.2 cc	
	Velocidad al Ralentí: rpm (min ⁻¹)	2.0 (kw) de acuerdo con ISO 8893	
	Velocidad Máxima: rpm (min ⁻¹)	2800±150	
	Capacidad del Tanque	8500	
	Carburante	1.1 L	
	Nível de Potencia Sonora[dB(A)]	Mezcla (Gasolina 50 : Aceite 1)	
	Carburador	114	
	Bujía	Tipo Diafragma	
	Velocidad al Ralentí: rpm (min ⁻¹)	NGK BPMR8Y	
Transmisión		Embrague centrífuga	
Diámetro de Fijación (mm)		28	
Peso Líquido (sin arnés ni carburante)		9.5kg	
Dimensiones (LxWxH)		1820mmx290mmx290/110mm	
Racio de Reducción		22 :17	
Cabeza de Corte	Anchura de Corte	Lamina 3 dientes	305 mm
		Cabeza Nylon	480 mm
	Espesura lámina 3 dentes		2.8 mm
	Diámetro de la bobina		3.0 mm
	Velocidad Máxima de Rotación de la Lámina		7200 rpm (min ⁻¹)
	Dirección de Rotación		Sentido antihorario

Los datos técnicos arriba son sujetos a câmbios sin advertencia prévia.



PROBLEMAS Y SOLUCIONES

El motor no trabaja, no tiene potencia suficiente.

- Verificar si el tanque no es vacío. Llenar con carburante de mezcla.
- El carburante no llega al carburador. Sustituir el filtro del carburante.
- Hay agua en el tanque. Drenar y limpiar el sistema del carburante.
- El filtro de aire es sucio. Limpiar o sustituir el filtro de aire.
- Hay depósitos de carbono en el escape. Limpiar o sustituir el escape.
- La bujía es gastada. Sustituir la bujía.

MANTENIMIENTO

Componentes	Procedimiento	Antes de Usar	Cada 15 Horas	Cada 25 Horas	Cada 50 horas	Notas
Fugas de carburante	Limpiar	X				
Tanque del Carburante, Filtro	Inspeccionar / Limpiar		X			Sustituir si necesario
Tornillo de Ajuste	Ver arriba	X				Ajustar el carburador si necesario
Bujía BPMR7A	Limpiar y reajustar el espacio de la bujía			X		Espacio .025" (0.6-0.7mm) Sustituir si necesario
Cilindro, Ventilador	Limpiar		X			
Escape	Limpiar				X	
Acelerador, conmutador	Verificar o funcionamiento	X				
Filtro de Aire	Limpiar	X				
Tornillos y Tuercas	Apretar / Sustituir	X				No tornillos de ajuste
Cárter	Lubricar			X		

CONDICIONES DE GARANTÍA

La garantía cubre defectos de fabricación y mano de obra durante 2 años a partir de fecha de compra. La garantía es aplicable si el producto es utilizado para **"uso doméstico"**. Si el producto tenga un **uso comercial o profesional**, el período de la garantía será de **6 meses** a partir de la fecha de compra. La garantía no es extensible a daños decurrentes de uso incorrecto y desgaste.

La garantía no cubre daños debido a:

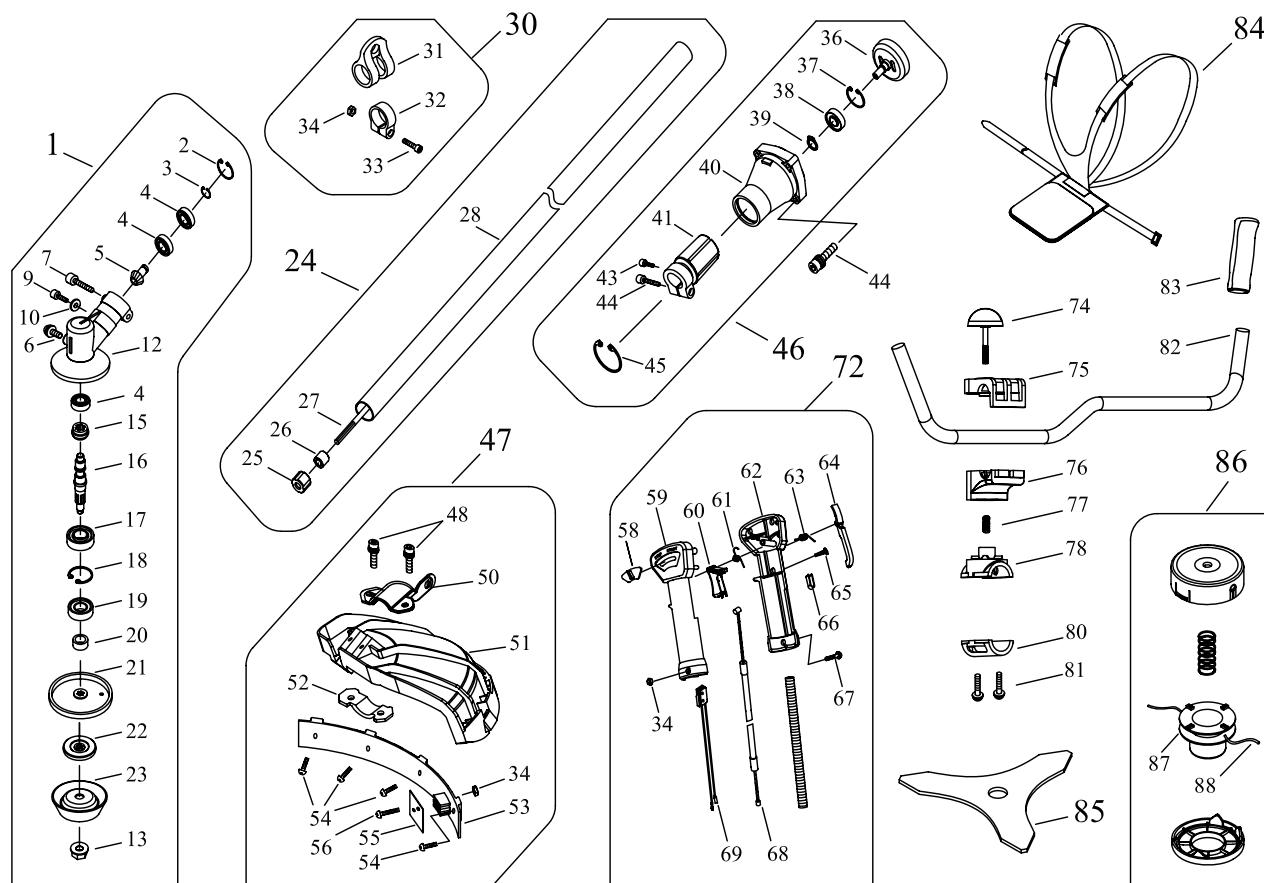
- Mantenimiento deficiente.
- Mezcla de carburante incorrecta.
- Uso indebido o daños accidentales.
- Montaje, ajustes o funcionamiento incorrecto del producto.
- Piezas sujetas a desgaste como piezas de seguridad, laminas, estructuras de láminas, cables, protecciones, bujías, filtros de aire, etc.

Como parte de nuestra política de mejora continua de productos, reservamos el derecho de cambiar o revertir los datos técnicos sin advertencia previa. Como resultado, el producto puede variar en relación a la información aquí contenida.



CG432U-KA / CG522U-KA LISTA DE PIEZAS

ES



N.º	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CTD	N.º	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CTD	N.º	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CTD
1	KZ28.1	Pieza n.º 1	1	32	KZ28.3-1	Pieza n.º 32	1	59	BC120.1-2	Pieza n.º 59	1
2	GB/T893.2	Pieza n.º 2	1	33	GB/T70.1	Pieza n.º 33	1	60	BC120.1-3	Pieza n.º 60	1
3	GB/T894.1	Pieza n.º 3	1	34	GB/T889.1	Pieza n.º 34	2	61	BC120.1-4	Pieza n.º 61	1
4	GB/T276	Pieza n.º 4	3	35	KZ26.3-2	Pieza n.º 35	1	62	BC120.1-5	Pieza n.º 62	1
5	CG415D.6-4	Pieza n.º 5	1	36	CG415D.1.1	Pieza n.º 36	1	63	BC120.1-6	Pieza n.º 63	1
6	GB70.2	Pieza n.º 6	1	37	GB/T893.1	Pieza n.º 37	1	64	BC120.1-7	Pieza n.º 64	1
7	GB/T70.1	Pieza n.º 7	1	38	GB/T276	Pieza n.º 38	1	65	GB/T845	Pieza n.º 65	3
9	GB/T70+93+97	Pieza n.º 9	1	39	GB/T894.1	Pieza n.º 39	1	66	BC120.1.1	Pieza n.º 66	1
10	GB/T96	Pieza n.º 10	1	40	KZ26.4-1	Pieza n.º 40	1	67	GB/T9074.13	Pieza n.º 67	1
12	KZ28.1-1	Pieza n.º 12	1	41	KZ28.4.1	Pieza n.º 41	1	68	BC120.1-8	Pieza n.º 68	1
13	KZ26.2	Pieza n.º 13	1	42				69	BC120.1.2	Pieza n.º 69	1
15	BG328.9.5-2	Pieza n.º 15	1	43	GB/T70+93+97	Pieza n.º 43	1	72	BC120.1	Pieza n.º 72	1
16	KZ26.1-2	Pieza n.º 16	1	44	GB/T70+93+97	Pieza n.º 44	6	74	BC36.2	Pieza n.º 74	1
17	GB/T276	Pieza n.º 17	1	45	GB/T893.1	Pieza n.º 45	1	75	BC36-5	Pieza n.º 75	1
18	GB/T893.2	Pieza n.º 18	1	46	KZ28.4	Pieza n.º 46	1	76	BC36-3	Pieza n.º 76	1
19	TC17X32X8	Pieza n.º 19	1	47	KZ26.5	Pieza n.º 47	1	77	BC36-4	Pieza n.º 77	1
20	KZ26.1-3	Pieza n.º 20	1	48	GB/T70+93+97	Pieza n.º 48	2	78	BC36-2	Pieza n.º 78	1
21	KZ26.1-4	Pieza n.º 21	1	49				79			
22	KZ26.1-5	Pieza n.º 22	1	50	KZ28.5-1	Pieza n.º 50	1	80	BC36-1	Pieza n.º 80	1
23	KZ26.1-6	Pieza n.º 23	1	51	KZ26.5-5	Pieza n.º 51	1	81	GB/T70+93+97	Pieza n.º 81	2
24	KZ28.2	Pieza n.º 24	1	52	KZ26.5-2	Pieza n.º 52	1	82	BC120.2-1	Pieza n.º 82	1
25	CG415D.4-2	Pieza n.º 25	7	53	KZ26.5-3	Pieza n.º 53	1	83	BC120.2-2	Pieza n.º 83	1
26	BG-328.9.4-4	Pieza n.º 26	7	54	GB/T845-F	Pieza n.º 54	4	84	GC26.2A	Pieza n.º 84	1
27	CG420.2-3	Pieza n.º 27	1	55	KZ28.5-4	Pieza n.º 55	1	85	KZ26-305X2.8	Pieza n.º 85	1
28	KZ28.2-1	Pieza n.º 28	1	56	GB/T9074.4	Pieza n.º 56	1	86	KZ26.6	Pieza n.º 86	1
30	KZ28.3	Pieza n.º 30	1	57				87	KZ26.6-2	Pieza n.º 87	1
31	KZ28.3.1	Pieza n.º 31	1	58	BC120.1-1	Pieza n.º 58	1	88	φ3.0x2000	Pieza n.º 88	1



OWNER'S MANUAL

PETROL BRUSH CUTTER CG432U-KA AND CG522U-KA

USER MANUAL, MAINTENANCE INSTRUCTIONS
AND SPARE PARTS



READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE OPERATING THE MACHINE

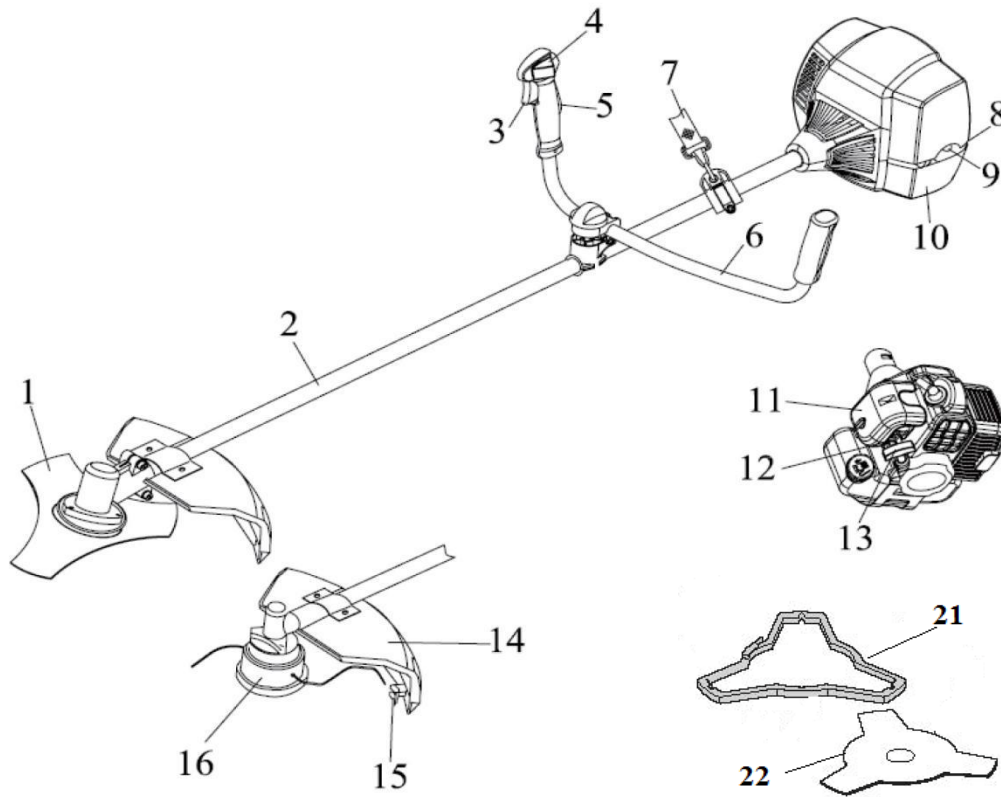


WARNING:

THIS SYMBOL INDICATES IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS



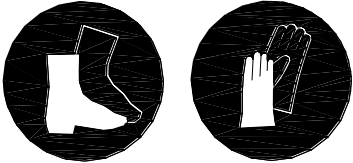
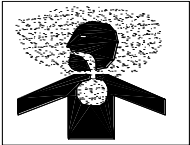
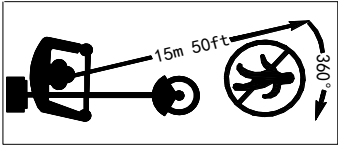
DESCRIPTION



1	BLADE	3 Point blade for grass, weed or brush cutting applications.
2	DRIVE SHAFT	Contains the drive shaft.
3	THROTTLE TRIGGER	Spring loaded to return to idle when released.
4	IGNITION SWITCH	Slide switch, forward to run, back to stop.
5	SAFETY LEVER	Prevents accidental operation of the throttle.
6	HANDLE	This handle can be adjusted for maximum comfort
7	HARNESS ASSEMBLY	Fully adjustable for maximum comfort
8	PETROL CAP	
9	PURGE BULB	Push the purge bulb to remove the air from the fuel system.
10	FUEL TANK	Contains fuel and fuel filter
11	AIR CLEANER	Contains replaceable filter
12	CHOKE (for CG522U-KA only)	To help in cold starting
13	STARTER HANDLE	Pull to start the engine
14	DEBRIS SHIELD	Helps protect the operator from debris
15	CUT-OFF KNIFE	Cuts the nylon line to the correct length
16	NYLON CUTTER HEAD	Contains replaceable nylon trimming line
21	BLADE COVER	Blade cover for transportation
22	BLADE	



SAFETY SYMBOLS

Warning: Danger, Caution	
Read the documentation and safety instructions which are provided in this user manual.	
When operating this machine, use protective equipment such as goggles, helmet, and ear defenders.	
Wear security shoes and gloves.	
Beware: Keep hands and feet away from moving parts. Always keep a safe distance from the cutting parts.	
Hot surface: Risk of burn.	
Danger: Risk of intoxication.	
Danger: Risk of fire or explosion	
Beware of objects being thrown from the operating zone	
Warning: Keep all people, animals and vulnerable objects at least 15 metres from the working area.	



TAKING CARE OF WARNING LABELS

- Always keep warning labels clean and free of scratches, which might make them illegible or difficult to read. If the warning labels provided with your brush cutter become damaged, peel off, or otherwise become illegible or difficult to read, order new labels from the authorised servicing dealer and replace the damaged labels. When applying new labels, first wipe away any dirt and dry the surface before applying the new label in the same place as the original label.

WARNINGS IN THE MANUAL



- This mark indicates instructions which must be followed in order to prevent accidents which could lead to serious bodily injury or death.



- This mark indicates instructions which must be followed, or it leads to mechanical failure, breakdown, or damage.



- This mark indicates hints or useful directions in the use of the product.

EXPLANATION OF SYMBOLS ON THE MACHINE

- For safe operation and maintenance, symbols are carved in relief on the machine:



FUEL TANK

Fuel tank 2 stroke mix
Position: Fuel cap



CHOKE OPERATION (for CG522U-KA only)

Starting mode when the engine is hot (choke off).
Position: Air cleaner cover.



Starting mode when the engine is cold (choke on).

PUMP

Air purge bulb

Purges air from the carburettor
Position: Air cleaner cover



ASSEMBLY OF THE BRUSH CUTTER



The blade fitted to the guard is sharp and can cause injury, always wear gloves

INSTALLATION OF THE GUARD

- Insert 2 screws through the guard upper clamp board, line up and insert screws through the 2 screw holes in the guard (Fig 1)
- Lay the brush cutter on its back, tighten the 2 screws from underneath through the lower clamp board (Fig 2).

Fig1 upper clamp board

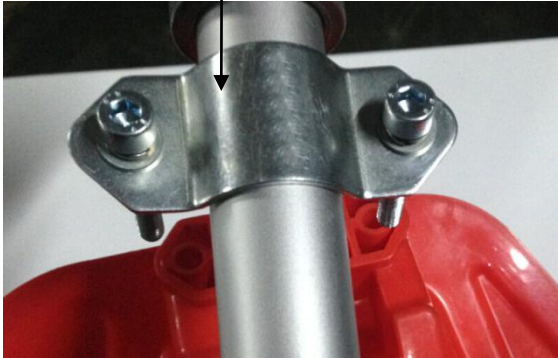


Fig 2 lower clamp board



INSTALLATION OF THE NYLON HEAD

- Lay the brush cutter on its back with the gearbox shaft facing up.
- Rotate the gearbox shaft until the hole in the holder A lines up with the hole in the gear box (Fig 3).
- Insert the bar wrench into the hole in the gearbox and into holder A (Fig 3).
- Screw the nylon head anti-clockwise (turn left) onto the threaded shaft on the end of the gearbox.
- Make sure that the nylon head is securely locked in position (Fig 4).
- Remove the bar wrench.

Fig 3 BAR WRENCH HOLDER A



Fig 4



INSTALLATION OF THE 3 TOOTH BLADE



Always wear gloves when touching the blade

- Lay the brush cutter on its back with the gearbox shaft facing up.
- Rotate the gearbox shaft until the hole in the holder A lines up with the hole in the gear box (Fig 3).
- Insert the bar wrench into the hole in the gearbox and into holder A (Fig 3).
- Place the 3 tooth blade on the holder A, centering the blade on the raised centre (Fig 5).

Fig 5

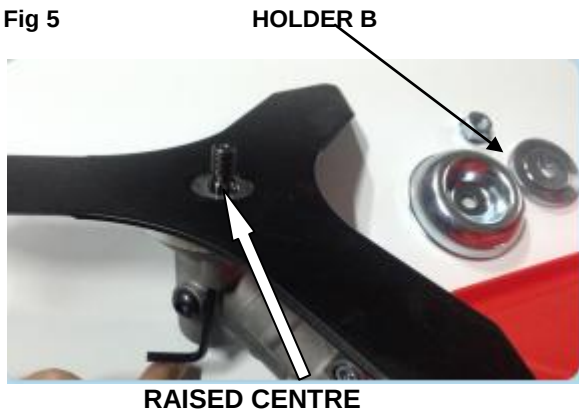
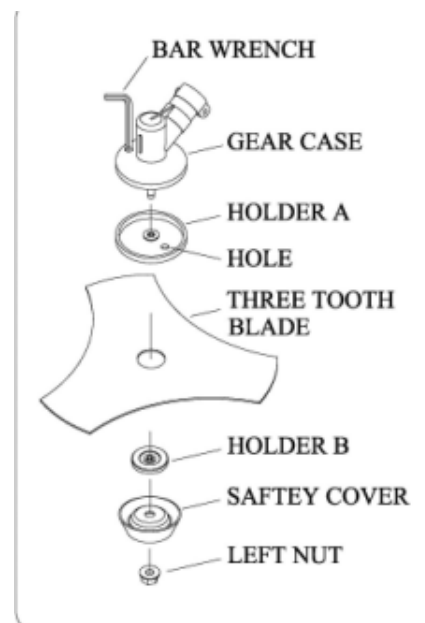
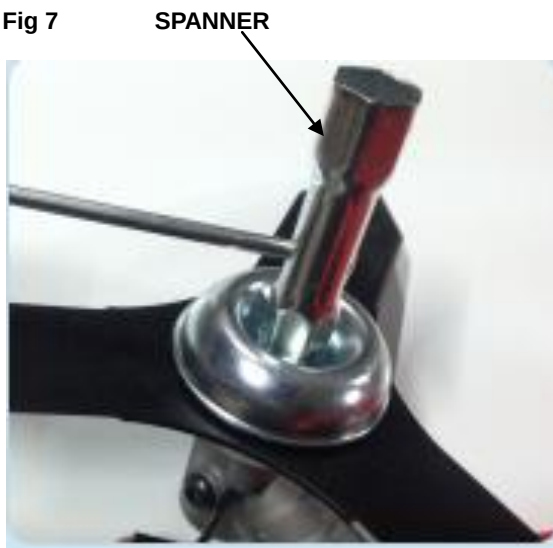


Fig 6



- Fit the holder B (Fig 6) and then the safety cover.
- Screw the nut anti-clockwise (turn left) and tighten using the spanner provided (Fig 7).
- Make sure that the blade is completely and safely locked in position, and there is no space between the blade and the blade holders.
- Remove the bar wrench.

Fig 7



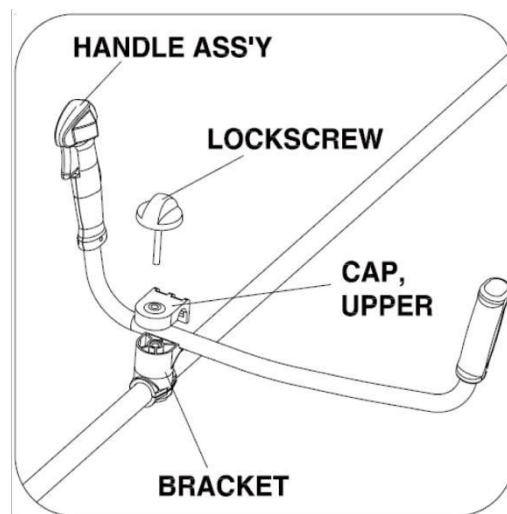
THE BLADE MUST BE CORRECTLY POSITIONED OTHERWISE SERIOUS DAMAGE AND INJURY TO PERSONS AND PROPERTY COULD RESULT.



INSTALLATION OF THE HANDLE ASSEMBLY

- Remove the upper cap from the bracket by undoing the Lockscrew Fig 11.
- Install the handle assembly, upper cap to the bracket and secure using the Lockscrew.
- Ensure that the controls are located on the right and adjust the handle for maximum comfort before securing.

Fig 11



SAFETY PRECAUTIONS

INTRODUCTION

- Read this Owner/Operator Manual carefully. Be sure you understand how to operate this brush cutter properly before you use it. Failure to do so could result in serious injury.
- Keep this manual handy so that you may refer to it later whenever any questions arise. Also note that you are able to contact the dealer from whom you purchased the product for assistance.
- Always include this manual when selling, lending, or otherwise transferring the ownership of this product.
- This product has been designed to be used as a brush cutter/grass trimmer for cutting fresh growth and it should never be used for any other purpose, doing so could result in unforeseen accidents and injuries occurring.
- This brush cutter is equipped with extremely sharp blades, always wear sturdy gloves when handling the blades.
- When using this brush cutter for the first time, take the brush cutter to a wide, clear, open space, start the engine, and practice handling the brush cutter until you are sure that you will be able to handle it properly in actual operation.
- You should never use this brush cutter when under the influence of alcohol, suffering from exhaustion or lack of sleep, suffering from drowsiness as a result of having taken medicine, or at any other time when your judgement might be impaired or that you might not be able to operate the brush cutter properly and in a safe manner.
- Never allow children or anyone unable to fully understand the directions given in this manual to use this brush cutter.
- When planning your work schedule, allow plenty of time to perform the work and allow plenty of time for rest. Limit the amount of time you continuously use the brush cutter to 30~40 minutes per session and take 10~20 minutes of rest between work sessions. Also, try to keep the total amount of work performed in a single day to 2 hours.
- Never run the engine indoors as the exhaust gases contain harmful carbon monoxide.



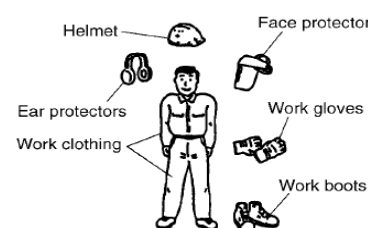
Never use the brush cutter in conditions as described below:

- When the ground is slippery or when other conditions exist which might make it difficult to maintain a steady posture while using the brush cutter.
- At night, at times of heavy fog, or at any other times when your field of vision is limited and it would be difficult to gain a clear view of the area where the brush cutter is to be used.
- In heavy rain, during lightning storms, at times of strong or gale-force winds, or at any other times when weather conditions might make it unsafe to use this product.
- Lack of sleep, tiredness, or physical exhaustion results in lower attention spans, and this in turn can lead to accidents and injury.

WORK CLOTHING AND SAFETY EQUIPMENT

When using the product, you should wear proper clothing and protective equipment.

- Helmet
- Protection goggles or face protector
- Ear protectors
- Thick work gloves
- Non-slip sole work boots
- When using your brush cutter, always wear strong, durable, work clothing; shirts should be long-sleeved and trousers should be full-length.



SAFETY AND OPERATION



- This brush cutter is equipped with a very sharp blade, and when used incorrectly the blades can be extremely dangerous.
- Improper handling can cause accidents, which may in turn lead to serious injury or death. For this reason, you should always be careful to adhere to the following instructions when using your brush cutter.
- Never hold the brush cutter in a way in which the cutting head is pointing towards someone else.
- Never allow the blades to come into contact with your body.
- Always turn off the engine before adjusting the brush cutter, or at any time when coming into close proximity with the cutting head.
- Always wear thick work gloves when adjusting the brush cutter.



SAFE HANDLING OF FUEL

- The engine of the brush cutter is designed to run on a two stroke oil/fuel mixture. This fuel is highly flammable; never store cans of fuel or refill the fuel tank in any place where there is a source of heat or fire, which might ignite the fuel.
- Do not smoke whilst operating the brush cutter or refilling, keep lit cigarettes away from the brush cutter at all times.
- When refilling the fuel tank always stop the engine first and carefully make sure that there are no sparks or naked flames anywhere nearby before refuelling.
- If any fuel spillage occurs during refuelling, use a dry rag to wipe any fuel which has been spilled onto the brush cutter before starting the engine.
- After refuelling, screw the fuel cap back tightly onto the fuel tank and carry the brush cutter to a spot 5 metres or more away from where it was refuelled before starting the engine.



BEFORE OPERATING THE BRUSH CUTTER

- Before beginning work, carefully check the work area and remove any obstacles.
- Within a perimeter of 15 metres of the work area should be considered a hazardous area into which no-one should enter while the brush cutter is being used, and when necessary this area should be marked with a warning rope, warning signs, or other forms of warning.
- When work is to be performed simultaneously by two or more operators, care should also be taken to constantly look around to check the presence and locations of other operators within the work area to maintain a safe distance between each operator.
- Before beginning work, each component of the brush cutter should be checked to make sure that it is in proper working order, make sure that there are no loose screws or bolts, fuel leaks, ruptures, dents, broken guards or any other problems which might interfere with safe operation.
- Keep all parts of your body away from the cutting head when the engine is running.

BEFORE STARTING THE ENGINE

- Carefully check the work area to make sure that no obstacles exist within a perimeter of 15 metres around the brush cutter before starting the engine.
- To start the engine, place the brush cutter onto the ground in a flat clear area and hold it firmly in place to ensure that neither the cutting head nor the throttle come into contact with any obstacles when the engine starts.
- After starting the engine, make sure that the cutting head stops moving when the throttle trigger is released (idle). If the cutting head continues to move when the engine is at idle, adjust the idle screw on the carburettor to a point where the cutting head stops moving, if this cannot be achieved, take the brush cutter to your authorised servicing dealer for adjustment.

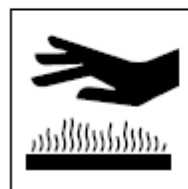


AVOID NOISE PROBLEMS

- Check and follow the local regulations for sound levels and hours of operation for garden machinery.
- In general, operate brush cutters between 8 am and 5 pm on week days and 9 am to 5 pm at weekends.
- Avoid using the brush cutter late at night and/or early in the morning.

SAFETY WHEN USING THE BRUSH CUTTER

- When using the brush cutter, grip the handles firmly with both hands, place your feet slightly apart so your weight is distributed evenly across both legs, and always maintain a steady even posture while working.
- Maintain full engine speed when cutting.
- Never allow other persons to come within the work area as doing so might expose them to danger.
- Keep work area clear of all persons, particularly small children and pets. Injury may result from flying debris.
- If grass or other objects get caught in the brush cutter during operation, always stop the engine before removing the object.
- Never touch the spark plug or plug HT cable while the engine is in operation, doing so may result in an electrical shock.
- Never touch the exhaust, spark plug, or any metallic parts while the engine is in operation or immediately after shutting down the engine, these parts reach high temperatures during operation and doing so could result in serious burns.
- When you finish cutting in one location and wish to continue work in another area, stop the engine. Always remove fuel from the fuel tank before transportation to prevent fuel spillage.
- Never leave the brush cutter exposed to direct sunlight as this can heat the fuel tank and may cause a discharge of fuel, and flood the engine.
- Be careful not to hit the nylon cutting head against stones or the ground.



TWO-STROKE FUEL

WARNING

- Fuel is very flammable. Do not smoke or bring any flame or sparks near fuel.
- Always stop the engine and allow it to cool before refuelling.
- Refuel outdoors on bare ground, restart engine at least 5m away from the refuelling stop.
- The engine is lubricated by oil mixed into petrol. Prepare a mixture of unleaded petrol and semi-synthetic two-stroke oil that meets the specifications of: *API TC, ISO-L-EGC, JASO FC (Low Smoke) oil.*



Recommended mixing ratio is 25:1.

- **FUEL WITH NO OIL (RAW PETROL) will cause severe damage to the engine which is not covered by manufacturer's warranty.**
- Use fresh, unleaded petrol (95 RON) and semi-synthetic oil specially made for high performance two-stroke engines. Mix in a ratio of **25 parts petrol to 1 part of oil.**
- By using two-stroke oil specially made for two-stroke engines you will reduce the formation of ash and carbon deposits on the spark plug, piston, exhaust muffler and cylinder, as well as reducing emissions of harmful exhaust gases.
- Oil FOR 4-CYCLE ENGINES should not be used as two-stroke lubrication oil as it can cause fouling of the spark plug, exhaust port blocking, piston ring sticking and other internal engine damage.



FUEL STORAGE

- Mixed two-stroke fuel which has been left unused for a period of one month or more may damage the carburettor and result in the engine failing to start or operate correctly.
- When storing the brush cutter for a period of more than one month, empty the fuel tank, and run the engine to empty the carburettor of fuel.
- Two-stroke fuel can cause deterioration of rubber and/or plastic components during prolonged storage.
- It is important to only use good quality, fresh fuel mix.

FUELLING

- Shake the fuel container to thoroughly mix the two-stroke oil and petrol.
- Clean dirt from around the fuel cap before removing.
- Pour two-stroke fuel into the fuel tank with a filtered funnel, up to 80% of the fuel tanks capacity.
- Replace the fuel cap and tighten securely. Spilled fuel must be wiped away from the brush cutter before starting the engine.
- Move at least 5m away from the refuelling area before restarting the engine.

WARNING

- When refilling the tank, always turn off the engine and allow it to cool down. Take a careful look around to make sure that there are no sparks or naked flames anywhere nearby before refuelling.



OPERATION

WARNING

- Keep clear of the cutting head as it may start moving when engine starts.

STARTING THE ENGINE

- **CAUTION** do not pull the starter cord all the way out and do not let go of the starter handle when the cord is extended, this can damage the starter mechanism.

1. CG432U-KA Model

COLD ENGINE STARTING

- Rest the unit on a flat, firm surface. Keep the cutting head off the ground and clear of surrounding objects as it may start moving when starting the engine.
- Push the air purge bulb **a** Fig 12 until fuel is visible in the clear return fuel line.
- Set the ignition switch Fig 15B to the **START (I)** position.
- Push down the enrichment lever to switch to the “starting” position (Fig 13B).
- Pull the starter rope until the engine starts.
- Briefly squeeze the throttle to switch the enrichment lever to “run” position (Fig 13A, then release the throttle lever to let the engine idle
- Allow the engine to warm up before use.

NOTE:

When the engine is already warm, do not turn the enrichment lever to “starting” position when restarting the engine.



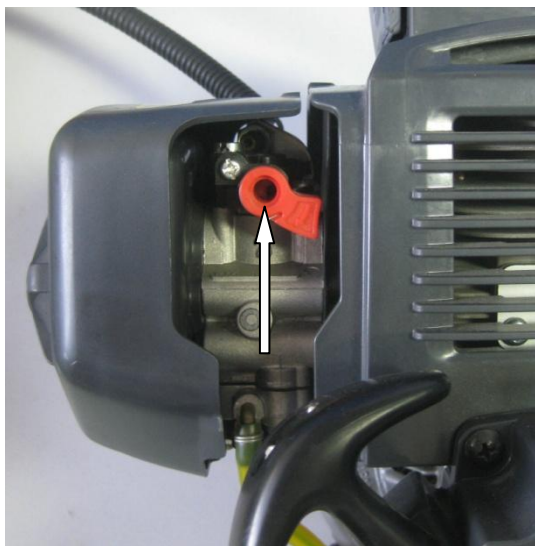


Fig 13A

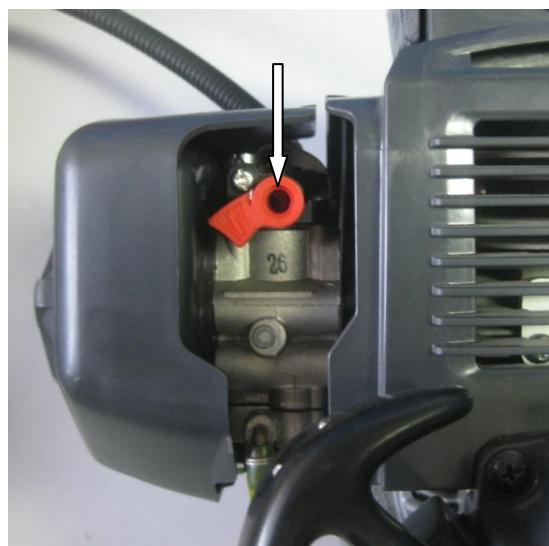


Fig 13B

2. CG522U-KA Model

COLD ENGINE STARTING

- Rest the unit on a flat, firm surface. Keep the cutting head off the ground and clear of surrounding objects as it may start moving when starting the engine.
- Push the air purge bulb **a** Fig 12 until fuel is visible in the clear return fuel line.

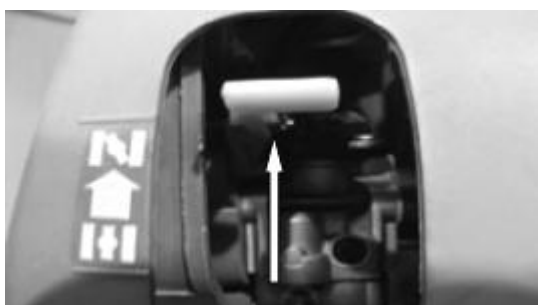


FIG 13



FIG 14

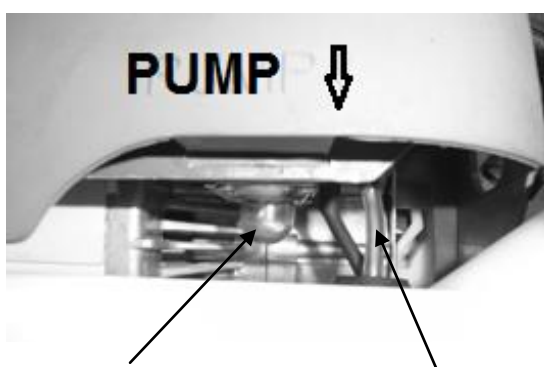


Fig 12 (a) air purge bulb (b) clear tube

- Move the choke lever to the closed  position Fig 13
- Set the ignition switch Fig 15B to the **START (I)** position.





Fig 15A

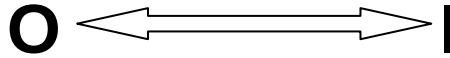


Fig 15B

- While holding the unit, pull out the starter rope firmly until engine starts and leave it idle for 2 minutes.
- Move the choke lever to the open position  Fig 14.
- Allow the engine to warm up before use. When cutting, always use the brush cutter on full throttle.

HOT ENGINE STARTING (for both CG432U-KA and CG522U-KA models).

- Set the ignition switch Fig 15B to the **START (I)** position.
- Pull the starter rope until the engine starts.
- If the engine does not start after 5 pulls, use the cold start procedure.



NOTE

OVERCHOKING

- Should the engine become flooded due to over-choking set the ignition switch to the **STOP (O)** position Fig 15A, unscrew the spark plug, wipe it dry or replace, pull the recoil starter several times without the spark plug in place and with choke in the open position. This will help clean and ventilate the combustion chamber.

STOPPING THE ENGINE

- Set the engine to idling by releasing the throttle lever.
- Set the ignition switch to the **STOP** position Fig 15A.
- If the engine fails to stop, set the choke lever to the closed position to stall the engine; do not use the machine until the ignition switch is repaired.

RUNNING IN

- During the first ten hours of work, avoid running the engine at maximum speed for a prolonged period until all the components have bedded in, after the engine has been run in, it will reach its maximum power.

IMPORTANT

- **After every use, check that all nuts bolts and screws are securely fastened and tighten if necessary.**



USING THE BRUSH CUTTER

CHOOSING THE CUTTING DEVICE

Choose the most suitable cutting device for the job to be done, according to these general indications:

- The **cutting line head** can eliminate tall grass and non-woody vegetation
- The **3-point blade** is suitable for cutting brushwood and small shrubs up to 2 cm in diameter.

CUTTING LINE HEAD

- Cut the grass in 1.5 metre widths, keeping the machine well balanced.
- Avoid engaging stones, piles of earth, small pieces of wood or anything that could be hidden or difficult to see in the grass. If a large object is accidentally struck, if the cutting head gets blocked, overloaded or stringy material gets wrapped in the cutting head: reduce the engine speed so the engine idles. Make sure that the cutting head has stopped rotating switch off the engine and remove the material.
- Put the grass trimmer on the ground and check that the cutting head has not been damaged. If necessary, change the cutting head. If the head is only wrapped by vegetation, remove by hand and clean the cutting head.
- Always wear safety gloves for this operation and ensure the engine is switched off and the head is stationary.
- When the 2 nylon cords become too short, accelerate the engine and bump the nylon head on the ground. Automatically the 2 nylon cords will feed out and be cut to the correct length. Repeat the operation if necessary.

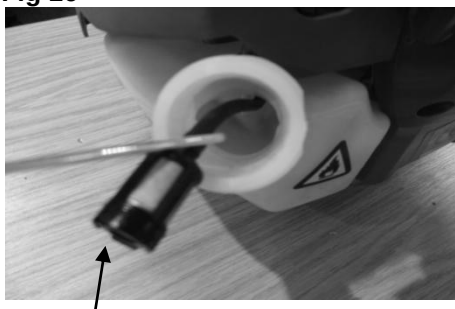
3-POINT BLADE

- Start cutting above the undergrowth and then move down with the blade so as to cut the brush into small pieces.
- Avoid hitting stones, piles of earth, small pieces of wood or anything that could be hidden or difficult to see in the grass.

FUEL FILTER

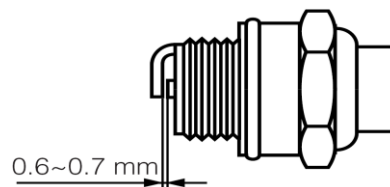
- Every 15 hours of operation using a wire hook, take the fuel filter from the fuel tank Fig16 and clean or replace with a new fuel filter.

Fig 16



fuel filter

Fig 17



SPARK PLUG

- Poor starting or misfiring is often caused by a fouled or defective spark plug, clean and reset the gap to 0.65 mm, or replace the spark plug with NGK: BPRM7A as necessary Fig 17.



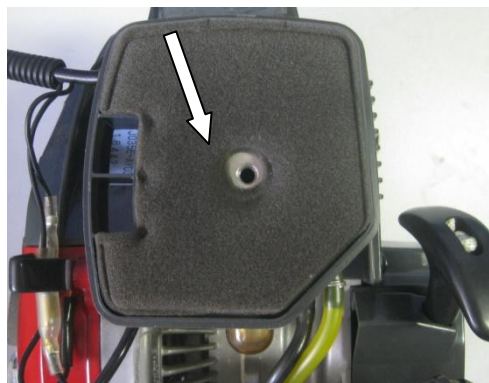
AIR FILTER

- Before using the brush cutter, check the air filter Fig19. Being clogged, will reduce the engine performance.
- Remove the air filter cover by undoing the cover screw Fig 18, clean the filter element in warm, soapy water, dry completely before installing. If the element is broken or shrunk, replace with a new one.

FIG 18 AIR FILTER COVER SCREW



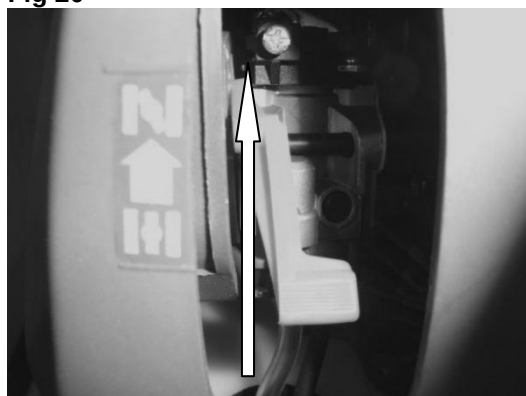
Fig 19 AIR FILTER



CARBURETTOR

- The carburettor mixture setting has been set at the factory and will not need adjusting.
- Adjusting the idle speed Fig 20, if adjustment is necessary turn the **T** screw clock wise **(2)** until the blades start to move, then turn the screw **T** anticlockwise **(3)** until the blades stop.

Fig 20



T screw

Fig 21



⚠ WARNING

- If the idle speed cannot be adjusted to stop the cutting head moving at idle, contact your dealer for repair before use.



SAFETY LOCK

- The safety lock is to prevent the throttle lever from accidentally being engaged.
- The throttle lever Fig 21 can only be pressed in if the safety lock is held down.
- Check if the safety lock and throttle lever returns to its original position and the engine returns to idling when you release your hand from handle.
- Any defects contact your nearest service agent for repairs before using the machine.

STORAGE

- Remove the spark plug, pour a small amount of oil into the cylinder. Rotate the crankshaft several times using the starting rope in order to distribute the oil. Put the spark plug back in.
- Remove the fuel from the machine.

GEAR CASE

- Remove the bolt **A** on the gear case Fig 22, top up the gearbox using Lithium grease and refit the bolt.



Fig 22

Bolt A



LINE HEAD

Check to see if the nylon head is damaged before replacing the cord. If you can see serious traces of wear or damage, you must replace the complete nylon head.

- **Stop the engine**
- Open the nylon head by pushing on the catches, Fig 26, and then pull apart the nylon head Fig 27.
- Pull the bobbin out of the nylon head and take out the rest of the nylon cords Fig 28.
- Fold the cord, 3.0mm Ø and 4 meters long into two equal lengths.
- Hook the cord from the middle on the bobbin slot Fig 28, and then wind the cord Fig 29.
- After winding the cord, insert both ends into the notches on the bobbin, Fig30.
- Introduce each end of the cords into the nylon head cover slots Fig 31. The cords should stick out appx 15 cm either side.
- Put back the nylon head case (make sure the bump spring is not missing) and line up the case slot with the cover slot Fig 33, and then push in to fit together the nylon head Fig 34.

Never use a cutting device other than those supplied by the manufacturer. (Steel cord is never allowed) Always use original spare parts in order to benefit from continuous warranty

Fig 26

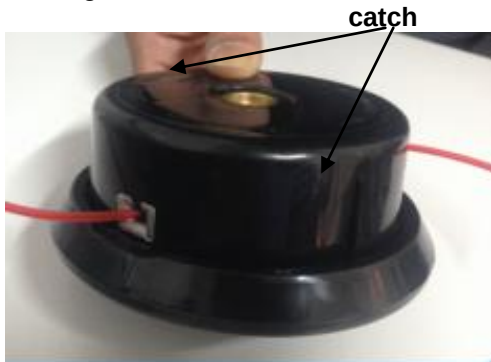


Fig 27



Fig 28



Fig 29



Fig 30



Fig 31



Fig 32



Fig 33

Nylon head case slot



Nylon head cover slot

Fig 34



TECHNICAL SPECIFICATION

MODEL CG432U-KA			
Engine	Type	Air cooled 2-stroke petrol engine	
	Model	TJ45E	
	Displacement : (cm ³)	45.4 cc	
	Max. output	1.6 (kw) in accordance with ISO 8893	
	Idle speed: rpm (min ⁻¹)	2800±150	
	Max. power speed: rpm (min ⁻¹)	7500	
	Fuel tank capacity	0.9L	
	Fuel	Mixture (Petrol 25 : Oil 1)	
	Sound power values[dB(A)]	112	
	Carburettor	Diaphragm type	
	Spark Plug	NGK BPMR7A	
Transmission		Centrifugal clutch, spur gear, cam-crank	
Fixation hole diameter: (mm)		28	
Dry Weight w/o harness & petrol		9.0 kg	
Overall size (LxWxH)		1820mmx290mmx290/110mm	
Reduction ratio		22 :17	
Cutting head	Cutting width	3 teeth blade	305 mm
		Nylon head	480 mm
	3 teeth blade thickness		2.8 mm
	Cutting line diameter		3.0 mm
	Max. blade rotation speed:		7600 rpm (min ⁻¹)
	Rotation direction		Counter Clockwise(as seen from above)

MODEL CG522U-KA			
Engine	Type	Air cooled 2-stroke petrol engine	
	Model	TJ53E	
	Displacement : (cm ³)	53.2 cc	
	Max. output	2.0 (kw) in accordance with ISO 8893	
	Idle speed: rpm (min ⁻¹)	2800±150	
	Max. power speed: rpm (min ⁻¹)	8500	
	Fuel tank capacity	1.1 L	
	Fuel	Mixture (Petrol 50 : Oil 1)	
	Sound power values[dB(A)]	114	
	Carburettor	Diaphragm type	
	Spark Plug	NGK BPMR8Y	
Transmission		Centrifugal clutch, spur gear, cam-crank	
Fixation hole diameter: (mm)		28	
Dry Weight w/o harness & gasoline		9.5kg	
Overall size (LxWxH)		1820mmx290mmx290/110mm	
Reduction ratio		22 :17	
Cutting head	Cutting width	3 teeth blade	305 mm
		Nylon head	480 mm
	3 teeth blade thickness		2.8 mm
	Cutting line diameter		3.0 mm
	Max. blade rotation speed:		7200 rpm (min ⁻¹)
	Rotation direction		Counter Clockwise(as seen from above)

Above specifications are subject to change without notice.



TROUBLESHOOTING

Engine will not start, power loss.

- Check that the fuel tank is not empty. Fill with mixed fuel.
- The fuel does not reach the carburettor. Change the fuel filter in the fuel tank.
- There is water in the fuel. Drain and clean the fuel system.
- The air filter is dirty. Clean or replace the air filter.
- There are carbon deposits in the exhaust muffler restricting the engine. Clean or change the muffler.
- Spark plug is worn. Replace spark plug.

MAINTENANCE SCHEDULE

Component	Procedure	Before use	Every 15 Hours	Every 25 Hours	Every 50 Hours	Note
Fuel leaks / spillage	Wipe up	X				
Fuel tank, filter	Inspect / clean		X			Replace if necessary
Idle adjust screw	See above	X				Adjust carburettor if necessary
Spark plug BPMR7A	Clean and readjust plug gap			X		GAP .025" (0.6-0.7mm) Replace, if necessary
Cylinder fins, Intake air cooling vent	Clean		X			
Muffler, Spark arrestor, cylinder exhaust port	Clean				X	
Throttle lever, ignition switch	Check operation	X				
Air filter	Clean	X				
Screws, nuts, bolts	Tighten / replace	X				Not adjustment screws
Grease the gear box	grease			X		



CONDITIONS OF WARRANTY

The manufacturer warrants the product against faulty materials and workmanship for a period of 2 years from the date of first purchase. The warranty is applicable when the product is used in a “**home owner**” application. If products are used for **commercial or professional purposes**, the warranty period is for **3 months** from the date of first purchase. Warranty does not extend to failure due to fair wear and tear.

The manufacturer undertakes to replace, any spare parts that are classified as defective by an appointed Mitox service dealer. The manufacturer will not accept liability for the replacement of the machine, either partially or wholly, and /or consequential damages and /or interest charge either directly or indirectly.

Warranty does not cover failure due to:

- Insufficient maintenance.
- Incorrect fuel mixture and stale fuel.
- Abnormal use or accidental damage.
- Incorrect assembly, adjustment, or operation of the product.
- Spare parts that are subject to wear e.g. safety parts, blades, blade supports, bearings, cables, guards, deflectors, spark plugs, air filters etc.

Neither does warranty extend to:

- Freight and packing costs.
- Use of non-genuine spare parts i.e. those from another manufacturer.
- Use of the machine for any other purpose than that for which it was designed.
- Use and maintenance of the machine in a manner not described in the owner's manual.

As part of our policy of continuous product improvement, we reserve the right to alter or amend this specification without notice. As a result, the product may differ from the information contained herein, but any alteration will only be implemented without notice if it is classified as an improvement to the above specification.

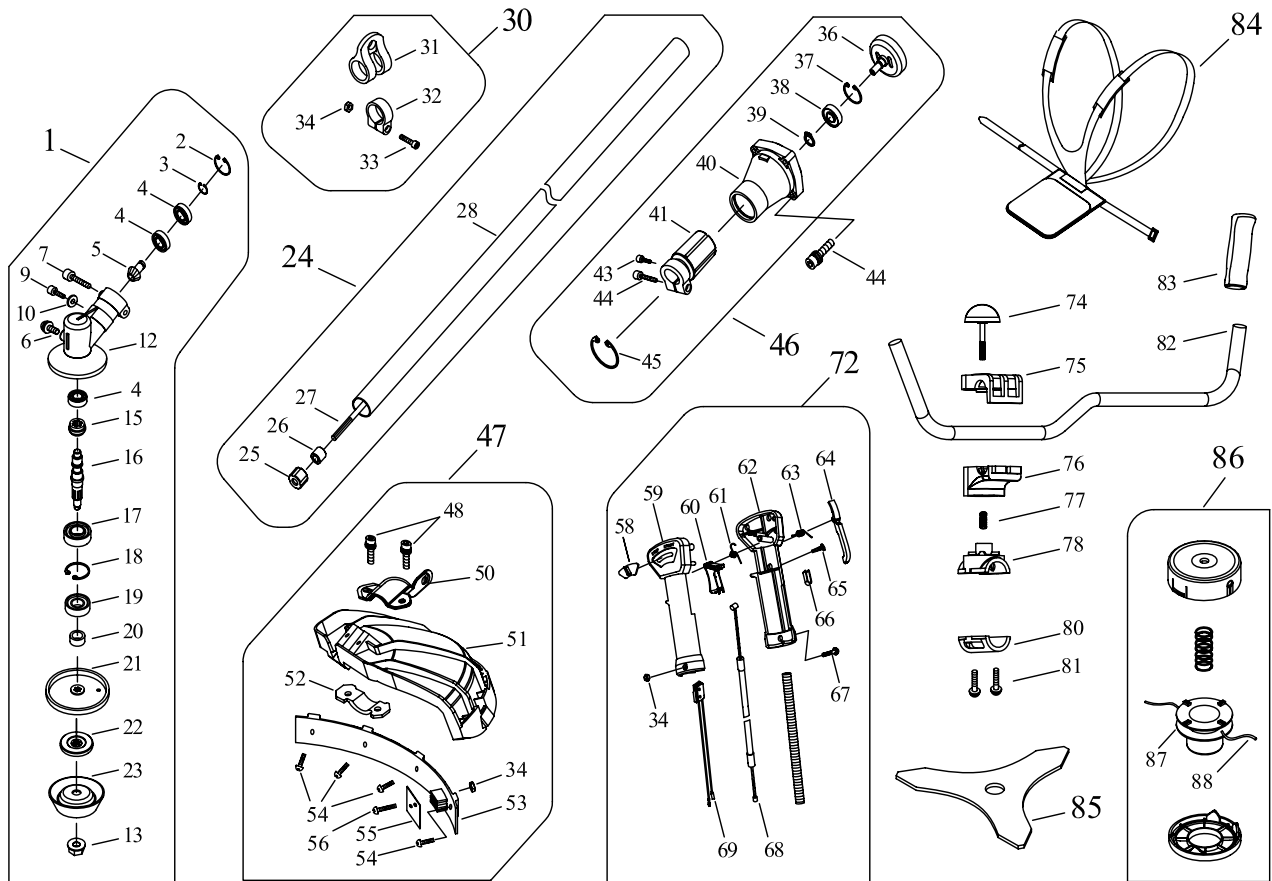
READ THE MANUAL CAREFULLY BEFORE OPERATING THE MACHINE

When ordering spare parts, please quote the part number, this can be found in the parts list included in this manual

Retain the receipt of purchase without which no warranty can be offered.



CG432U-KA / CG522U-KA SHAFT LISTS



No.	Part No.	Part Name	Qty.	No.	Part No.	Part Name	Qty.	No.	Part No.	Part Name	Qty.
1	KZ28.1	Gear Case Ass'y	1	32	KZ28.3-1	Clamp	1	59	BC120.1-2	Box (L)	1
2	GB/T893.2	Stop Ring 26	1	33	GB/T70.1	Screw M5X20	1	60	BC120.1-3	Handgrip	1
3	GB/T894.1	Stop Ring 10	1	34	GB/T889.1	Nut M5	2	61	BC120.1-4	Spring	1
4	GB/T276	Bearing 6000-2RS/P5	3	35	KZ26.3-2	Cushion	1	62	BC120.1-5	Box (R)	1
5	CG415D.6-4	Pinion	1	36	CG415D.1.1	Clutch Drum Comp.	1	63	BC120.1-6	Spring	1
6	GB70.2	Screw M8X10	1	37	GB/T893.1	Stop Ring 35	1	64	BC120.1-7	Handgrip	1
7	GB/T70.1	Screw M6X20	1	38	GB/T276	Bearing 6202-2RS/P5	1	65	GB/T845	Bolt ST3.5x13	3
9	GB/T70+93+97	Screw M5X14	1	39	GB/T894.1	Stop Ring 15	1	66	BC120.1.1	Adjustment Block	1
10	GB/T96	Washer 5	1	40	KZ26.4-1	Linker	1	67	GB/T9074.13	Bolt M5x30	1
12	KZ28.1-1	Gear Case	1	41	KZ28.4.1	Clamp	1	68	BC120.1-8	Cable Comp.	1
13	KZ26.2	Left Nut	1	42				69	BC120.1.2	Stop Button Comp.	1
15	BG328.9.5-2	Gear	1	43	GB/T70+93+97	Screw M5X12	1	72	BC120.1	Lever Ass'y	1
16	KZ26.1-2	Gear Shaft	1	44	GB/T70+93+97	Screw M6X30	6	74	BC36.2	Lock Bolt	1
17	GB/T276	Bearing 6201-2RS/P5	1	45	GB/T893.1	Stop Ring 45	1	75	BC36-5	CAP,UPPER	1
18	GB/T893.2	Stop Ring 32	1	46	KZ28.4	Clutch Comp.	1	76	BC36-3	Bracket	1
19	TC17X32X8	Oil-Seal	1	47	KZ26.5	Safety Guard Ass'y	1	77	BC36-4	Spring	1
20	KZ26.1-3	Oil-Bearing 17X12X15	1	48	GB/T70+93+97	Screw M6X40	2	78	BC36-2	Eddy Seat	1
21	KZ26.1-4	Cutter Holder Cap	1	49				79			
22	KZ26.1-5	Cutter Holder	1	50	KZ28.5-1	Safety Guard Bracket	1	80	BC36-1	CAP,LOWER	1
23	KZ26.1-6	Safety Cover	1	51	KZ26.5-5	Safety Guard	1	81	GB/T70+93+97	Bolt M5x20	2
24	KZ28.2	Pipe Comp.	1	52	KZ26.5-2	Bracket	1	82	BC120.2-1	Handgrip (φ22)	1
25	CG415D.4-2	Rubber Cover	7	53	KZ26.5-3	Guard	1	83	BC120.2-2	Rubber Ringer	1
26	BG-328.9.4-4	Oil-Bearing	7	54	GB/T845-F	Blot ST4.2X13	4	84	GC26.2A	Harness Ass'y	1
27	CG420.2-3	Drive Shaft	1	55	KZ28.5-4	Cutting Blade	1	85	KZ26-305X2.8	Blade	1
28	KZ28.2-1	Pipe (φ28)	1	56	GB/T9074.4	Screw M5X35	1	86	KZ26.6	Nylon Head (M10)	1
30	KZ28.3	Holder Ass'y	1	57				87	KZ26.6-2	Cord Holder	1
31	KZ28.3.1	Harness Clamp	1	58	BC120.1-1	Stop Button	1	88	φ3.0x2000	Rope φ3.0	1

GARANTIA - GARANTÍA - WARRANTY

O consumidor goza dos direitos previstos no Decreto-Lei 84/2008, de 21 de Maio, e demais legislação aplicável, não sendo tais direitos afectados pela garantia. A garantia é gratuita, devendo o consumidor apresentar no local de venda o artigo acompanhado da prova da data de compra.

Em caso de falta de conformidade do bem com o contrato, o adquirente do bem que não o destine a uso profissional ("consumidor") tem direito a que a falta de conformidade seja repostada por meio de reparação, sem encargos relativos a despesas de transporte desde o local de venda, mão-de-obra e material, salvo se a reparação for devida a má utilização do equipamento ou tenham efectuadas reparações por pessoas estranhas aos centros de assistência técnica do importador, caso em que a garantia não é válida. A garantia deverá ser exercida no prazo de 60 dias a contar da data em que tenha sido detectada.

24 MESES-MONTHS

Uso Doméstico / Uso Doméstico / House Use



(6 Meses para uso profissional ou compra de empresas)
(6 Meses para uso profesional o compra de empresas)
(6 Months for professional usage or company purchase)

Referência
Referencia
Reference

Data Compra
Fecha Compra
Purchase Date

Comprador
Comprador
Name

Morada
Dirección
Address

Localidade
Ciudad
City

Revendedor
Revendedor
Seller

Carimbo
Estampilla
Stamp

MADEIRA & MADEIRA IMPORTAÇÃO DE FERRAGENS E FERRAMENTAS, SA



Zona Industrial da Pedrulha, Lt 13
3050-183 Casal Comba * Mealhada - PORTUGAL
Telf. 351 231 200200 * Fax. 351 231 200201 - Telf. 351 91 9854879
Email: madeira@mader.pt * <http://www.mader.pt>

ASSISTÊNCIA TÉCNICA - ASISTENCIA TÉCNICA - TECHNICAL ASSISTANCE



PORTUGAL

SAURIUM

Telf. 351 231 200205 * Fax. 351 231 200206
Email: saurium@madeira-madeira.pt

Zona Industrial da Pedrulha, Lt 21 * 3050-183 Casal Comba * Mealhada - PORTUGAL
Telf. 351 231 200200 * Fax. 351 231 200201 - Telf. 351 91 9854879
Email: madeira@mader.pt



COMERCIAL DETROIT

Calle Las Moreras, Parcela 4, Nave 19
Pol. Ind. Camporroso Sur * 28350 Ciempozuelos - MADRID - ESPAÑA

Telf. 91 134 50 43 * Móvil: 680 85 85 85 * Fax. 91 272 66 66
Email: detroit@comercialdetroit.com * <http://www.comercialdetroit.com>