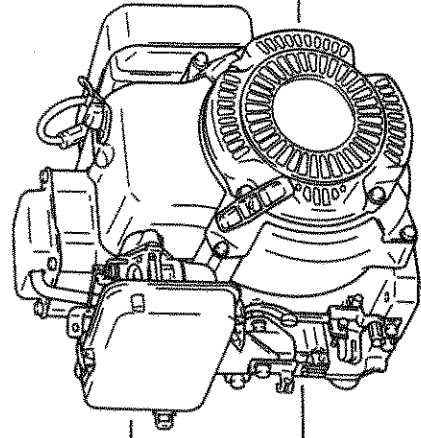




MODEL

EH12-20
FOR RAMMER

**INSTRUCTIONS FOR USE
MANUEL D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG
GEBRUIKSAANWIJZING
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**



富士重工業株式会社

MODEL EMD-EU1522

23990049

**FUJI HEAVY INDUSTRIES LTD.
INDUSTRIAL PRODUCTS COMPANY**

4-410 Asahi, Kitamoto-shi,
Saitama, 364-8511, Japan
Phone +81(48) 593-7798
Fax +81(48) 593-7946
Web site <http://www.fhi.co.jp/robin/>














PRINTED IN JAPAN

Robin Engines

CONTENTS

- 1. SAFETY PRECAUTIONS 1
- 2. COMPONENTS 4
- 3. PRE-OPERATION CHECKS 5
- 4. OPERATING YOUR ENGINE 6
- 5. EASY TROUBLESHOOTING 10
- 6. MAINTENANCE SCHEDULE 12
- 7. "HOW-TO" MAINTENANCE 13
- 8. PREPARATIONS FOR STORAGE 16
- 9. SPECIFICATIONS 17

SYMBOLS

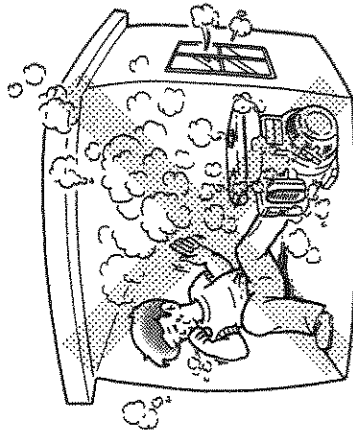
		Read the owner's manual.	
		Stay clear of the hot surface.	
		Exhaust gas is poisonous. Do not operate in an unventilated area.	
		Stop the engine before refueling.	
	Fire, open flame and smoking prohibited.		
	On (Run)	+	Plus; Positive polarity
○	Off (Stop)		Battery
	Engine oil		Engine start (Electric start)
	Add oil		

1. SAFETY PRECAUTIONS

Please make sure you review each precaution carefully.

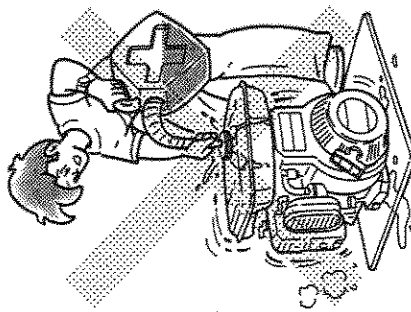
EXHAUST PRECAUTIONS

- Never inhale exhaust gasses. They contain carbon monoxide, a colorless, odorless and extremely dangerous gas which can cause unconsciousness or death.
- Never operate the engine indoors or in a poorly ventilated area, such as tunnel, cave, etc.
- Exercise extreme care when operating the engine near people or animals.
- Keep the exhaust pipe free of foreign objects.



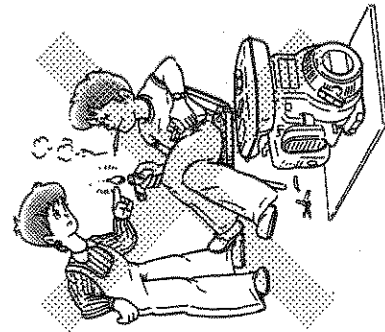
REFUELING PRECAUTIONS

- Be sure to stop the engine prior to refueling.
- Do not overfill the fuel tank.
- If fuel is spilt, wipe it away carefully and wait until the fuel has dried before starting the engine.
- After refueling, make sure that the fuel cap is secured to prevent spillage.



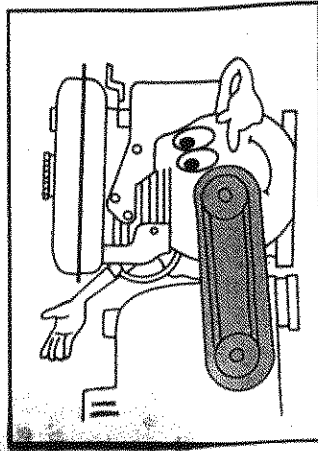
FIRE PREVENTION

- Do not operate while smoking or near an open flame.
- Do not use around dry brush, twigs, cloth rags, or other flammable materials.
- Keep the engine at least 3 feet (1 meter) away from buildings or other structures.
- Keep the engine away from flammables and other hazardous materials (trash, rags, lubricants, explosives).

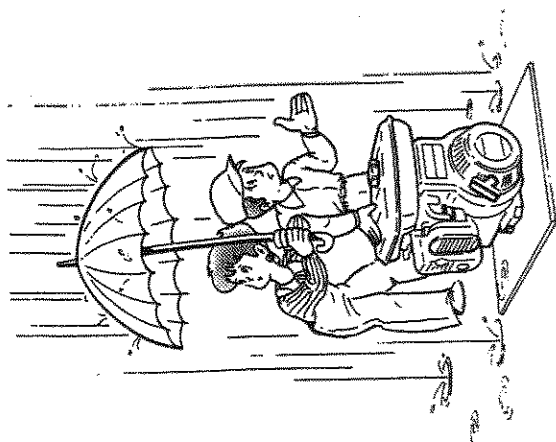


PROTECTIVE COVER

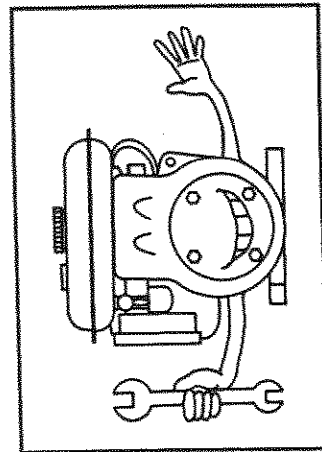
- Place the protective covers over the rotating parts.
If rotating parts such as the drive shaft, pulley, belt, etc. are left exposed, they are potentially hazardous. To prevent injury, equip them with protective covers or shrouds.
- Be careful of hot parts.
The muffler and other engine parts become very hot while the engine is running or just after it has stopped. Operate the engine in a safe area and keep children away from the running engine.
- Never make adjustments on the machinery while it is connected to the engine, without first removing the ignition cable from the spark plug.
Turning the crankshaft by hand during adjusting or cleaning might start the engine, and machinery with it, causing serious injury to the operator.
- Never run the engine with governor disconnected, or operate at speeds in excess of 3600 rpm load.



2. COMPONENTS



- Be careful of fuel spillage when transporting the engine. Tighten the fuel tank cap securely and close the fuel strainer cock before transport.
- Do not move the engine while in operation when it has been re-moved from the equipment.
- Keep the unit dry (do not operate it in rainy conditions).



PRE-OPERATION CHECKS

- Carefully check fuel hoses and joints for looseness and fuel leakage. Leaked fuel creates a potentially dangerous situation.
- Check bolts and nuts for looseness. A loose bolt or nut may cause serious engine trouble.
- Check the engine oil and refill if necessary.
- Check the fuel level and refill if necessary. Take care not to overfill the tank.
- Wear snug fitting working clothes when operating the engine. Loose aprons, towels, belt, etc., may be caught in the engine or drive train, causing a dangerous situation.

CHOKE LEVER

STOP SWITCH

AIR CLEANER

STARTER HANDLE

CARBURETOR

RECOIL STARTER

SPARK PLUG

MUFFLER COVER

P.T.O. SHAFT

EXHAUST OUTLET

OIL DRAIN PLUG

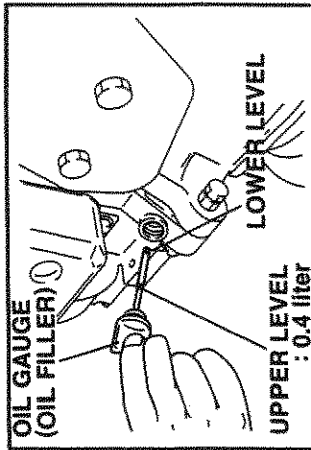
OIL GAUGE (OIL FILLER)

3. PRE-OPERATION CHECKS

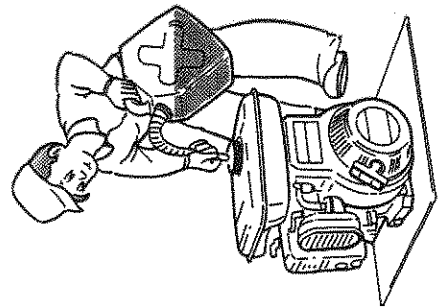
CHECK ENGINE OIL

Before checking or refilling engine oil, be sure the rammer is located on a stable, level surface and stopped.

- Do not thread the gauge into oil filler to check oil level.
- If the oil level is below the lower level line on the dipstick, refill with the proper oil (see table) to the upper level.
- Change oil if it is contaminated. (See page 12 Maintenance Schedule.)
- Use class SE, SF (API classification) or higher grade oil.
- If multi-grade oil is employed, oil consumption tends to increase when the ambient temperature is high.



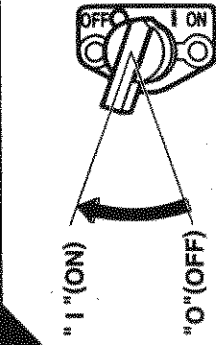
Single grade	10W	20W	#20	#30	#40		
Multi grade	5W	10W	10W-30	10W-40			
Ambient temperature	-20	-10	0	10	20	30	40°C
	-4	14	32	50	68	86	104°F



4. OPERATING YOUR ENGINE

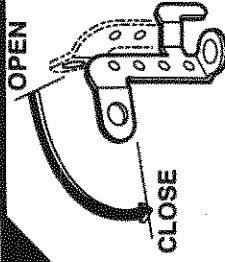
STARTING

1 STOP SWITCH



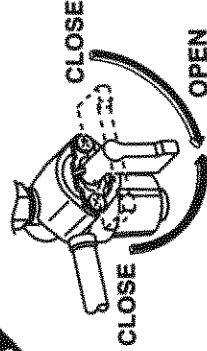
Turn the STOP SWITCH clockwise to the position "I" (ON).

3 CHOKE LEVER



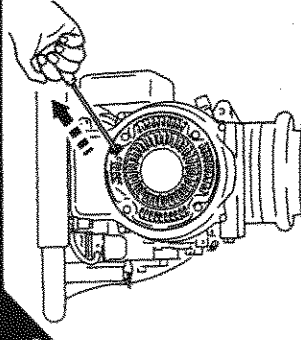
- Close the choke lever.
- If the engine is warm or the ambient temperature is high, open the choke lever half-way, or keep it fully open.
 - If the engine is cold or the ambient temperature is low, close the choke lever fully.

2 FUEL COCK



Open the fuel cock.

4 RECOIL STARTER



- Pull the starter handle slowly until resistance is felt. This is the "compression" point. Return the handle to its original position and pull swiftly.
- Do not pull out the rope all the way.
- After starting the engine, allow the starter handle to return to its original position while still holding the handle.

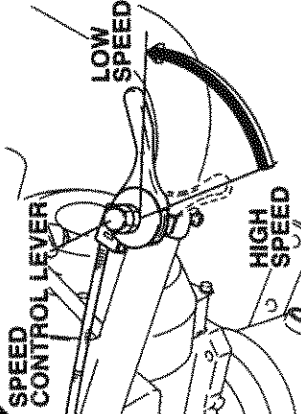
CAUTION

Do not refuel while smoking, near an open flame or other potential hazards.

- Stop the engine and open the cap.
- Use unleaded gasoline only.
- Close the fuel cock before filling the fuel tank.
- When filling the fuel tank, always use the fuel filter.
- Wipe off any spilled fuel before starting the engine.

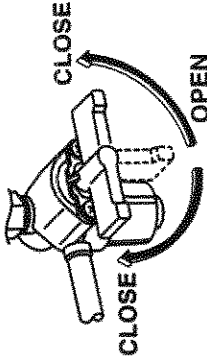
STOPPING

1 **SPEED CONTROL LEVER**



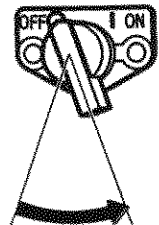
Set the speed control lever at the low speed position and allow the engine to run at low speed for 2 or 3 minutes before stopping.

3 **FUEL COCK**



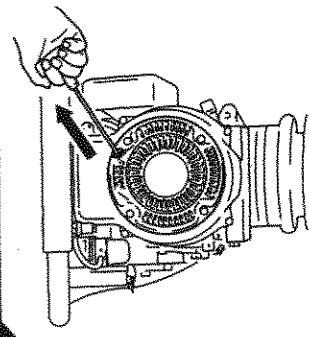
Close the fuel cock.

2 **STOP SWITCH**



Turn the STOP SWITCH counter-clockwise to the position "0" (OFF).

4 **RECOIL STARTER**

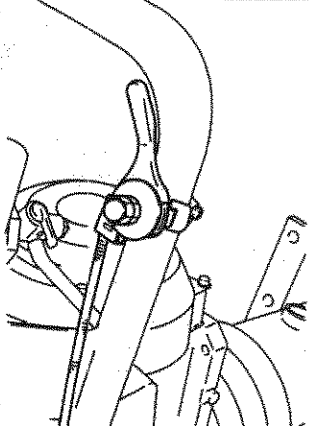


Pull the starter handle slowly and return the handle to its original position when resistance is felt.

NOTE :
The above operation is necessary to prevent outside moist air from intruding into the combustion chamber.

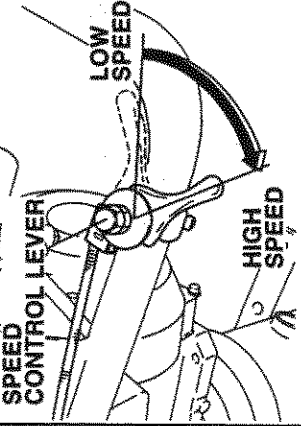
RUNNING

SPEED CONTROL LEVER



After the engine starts, set the speed control lever at the low speed position (L) and warm it up without load for a few minutes.

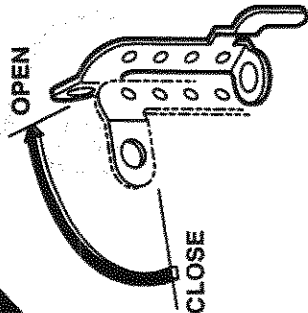
SPEED CONTROL LEVER



Gradually move the speed control lever toward the high speed position (H) and set it at the required engine speed.

NOTE :
Whenever high speed operation is not required, slow the engine down (idle) by moving the speed control lever to save fuel and extend engine life.

5 **CHOKE LEVER**



- After starting the engine, gradually open choke by turning the choke lever and finally keep it fully opened.
- Do not fully open the choke lever immediately when the engine is cold or the ambient temperature is low, because the engine may stop.

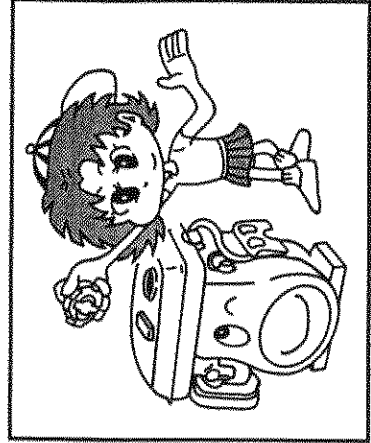
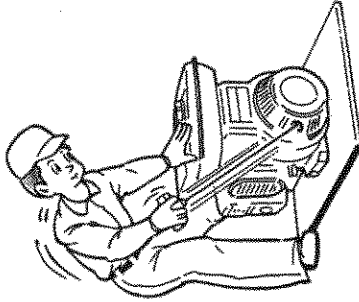
5. EASY TROUBLESHOOTING

STOPPING ENGINE WITH THE FUEL COCK

Close the fuel cock and wait for a while until the engine stops. Avoid to let the fuel remain in the carburetor over long periods, or the passages of the carburetor may become clogged with impurities, and malfunctions may result.

WHEN ENGINE WILL NOT START :

- Perform the following checks before you take the engine to your Robin dealer.
- If you still have trouble after completing the checks, take the engine to your nearest Robin dealer.



Is there enough compression ?

1. Pull the starter handle slowly and check if resistance is felt.
2. If little force is required to pull the starter handle, check if the spark plug is tightened firmly.
3. If the spark plug is loose, tighten it.

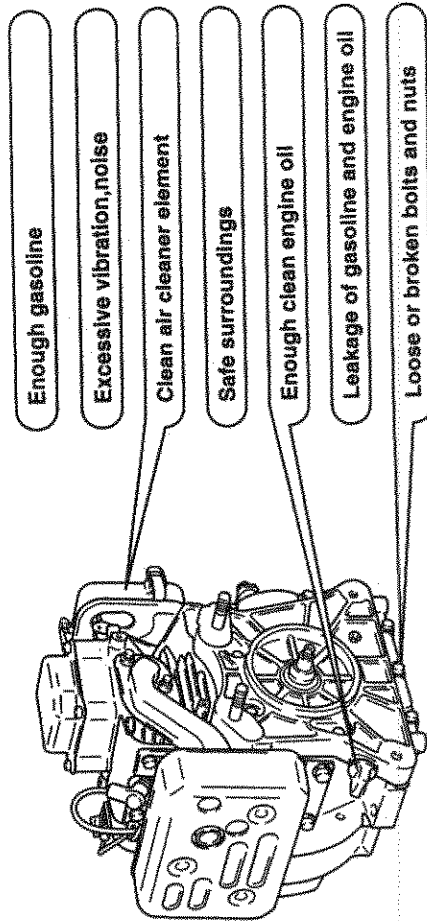
Is the spark plug wet with gasoline ?

1. Choke (close choke lever) and pull the starter handle five or six times. Remove the plug and check if its electrode is wet. If the electrode is wet, fuel is well supplied to your engine.
2. When the electrode is dry, check where the fuel stops. (Check the fuel intake of the carburetor and fuel strainer intake.)
3. In case the engine does not start with well supplied fuel, try using fresh fuel.

6. MAINTENANCE SCHEDULE

DAILY INSPECTION

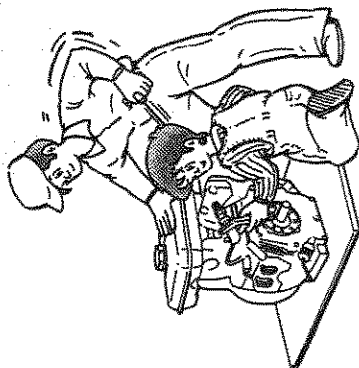
Before running the engine, check the following service items.



Is there a strong spark across the electrode?

WARNING

- Wipe out spilled fuel carefully before testing. Place spark plug as far away from spark plug hole as possible.
- Do not hold spark plug by hand while pulling recoil starter.



1. Remove the spark plug and connect it to the plug cap. Pull the starter handle while grounding spark plug against engine body.
2. Try with a new spark plug if the spark is weak or there is no spark.
3. The ignition system is faulty if there is no spark with a new spark plug. Take your engine to your nearest Robin dealer.

PERIODIC INSPECTION

Periodic maintenance is vital to the safe and efficient operation of your engine. Check the table below for periodic maintenance intervals.

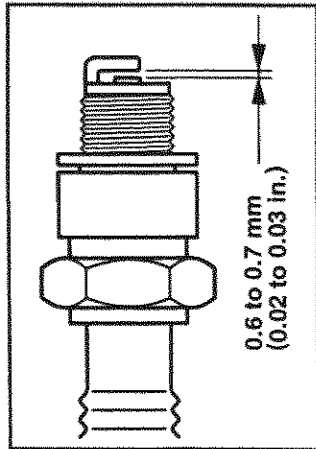
The following chart is based on the normal engine operation schedule.

Maintenance Items	Every 8 hours (daily)	Every 50 hours (weekly)	Every 200 hours (Monthly)	Every 300 hours	Every 500 hours	Every 1000 hours
CLEAN ENGINE AND CHECK BOLTS AND NUTS	● (Daily)					
CHECK AND REFILL ENGINE OIL	● (Refill daily up to upper level.)					
CHANGE ENGINE OIL	(Initial 20 hours)	●				
CLEAN SPARK PLUG		●				
CLEAN AIR CLEANER		●				
CLEAN FUEL STRAINER			●			
CLEAN AND ADJUST SPARK PLUG AND ELECTRODES			●			
CHECK AND ADJUST VALVE CLEARANCE				●		
CLEAN AND ADJUST CARBURETOR					●	
CLEAN CYLINDER HEAD						●
OVERHAUL ENGINE IF NECESSARY						●

7. "HOW-TO" MAINTENANCE

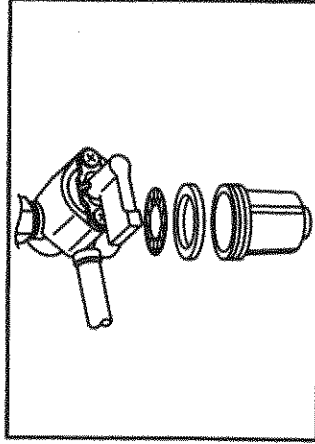
INSPECTING THE SPARK PLUG

- Clean off carbon deposits on the spark plug electrode using a plug cleaner or wire brush.
- Check electrode gap. Adjust gap 0.6 mm to 0.7 mm (0.02 and 0.03 inches.)
- Use a proper spark plug :
NGK B6ES
CHAMPION N4C



CLEANING FUEL STRAINER (NO SMOKING !)

- Inspect fuel strainer for water and dirt.
- To remove water and dirt, close the fuel cock and remove the strainer cup.
- After removing dirt and water, wash the strainer cup with gasoline. Reinstall securely to prevent leakage.



ENGINE OIL CHANGE

- Initial oil change
..... After 20 hours of operation
- Thereafter
..... Every 50 hours of operation

CAUTION

Make sure the fuel cap is tightly secured to avoid spillage.

1. When changing oil, stop the engine and loosen the drain plug.
2. Re-install the drain plug before refilling oil.
3. Refer to the recommended oil table on page 5.
4. Always use the best grade and clean oil. Contaminated oil, poor quality oil and shortage of oil cause damage to engine or shorten the engine life.

OIL CAPACITY : 0.4 liter

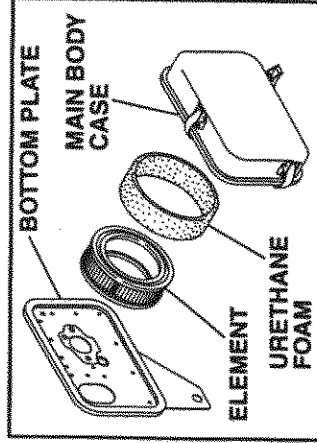
CLEANING AIR CLEANER

Dirty air cleaner element will cause starting difficulty, power loss, engine malfunctions, and shorten engine life extremely.
Keep the air cleaner element clean.

- **Urethane Foam Dual Structure**
 1. Clean the urethane foam in the same way as described above.

2. Wash the element in kerosene or diesel fuel.
Saturate it in a mixture of 3 parts kerosene or diesel fuel and 1 part engine oil. Shake off excessive oil and reinstall.


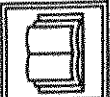

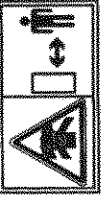






- If an oil bath or special air cleaner with precleaner is used, clean the oil pan, fill oil to the required level or clean the dust pan.



SOMMAIRE

1. SECURITE	1
2. DESCRIPTION	4
3. VERIFICATION AVANT DEMARRAGE	5
4. UTILISATION DU MOTEUR	6
5. RECHERCHE DES PANNES MINEURES	10
6. TABLEAU DE MAINTENANCE	12
7. COMMENT REPARER	13
8. MISE EN CHOMAGE	16
9. CARACTERISTIQUES GENERALES	17

SYMBLES

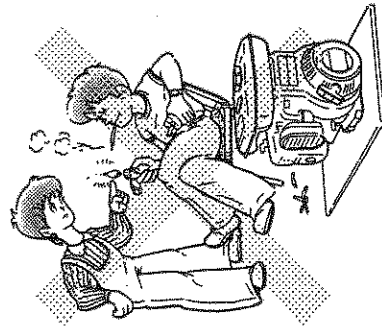
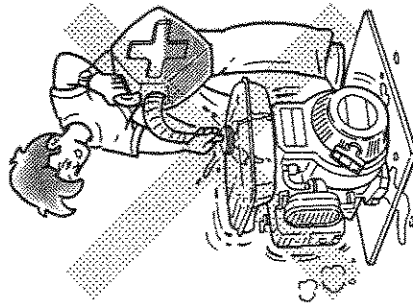
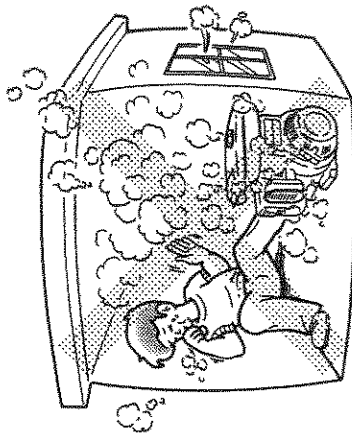
		Lire le manuel d'utilisation.	
		Ne pas toucher les surfaces chaudes.	
		Les gaz d'échappement sont des produits dangereux. Ne jamais procéder dans un endroit non aéré.	
		Arrêter le moteur avant de faire le plein.	
		Interdit de fumer, de faire du feu ou d'allumer une flamme.	
	Marche (en fonction)	+	Positif
○	Arrêt (hors fonction)		Batterie
	Huile moteur		Demarrage du moteur (démarrage électrique)
	Ajouter de l'huile		

1. SECURITE

Veillez suivre ces conseils pour une utilisation correcte et sûre de votre moteur.

ECHAPPEMENT

- Ne jamais respirer les gaz d'échappement. Ils contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore, incolore et très dangereux, qui peut causer de graves accidents pour l'homme.
- Ne jamais utiliser le moteur dans un endroit confiné ni un endroit insuffisamment ventilé, tel que cave, tunnel, etc....
- Etre très prudent lors de l'utilisation du moteur près d'enfants ou d'animaux, ou de quelconques êtres vivants.
- Eviter d'obstruer le pot d'échappement.

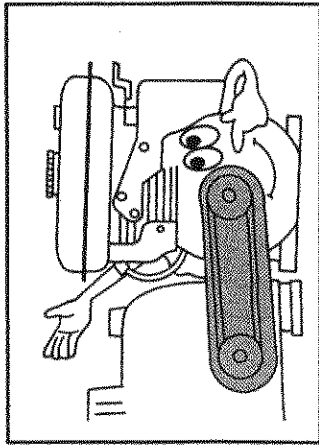


PREVENTION DES INCENDIES

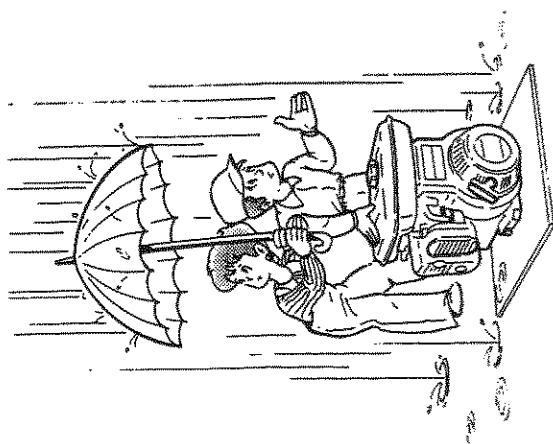
- Ne pas approcher du moteur avec une cigarette ou toute autre flamme.
- Ne pas utiliser le moteur près d'un stockage de matières inflammables.
- Utiliser le moteur à un mètre de tout obstacle : mur, meuble, porte,

PROTECTIONS

- Installer des protections sur les pièces en mouvement. Si vous utilisez des équipements tels que poulies, courroies, etc..., protégez-les avec un cache pour éviter tout accident.
 - Faire attention aux pièces brûlantes. Le pot d'échappement et d'autres pièces du moteur sont très chaudes lors de la marche ou juste après l'arrêt du moteur. Utilisez donc le moteur dans un endroit sûr et à l'écart des enfants.
- Ne jamais régler la machine lorsque le moteur tourne.**
- Il faut débrancher le fil de bougie avant toute intervention. Le fait de tourner le vilebrequin à la main pour régler la machine peut suffire à faire démarrer le moteur.
- Ne jamais utiliser le moteur sans son régulateur ou à un régime excédent 3600t / mn. en charge.



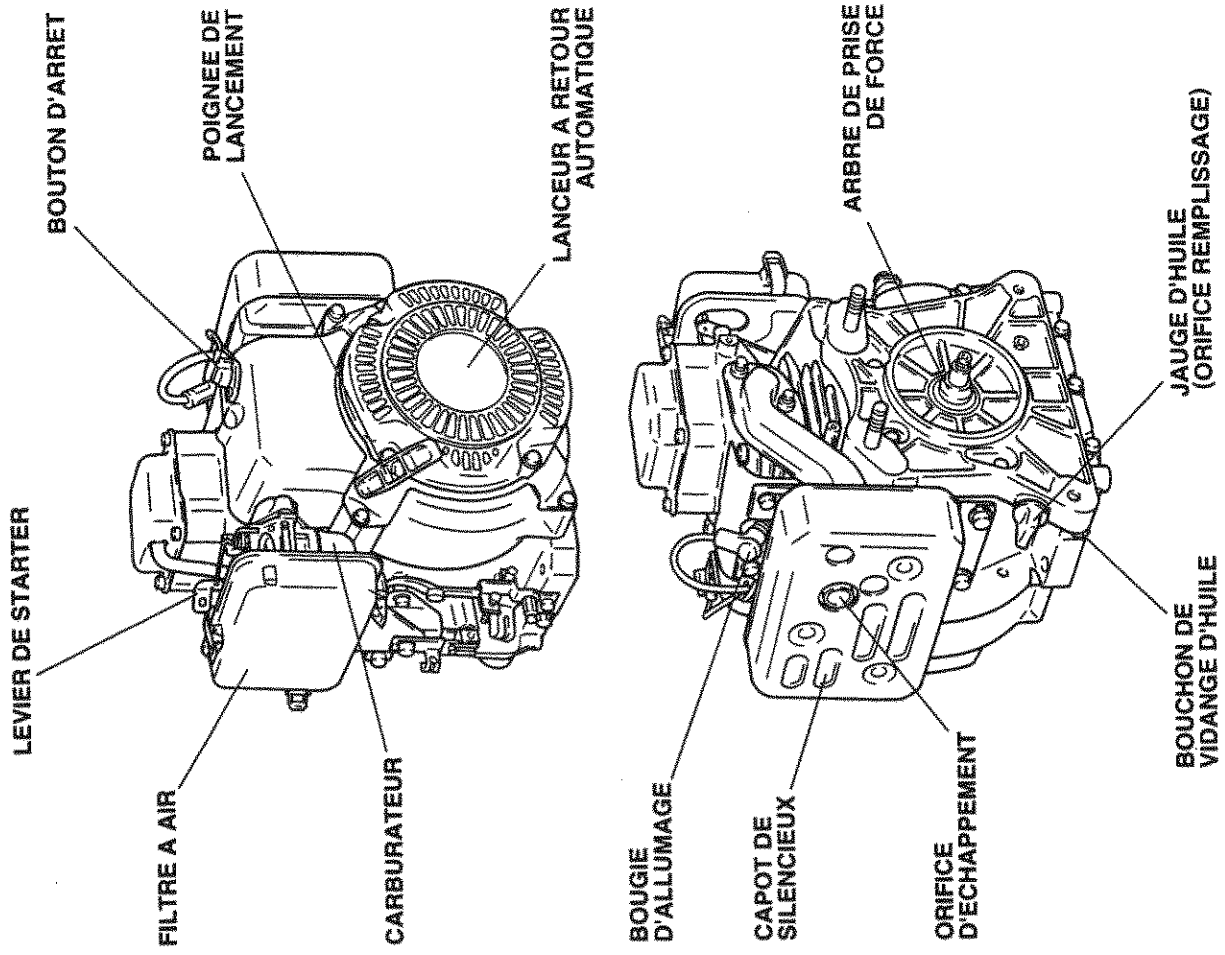
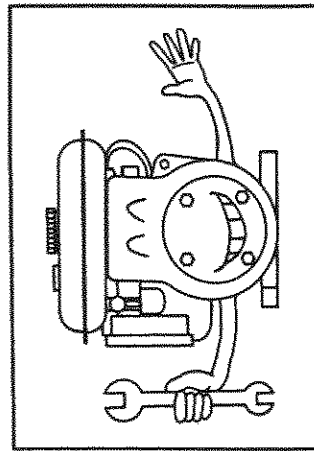
2. DESCRIPTION



- Attention aux débordements de carburant lors des déplacements du moteur.
Bien fermer le bouchon du réservoir et fermer le robinet d'alimentation.
- Ne pas déplacer le moteur lorsqu'il est en marche.
- Utiliser le moteur à l'abri de l'eau.

VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE

- Vérifier les tuyaux et les joints pour détecter les fuites.
- Vérifier le bon état de serrage des écrous et des boulons.
- Vérifier les niveaux et refaire les pleins nécessaire.
- Ne pas porter de vêtements amples pour travailler près du moteur, car les pièces tournantes peuvent être très dangereuses.



3. VERIFICATION AVANT DEMARRAGE

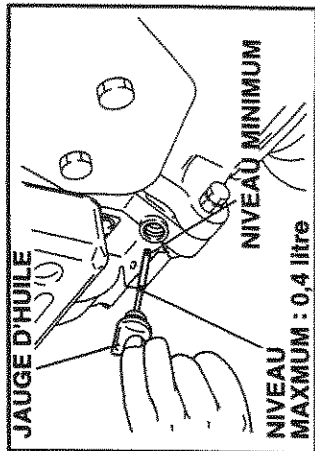
VERIFICATION DE NIVEAU D'HUILE

S'assurer que la machine est sur une surface horizontale avant de vérifier les niveaux.

- Dévisser la jauge d'huile.
- Retaire le niveau si nécessaire avec une qualité d'huile appropriée.
- Changer l'huile dès qu'elle est dégradée.

Voir p.12 le tableau de maintenance.

- Utiliser une huile de classe SE, SF (classification API), ou de grade supérieur.
- Si vous utilisez une huile multigrade la consommation d'huile sera légèrement augmentée, quand la température ambiante augmentera.

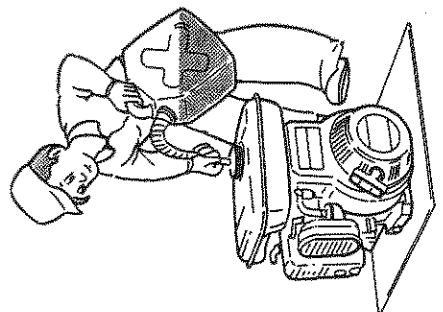


	5W	10W	20W	#20	#30	#40	
Mono-grade							
Multi-grade		10W-30	10W-40				
Température ambiante	-20	-10	0	10	20	30	40°C
	-4	14	32	50	68	86	104°F

PRECAUTION

Ne pas remplir le réservoir lorsque le moteur est en marche, près d'une cigarette ou près d'une flamme.

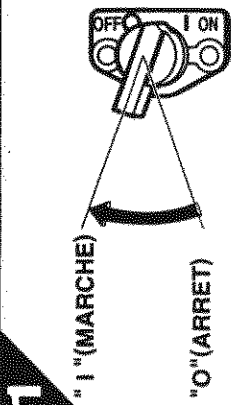
- Arrêter le moteur et dévisser le bouchon.
- Utiliser exclusivement de l'essence.
- Fermer le robinet avant de faire le plein.
- Toujours utiliser le filtre qui équipe le moteur.
- Avant le démarrage du moteur l'essuyer soigneusement.



4. UTILISATION

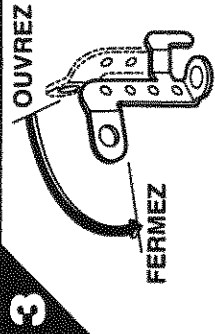
MISE EN MARCHÉ

1 BOUTON D'ARRÊT



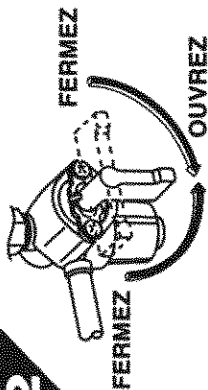
Mettre le contacteur d'arrêt sur la position "1" (MARCHÉ).

3 LEVIER DE STARTER



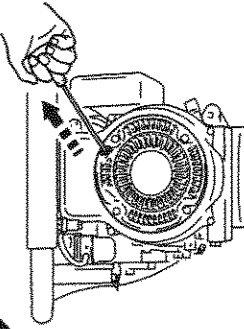
- Fermez le levier de starter.
- Si le moteur est chaud ou si la température ambiante est élevée, fermez le levier de starter à moitié ou maintenez le ouvert à fond.
 - Si le moteur est froid ou si la température ambiante est basse, fermez le levier de starter.

2 ROBINET D'ESSENCE



Ouvrir le robinet d'essence.

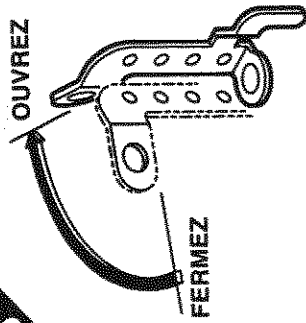
4 LANCEUR A RETOUR AUTOMATIQUE



- Tirez lentement la poignée de lancement jusqu'à ce qu'une résistance soit ressentie. Vous trouvez alors sur le point de "compression". Laissez alors revenir la poignée sur sa position initial et tirez d'un coup sec.
- Evitez de tirer la corde de lancement entièrement.
- Après avoir mis le moteur en marche, laissez la poignée de lancement revenir d'elle-même sur sa position initiale sans lâcher la poignée.

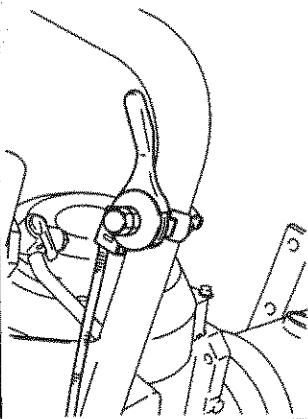
MARCHE

5 LEVIER DE STARTER



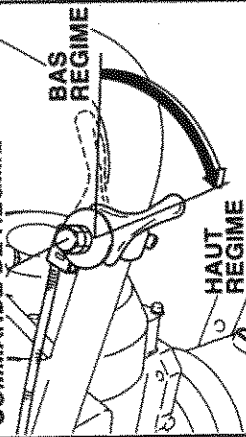
- Après avoir mis le moteur en marche, tournez le levier de starter progressivement pour ouvrir les gaz et le maintenir sur la position d'ouverture complète.
- N'ouvrez pas immédiatement à fond le levier de starter lorsque le moteur est froid ou que la température ambiante est basse car le moteur risquerait de s'arrêter.

LEVIER DE COMMANDE DE REGIME



Une fois que le moteur a démarré, placez le levier de commande de régime sur la position de bas régime (L) et échauffez le moteur sans charge pendant quelques minutes.

LEVIER DE COMMANDE DE REGIME



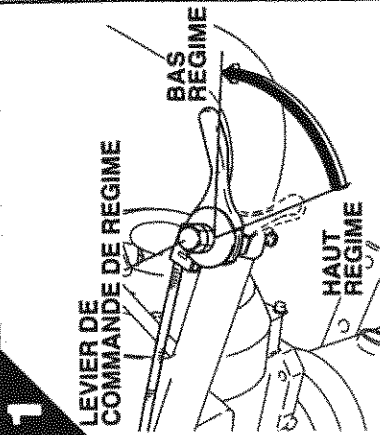
Déplacez progressivement le levier de commande de régime vers la position de haut régime (H) et réglez-le au régime moteur requis.

NOTE :

Lorsqu'un fonctionnement à haut régime n'est pas nécessaire, réduisez le régime moteur (au ralenti) en déplaçant le levier de commande de régime pour économiser le carburant et prolonger la durée de service du moteur.

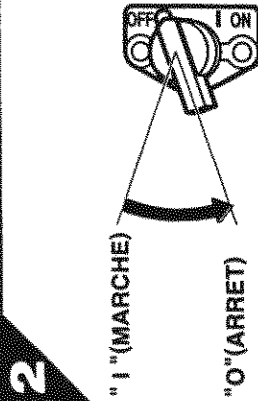
ARRET

1 LEVIER DE COMMANDE DE REGIME



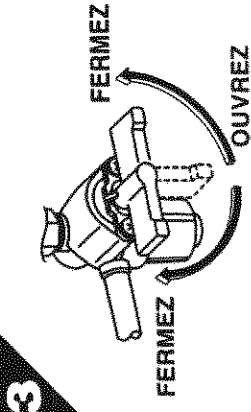
Placez le levier de commande de régime sur la position de bas régime (L) et laissez le moteur tourner au ralenti pendant 2 ou 3 minutes avant de l'arrêter.

2 BOUTON D'ARRET



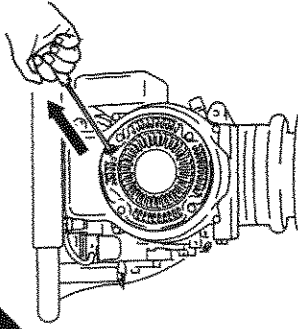
Tourner le BOUTON D'ARRET dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre jusqu'à la position "0" (ARRÉT).

3 ROBINET DE CARBURANT



Fermez le robinet de carburant.

4 LANCEUR A RETOUR AUTOMATIQUE



Tirez lentement la poignée de lancement et, lorsque vous ressentez une résistance, ramenez-la sur sa position initiale.

NOTE :

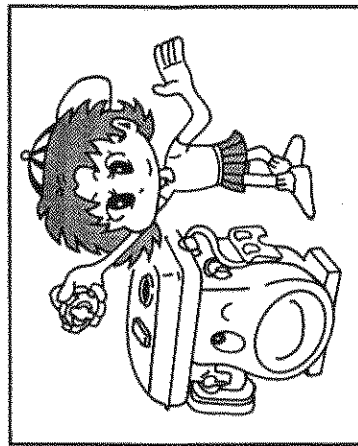
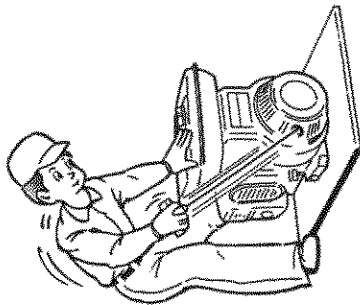
L'opération ci-dessus est nécessaire pour empêcher l'air humide extérieur de pénétrer dans la chambre de combustion.

5. RECHERCHE DES PANNES MINEURES

ARRÊT DU MOTEUR AVEC LE ROBINET DE CARBURANT

Fermez le robinet de carburant et attendez un moment jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

Évitez que du carburant ne reste dans le carburateur pendant des durées prolongées car les passages du carburateur risqueraient d'être obstrués par des impuretés et ceci pourrait se traduire, par des dérangements.



CAS OÙ LE MOTEUR NE DEMARRE PAS

- Avant de porter le moteur chez votre agent Robin, effectuez les contrôles ci-dessous.
- Si le problème persiste après que vous ayez effectué les contrôles, portez le moteur chez votre agent Robin le plus proche.

La compression est-elle suffisante ?

1. Tirez lentement la poignée de lancement et vérifiez si vous ressentez une résistance.
2. Si la poignée peut être tirée sans effort, vérifiez si la bougie d'allumage est bien serrée.
3. Si la bougie d'allumage est desserrée, resserrez-la.

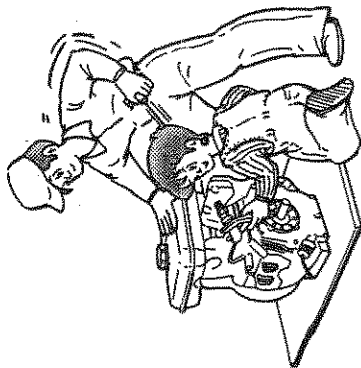
La bougie d'allumage est-elle humide d'essence ?

1. Fermez le levier de starter et tirez la poignée de lancement cinq ou six fois.
Retirez la bougie d'allumage et vérifiez si son électrode n'est pas humide. Si l'électrode est humide, ceci indique l'arrivée de carburant s'effectue correctement dans le moteur.
2. Si l'électrode est sèche, cherchez le point où le carburant est arrêté. (Vérifiez l'arrivée de carburant dans le carburateur et l'admission du filtre à carburant.)
3. Dans les cas où le moteur ne part pas et que l'arrivée de carburant s'effectue correctement, essayez un carburant différent.

Y a-t'il une étincelle assez forte à l'électrode ?

ATTENTION

Bien essuyer l'essence renversée avant de commencer l'essai.
Placer la bougie le plus loin possible de l'orifice de bougie.
Ne pas tenir la bougie à la main tout en tirant le lanceur à retour automatique.

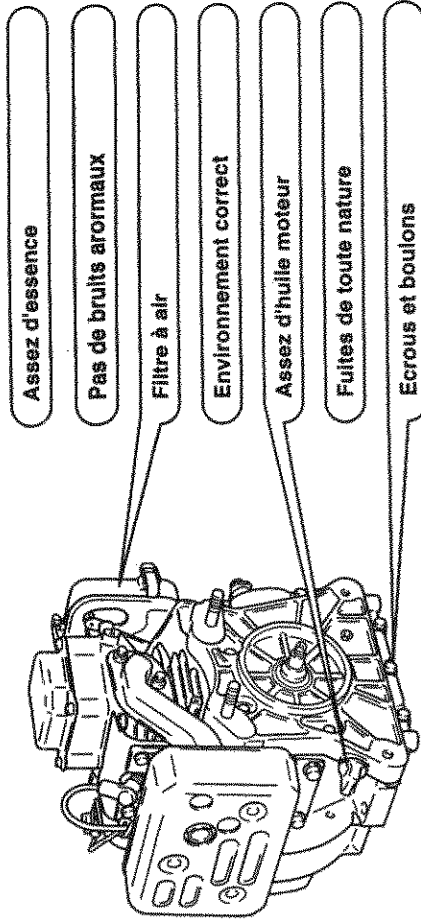


1. Démonter la bougie et la brancher sur son antiparasite.
Tirer la poignée du lanceur en maintenant la bougie sur le corps du moteur pour la mettre au contact de la masse.
2. Si l'étincelle est trop faible ou inexistante, essayez avec une bougie neuve.
3. Si la bougie neuve ne donne pas de meilleurs résultats, cela signifie que l'allumage est endommagé. Dans ce cas apportez votre moteur chez un réparateur ROBIN.

6. TABLEAU DE MAINTENANCE

VERIFICATION QUOTIDIENNE

Avant d'utiliser le moteur vérifiez les points suivants.



INSPECTION PERIODIQUE

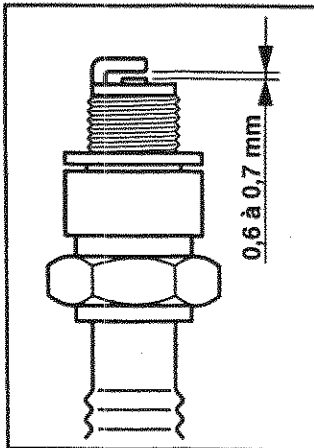
Une inspection régulière est vitale pour la vie et les performances de votre moteur. Veuillez vous référer à la table ci-dessous pour les périodes d'entretien. La table est basée sur une utilisation normale du moteur.

Points d'entretien	Toutes les 8 heures (chaque jour)	Toutes les 50 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 300 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 1000 heures
NETTOYER LE MOTEUR ET VERIFIER ECROUS ET BOULONS	● (Chaque jour)					
VERIFIER ET REFAIRE PLEIN D'HUILE	● (Chaque jour le plein jusqu'au niveau supérieur)					
VIDANGER L'HUILE	(Premières 20 heures)	●				
VERIFIER LA BOUGIE		●				
NETTOYER LE FILTRE AIR		●				
NETTOYER LE FILTRE A ESSENCE			●			
NETTOYER ET AJUSTER L'ANTIPARASITE			●			
CHANGEMENT DES BOUGIES				●		
NETTOYER ET REGLER LE CARBURATEUR					●	
DECALAMINER LA CULASSE						●
REVISION COMPLETE DU MOTEUR						●

7. COMMENT REPARER

VERIFICATION DE LA BOUGIE

- Nettoyer la bougie à la brosse métallique.
- Régler l'écartement des électrodes. 0,6 mm à 0,7 mm
- Utiliser une bogie adaptée: **NGK B6ES**
CHAMPION N4C



VIDANGE MOTEUR

- Première vidange après 20 heures de marche.
- Vidanges successives toutes les 50 heures.



PRECAUTION

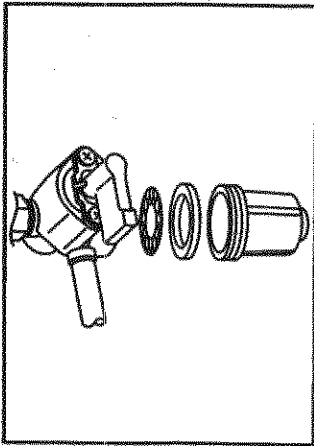
Vérifier que le bouchon de réservoir est bien fermé.

1. Pour vidanger, arrêter le moteur et dévisser le bouchon de vidange.
2. Revisser le bouchon de vidange lorsque le carter est vidé.
3. Se conformer aux préconisations d'huile de notre tableau page 5.
4. Toujours utiliser le bon grade et une huile propre. Tout écart peut entraîner de graves dommages pour le moteur.

CONTENANCE EN HUILE DU MOTEUR : 0,4 litre

NETTOYAGE DU FILTRE A ESSENCE (NE PAS A FUMER)

- Vérifier qu'il n'y a pas d'eau et de saleté dans le filtre à essence.
- Pour le nettoyer, fermer le robinet d'essence et retirer la coupelle du filtre.
- Après avoir retiré la saleté et l'eau, laver la coupelle du filtre à l'essence. Remonter correctement pour éviter les fuites.

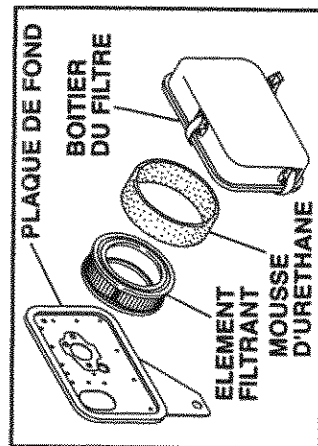


NETTOYAGE DU FILTRE A AIR

Un élément de filtre à air sale peut provoquer des difficultés au démarrage, une perte de puissance, des pannes de moteur et réduit de beaucoup la vie du moteur. Toujours maintenir l'élément filtrant propre.

● Double structure en mousse d'uréthane

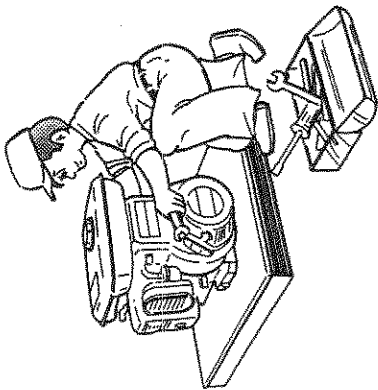
1. Nettoyer la mousse d'uréthane de la manière décrite ci-dessus.
2. Laver l'élément filtrant dans du kérosène ou du gas-oil. Le saturer ensuite d'un mélange comprenant 2/3 de kérosène ou de gas-oil et 1/3 d'huile moteur. Enlever l'excès d'huile et reposer.
- Si un bain d'huile ou un filtre à air spécial avec préfiltre est utilisé, nettoyer le bac à huile, remplir d'huile jusqu'au niveau spécifié ou nettoyer la garniture anti-poussière.



8. STOCKAGE

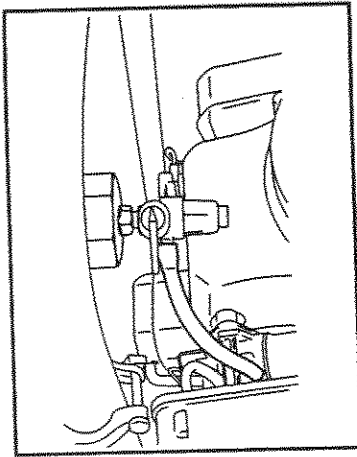
CONTROLE DES BOULONS, ECREOUS ET VIS

Resserrez les boulons et écrous desserrés.
Vérifiez s'il n'y a pas de fuites de carburant ou d'huile.
Remplacez les pièces endommagées par de neuves.
Ne perdez pas de vue la sécurité.



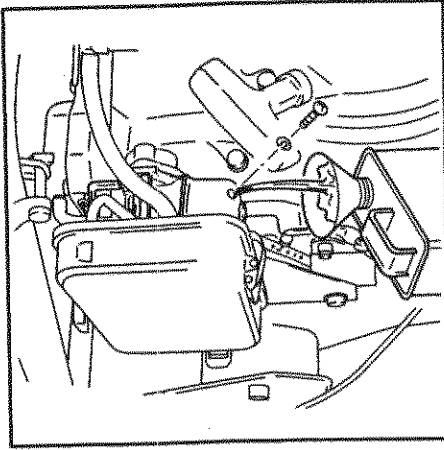
REPLACEMENT DU TUYAU DE CARBURANT

Remplacez le tuyau de carburant tous les 2 ans.
Si vous constatez que le tuyau de carburant fuit, remplacez-le immédiatement.



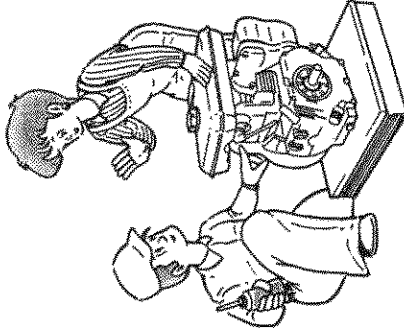
VIDEZ LE CARBURANT (NE FUMEZ-PAS !)

- Retirez la coupelle du filtre, placez-la dans un récipient et ouvrez le robinet du filtre pour évacuer le carburant du réservoir de carburant.
- Retirez le boulon de la cuve à niveau consistant du carburateur du fond et videz le carburant du carburateur.



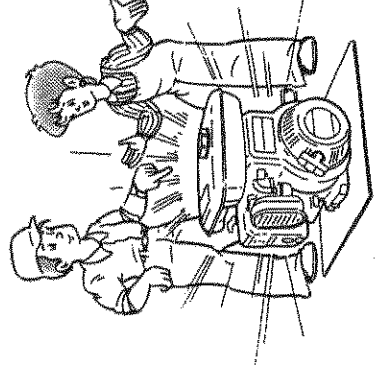
HUILE

- Remplacez l'huile usée par de l'huile neuve.
- Retirez la bougie d'allumage, versez environ 5 cm³ d'huile moteur dans le cylindre, tirez lentement la poignée de lancement à 2 ou 3 reprises, puis serrez la bougie d'allumage.



NETTOYAGE ET MISE EN CHOMAGE DU MOTEUR

- Tirez lentement la poignée de lancement jusqu'à ce que vous ressentiez une résistance et laissez-la sur cette position.
- Nettoyez à fond le moteur avec un chiffon imbibé d'huile, remettez le capot et rangez le moteur à l'intérieur dans un endroit bien aéré et peu humide.

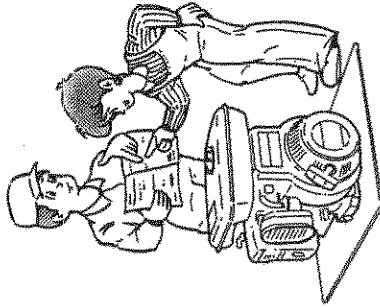


9. CARACTERISTIQUES GENERALES

MODÈLE	EH12-2D	
Type	Refroidissement par air, 4 temps, monocylindre, arbre de prise de force horizontal culbutés, moteurs essence	
Cylindrée	121 cm ³	
Puissance conseillée	2,1 kW à 3600 tr/mn (2,8 CV à 3600 tr/mn)	
Puissance maximum	2,6 kW à 3600 tr/mn (3,5 CV à 3600 tr/mn)	
Sens de rotation	Sens des aiguilles d'une montre côté volant	
Lubrifiant	Classe SE, SF ou supérieure, SAE 20, 30, 40	
Carburant	Essence automobile (sans plomb)	
Bougie	NGK B6ES (CHAMPION N4C)	
Démarrage	Lanceur à retour automatique	
Poids à vide	15,9 kg	
Dimensions	Longueur	283 mm
	Largeur	330 mm
	Hauteur	334 mm

VORWORT

Wir möchten uns bei dieser Gelegenheit dafür bedanken, daß Sie sich für einen **ROBIN Motor** entschieden haben.



Ihr **ROBIN Motor** kann für den Antrieb verschiedener Maschinen und Einrichtungen eingesetzt werden.

Bitte machen Sie sich mit den richtigen Bedienungs- und Wartungsvorgängen vertraut, um optimale Betriebssicherheit und Effizienz dieses Erzeugnisses sicherzustellen.

Änderungen der Bedienungs- und Wartungsvorgänge sowie der Technischen Daten bleiben im Sinne ständiger Verbesserung unserer Produkte vorbehalten.

Bei Bestellung von Ersatzteilen immer die Modell-, Spezifikations- und Serien-Nummer Ihres Motors angeben. Bitte die am Motor angegebene Spezifikations-Nummer nachfolgend eintragen.

SPEZ. -Nr.:

E	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

INHALT

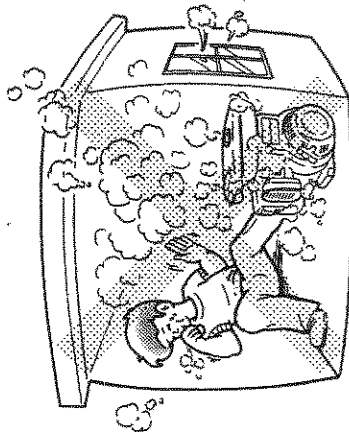
1. VORSICHTSMASSNAHMEN	1
2. BAUTEILE	4
3. PRÜFUNGEN VOR INBETRIEBNAHME	5
4. BEDIENUNG DES MOTORS	6
5. STÖRUNGSBESEITIGUNG	10
6. WARTUNGSPLAN	12
7. WARTUNGSARBEITEN	13
8. VORBEREITUNGEN FÜR DIE LAGERUNG	16
9. TECHNISCHE DATEN	17

SYMBOLE

	Lesen Sie bitte das Anwender-Handbuch.		
	Heiße Oberfläche nicht berühren.		
	Auspuffgase sind giftig. Nicht in einem unbelüfteten Bereich betreiben.		
	Vor Auftanken Motor anhalten.		
	Feuer, offene Flamme fernhalten; Rauchen verboten.		
	Ein (Betrieb)	+	Plus; Positivpol
○	Aus (Gestoppt)		Batterie- Ladezustand
	Motoröl		Anlassen des Motors (elektrischer Anlasser)
	Öl hinzufügen		

1. VORSICHTSMASSNAHMEN

Unbedingt die nachfolgend aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen einhalten.

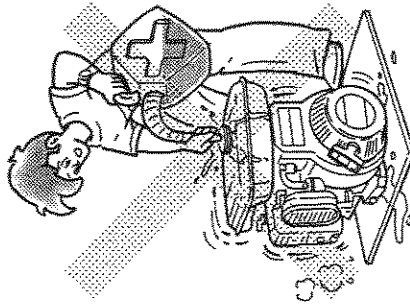


ABGASE

- Niemals Abgase einatmen; sie enthalten Kohlenmonoxid, ein farb- und geruchsloses Gas, das extrem gefährlich ist und in kürzester Zeit zu Bewußtlosigkeit und zum Tode führen kann.
- Den Motor niemals in geschlossenen Räumen oder an schlecht belüfteten Orten (Tunnel, Höhlen usw.) betreiben.
- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn der Motor in der Nähe von Menschen oder Nutztieren betrieben wird.
- Das Auspuffrohr frei von Fremdmaterial halten.

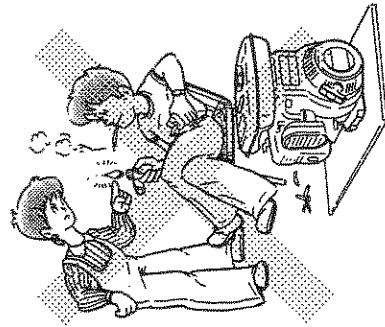
AUFTANKEN

- Immer den Motor vor dem Auftanken ausschalten.
- Den Kraftstofftank nicht überfüllen.
- Wird Kraftstoff verschüttet, diesen mit einem Lappen abwischen und danach auf vollständiges Verdunsten, warten, bevor der Motor angelassen wird.
- Nach dem Auftanken sich vergewissern, daß der Tankdeckel wieder gut zugedreht wird, um ein Auslaufen des Kraftstoffs zu vermeiden.



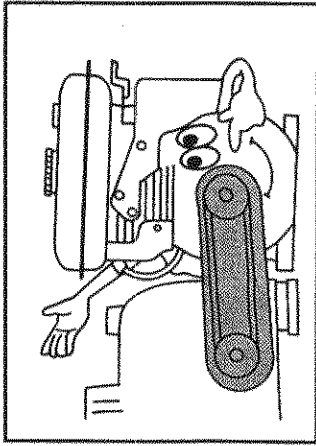
FEUERGEFAHR

- In der Nähe des Motors nicht rauchen und offene Flammen sowie Funken nicht in der Nähe des Motors dulden.
- Den Motor nicht in der Nähe von brennbarem Material (trockenes Gras, Holz, Lappen usw.) betreiben.
- Einen Mindestabstand von 1 Meter zwischen dem Motor und Gebäuden oder anderen Bauten einhalten.
- Den Motor von brennbaren und gefährlichen Stoffen (Müll, Putzlappen, Schmiermittel, Explosivstoffe usw.) entfernt halten.



SCHUTZABDECKUNGEN

- Schutzabdeckungen an den drehenden Teilen des Motors anbringen. Drehende Teile wie Antriebswelle, Riemenscheibe, Riemen usw. stellen eine potentielle Gefahrenquelle dar, wenn sie frei zugänglich sind. Daher immer die Schutzabdeckungen anbringen, um Verletzungen zu vermeiden.
- Niemals heiße Teile berühren. Der Schalldämpfer und andere Teile des Motors erwärmen sich während des Betriebs des Motors. Den Motor daher nur an einem sicheren Ort betreiben und Kinder vom laufenden Motor fernhalten.
- Niemals Einstellungen an der Maschine vornehmen, wenn diese an den Motor angeschlossen ist, ohne vorher das Zündkabel von der Zündkerze abzuziehen. Durch ein Drehen der Kurbelwelle der Arbeitsmaschine während der Einstellung oder Reinigung kann der Motor anspringen, was zu ernsthaften Verletzungen führen kann.
- Niemals den Motor bei ausgebautem Drehzahlregler betreiben und Lastbetrieb mit Drehzahlen über 3.600 1/min. vermeiden.



2. BAUTEILE

● Während des Transportes ist darauf zu achten, daß kein Kraftstoff verschüttet wird. Den Kraftstoffankerschluss richtig festziehen und den Kraftstoffhahn absperrn, bevor der Motor transportiert wird.

● Nachdem der Motor aus dem Gerät ausgebaut wurde, darf er nicht mehr bewegt werden.

● Den Motor immer trocken halten (nicht im Regen oder unter extrem feuchten Bedingungen betreiben.)

PRÜFUNGEN VOR INBETRIEBNAHME

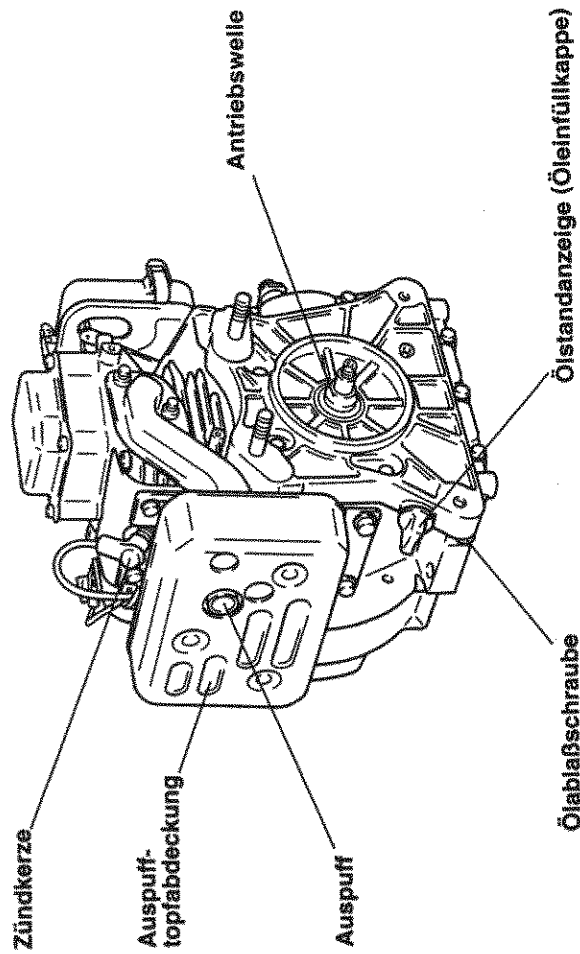
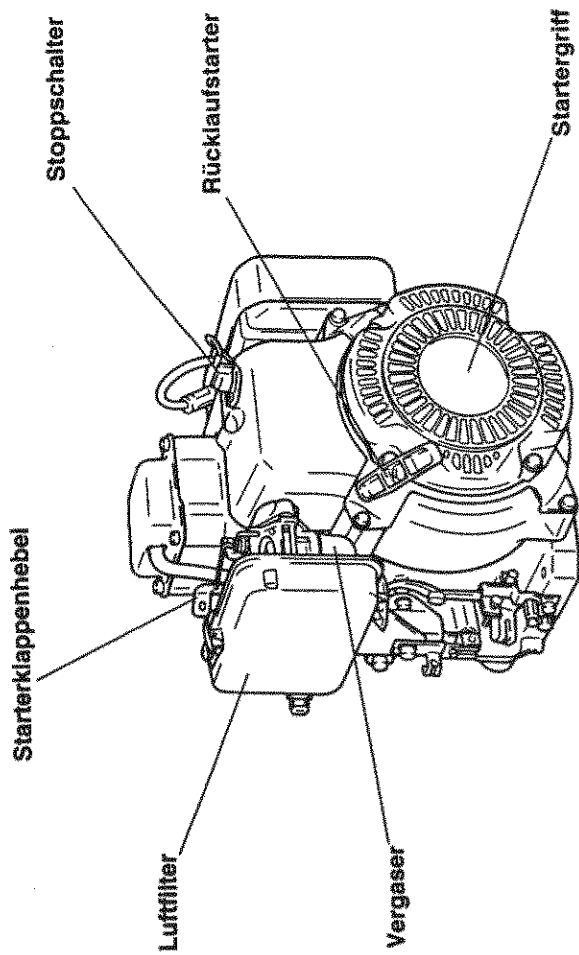
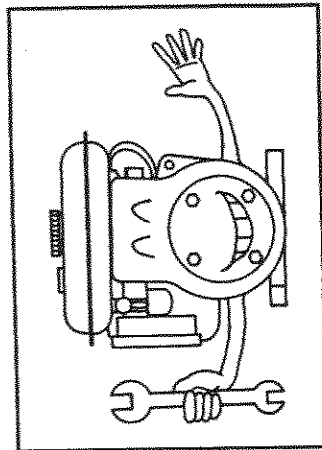
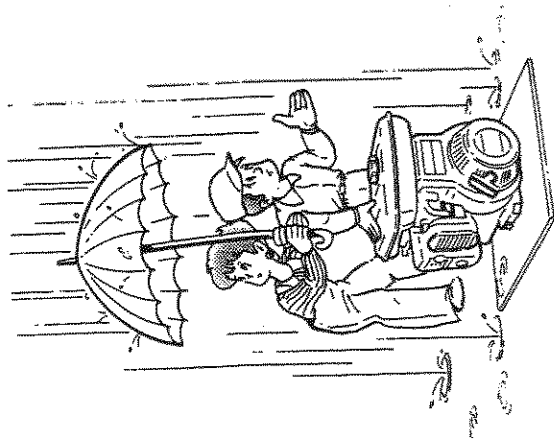
● Die Kraftstoffleitungen und Anschlüsse sorgfältig auf Lockerung und Kraftstoffaustritt prüfen. Kraftstoffaustritt prüfen. Auslaufender Kraftstoff verursacht potentielle Gefahren.

● Alle Schrauben und Muttern auf Lockerung kontrollieren. Lose Schrauben und Muttern können ernsthafte Motorschäden verursachen.

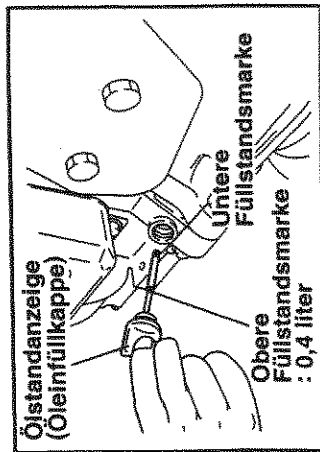
● Den Motorölstand kontrollieren und ggf. Motoröl auffüllen.

● Den Kraftstoffstand überprüfen und ggf. Kraftstoff auffüllen. Dabei den Kraftstoffhahn nicht überfüllen.

● Eng anliegende Arbeitskleidung tragen, wenn der Motor betrieben wird. Lockere Schürzen, Handtücher, Riemer und dgl. können vom Motor oder dem Antrieb erfaßt werden und gefährliche Situationen verursachen.



3. PRÜFUNGEN VOR INBETRIEBNAHME

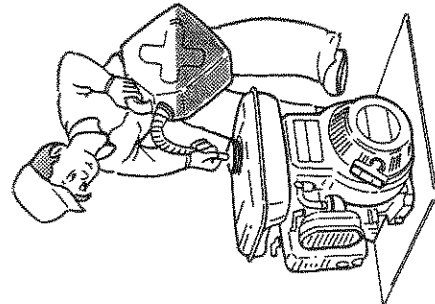


MOTORÖL

Vor dem Überprüfen des Motorölstandes bzw. vor dem Auffüllen von Motoröl ist sicherzustellen, daß die Ramme auf einer stabilen und waagerechten Fläche abgestellt und ausgeschaltet wurde.

- Die Öleinfüllkappe (Ölstandanzeige) abnehmen.
- Ist der Ölpegel unter die untere Füllstandsmarke am Ölmeßstab abgesunken, geeignetes Motoröl (siehe Tabelle) bis zum Rand des Öleinfüllstutzens auffüllen.
- Ein Ölwechsel ist erforderlich, wenn Verschmutzungen im Motoröl festgelegt werden. (Siehe Wartungsplan auf Seite 12.)
- Nur hochwertiges Motoröl der Klasse SE, SF (API-Klassifikation) oder höher verwenden.
- Bei Verwendung von Mehrzwecköl erhöht sich der Ölverbrauch bei hohen Umgebungstemperaturen.

Einzwecköl	5W	10W	20W	#20	#30	#40	
Mehrzwecköl	10W-40						
Umgebungstemperatur	-20	-10	0	10	20	30	40°C
	-4	14	32	50	68	86	104°F



KRAFTSTOFF



VORSICHT

Beim Auftanken nicht rauchen und keine offenen Flammen oder Funken in der Nähe dulden.

- Den Motor abstellen und den Kraftstoff-Tankverschluss öffnen.
- Nur bleifreies Benzin verwenden.
- Den Kraftstoffhahn schließen, bevor der Kraftstofftank mit Kraftstoff gefüllt wird.
- Immer den Kraftstoff-Filter verwenden, wenn Kraftstoff aufgefüllt wird.
- Verschütteten Kraftstoff abwischen, bevor der Motor gestartet wird.

4. BEDIENUNG DES MOTORS

STARTEN

1 STOPPSCHALTER

Den Stoppschalter im Uhrzeigersinn in die Position "I" (Ein) drehen.

2 KRAFTSTOFFHAHN

Den Kraftstoffhahn öffnen.

3 STARTERKLAPPENHEBEL

Den Starterklappenhebel schließen.

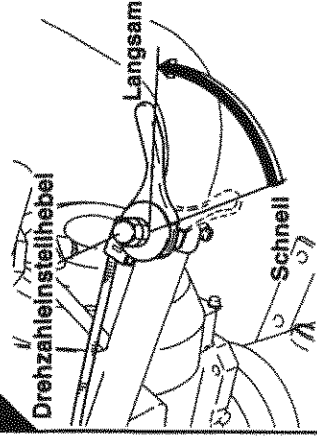
- Bei warmem Motor oder hoher Umgebungstemperatur, den Starterklappenhebel etwa halb oder vollständig öffnen.
- Bei kaltem Motor oder niedriger Umgebungstemperatur, den Starterklappenhebel schließen.

4 RÜCKLAUFSTARTER

- Langsam am Startergriff ziehen, bis ein Widerstand gespürt (Kompressionstakt) werden kann. Den Startergriff in seine Ausgangsstellung zurückbringen und danach kräftig durchziehen.
- Nach Anlassen des Motors den Starterklappenhebel durch Drehen des Starterklappenknopfes langsam öffnen und danach in der vollständig geöffneten Position belassen.
- Sobald der Motor angesparten ist, das Starterseil aufspulen, indem der Startergriff langsam in seine Ausgangsstellung zurückgebracht wird.

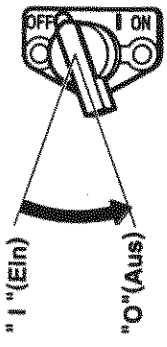
ABSTELLEN

1 DREHZAHLEINSTELLHEBEL



Den Drehzahlstellhebel auf die Position (L) für niedrige Drehzahl stellen und den Motor für 2 bis 3 Minuten im Leerlauf betreiben, bevor dieser abgeschaltet wird.

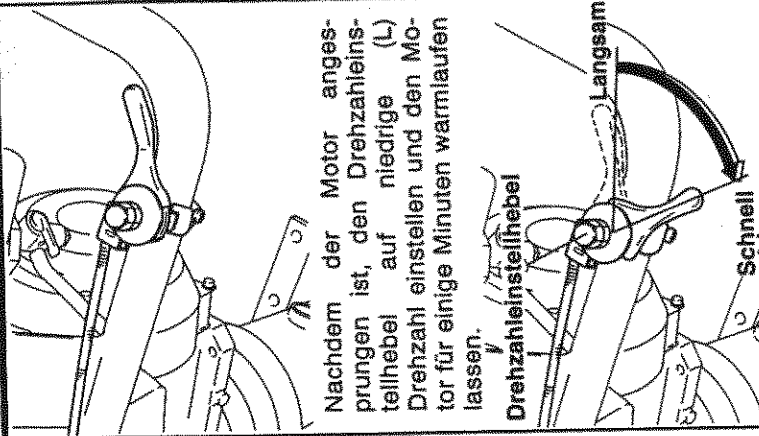
2 STOPPSCHALTER



Den Stoppschalter gegen den Uhrzeigersinn in die Position "O" (Aus) drehen.

MOTORBETRIEB

DREHZAHLEINSTELLHEBEL



Nachdem der Motor angeprungen ist, den Drehzahlstellhebel auf niedrige (L) Drehzahl einstellen und den Motor für einige Minuten warmlaufen lassen.

Den Drehzahlstellhebel langsam in Richtung der Position (H) für hohe Drehzahl schieben, um die erforderliche Motordrehzahl einzustellen.

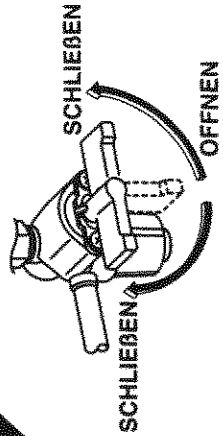
HINWEIS :
Wenn eine hohe Drehzahl nicht erforderlich ist, den Drehzahlstellhebel zurückschieben, um den Motor mit Leerlaufdrehzahl zu betreiben und so Kraftstoff zu sparen bzw. die Lebensdauer des Motors zu verlängern.

5 STARTERKLAPPENHEBEL



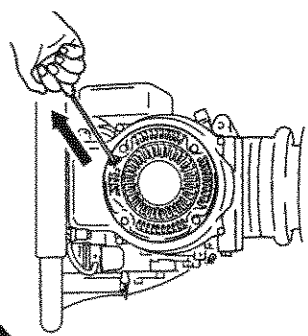
- Nach dem Anlassen des Motors den Starterklappenhebel durch Linksdrehung langsam öffne und danach in der vollständig geöffneten Position belassen.
- Bei kaltem Motor oder niedriger Umgebungstemperatur niemals den Starterklappenhebel unmittelbar nach dem Anlassen des Motors vollständig öffnen, da sonst der Motor abstirbt.

3 KRAFTSTOFFFAHNR



Den Kraftstofffahnr schließen.

4 RÜCKLAUFSTARTER



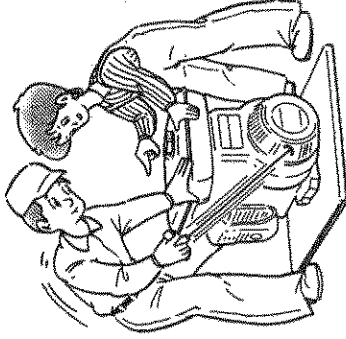
Langsam am Startergriff ziehen, bis ein Widerstand verspürt wird ; danach den Startergriff in seine Ausgangsstellung zurückbringen

HINWEIS :
Der obige Vorgang ist erforderlich, um ein Eindringen von feuchter Außenluft in die Brennkammer zu vermeiden.

5. STÖRUNGSBESEITIGUNG

ABSCHALTEN DES MOTORS MIT HILFE DES KRAFTSTOFFHAHNS

Den Kraftstoffhahn schließen und warten, bis der Motor abstirbt. Niemals bei abgeschaltetem Motor Kraftstoff für längere Zeit in dem Vergaser belassen, da sonst die Kraftstoffkanäle im Vergaser aufgrund von Verunreinigungen verstopft werden und Fehlbetrieb eintritt.



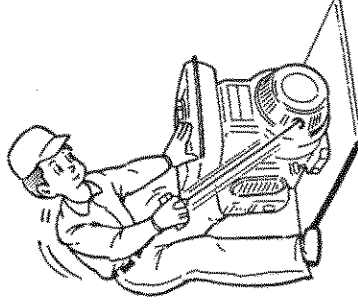
MOTOR SPRIGT NICHT AN:

- Die folgenden Prüfungen ausführen, bevor Sie Ihren Motor zu einem ROBIN Fachhändler bringen.

- Falls die Probleme anhand dieser Prüfungen nicht gelöst werden können, bringen Sie bitte den Motor zu Ihrem nächsten ROBIN Fachhändler.

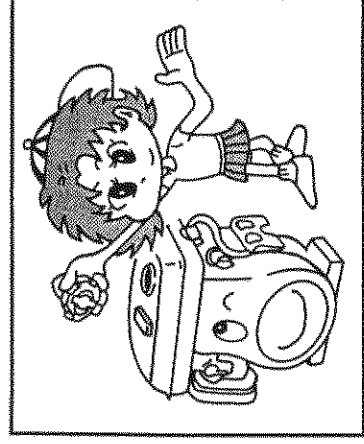
Ist die Kompression ausreichend ?

1. Startergriff langsam ziehen und prüfen, ob Widerstand zu fühlen ist.
2. Ist etwas Gewalt nötig, um den Startergriff zu ziehen, Zündkerze auf festen Sitz überprüfen.
3. Zündkerze festziehen, falls sie locker sitzt.

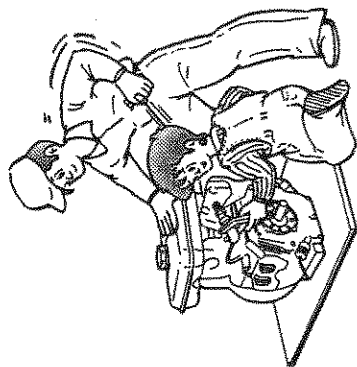


Ist die Zündkerze mit Benzin benetzt ?

1. CHOKE-Knopf ziehen und dann Startergriff fünf- oder sechsmal ziehen. Kerze herausnehmen und prüfen, ob Elektrode naß ist. Ist dies der Fall, so wird Ihre Motor ausreichend mit Kraftstoff versorgt.
2. Ist die Elektrode trocken, so ist zu untersuchen, wo die Zufuhr aufhört. (Prüfen Sie den Kraftstoffeingang des Vergasers, sowie den Eingang des Kraftstoffsiebs.)
3. Springt der Motor trotz ausreichender Kraftstoffzufuhr nicht an, so sollten Sie den Kraftstoff gegen frischen austauschen.



Starker Zündfunke an den Zündkerzen-Elektroden vorhanden ?



⚠️ WARNUNG

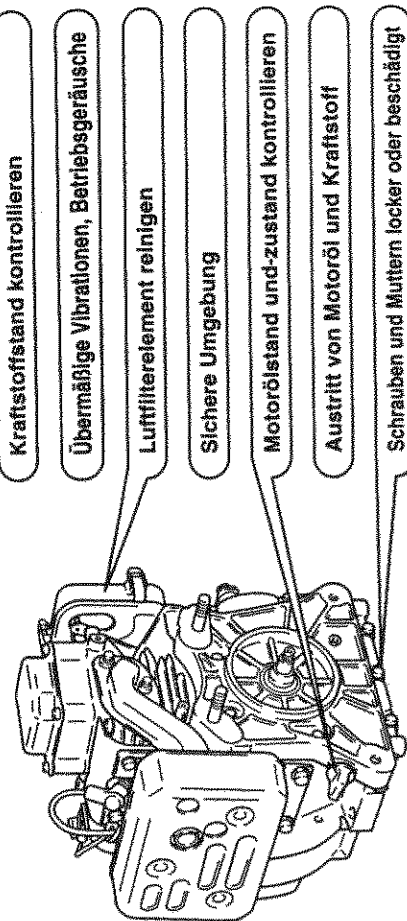
Vor der Überprüfung muß verschütteter Kraftstoff vollständig aufgewischt werden. Die Zündkerze möglichst weit von der Zündkerzenbohrung entfernt halten. Während der Reversierstarter herausgezogen wird, darf die Zündkerze nicht mit den Fingern festgehalten werden.

1. Die Zündkerze ausbauen und den Zündkerzenstecker wieder anschließen. Die Zündkerze am Motor an Masse legen und den Startergriff durchziehen.
2. Wird kein oder nur ein schwacher Zündfunke erzeugt, eine neue Zündkerze versuchen.
3. Falls auch bei einer neuen Zündkerze der Zündfunke ausbleibt oder nur schwach ist, dann ist die Zündanlage defekt.
Wenden Sie sich in diesem Fall mit Ihrem Motor an einen ROBIN Fachhändler.

6. WARTUNGSPLAN

TÄGLICHE PRÜFUNGEN

Vor der Inbetriebsetzung des Motors sollten folgende Punkte überprüft werden.



PERIODISCHE PRÜFUNGEN

Regelmäßige Wartung ist eine absolute Voraussetzung für sicheren und effizienten Betrieb Ihres Motors.

Die Intervalle für die regelmäßig durchzuführenden Wartungen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

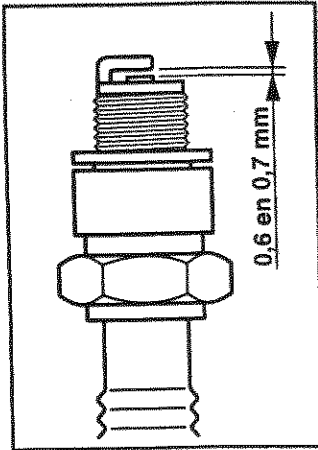
Die folgende Tabelle beruht auf normalen Betriebsbedingungen des Motors.

Wartungsposten	Alle 8 Stunden (Täglich)	Alle 50 Stunden (Wöchentlich)	Alle 200 Stunden	Alle 300 Stunden	Alle 500 Stunden	Alle 1000 Stunden
MOTOR REINIGEN UND SCHRAUBEN SOWIE MUTTERN KONTROLLIEREN	● (Täglich)					
MOTORÖLSTAND PRÜFEN UND GGF. MOTORÖL AUFFÜLLEN	● (Täglich auf den max. Kraftstoffstand auffüllen)					
MOTORÖLWECHSEL	(Anfänglich nach 20 Stunden)	●				
ZÜNDKERZE REINIGEN		●				
LUFTFILTER REINIGEN		●				
KRAFTSTOFFSIEB REINIGEN			●			
ZÜNDKERZE REINIGEN UND ELEKTRODENABSTAND EINSTELLEN			●			
DIE ZÜNDKERZE AUSWECHSELN				●		
VERGASER REINIGEN UND EINSTELLEN					●	
ZYLINDERKOPF REINIGEN						●
MOTOR ÜBERHOLEN, FALLS ERFORDERLICH						●

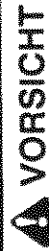
7. WARTUNGSARBEITEN

PRÜFEN DER ZÜNDKERZE

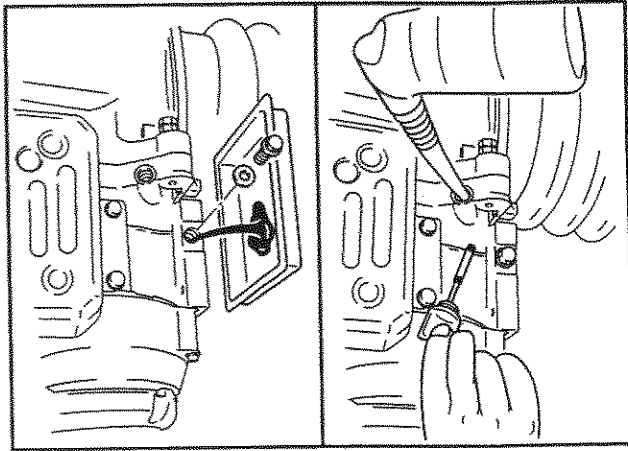
- Rußablagerungen mit Hilfe eines Zündkerzen-Reinigungsgerätes oder einer Drahtbürste von den Elektroden der Zündkerze entfernen.
- Den Elektrodenabstand kontrollieren und ggf. auf 0,6 bis 0,7 mm einstellen.
- Den richtigen Stecker wählen: **NGK B6ES**
CHAMPION N4C



MOTORÖLWECHSEL



Den Kraftstofftankverschluss immer festziehen, um ein Auslaufen von Kraftstoff zu vermeiden.



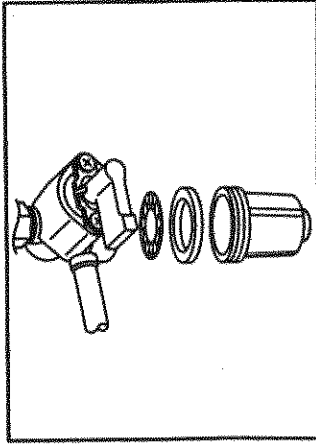
1. Für den Ölwechsel den Motor abschalten und die Ablassschraube lösen.
2. or dem Auffüllen mit Öl, die Ablassschraube eindrehen.
3. Motoröl gemäß Diagramm auf Seite 5 auffüllen.
4. Nurreines Motoröl guter Qualität verwenden.

Durch verschmutztes Motoröl, zu niedrigen Ölstand bzw. Motoröl minderer Qualität wird die Lebensdauer des Motors verkürzt.

Ölmenge : 0,4 Liter

REINIGEN DES KRAFTSTOFFSIEBS

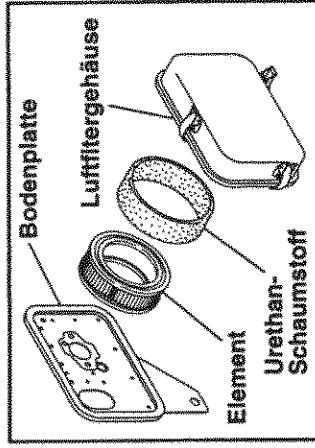
- Das Kraftstoffsieb auf Wasser und andere Verunreinigungen prüfen.
- Den Kraftstoffhahn schließen und den Kraftstoffsiebbehälter abnehmen, um die Verunreinigungen entfernen zu können.
- Nachdem das Wasser und die Verunreinigungen entfernt wurden, den Filtersiebbehälter in Kraftstoff waschen. Danach wieder richtig anbringen, um Kraftstoffaustritt zu vermeiden.



REINIGEN DES LUFTFILTERS

Ein verschmutztes Luftfilter führt zu reduziertem Anspringvermögen des Motors, zu Leistungsverlusten, zu Motorsstörungen und zu stark verkürzter Lebensdauer des Motors. Das Luftfilterelement muß daher regelmäßig gereinigt werden.

- **Urethan-Schaumstoff-Doppелеlement**



1. Den Urethan-Schaumstoff gemäß obiger Beschreibung reinigen.

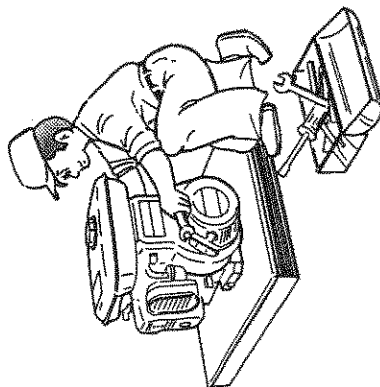
2. Den Luftfiltereinsatz in Kerosin oder Dieseldieselkraftstoff auswaschen. Danach Dieseldieselkraftstoff und Motoröl im Verhältnis 3:1 mischen. Danach überschüssiges Öl ausschütten und den Luftfiltereinsatz wieder einbauen.

- Wird ein Ölbad- oder Spezial-Luftfilter mit Vorreiniger verwendet, die Ölwanne reinigen, Öl bis zum vorgeschriebenen Pegel auffüllen und die Staubwanne reinigen.

8. VORBEREITUNGEN FÜR DIE LAGERUNG

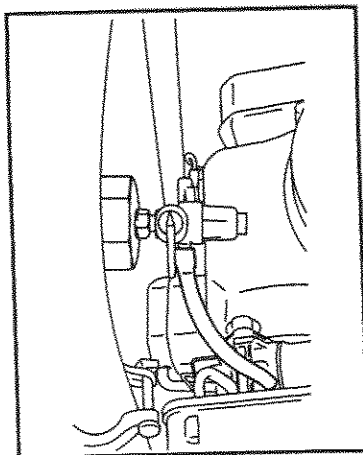
REINIGEN DER SCHRAUBEN, MUTTERN UND BOLZEN

Lose Schrauben und Muttern nachziehen. Auf Kraftstoff- und Ölaustritt kontrollieren. Immer auf optimale Betriebssicherheit achten.



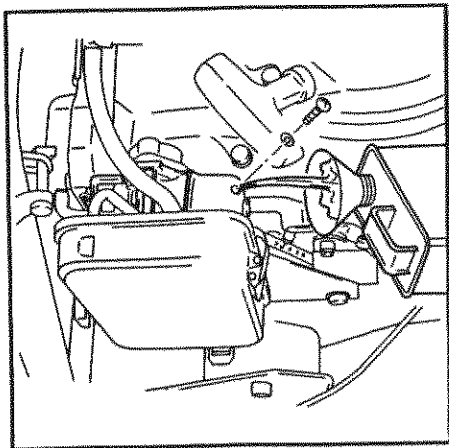
AUSTAUSCHEN DER KRAFTSTOFFLEITUNG

Die Kraftstoffleitung alle 2 Jahre erneuern. Ist die Kraftstoffleitung undicht, diese sofort erneuern.



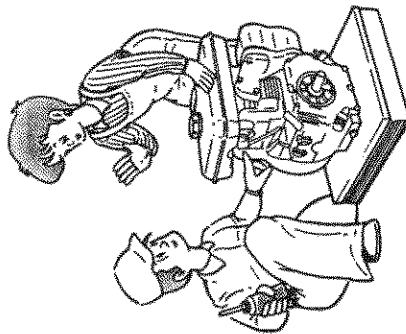
KRAFTSTOFF ABLASSEN (NICHT RAUCHEN)

- Den Kraftstoffsiebbehälter entfernen (separat verpackt aufbewahren) und den Kraftstoffhahn öffnen, um den Kraftstoff aus dem Kraftstofftank abzulassen.
- Die Ablassschraube der Vergaser-Schwimmerkammer an der Unterseite des Vergasers lösen und den Kraftstoff aus dem Vergaser ablaufen lassen.



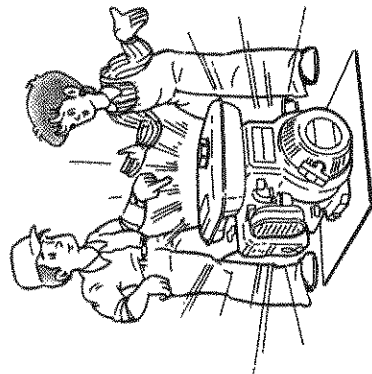
MOTORÖL

- Einen Motorölwechsel ausführen.
- Die Zündkerze entfernen, etwa 5 cm³ Motoröl in den Zylinder einfüllen, den Startergriff des Rücklaufstarters zweijeder dreimal langsam durchziehen und die Zündkerze wieder festschrauben.



REINIGUNG UND LAGERUNG














- Langsam am Startergriff ziehen, bis ein Widerstand verspürt wird. In dieser Position den Startergriff zurück in seine Ausgangsstellung bringen.
- Den Motor mit einem Öllappen abwischen, die Abdeckungen anbringen und den Motor in einem geschlossenen Raum an einem gut belüfteten und trockenen Ort lagern.



INHOUD

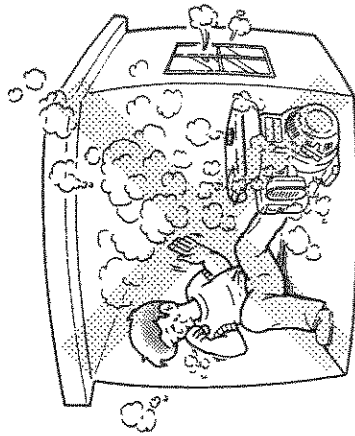
1. VEILIGHEID VOORZIENINGEN	1
2. UITWENDIGE ONDERDELEN	4
3. KONTROLES VOOR HET STARTEN	5
4. INGEBRUIKNAME VAN DE MOTOR	6
5. EENVOUDIGE PROBLEMEN OPLOSSEN ..	10
6. ONDERHOUD SCHEMA	12
7. HOE ONDERHOUD UITVOEREN	13
8. LANGDURIG BUITEN BEDRIJF STELLEN ..	16
9. SPECIFICATIES	17

Symbolen

		Lees de gebruiksaanwijzing.	
		Raak geen hete delen aan.	
		Uitlaatgassen zijn schadelijk voor uw gezondheid. Gebruik niet in slecht of niet geventileerde ruimtes.	
		Voor brandstof tanken de motor stoppen.	
		Brand, vuur en roken ten strengste verboden.	
	Aan (rijden)	+	Plus; Positieve polariteit
○	Uit (stoppen)		Akku
	Vul olie bij.		Motor starten (elektrisch starten)
	Minimaal Oliepeil		

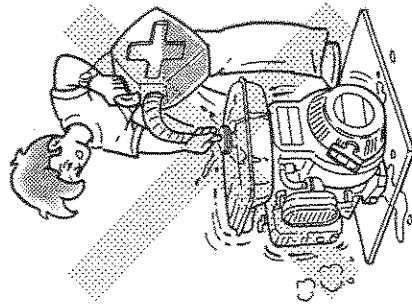
1. VEILIGHEID VOORZIENINGEN

Bestudeer de veiligheidsvoorzieningen zorgvuldig.



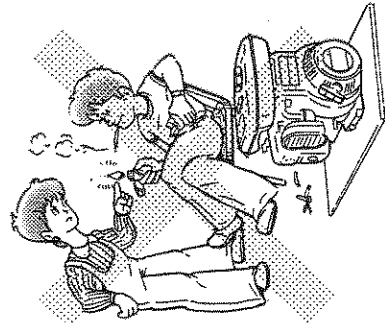
UITLAAT VOORZORGSMAATREGELEN

- Adem nooit uitlaatgassen in. Deze bevatten koolmonoxyde, die geur- en kleurloos zijn en uitermate giftig en kunnen bewusteloosheid en zelfs de dood tot gevolg hebben.
- Gebruik de motor nooit binnen of in slecht geventileerde omgevingen zoals tunnels, grotten e.d.
- Uiterste voorzichtigheid is geboden als de motor in de nabijheid van mensen of dieren wordt gebruikt.
- Houdt de uitlaat opening vrij van alle belemmerende objecten.



VOORZORGSMAATREGELEN BIJ HET TANKEN

- Nooit tanken met draaiende motor.
- Overvul de benzine tank nooit.
- Indien benzine gemorst is, moet dit zorgvuldig verwijderd worden en wacht met het starten van de motor totdat alle brandstof opgedroogd is.
- Controleer na het bijtanken dat de benzinedop goed is vastgedraaid zodat er geen benzine kan lekken.

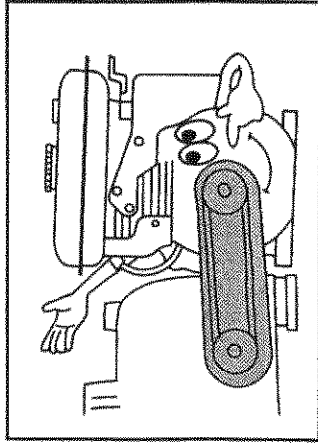


BRAND PREVENTIE

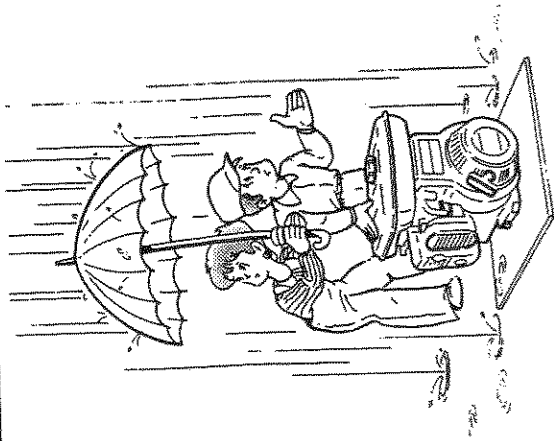
- Gebruik de motor niet bij een open vuur of wanneer men rookt.
- Gebruik de motor nooit in de buurt van brandbare stoffen zoals papier, droge takken, poetsdoeken e.d.
- Houd de motor tijdens gebruik altijd minimaal één meter Van gebouwen en obstakels vandaan.
- Houd de motor altijd verwijderd van licht ontvlambare stoffen, vloeistoffen, gassen e.d.

BESCHERMKAP

- Monteer altijd een beschermkap over draaiende delen.
Als draaiende delen zoals aandrijfjas, poelies, snaren e.d. onbeschermd zijn, zijn ze bijzonder gevaarlijk. Om verwondingen te voorkomen moet altijd de beschermkap gemonteerd zijn.
- Wees voorzichtig met hete delen.
De uitlaatdemper en andere motor onderdelen worden bijzonder heet als de motor draait en kort nadat de motor gestopt is.
Gebruik de motor op een veilige plaats en houd kinderen bij een draaiende motor vandaan.
- Als er aan de machine gewerkt moet worden voor afstellingen onderhoud of iets dergelijks, demonteer altijd eerst de bougiekabel van de motor.
De motor kan namelijk altijd aanslaan indien men de machine ronddraait en kan dan ernstige verwondingen veroorzaken.
- Gebruik de motor nooit met de automatische gashendel losgekoppeld en met toerentallen boven de 3600rpm belast.



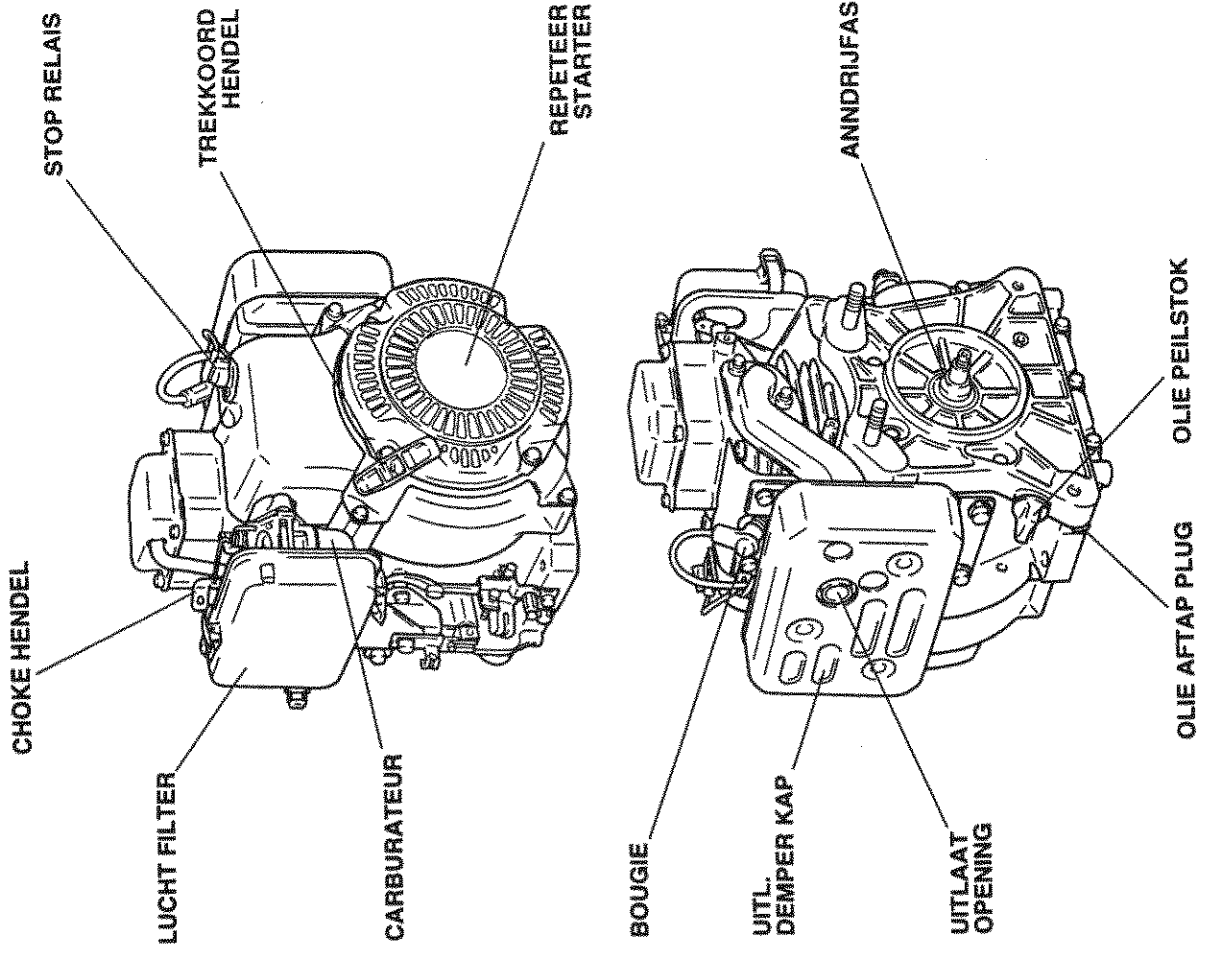
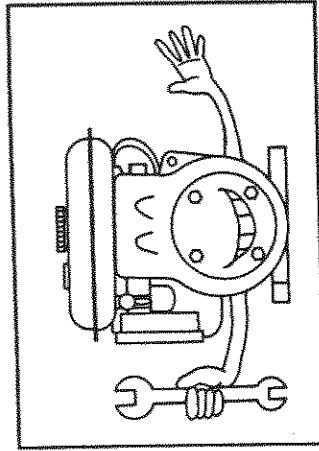
2. UITWENIGGE ONDERDELEN



- Pas op met brandstof lekkage tijdens transport.
Draai de tankdop altijd goed vast en sluit de benzine kraan alvorens de motor te transporteren.
- Verplaats de motor niet wanneer deze van zijn plaats is verwijderd en draait.
- Houd de motor droog (nooit in de regen gebruiken of dichtbij water)

Kontroles voor ingebruikname

- Controleer zorgvuldig de brandstofleidingen en bevestigingen op lekkage.
Lekkage veroorzaakt altijd een gevaarlijke situatie.
- Controleer alle bouten en moeren.
Een losse bout of moer kan grote problemen veroorzaken.
- Controleer de motorolie en vul bij indien noodzakelijk.
- Controleer brandstof nivo en vul indien nodig bij ! niet overvullen !
- Draag altijd strak passende kleding als u in de nabijheid van de motor werkt.
Losse sjaals, doeken, riemen e.d. komen gemakkelijk in een draaiend gedeelte met alle gevaren van dien.

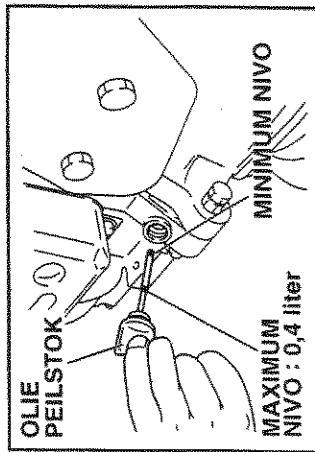


3. KONTROLES VOOR HET STARTEN

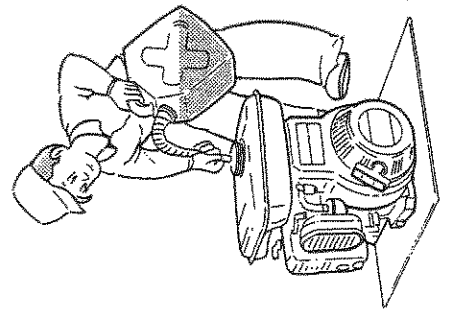
KONTROLEER MOTOROLIE

Alvorens olie te controleren of bijvullen vergewis u ervan dat de stamper stevig staat en niet draait.

- Verwijder de olievluidop.
- Als het oliepeil nivo onder het minimum is op de peilstok. Vul bij met de juiste olie (zie tabel) tot aan de rand v/h schroefdraad van de vulopening.
- Ververs de olie als de olie vervuild is. (zie biz. 12 onderhoud schema)
- Gebruik olie klasse SE, SF of hogere kwaliteit olie.
- Als er multi grade olie wordt gebruikt zal het olie verbruik toenemen bij hoge temperaturen.



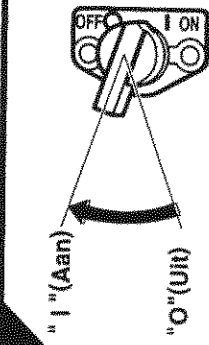
Single grade	5W	10W	20W	#20	#30	#40	
Multi-grade	10W-30 10W-40						
Omgeving temperatuur	-20	-10	0	10	20	30	40°C
	-4	14	32	50	68	86	104°F



5. INGEBRUIKNAME VAN DE MOTOR

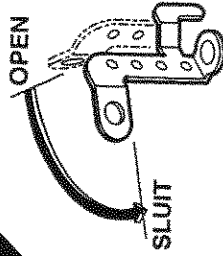
STARTEN

1 STOP RELAIS



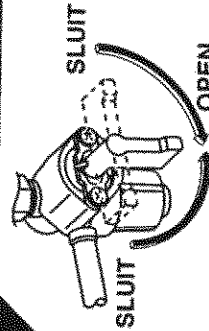
Draai de STOP RELAIS tegen de klok in naar positie "1" (Aan).

3 CHOKE HENDEL



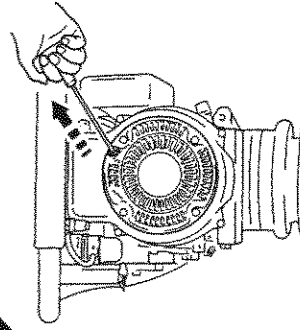
- Sluit de choke hendel.
- Als de motor half warm is en indien de temperatuur hoog is sluit de choke half, of laat hem helemaal open.
 - Als de motor koud is en omgevingstemperatuur is laag choke geheel dicht.

2 BENZINE KRAAN



Open de benzine kraan.

4 REPETEER STARTER



- Trek langzaam aan het trekkoord tot er weerstand voelbaar wordt laat het koord oprollen en trek stevig.
- Trek het koord niet geheel uit.
- Als de motor loopt de start hendel langzaam terug naar de rust positie.



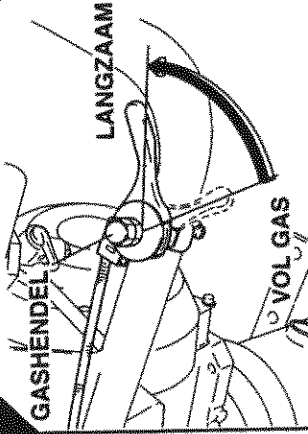
LET OP
Niet roken tijdens het bijvullen en niet bijvullen in de nabijheid van open vuur.

- Stop de motor en open de vluidop.
- Gebruik alleen ongelode benzine.
- Sluit de benzine kraan voordat met tanken wordt begonnen.
- Gebruik altijd het benzine filter bij het tanken.
- Indien gemorst, zorgvuldig met droge lap of papier afnemen.

STOPPEN

GASHENDEL

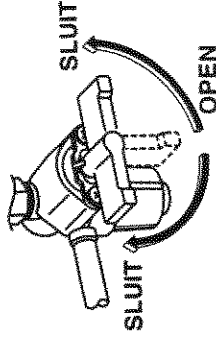
1



Draai de gashendel altijd in de positie (L) en laat de motor in deze positie nog enkele minuten draaien, alvorens hem te stoppen.

BENZINE KRAAN

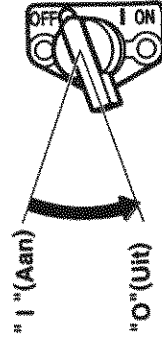
3



Sluit de benzine kraan.

STOP RELAIS

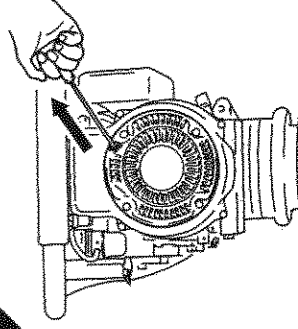
2



Draai de STOP RELAIS tegen de klok in naar positie "O" (Uit).

REPETEER STARTER

4



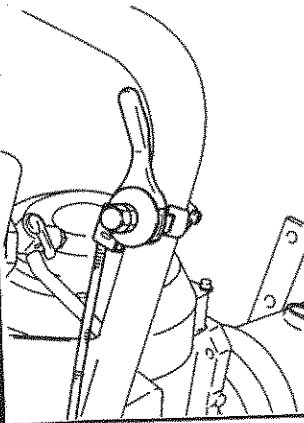
Trek het koord langzaam uit totdat u weerstand voelt. De motor staat nu tegen de compressie aan.

N.B.

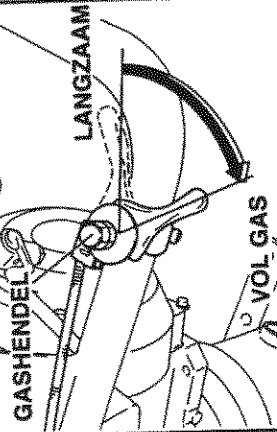
Bovenstaande is belangrijk om te voorkomen dat er vuil in de motor komt.

MOTOR DRAAIT

GASHENDEL



Na het starten van de motor de gashendel naar de positie langzaam (L) en laat in deze stand de motor enkele minuten onbelast warm lopen.



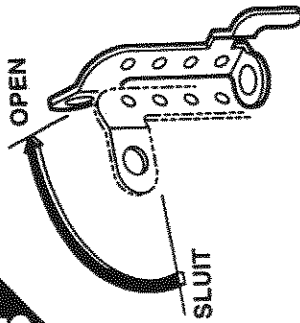
Langzaam kan het toerental verhoogd worden zoals gewenst tot positie (H).

N.B.

Als een verhoogd toerental niet nodig is de motor altijd in stationair stand draaien (L). Het spaart benzine en verlengt de levensduur.

CHOKE HENDEL

5

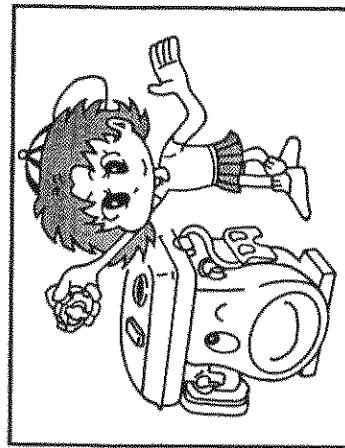
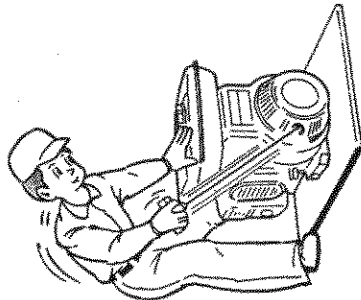


- Na het starten van de motor de choke langzaam open duwen.
- Nooit de choke abrupt openen de motor kan dan weer afslaan.

5. EENVOUDIGE PROBLEMEN OPLOSSEN

DE MOTOR UITZETTEN MET DE BENZINE KRAAN

Sluit de benzine kraan en wacht totdat de motor stopt.
Deze methode is aan te bevelen als de motor voor langere tijd niet gebruikt wordt.
Dit om aanslag van benzine in de carburateur te voorkomen.



ALS DE MOTOR NIET WIL STARTEN

- Controleer het volgende voor u een ROBIN dealer inschakelt.
- Als u na de controles nog problemen heeft schakel een ROBIN dealer in.

IS ER GENOEG COMPRESSIE ?

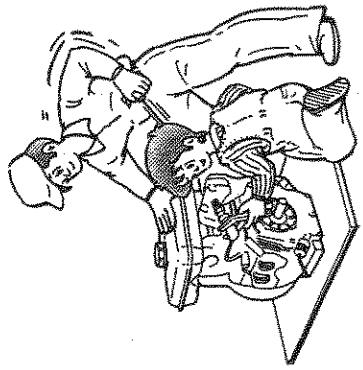
1. Trek langzaam aan het trekkoord of er weerstand te voelen is.
2. Als er slechts weinig weerstand te voelen is, controleer of de bougie goed vast zit.
3. De bougie vastdraaien indien nodig.

Is de bougie nat met benzine ?

1. Chokeklep geheel sluiten en trek vijf keer aan het trekkoord verwijder bougie en controleer of deze nu nat is. Als de elektrode nat is krijgt de motor goed benzine.
2. Als de elektrode droog is, controleer waar de benzine toevoer stopt (controleer invoer carburateur en zonodig benzine kraan)
3. Controleer of de juiste brandstof is getankt.

6. ONDERHOUD SCHEMA

Is er een goede vonk tussen de elektroden ?

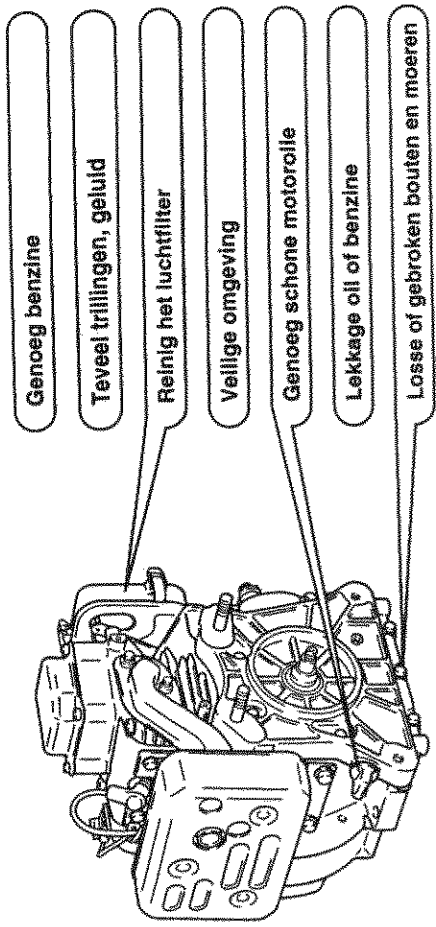


⚠ WAARSCHUWING

- Alvorens te testen, gemorst benzine zorgvuldig afvegen.
- Houd de bougie zover mogelijk verwijderd van het bougiegat. Houd de zijkant v/d bougie tegen massa.
- Tijdens het testen de bougie niet met de hand vasthouden.

Dagelijkse inspectie

Alvorens de motor te gebruiken de volgende controles uitvoeren.



1. Verwijder de bougie en plaats hem in de bougiekop.
Trek aan het startkoord terwijl de bougie tegen de motor massa gehouden wordt.
2. Als er geen of een zwakke vonk is, probeer of met een nieuwe bougie een beter resultaat wordt gekregen.
3. Indien nog geen goede vonk dan is er iets mis met de ontsteking. Breng de motor naar dichtstbijzijnde ROBIN dealer.

PERIODIEKE INSPEKTIE

Periodieke inspectie is van vitaal belang voor een efficiënt en veilig gebruik van de motor.

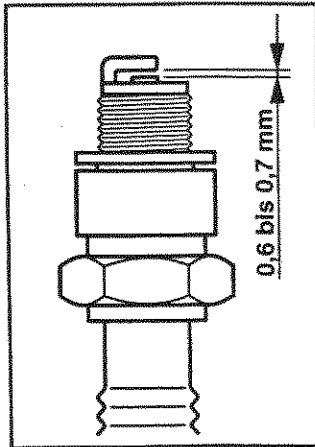
Zie het onderstaande schema voor onderhoud interval.
Het schema is gebaseerd op normaal gebruik.

Te onderhouden onderdeel	Ledere 8 uur (Dagelijks)	Ledere 50 uur (wekelijks)	Ledere 200 uur	Ledere 300 uur	Ledere 500 uur	Ledere 1000 uur
MOTOR SCHOONMAKEN	● (Dagelijks)					
BOUTEN & MOEREN INSPECTEREN	● (Dagelijks bijvullen tot maximum peil)					
OLIE VERVERSEN	(Eerste 20 uur)	●				
BOUGIE SCHOONMAKEN		●				
LUCHTFILTER REINIGEN		●				
BRANDSTOFKRAAN REINIGEN			●			
BOUGIE AFSTELLEN/REINIGEN			●			
VERVANGEN VAN BOUGIE				●		
CARBURATEUR REINIGEN					●	
CILINDERKOP REINIGEN						●
MOTOR REVISEREN INDIEN NODIG						●

8. HOE ONDERHOUD UITVOEREN

De bougie inspecteren

- De e.v.t. koolaanslag met draadborstel verwijderen.
- De afstand tussen de elektrodes controleren en indien nodig afstellen, tussen 0,6 en 0,7 mm
- Gebruik de juiste bougie :
NGK B6ES
CHAMPION N4C



MOTOR OLIE VERVERSEN

- Na eerste ingebruikname :
..... na 20 draaiuren.
- Hierna :
..... elke 50 draaiuren.

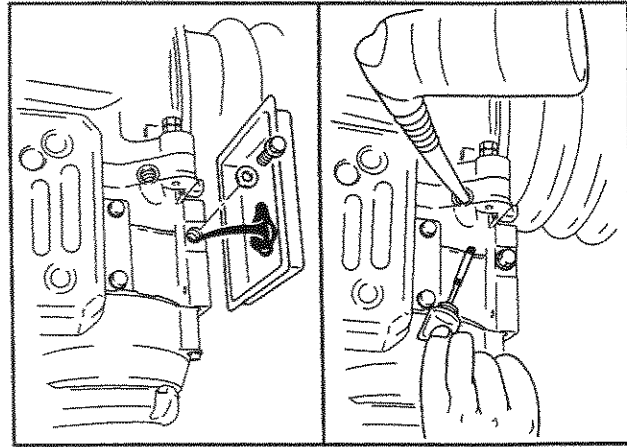


WAARSCHUWING

De benzine dop moet goed gesloten zijn om morsen te voorkomen.

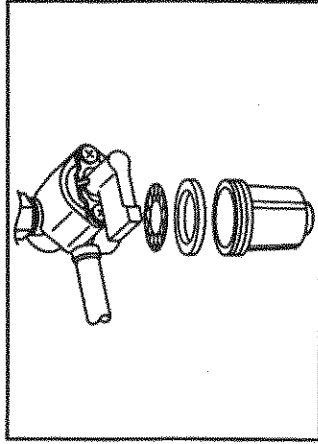
1. Als men de olie ververst aftapplug losdraaiten (alleen bij stilstaande motor).
 2. draai de aftap plug goed vast alvorens nieuwe olie te vullen.
 3. Zie schema op blz. 5 voor de juiste olie.
 4. Gebruik altijd de aanbevolen olie.
- Dit is van grote invloed op de levensduur van de motor.

OLIE INHOUD : 0,4 liter



BENZINE KRAAN SCHOONMAKEN

- Controleer op water en vuil in het glaasje van de benzine kraan.
- Om vuil te verwijderen eerst de bezienekraan dichtdraaien.
- Monteer het glaasje nauwkeurig om lekkage te voorkomen.



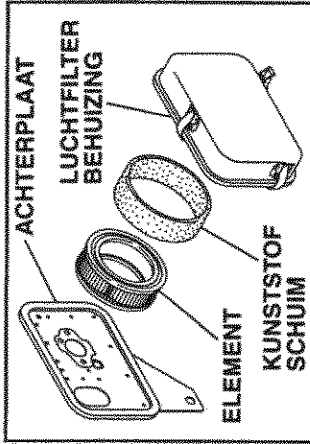
REINIGEN LUCHTFILTER

Als het filterelement vuil is geeft dit behalve start problemen en vermogensverlies ook grote kans op extreme motorslijtage.

HOUD HET FILTER GOED SCHOON.

- **Schuim/papier element**
 1. Reinig het schuimelement zoals boven omschreven
 2. Was het element in petroleum of diesel. Dompel het element vervolgens in een mengsel van 3 delen petroleum of diesel en 1 deel motorolie. Schud de overtollige olie van het element en plaats het vervolgens weer terug.

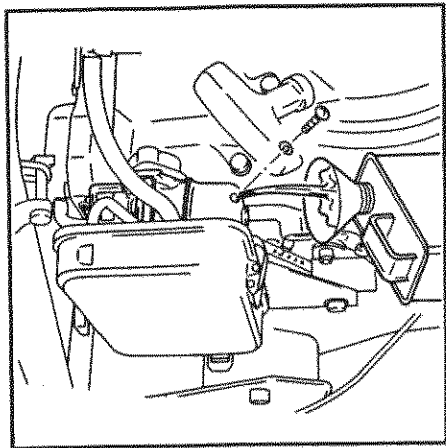
- Als er een oliebad filter met voorfilter is gebruikt, maak de oliepan schoon en vul met de juiste hoeveelheid olie (motorolie)



8. LANGDURIG BUITEN BEDRIJF STELLEN

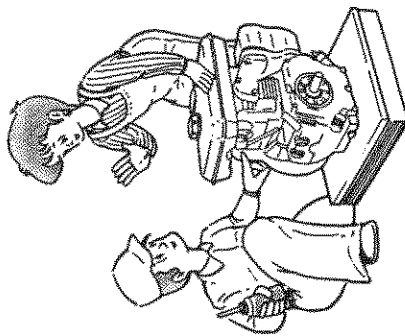
BRANDSTOF VERWIJDEREN (NIET ROKEN)

- Verwijder het glaasje van de benzine kraan en tap de tank af.
- Verwijder de vlotterkamer van de carburateur en maak deze droog.



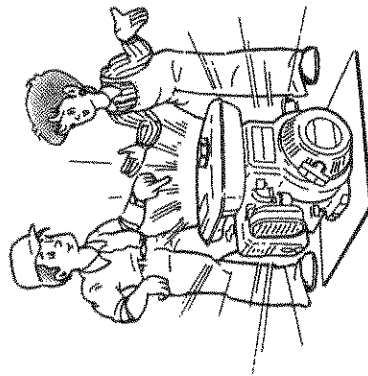
OLIE

- Ververs de motor olie.
- Verwijder de bougie en giet pim. 5cc motor olie in het bougiegat trek drie keer langzaam aan het trekkoord en monteer de bougie.
- Trek zachtjes aan het trekkoord totdat er extra weerstand voelbaar is. Laat de motor in deze positie.



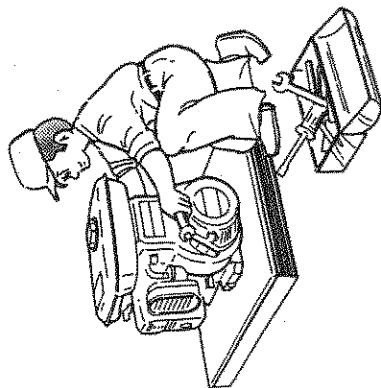
SCHOONMAKEN EN OPBERGEN

- Maak de motor goed schoon met een geoliede doek.
- Hierna is de motor gereed om in een droge goed geventileerde plaats opgeslagen te worden.



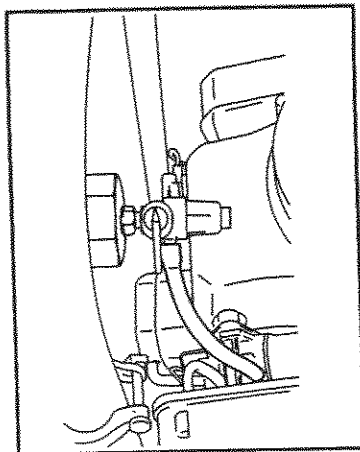
BOUTEN, MOEREN EN SCHROEVEN KONTROLEREN

Zet alle bouten moeren en schroeven goed vast en vervang beschadigde onderdelen. Denk altijd aan veiligheid!



Brandstofslang vervangen

Vervang de brandstof slang in elk geval eens per 2 jaar. Als er ooit een lekkage is de slang direct vervangen.



SÍMBOLOS

	Lea el manual de instrucciones.	
	No toque las zonas calientes.	
	Los gases de escape son tóxicos. No operar en lugares cerrados sin ventilación.	
	Pare el motor antes de repostar.	
	Prohibido fumar y prender fuego.	
	ON (en marcha)	MAS; Polaridad positiva
○	OFF (detenido)	Baterías
	Aceite del motor	Puesta en marcha del motor (Arranque eléctrico)
	Añadir aceite	

INDICE

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD 1

2. COMPONENTES 4

3. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO 5

4. SU MOTOR EN FUNCIONAMIENTO 6

5. FACIL SOLUCION DE PEQUEÑAS AVERIAS 10

6. PLAN DE MANTENIMIENTO 12

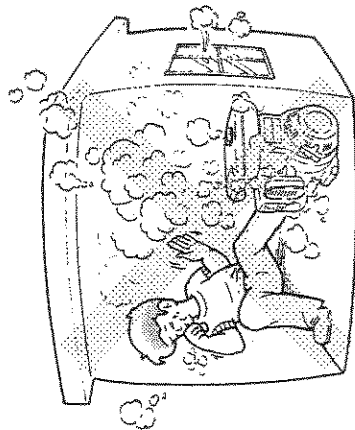
7. MANTENIMIENTO DE "COMO HACER ..." 13

8. PREPARATIVOS PARA ALMACENAMIENTO 16

9. ESPECIFICACIONES TECNICAS 17

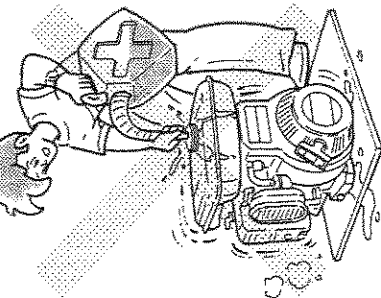
1. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Por favor, asegúrese de revisar detenidamente cada uno de estos apartados.



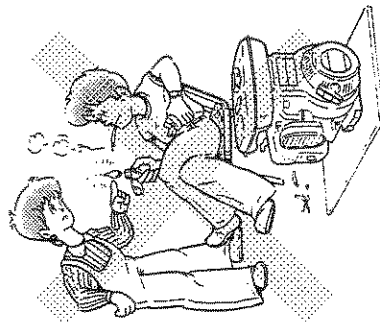
PRECAUCIONES CON LOS GASES DEL ESCAPE

- No inhale gases del escape. Contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro, sumamente peligroso que puede causar pérdida del conocimiento e incluso la muerte.
- No haga funcionar nunca el motor en recintos cerrados o en sitios con ventilación insuficiente, como túneles, bodegas, etc.
- Tenga sumo cuidado cuando trabaje con el motor cerca de personas o animales.
- Mantenga el tubo de escape libre de cuerpos extraños.



PRECAUCIONES DE LLENADO

- Asegúrese de parar el motor antes del llenado.
- No llene a rebosar el depósito de combustible.
- Si el combustible se derrama, límpielo con cuidado y espere hasta que el líquido se haya secado completamente antes de encender el motor.
- Cuando cambie el aceite, asegúrese de que el tapón del combustible está bien cerrado para prevenir cualquier derrame.

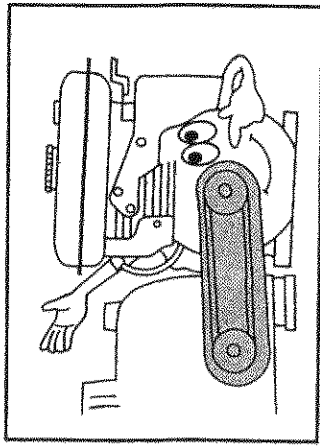


PREVENCIÓN DE INCENDIO

- No tenga el motor en funcionamiento mientras fuma, o cerca de una llama.
- No encienda el motor cerca de arbustos secos, palos, hilachas u otros materiales inflamables.
- Mantenga el motor a una distancia mínima de un metro de edificios u otras instalaciones.
- Mantenga el motor lejos de materiales inflamables y de alto riesgo (basura, hilachas, lubricantes, explosivos).

TAPA PROTECTORA

- Coloque las tapas protectoras sobre las piezas giratorias. Si las piezas giratorias como el eje motor, polea, correa, etc, quedan expuestas, son un peligro potencial. Para prevenir daños, protéjalas con tapas o cubiertas.
- Cuidado con las piezas que se calientan. El silenciador y otras piezas del motor están muy calientes mientras el motor está en funcionamiento o justo cuando éste para. Trabaje con el motor en un sitio seguro y mantenga a los niños alejados del motor en funcionamiento.
- No realice nunca ajustes en la maquinaria mientras esté conectada al motor, sin antes desconectar el cable de encendido de la bujía. Al girar el cigüeñal con la mano para su ajuste o limpieza, el motor puede ponerse en funcionamiento y con él la maquinaria, causando un serio daño al operario.
- Nunca tenga el motor en marcha con el regulador desconectado, o funcionando a velocidades por encima de 3600 rpm de carga.



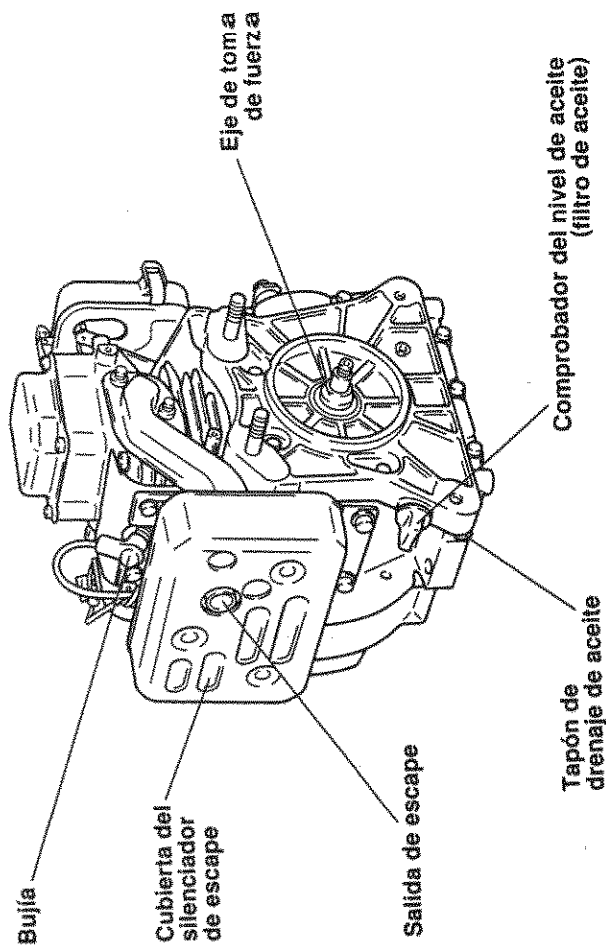
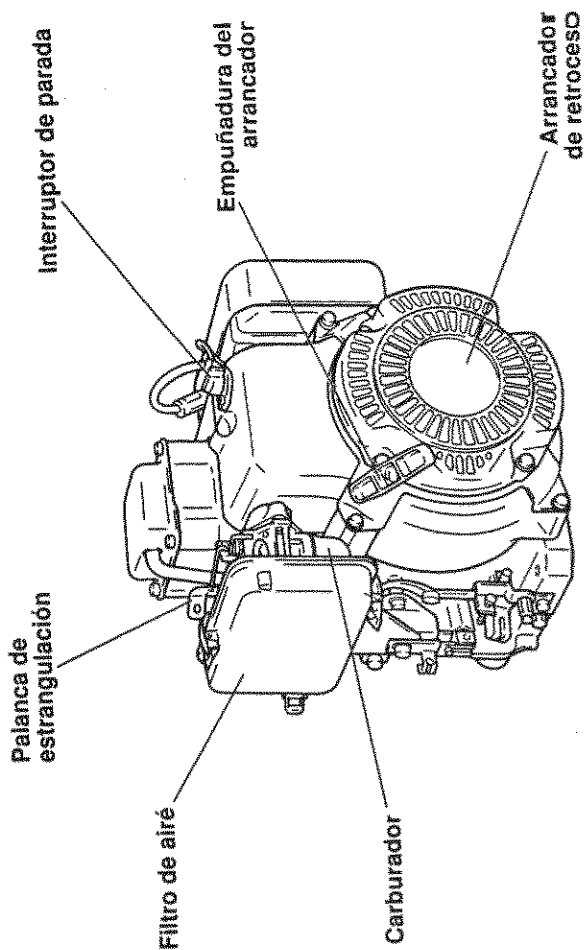
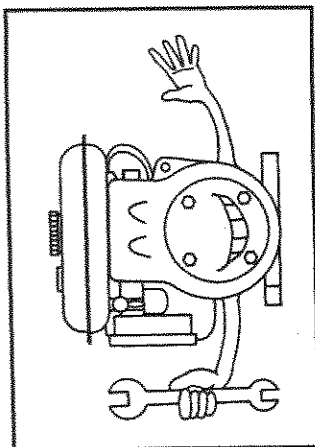
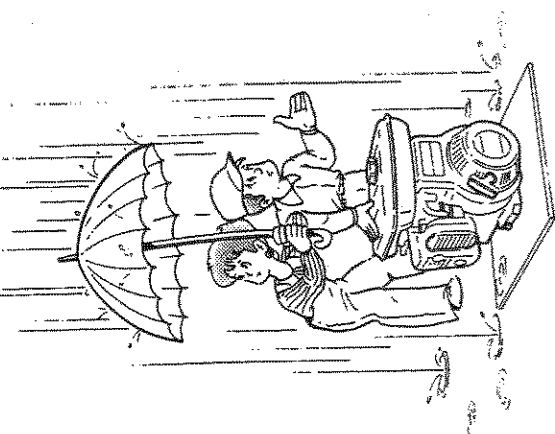
2. COMPONENTES

- Cuidado con los derrames de combustible a la hora de transportar el motor. Asegúrese de que la tapa del depósito está bien ajustada y cierre la llave de paso de combustible antes del transporte.

- No mueva el motor mientras esté en funcionamiento.
- Mantenga la unidad seca (no lo haga funcionar bajo condiciones de lluvia o cerca del agua).

ANTES DE ENCENDER EL MOTOR

- Compruebe con sumo cuidado los tubos de combustible y las juntas por si hubiese pérdida de combustible. Una pérdida de combustible origina una situación de peligro potencial.
- Compruebe que tuercas y tornillos no están sueltos. Un tornillo o tuerca flojos pueden causar serios problemas al motor.
- Compruebe el nivel de aceite del motor y rellene si es necesario.
- Compruebe el nivel de combustible y rellene si es necesario. Asegúrese de que el depósito no rebosa.
- Utilice ropa de trabajo adecuada cuando trabaje con el motor. Un mandil suelto, un trapo, un cinturón etc. pueden engancharse en el motor o en el tren de arrastre, dando lugar a una situación peligrosa.



3. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

COMPROBACION ACEITE MOTOR

Antes de la comprobación o del llenado de aceite, asegúrese de que el motor está parado y sobre una superficie nivelada y estable.

- No enrosque el indicador dentro del depósito de aceite para comprobar el nivel.
- Si el nivel de aceite está por debajo del mínimo en la línea de la varilla, rellene con el aceite adecuado (ver tabla) hasta el nivel máximo.
- Cambie el aceite si está sucio. (Ver pag. 12 Plan de Mantenimiento).

- Utilice aceite de clase SE, SF (Clasificación API) o mayor grado.
- Si se utiliza aceite multigrado, el consumo de aceite tiende a aumentar cuanto mayor es la temperatura ambiente.

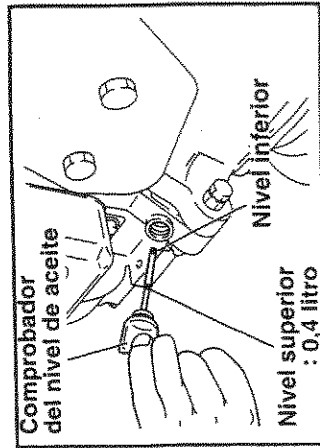
COMPROBACION DE COMBUSTIBLE



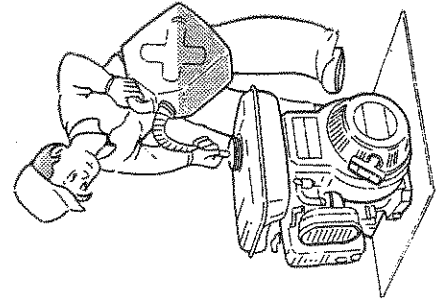
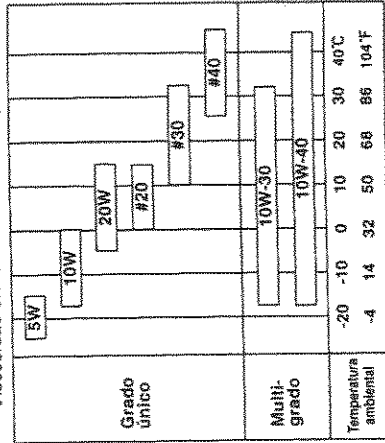
PRECAUCION

No reposte fumando, cerca de una llama u otros peligros potenciales.

- Pare el motor y abra la carcasa.
- Utilice únicamente gasolina sin plomo.
- Cierre la llave de paso del combustible antes de llenar el depósito.
- Para el llenado del depósito, utilice siempre el filtro.
- Limpie bien el combustible que se haya podido derramar antes de poner en funcionamiento el motor.



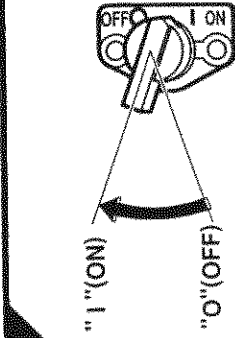
Viscosidad en relación con la temperatura



4. SU MOTOR EN FUNCIONAMIENTO

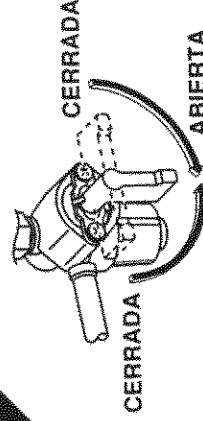
ARRANQUE

1 INTERRUPTOR DE PARADA



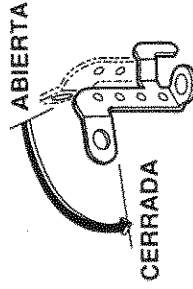
Gire el INTERRUPTOR DE PARADA en la dirección de las agujas del reloj para ponerlo en la posición "1" (ON).

2 LLAVE DE PASO



Abra la llave de paso.

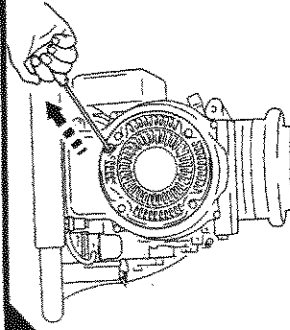
3 STARTER



Cierre el starter.

- Si el motor está caliente o la temperatura ambiente es alta, regule el starter a la mitad o ábralo completamente.
- Si el motor está frío o la temperatura ambiente es baja, cierre la palanca completamente.

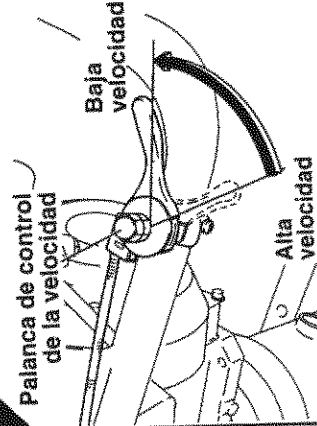
4 ARRANQUE MANUAL



- Tire del puño de arranque lentamente hasta que note resistencia.
- Este es el punto de "compresión" Vuelva el mando a su posición inicial y tire con rapidez.
- No tire del cable hasta el tope.
- Una vez encendido el motor, deje volver el mando a su posición original sin soltarlo.

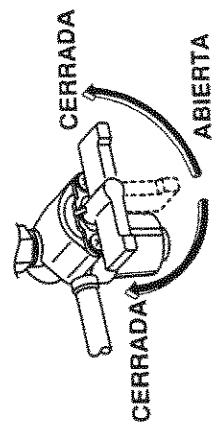
PARADA

1 **PALANCA DE CONTROL DE VELOCIDAD**



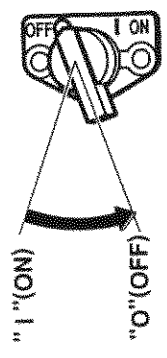
Regule la palanca de control de velocidad en la posición baja y deje funcionar el motor a baja velocidad durante 2/3 minutos antes de parar.

3 **LLAVE DE PASO**



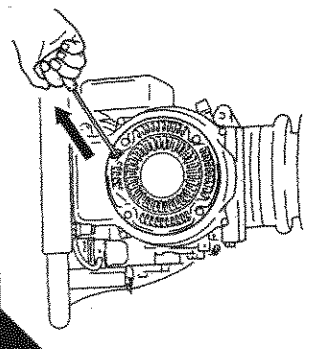
Cierre la llave paso.

2 **BOTON DE PARADA**



Mantenga pulsado el BOTON DE STOP hasta que el motor se pare. No pare el motor de repente mientras funciona a alta velocidad.

4 **ARRANQUE MANUAL**

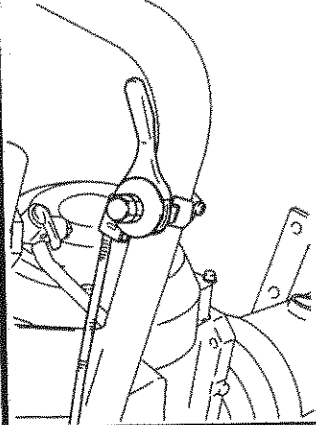


Tire lentamente del puño de arranque y vuélvalo a su posición original, una vez que note resistencia.

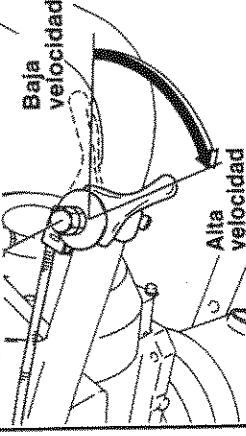
NOTA:
Esta operación es necesaria para prevenir la entrada de aire en la cámara de combustión.

FUNCIONAMIENTO

PALANCA CONTROL DE VELOCIDAD



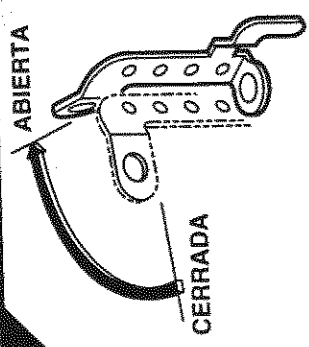
Una vez que el motor arranque, regule la palanca de control de velocidad en la posición de baja velocidad (L) y espere a que caliente sin carga durante unos minutos.



Mueva gradualmente la palanca de control de velocidad hacia la posición de alta velocidad (H) y fíjela a la velocidad requerida por el motor.

NOTA:
Cuando no se precise una velocidad de funcionamiento elevada, ralentice el motor moviendo la palanca de control de velocidad para ahorrar combustible y alargar la vida del motor.

5 **STARTER**



- Tras el arranque, abra el aire de forma gradual girando el starter y déjelo completamente abierto.
- No abra totalmente el starter de forma inmediata, con el motor en frío o si la temperatura ambiente es baja, pues el motor podría pararse.

5. FACIL SOLUCION DE PEQUEÑAS AVERIAS

PARADA DEL MOTOR CON LA LLAVE DE PASO

Cierre la llave de paso y espere un momento hasta que pare el motor. Evite que el combustible quede en el carburador durante largos periodos, o los conductos del carburador pueden obstruirse con impurezas, provocando un fallo en el funcionamiento.

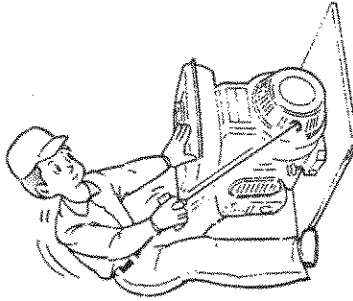
SI EL MOTOR NO ARRANCA :

- Realice las siguientes comprobaciones antes de llevar el motor a su distribuidor Robin.
- Si tras las comprobaciones el problema persiste, lleve el motor a su distribuidor Robin más cercano.



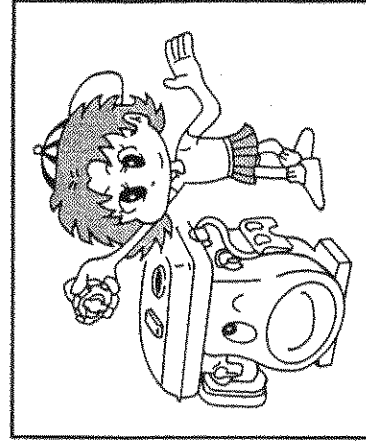
¿Hay compresión suficiente ?

1. Tire del puño del arranque lentamente y compruebe si nota resistencia.
2. Si se precisa poca fuerza para tirar de la palanca de arranque, compruebe si la bujía de encendido está bien apretada.
3. Si la bujía de encendido está suelta, apriétela.



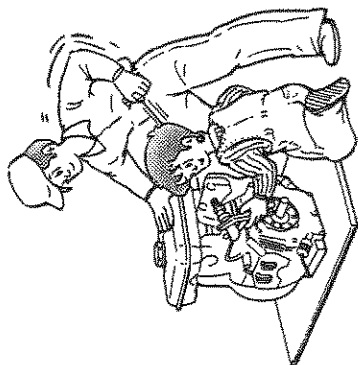
¿Está la bujía de encendido humedecida de gasolina ?

1. Bloquee (cierre el starter) y tire del puño de arranque unas cinco o seis veces.
Saque la bujía y compruebe si el electrodo está húmedo.
Si el electrodo está húmedo, indica que el combustible llega bien al motor.
2. Si el electrodo está seco, compruebe donde se detiene el combustible (Compruebe la entrada de combustible en el carburador y la entrada en el filtro de combustible).
3. En caso de que el motor no arranque con el combustible suministrado, trate de utilizar combustible nuevo.



6. PLAN DE MANTENIMIENTO

¿Se produce la suficiente chispa a través del electrodo ?



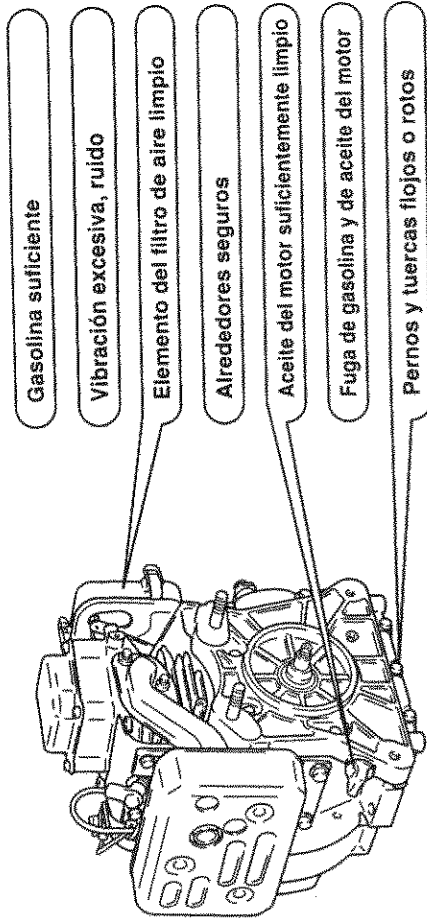
⚠ CUIDADO

- Limpie bien el combustible derramado antes de probar el motor.
- Coloque la bujía de encendido tan lejos de su orificio como sea posible.
- No sostenga en la mano la bujía de encendido mientras tira del arranque manual.

1. Saque la bujía y conéctela al capuchón de la bujía. Tire del arranque al tiempo que la bujía de encendido hace masa con el cuerpo del motor.
2. Pruebe con una nueva bujía si la chispa es débil o simplemente no hay chispa.
3. Si con una nueva bujía no hace chispa, hay un fallo en el sistema de encendido. Lieve el motor a su distribuidor Robin más cercano.

INSPECCION DIARIA

Antes de poner en marcha el motor, compruebe los siguientes puntos :



INSPECCION PERIODICA

El mantenimiento regular es esencial para un funcionamiento seguro y eficaz de su motor. Compruebe la siguiente tabla donde se indican los intervalos para un mantenimiento regular. Esta tabla está basada en un programa de funcionamiento normal del motor.

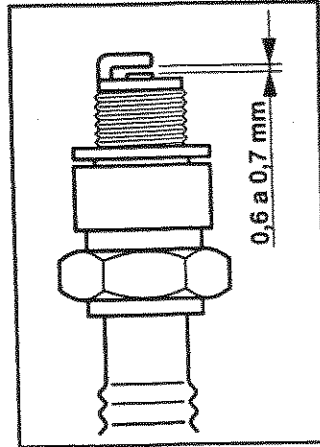
Elementos de mantenimiento	Cada 8 horas (diario)	Cada 50 horas (semanal)	Cada 200 horas (mensual)	Cada 300 horas	Cada 500 horas	Cada 1000 hours
LIMPIAR MOTOR Y COMPROBAR TUERCAS Y TORNILLOS	●					
COMPROBAR Y REPONER ACEITE	● (Diario)					
CAMBIAR ACEITE		● (Inicial 20 horas)				
LIMPIAR BUJIA ENCENDIDO		●				
LIMPIAR FILTRO DE AIRE		●				
LIMPIAR FILTRO COMBUSTIBLE			●			
LIMPIAR Y AJUSTAR HUECO BUJIA ENCENDIDO			●			
AJUSTE DISTANCIAS DE VÁLVULAS				●		
LIMPIAR Y AJUSTAR CARBURADOR					●	
LIMPIAR CABEZAL CILINDRO						●
PASAR REVISIÓN DEL MOTOR SI ES PRECISO						●

7. MANTENIMIENTO DE "COMO HACER..."

INSPECCION DE LA BUJIA DE ENCENDIDO

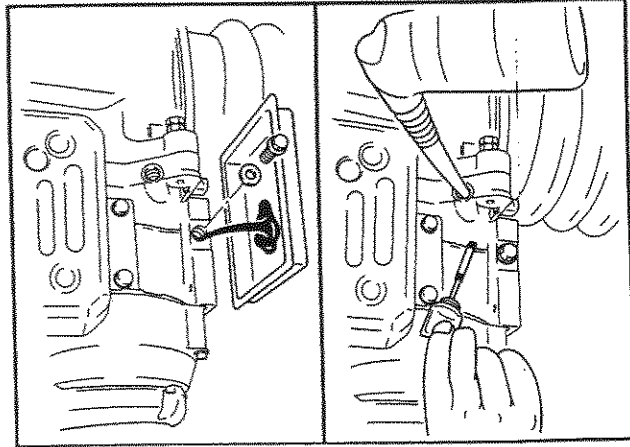
- Limpie la carbonilla depositada en el electrodo de la bujía utilizando un limpiador de bujías o un cepillo de alambre.
- Compruebe el orificio del electrodo. Ajuste el orificio entre 0,6 mm a 0,7 mm.
- Utilice una bujía de encendido adecuada:

**NGK B6ES
CHAMPION N4C**



CAMBIO DE ACEITE

- Primera vez
... Tras 20 horas de funcionamiento.
- En adelante
... Cada 50 horas de funcionamiento.



PRECAUCION

Asegúrese de que el tapón de combustible está bien apretado, para evitar derrames.

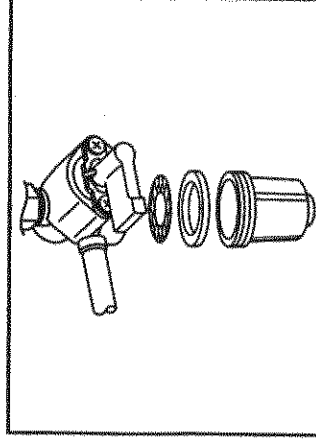
1. Cuando cambie el aceite, pare el motor y abra el tapón de drenaje.
2. Vuelva a colocarlo antes de rellenar de aceite.
3. Remítase a las recomendaciones para el aceite en la tabla de la página 5.
4. Utilice siempre aceite limpio y del mejor grado.

El aceite sucio, de baja calidad y la escasez de aceite pueden causar daños en el motor o acortar la vida de éste.

CAPACIDAD DE ACEITE :
0,4 litros

LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE (NO FUMAR!)

- Inspeccione el filtro por si hay agua y suciedad.
- Para limpiar agua y suciedad, cierre la llave de paso y saque el vaso del filtro.
- Después de extraer el agua y la suciedad, límpielo con gasolina. Vuelva a instalarlo firmemente para prevenir fugas.



LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

La suciedad en el filtro de aire puede causar problemas de arranque, pérdida de potencia, fallos de funcionamiento y acortar enormemente la vida del motor. Mantenga limpio el filtro del motor.

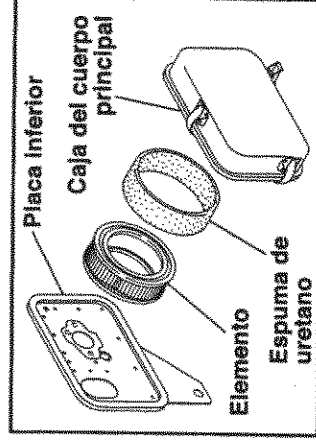
● Estructura dual de espuma de uretano.

1. Limpie la espuma de uretano de la misma forma anterior.

2. Lave la pieza en queroseno.

Empápele en una mezcla de 3 partes de queroseno y una parte de aceite motor, escurra la pieza e instálela.

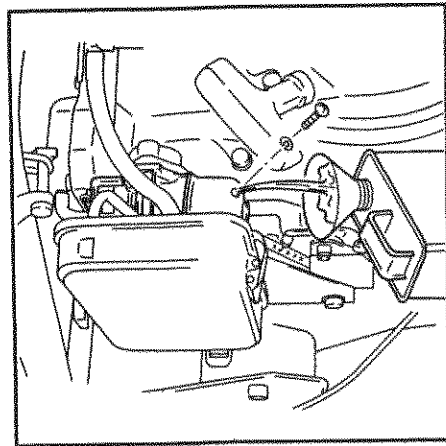
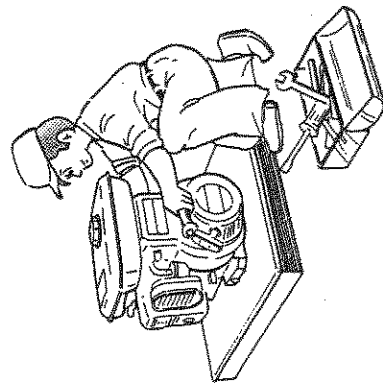
- Si utiliza un baño de aceite o un filtro de aire especial con prefiltro, limpie el platillo de aceite, llene de aceite hasta el nivel preciso o limpie el recogedor de polvo.



8. PREPARATIVOS PARA ALMACENAMIENTO

COMPROBACION DE TUERCAS Y TORNILLOS

Apriete firmemente tuercas y tornillos flojos.
 Compruebe si hay pérdidas de aceite y combustible.
 Sustituya las piezas estropeadas por unas nuevas.
 Tenga siempre en cuenta la seguridad.

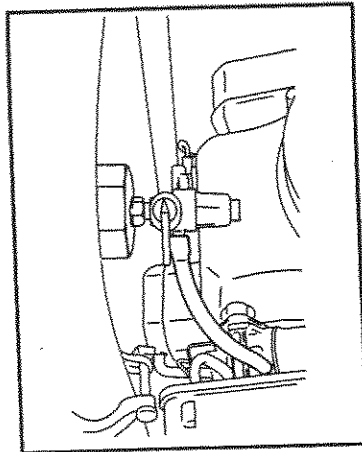


VACIADO DE COMBUSTIBLE (NO FUMAR!)

- Saque el vaso del filtro, coloque el filtro sobre un recipiente y abra la llave de paso del filtro para vaciar el combustible del depósito.
- Saque el tornillo del fondo de la cámara de flotación del carburador y vacíe el combustible del carburador.

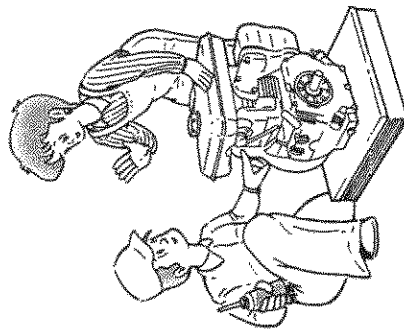
SUSTITUCION DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

Sustituya el tubo de combustible cada 2 años.
 Si encuentra una fuga de combustible, sustitúyalo en el acto.



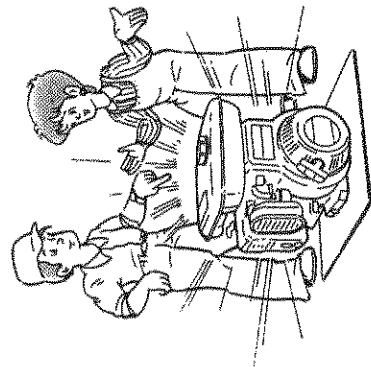
ACEITE MOTOR

- Cambie el aceite por aceite nuevo.
- Saque la bujía de encendido, vierta sobre 5 cc de aceite motor dentro del cilindro, tire suavemente de la palanca de arranque del arranque de retroceso unas 2 ó 3 veces y vuelva a colocar la bujía de encendido.



LIMPIEZA Y CONSERVACION


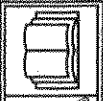


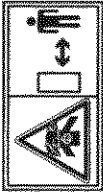
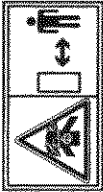




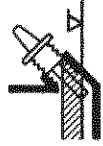
- Tire suavemente de la manilla del arranque manual hasta que note resistencia y déjela en esa posición.
- Limpie todo el motor con un trapo empapado en aceite, ponga la tapa y guarde el motor en un lugar cerrado, sin humedad y con buena ventilación.



INDICE

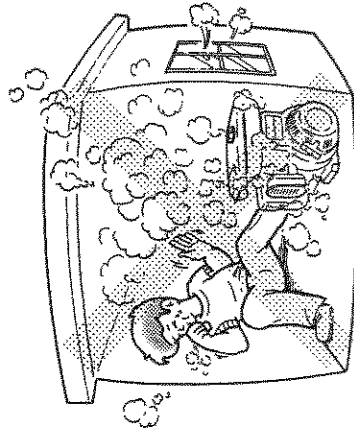
1. MISURE DI SICUREZZA	1
2. COMPONENTI	4
3. CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN MOTO	5
4. UTILIZZO DEL VOSTRO MOTORE	6
5. GUASTI DI FACILE LOCALIZZAZIONE	10
6. SCHEDA MANUTENZIONE	12
7. COME EFFETTUARE LA MANUTENZIONE	13
8. PREPARAZIONE ALLA MESSA A MAGAZZINO	16
9. SPECIFICHE TECNICHE	17

SIMBOLI

		Leggere il manuale del produttore. (Libretto d'uso)
		Tenersi a distanza dalle superfici calde.
		I gas di scarico sono velenosi. Non far funzionare il motore in luoghi non ventilati.
		Spegnere il motore prima di aggiungere carburante.
		Nella zona di lavoro è vietato fumare, usare fuochi o fiamme non protette.
	Attivato (in funzione)	+ Polarità Positiva
○	Disattivato (spento)	Batteria
	Carburante motore	Avvio del motore (avvio elettrico)
	Rabboccare olio	

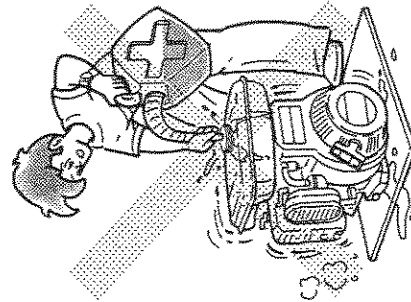
1. MISURE DI SICUREZZA

Seguite attentamente le misure di sicurezza di seguito riportate.



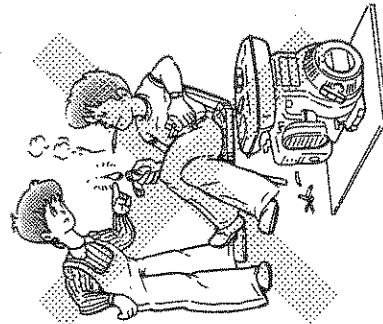
GAS DI SCARICO I

- Non inalate gas di scarico. Contengono monossido di carbonio, un gas incolore ed inodore estremamente pericoloso che può dare stato di incoscienza o causare la morte.
- Non mettete mai in funzione il motore in luoghi chiusi o in zone non sufficientemente ventilate come ad esempio gallerie, grotte, tunnel, etc.
- Prestate particolare attenzione nel far funzionare il motore vicino a persone o animali.
- Fate attenzione che il tubo di scarico sia sempre libero da corpi estranei.



RIFORMIMENTO CARBURANTE I

- Siate certi di aver spento il motore prima di effettuare il rifornimento carburante.
- Non sovraccaricate il serbatoio.
- Nel caso in cui sia fuoriuscito del carburante asciugatelo ed attendete fino a quando non sia perfettamente asciutto prima di riaccendere.
- Quando effettuate il cambio dell'olio assicuratevi che il tappo del serbatoio sia perfettamente chiuso onde evitare eventuali fuoriuscite.

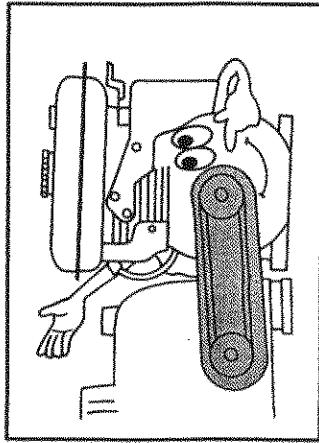


PREVENZIONE INCENDI I

- Non fate funzionare il motore mentre fumate o siete vicini a fiamme vive.
- Non fate funzionare il motore vicino a cespugli secchi, rami, stracci o altro materiale infiammabile.
- Tenete il motore ad almeno 1 metro di distanza da edifici o prefabbricati.
- Tenete il motore lontano da qualsiasi altro materiale infiammabile o pericoloso (rifiuti, sterpaglia, lubrificanti, esplosivi).

COPERCHIO DI PROTEZIONE I

- Posizionamento di coperchi di protezione sulle parti rotanti. Se le parti rotanti come albero, autoavvolgente, cinghia, etc. vengono lasciate esposte possono diventare pericolose. In tal caso, al fine di evitare incidenti, equipaggiate di coperchio di protezione o griglia.
- Fate attenzione alle parti che scottano.

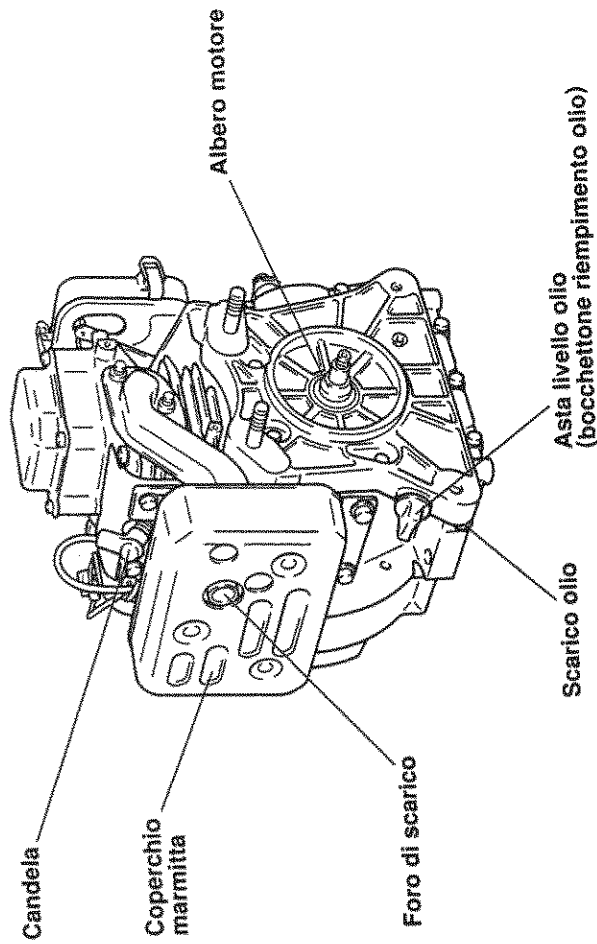
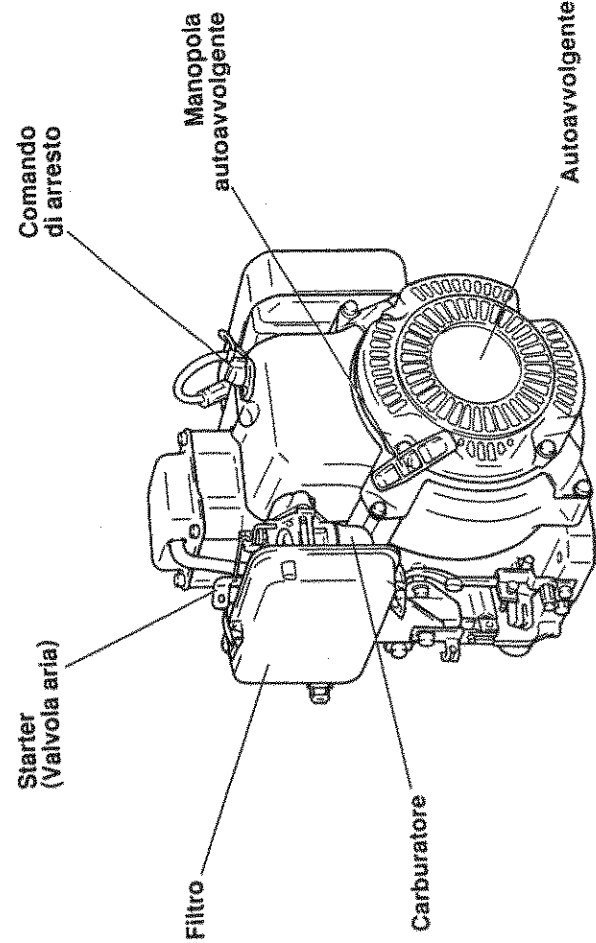


La marmitta ed altre parti del motore si riscaldano durante il funzionamento e restano tali un certo intervallo anche dopo lo spegnimento del motore.

Fate funzionare il motore in luoghi sicuri e tenetelo lontano dalla portata dei bambini.

- Non effettuate riparazioni su macchinari che siano ancora collegati al motore, senza aver prima scollegato i cavi di accensione dalla candela. Girando manualmente l'albero a gomito durante la manutenzione o eventuali riparazioni, infatti, il motore si potrebbe avviare mettendo in funzione anche la macchina ad esso accoppiata con rischio di gravi danni per l'operatore.
- Non fate mai funzionare il motore con il regolatore scollegato o a velocità che superino i 3600 rpm sotto carico.

2. COMPONENTI



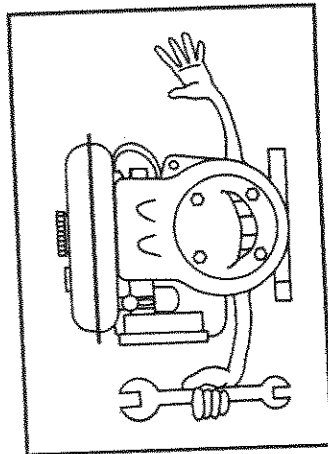
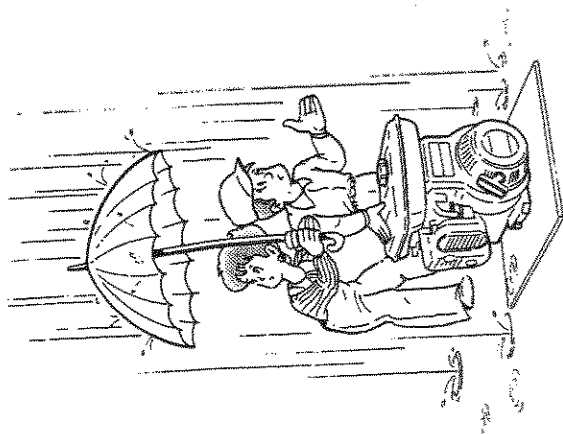
● Quando spostate il motore fate attenzione alle eventuali fuoriuscite di carburante.
Avvitare accuratamente il tappo del serbatoio e chiudete il rubinetto di erogazione carburante prima di spostare il motore.

● Non spostate il motore mentre sta funzionando.

● Evitate di bagnare il motore (non fatelo funzionare sotto la pioggia o vicino all'acqua).

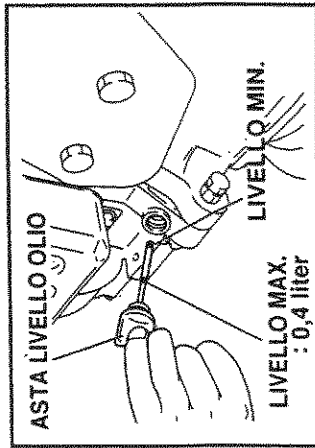
CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN MOTO.

- Controllare attentamente che non vi siano perdite nel manico del carburante e che non si siano allentati gli snodi.
La perdita di carburante può dar luogo a situazioni pericolose.
- Controllate che bulloni e dadi non si siano allentati.
Un bullone o un dado allentato può causare seri danni al motore.
- Controllate il livello dell'olio e aggiungetene se necessario.
- Controllate il livello del carburante ed aggiungetene se necessario, ma facendo attenzione a non sovraccaricare il serbatoio.
- Indossate abiti da lavoro aderenti quanto fate funzionare il motore.
Grembiuli ampi, asciugamani, cinture, etc. potrebbero dar luogo a situazioni piuttosto pericolose se finissero nel motore o negli ingranaggi.



3. CONTROLLI PRIMA DELLA MESSA IN MOTO

CONTROLLO OLIO MOTORE



Prima di controllare o aggiungere olio al motore assicuratevi che il motore si trovi su una superficie piana e che sia completamente spento.

- Non infilare l'asta livello olio nel bocchettone di riempimento per controllare il livello dell'olio.
- Se il livello dell'olio è inferiore al livello minimo segnato sull'asta, aggiungete olio appropriato (si veda tabella) fino al livello massimo.
- Cambiate l'olio se è sporco (si veda a tal proposito a pag.12 la scheda manutenzione).
- Utilizzate olio di classe SE, SF (come da classificazione API) oppure di gradazione superiore.
- Se utilizzate olio multi grado, ricordate che quando la temperatura ambiente è elevata il consumo di olio aumenta.

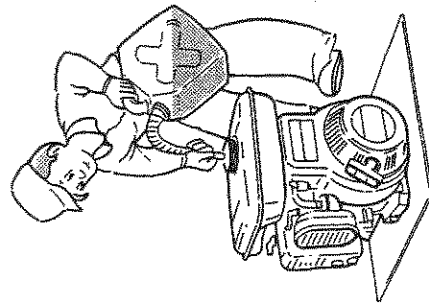
UNIGRADO	5W	10W	20W	#20	#30	#40	
MULTI GRADO	10W-30						
	10W-40						
TEMPERATURA AMBIENTALE	-20	-10	0	10	20	30	40°C
	-4	14	32	50	68	86	104°F

CONTROLLO CARBURANTE

ATTENZIONE

Non aggiungete carburante mentre state fumando, o siete vicini ad una fiamma viva o altri materiali pericolosi.

- Fermate il motore ed aprite il tappo del serbatoio.
- Utilizzate solo benzina senza piombo.
- Chiudete la levetta del rubinetto prima di riempire il serbatoio.
- Quando aggiungete carburante utilizzate sempre un filtro per combustibile.
- Asciugate l'eventuale carburante fuoriuscito prima di avviare il motore.



4. UTILIZZO DEL VOSTRO MOTORE

AVVIAMENTO

1 COMANDO DI ARRESTO

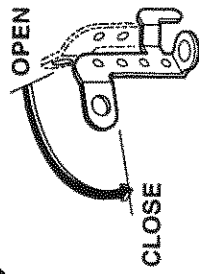
"1" (ATTIVATO)



"0" (DISATTIVATO)

Ritornare un senso orario il COMANDO DI ARRESTO sulla posizione "1" (Attivato).

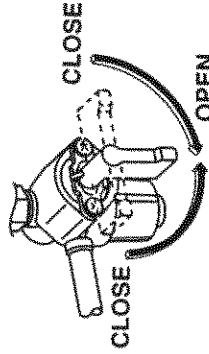
3 STARTER



Chiudete la leva starter.

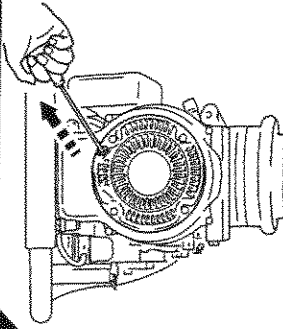
- Se il motore è già caldo o la temperatura ambientale è elevata, tirate lo starter solo a metà oppure tenetelo completamente aperto.
- Se il motore è freddo o la temperatura ambientale è bassa, chiudete completamente lo starter.

2 RUBINETTO BENZINA



Aprite il rubinetto benzina.

4 AUTOAVVOLGENTE



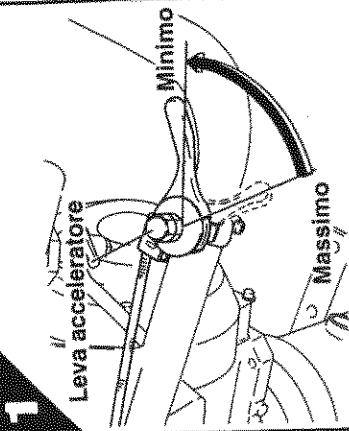
- Tirate la maniglia dell'autoavvolgente lentamente fino al punto di resistenza. Questo è il punto di inizio compressione.

Riportate la maniglia alla sua posizione iniziale quindi tiratela con decisione.

- Non estraete completamente la fune dalla guida.
- Dopo aver messo in moto il motore, fate ritornare la maniglia dell'autoavvolgente nella sua posizione iniziale, ma senza lasciarla andare violentemente.

ARRESTO MOTORE

1 LEVA ACCELERATORE



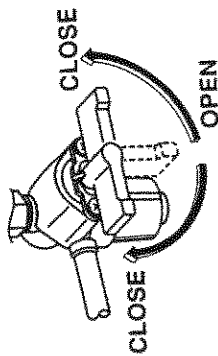
Portate la leva acceleratore in posizione (L) bassa velocità e fate sì che il motore continui a funzionare per 2 o 3 minuti prima di fermarlo.

2 COMANDO DI ARRESTO



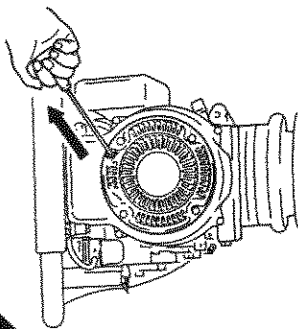
Ruotare un senso antiorario il COMANDO DI ARRESTO sulla posizione "O" (Disattivato).

3 RUBINETTO CARBURANTE



Chiudete il rubinetto carburante.

4 AUTOAVVOLGENTE

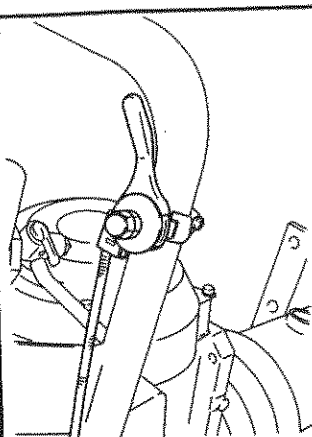


Tirate la maniglia dell'autoavvolgente lentamente e riportatela alla sua posizione iniziale fino al punto di resistenza.

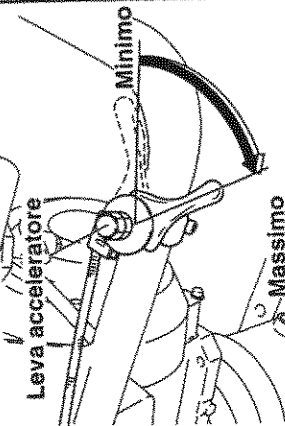
Nota :
L'operazione sopra descritta è necessaria al fine di evitare che si formi della condensa nella camera di combustione.

FUNZIONAMENTO

LEVA ACCELERATORE



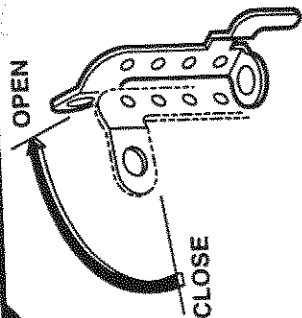
Dopo che il motore è stato messo in moto, riportate la leva di accelerazione nella posizione (L) bassa velocità e fategli riscaldare per alcuni minuti prima di applicare il carico.



Gradatamente spostate la leva di accelerazione verso la posizione (H) alta velocità e posizionatela secondo la velocità di accelerazione necessaria.

Nota :
Quando non è necessario tenere il motore ad accelerazione elevata, rallentate l'accelerazione del motore lentamente fino a portarlo in folle muovendo la leva acceleratore ; risparmierete così carburante e renderete più duraturo il vostro motore.

5 STARTER



- Dopo aver avviato il motore, aprite gradatamente la leva starter e lasciatela aperta completamente.
- Non aprite completamente la leva starter però se il motore è ancora freddo o la temperatura ambientale è bassa perchè il motore potrebbe fermarsi.

5. GUASTI DI FACILE LOCALIZZAZIONE

OPERAZIONE DI ARRESTO MOTORE MEDIANTE CHIUSURA DEL RUBINETTO CARBURANTE.

Chiudete il rubinetto carburante ed attendete fino a che il motore si spenga. Evitate di lasciare carburante all'interno del carburatore per lunghi periodi o ciò potrebbe causare l'intasamento dei condotti ed un cattivo funzionamento del vostro motore.

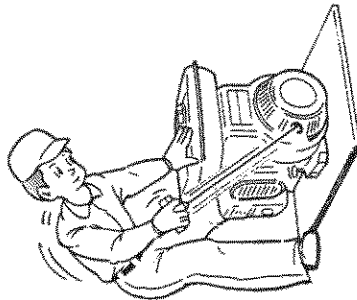
QUANDO IL MOTORE NON PARTE :

- Prima di portare il vostro motore ad un centro assistenza ROBIN autorizzato effettuate i seguenti controlli.
- Se dopo le operazioni di controllo che andremo ad elencare il vostro motore non dovesse mettersi in moto portatelo al più vicino centro assistenza ROBIN autorizzato.



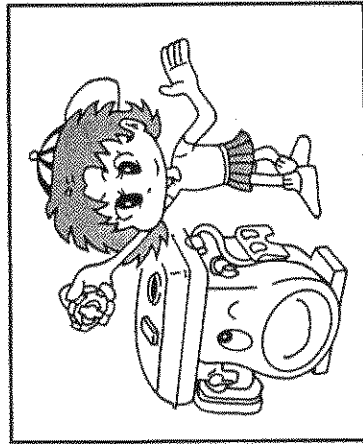
C'è sufficiente compressione ?

1. Tirate lentamente la maniglia dell'autoavvolgente e controllate che sia il punto di resistenza.
2. Se per tirare la maniglia dell'autoavvolgente è necessario applicare poca forza, controllate che la candela sia stata stretta sufficientemente.
3. Nel caso in cui la candela si sia allentata, fissatela adeguatamente.



La candela si è inumidita ?

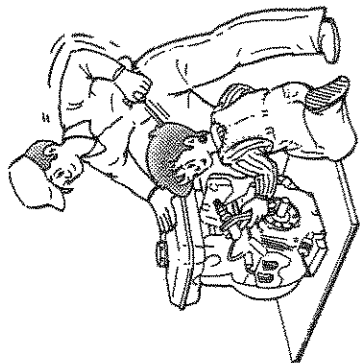
1. Chiudete l'aria (chiudete la leva starter) e tirate la maniglia dell'acceleratore 5 o 6 volte. Rimuovete la candela e controllate che l'elettrodo sia inumidito. Se l'elettrodo è inumidito, infatti, significa che il carburante arriva correttamente al motore.
2. Se l'elettrodo è secco, controllate in quale punto si arresta il carburante. (Controllate il tubo d'aspirazione carburante del carburatore e il tubo d'aspirazione del rubinetto carburante).
3. Nel caso in cui il motore non partisse benché il carburante arrivi al motore correttamente, provate ad utilizzare carburante nuovo.



6. SCHEDA MANUTENZIONE

ISPEZIONE GIORNALIERA

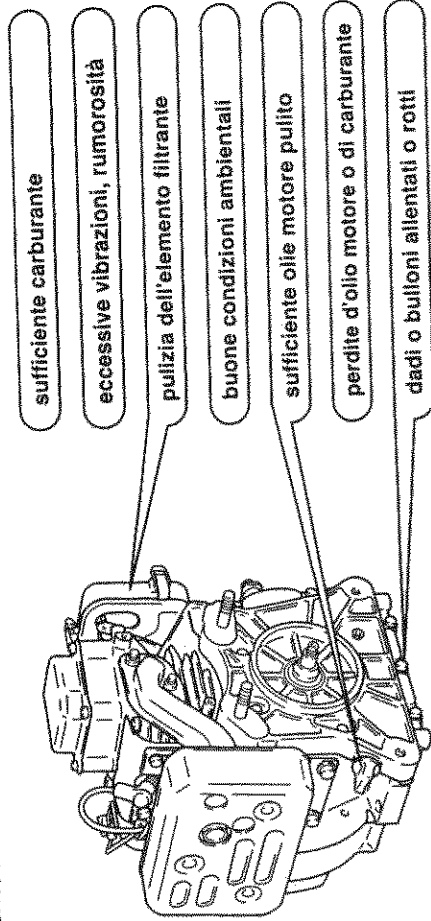
Prima di mettere in moto il vostro motore, controllatelo secondo le istruzioni sotto elencate.



ATTENZIONE!

Prima di effettuare i controlli sopraccitati sul vostro motore ricordatevi di:

- Asciugare accuratamente tutto l'eventuale carburante fuoriuscito;
- Tenere la candela il più lontano possibile dal foro sede candela;
- NON tenere in mano la candela mentre tirate la maniglia dell'autoavvolgente.



sufficiente carburante

eccessive vibrazioni, rumorosità

pulizia dell'elemento filtrante

buone condizioni ambientali

sufficiente olio motore pulito

perdite d'olio motore o di carburante

dadi o bulloni allentati o rotti

CONTROLLI PERIODICI

Una manutenzione periodica è di vitale importanza per il vostro motore per il suo sicuro ed ottimale funzionamento.

Controllate la tabella sotto riportata per la manutenzione periodica. La seguente tabella è stata redatta considerando la scheda di funzionamento standard del motore.

Voci	OGNI 8 ORE (Giornaliero)	OGNI 50 ORE (Settimanale)	OGNI 200 ORE (Mensile)	OGNI 300 ORE	OGNI 500 ORE	OGNI 1000 ORE
pulizia motore e controllo dadi e bulloni	● Giornaliero					
controllo e riempimento olio	● (Rabboccare tutti i giorni sino al livello del carburante)					
cambio olio motore	● Inizialmente dopo 20 ore					
pulizia candela	●					
pulizia filtro	●					
pulizia rubinetto benzina		●				
pulizia e correzione distanza elettrodo		●				
sostituzione della candela			●			
pulizia e regolazione carburatore					●	
pulizia testa cilindro					●	
revisione motore se necessario						●

C'è sufficiente scintilla all'elettrodo?

1. Rimuovete la candela e collegatela alla pipetta.

Tirate la maniglia dell'autoavvolgente mentre appoggiate la candela al corpomotore.

2. Provate quindi con una candela nuova se la scintilla è debole o non c'è scintilla.

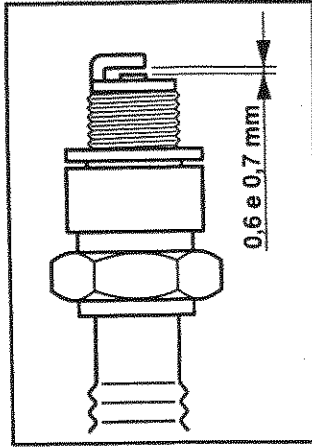
3. Se anche sostituendo la candela non c'è scintilla il sistema d'accensione è difettoso.

Portate, quindi, il vostro motore al più vicino centro autorizzato ROBIN.

7. "COME" EFFETTUARE LA MANUTENZIONE

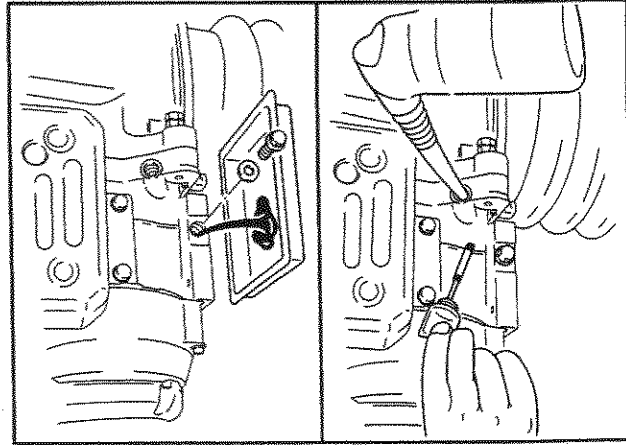
CONTROLLO DELLA CANDELA

- Pulite i depositi di carbonio sull'elettrodo utilizzando un apposito pulitore o spazzola metallica.
- Controllate la distanza dell'elettrodo. Regolate la distanza tra 0,6 mm e 0,7 mm.
- Utilizzate sempre candele appropriate: **NGK B6ES** **CHAMPION N4C**



CAMBIO OLIO MOTORE

- Cambio olio : inizialmente dopo 20 ore di funzionamento.
- Successivamente dopo ogni 50 ore di funzionamento.



ATTENZIONE

Assicuratevi che il tappo carburante sia opportunamente chiuso per evitare fuoriuscite.

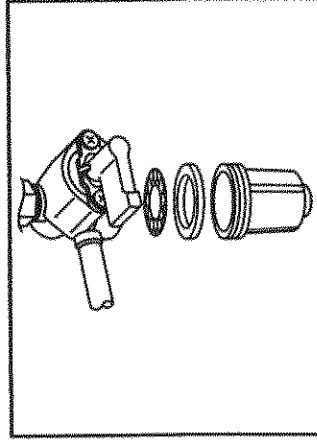
1. Quando effettuate la sostituzione dell'olio, arrestate il motore e svitate il tappo di scarico olio.
2. Riavvitare il tappo dello scarico olio prima di mettere l'olio.
3. Fate riferimento alla tabella olii raccomandati a pagina 5.
4. Utilizzate sempre l'olio a gradazione migliore e il più pulito.

La mancanza d'olio o l'uso di olio sporco o di scarsa qualità può causare danni al motore o abbreviarne la durata.

CAPENZA OLIO :0,4 liter

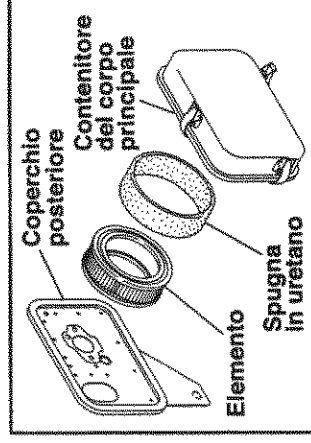
PULIZIA DEL RUBINETTO BENZINA (VIETATO FUMARE!)

- Controllate che non vi sia acqua o sporcizia nel rubinetto benzina.
 - Per togliere eventuale acqua o sporcizia presenti nel rubinetto benzina, chiudete il rubinetto benzina ed estraete lo scodellino del rubinetto.
 - Dopo aver rimosso l'acqua e la sporcizia, pulite lo scodellino con della benzina.
- Reinstallatelo accuratamente al fine di evitare eventuali perdite di carburante.



PULIZIA FILTRO

Se l'elemento del filtro è sporco si potrebbero verificare difficoltà nell'accensione del vostro motore, un cattivo funzionamento dello stesso e addirittura una sua inferiore durata. Tenete quindi sempre pulito l'elemento del filtro.



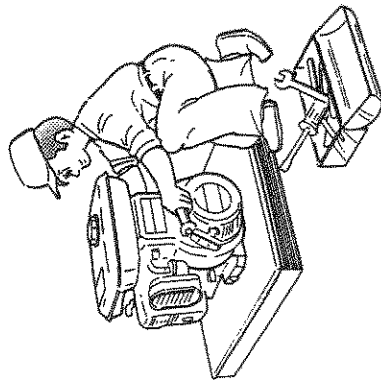
● Elemento in uretano espanso a doppia struttura

1. Pulite l'elemento spugnoso in uretano espanso seguendo la procedura sopra descritta.
 2. Pulite l'altro elemento con del kerosene, quindi fatelo asciugare per far evaporare il kerosene utilizzato e reinstallatelo.
- Nel caso di filtri a bagno d'olio o filtri speciali con prefiltro, pulite la vaschetta dell'olio e riempitela con la quantità di olio prevista oppure pulite la vaschetta dalla polvere.

8. PREPARAZIONE ALLA MESSA A MAGAZZINO

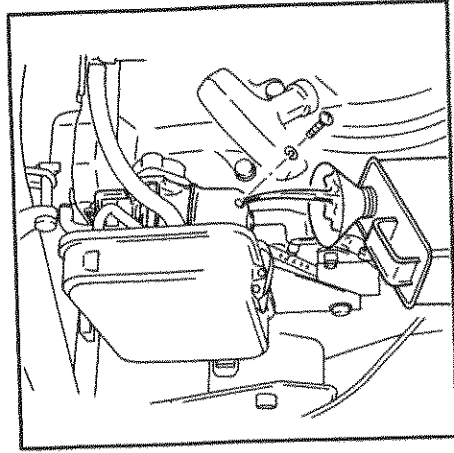
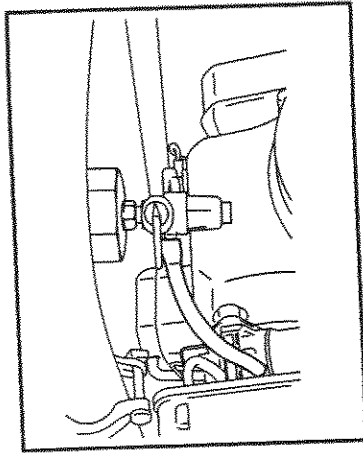
CONTROLLO VITI, BULLONI E DADI

Riavvitare i dadi e i bulloni allentati.
Controllare che non vi siano perdite
d'olio o di carburante.
Sostituire le parti danneggiate con delle
nuove.
Tenete sempre presente la sicurezza
innanzitutto.



SOSTITUZIONE DEL TUBO CARBURANTE

Sostituire il tubo carburante ogni 2 anni.
Se si verificassero delle perdite di car-
burante, tuttavia, sostituirlo immedia-
tamente.

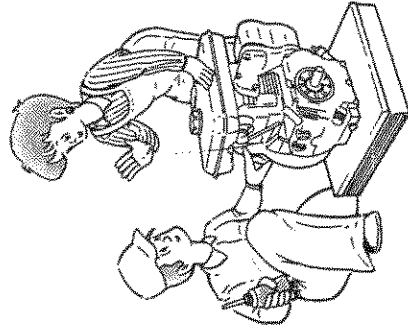


SCARICO CARBURANTE (Vietato fumare!!)

- Rimuovete lo scodellino del rubinetto carburante ed aprite il rubinetto per fare fuoriuscire il carburante presente nel serbatoio.
- Rimuovete il bullone della vaschetta del carburatore dal basso e scaricate il carburante presente nel carburatore.

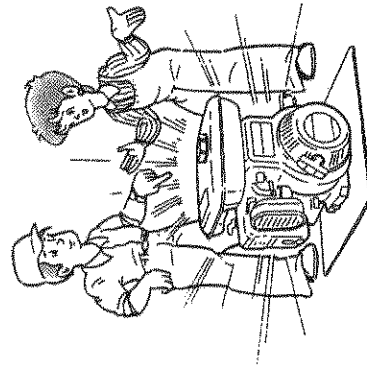
OLIO MOTORE

- Sostituite l'olio motore con dell'olio nuovo.
- Rimuovete la candela e versate circa 5cc di olio motore nel cilindro, quindi tirate lentamente la maniglia dell'autoavvolgente 2 o 3 volte e reinserite la candela nella sua sede.



PULIZIA E IMMAGAZZINAGGIO

- Tirate lentamente la maniglia dell'autoavvolgente fino a raggiungere il punto di resistenza e lasciatelo in quella posizione.
- Pulite il motore accuratamente con un panno intriso di olio, copritelo ed immagazzinatelo in ambiente chiuso, poco umido e ben ventilato.



9. CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	EH12-2D	
Tipo	Motore-4 tempi-beneina-raffreddato ad aria-Monocilindrico-Albero orizzontale valvola in testa	
Cilindrata	121 cm ³	
Potenza continua	2,1 kW/3600rpm (2,8 HP/3600rpm)	
Potenza max.	2,6 kW/3600rpm (3,5 HP/3600rpm)	
Rotazione	Senso antiorario visto dall'albero motore	
Lubrificazione	Olio motore SAE #20, #30, 10W-30	
Carburante	Benzina	
Candela	NGK BM6A (CHAMPION N4C)	
Sistema accensione	Autoavvolgente	
Peso netto	15,9 kg	
Dimensioni	Lungh.	283 mm
	Largh.	330 mm
	Altezza	334 mm