

Original Instruction Manual
Instructions d'emploi d'origine
Originalbetriebsanleitung
Manuale di istruzioni originale
Originele gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo originales
Instruções de serviço original
Original brugsanvisning
Πρωτότυπο εγχειρίδιο οδηγιών
Orijinal Kullanım Kılavuzu

Important:

Read this instruction manual carefully before putting the chain saw into operation and strictly observe the safety regulations! Only persons who have completed training in working from elevated platforms (cherry pickers, lifts), from platforms mounted on ladders or who are proficient in climbing with ropes are permitted to operate this chain saw.
Keep this Instruction Manual!

Attention:

Lire attentivement ce manuel avant la première mise en service et observer absolument les prescriptions de sécurité! C'est pourquoi ces tronçonneuses ne peuvent être manipulées que par des opérateurs ayant reçu une formation complémentaire pour travailler en nacelle ou pour utiliser la technique de la descente en rappel!
Garder avec soins le manuel des instructions d'emploi!

Achtung:

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung gründlich durch und befolgen Sie unbedingt die Sicherheitsvorschriften! Diese Motorsäge darf nur von „Motorsägenführern mit Zusatzausbildung für Arbeiten in Hub- oder Leiterkörben bzw. Seilklettertechnik“ bedient werden!
Betriebsanleitung sorgfältig aufbewahren!

Attenzione:

Osservare attentamente le norme di sicurezza. Errori nell'uso della motosega possono essere causa di incidenti! Questa motosega va utilizzata esclusivamente da "operatori appositamente addestrati per eseguire lavori con motoseghe e addestrati inoltre per eseguire lavori in ceste sollevabili o di conduzione e con impianti ascensionali con funi".
Conservare accuratamente le istruzioni d'impiego!

Belangrijk:

Voordat u de machine de eerste keer in gebruik neemt moet u deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig doornemen. U dient er vooral op te letten dat u alle veiligheidsvoorschriften goed heeft begrepen zodat u die strikt in acht kunt nemen! Deze motorzaag mag uitsluitend door "motorzaagbestuurders met extra scholing voor het werken in hef- of ladderkooien, resp. bekend zijn met de touw klimtechniek" worden bediend.
Berg de gebruiksaanwijzing goed op!

Atención:

Es indispensable leer con mucha atención las instrucciones de manejo de la motosierra por primera vez. ¡Preste especial atención a las recomendaciones de seguridad!
Esta motosierra sólo podrá ser manejada por "usuarios de motosierra con formación complementaria" para realizar trabajos con cestos de elevación o de escaleras o bien técnica de trepar con cuerdas.
Conservar cuidadosos los instrucciones de manejo.

Atenção:

Antes da primeira colocação em serviço, ler atentamente estas instruções de serviço e seguir sem falta as normas de segurança! Essa moto-serra deve somente ser utilizada por "condutores de moto-serra com formação extra para trabalhos em caixa elevadora, em caixa de escada ou em técnica de escalar com cordas!"
Guardar bem as instruções de serviço!

Obs:

Læs venligst denne betjeningsvejledning omhyggeligt igennem, inden maskinen tages i brug, og overhold under alle omstændigheder sikkerhedsreglerne. Denne motorsav må kun betjenes af "kædesavførere, der er specialuddannede til arbejde i lift- eller stige kurve resp. i tovklatingsteknik!"
Opbevar betjeningsvejledningen omhyggeligt.

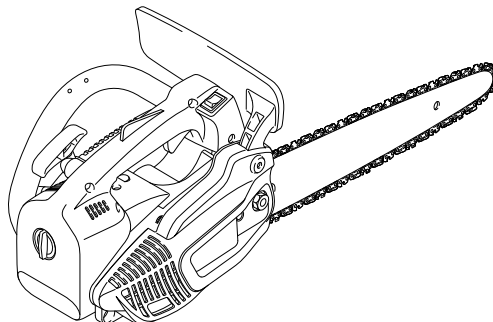
Σημαντικό:

Διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών προσεκτικά πριν βάλετε το πριόνι αλυσίδας σε λειτουργία και τηρείτε αυστηρά τις οδηγίες ασφάλειας! Μόνο άτομα που έχουν εκπαιδευτεί σε εργασία από ανυψωμένες πλατφόρμες (συλλέκτες κερασιών, ανυψωτήρες), από πλατφόρμες τοποθετημένες σε σκάλες ή που είναι ικανοί σε αναρριχήσεις με σχοινιά, επιτρέπεται να λειτουργούν αυτό το πριόνι αλυσίδας.
Κρατείστε αυτό το εγχειρίδιο Οδηγιών.

Önemli:

Zincir testereyi kullanmadan önce bu kullanma kılavuzunu dikkatle okuyun ve güvenli yönetimliklerine kesinlikle uyun! Sadece yüksek platformlarda (sepetli vinçler, asansörler), merdivenlere monte edilen platformlarda çalışma eğitimini tamamlamış veya halatlarla tırmanma konusunda usta olan kişilerin bu zincir testereyi kullanmasına izin verilir.
Bu Kullanma Kılavuzunu saklayın!

PS-220 TH
PS-221 TH
PS-222 TH

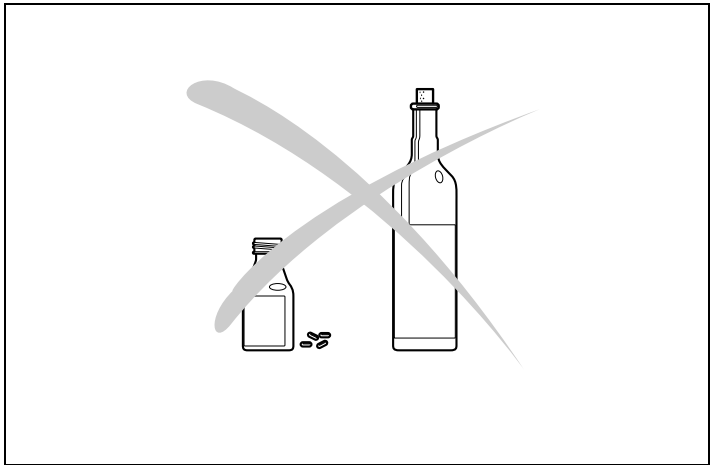


DOLMAR

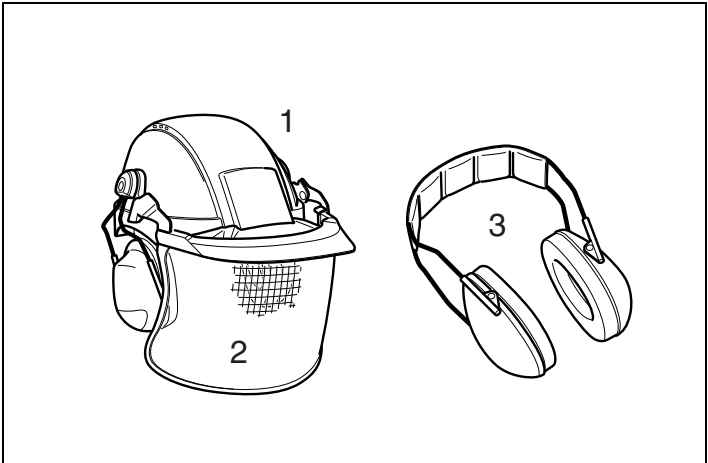




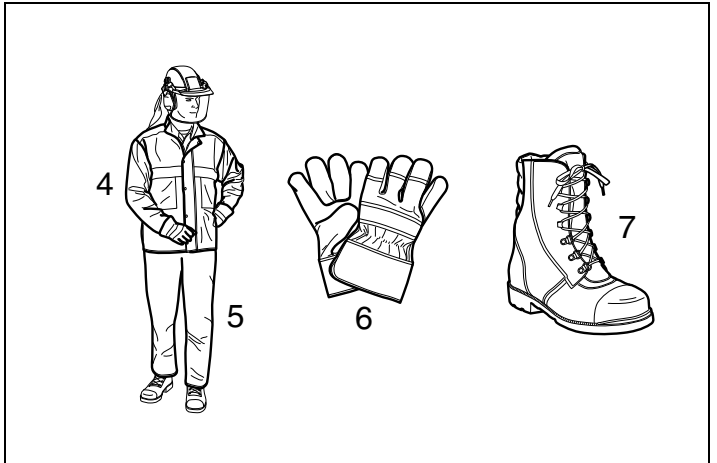
1



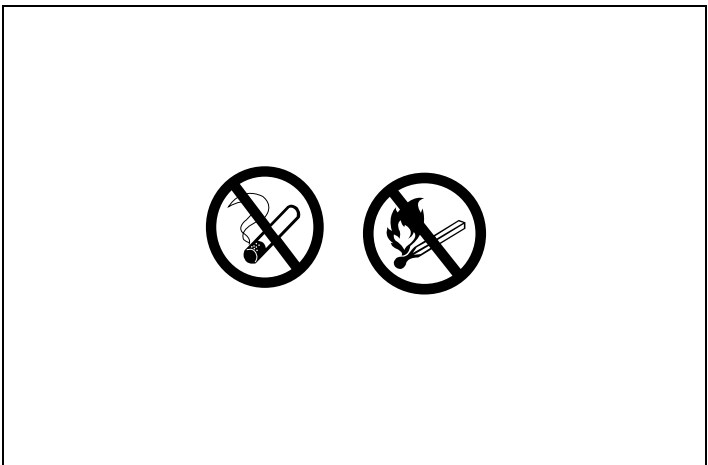
2



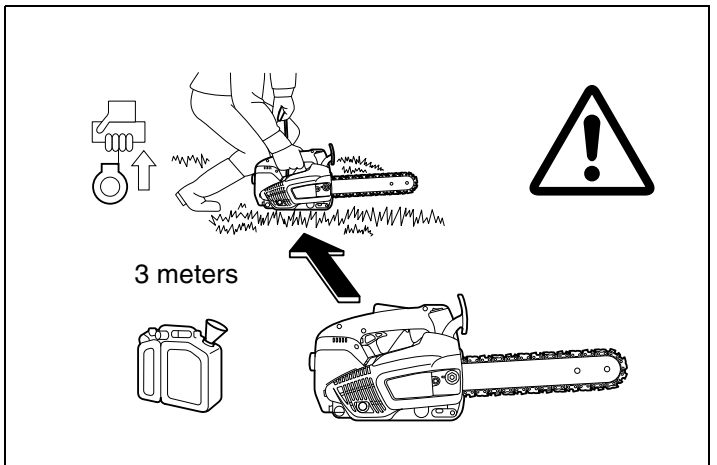
3



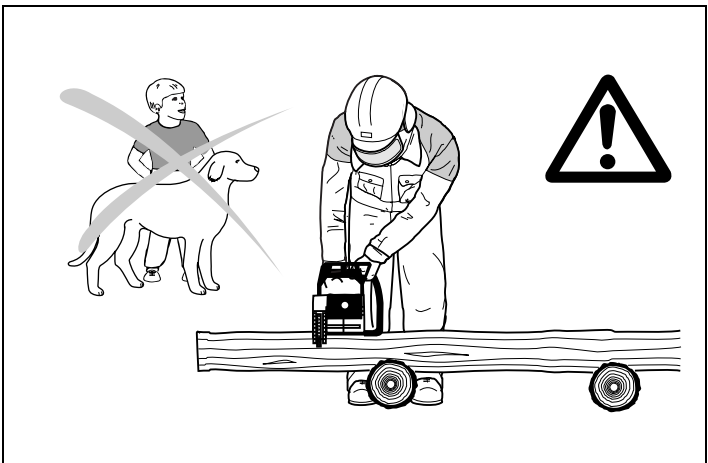
4



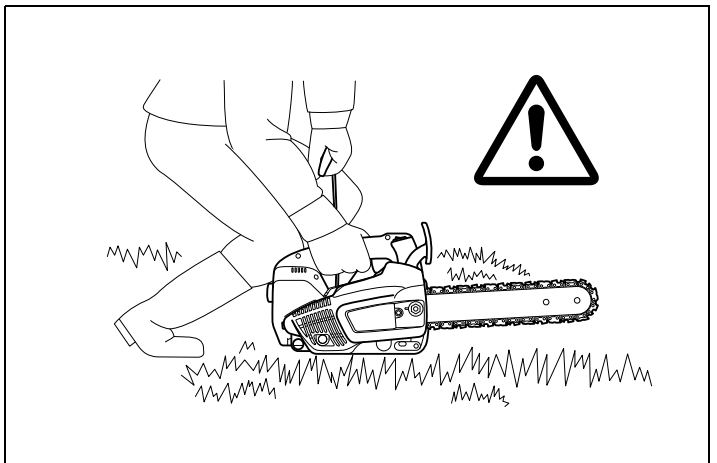
5



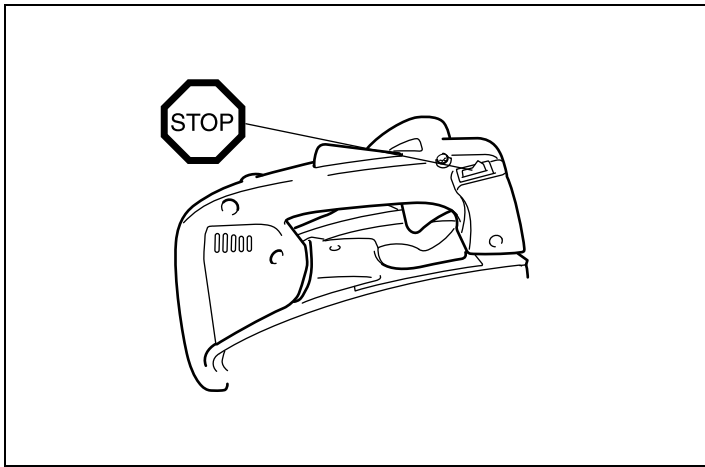
6



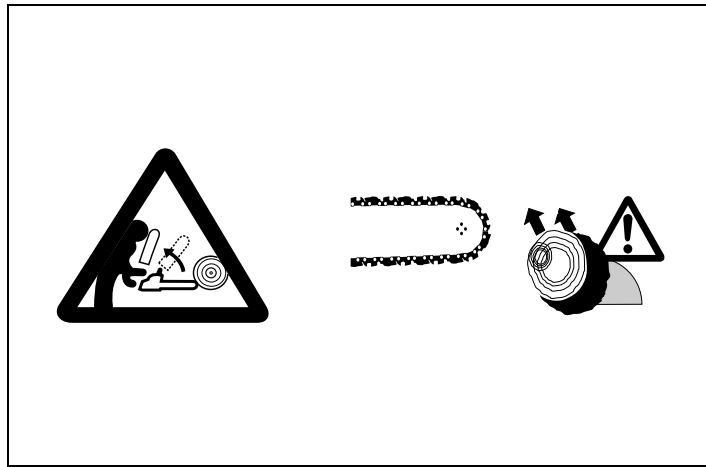
7



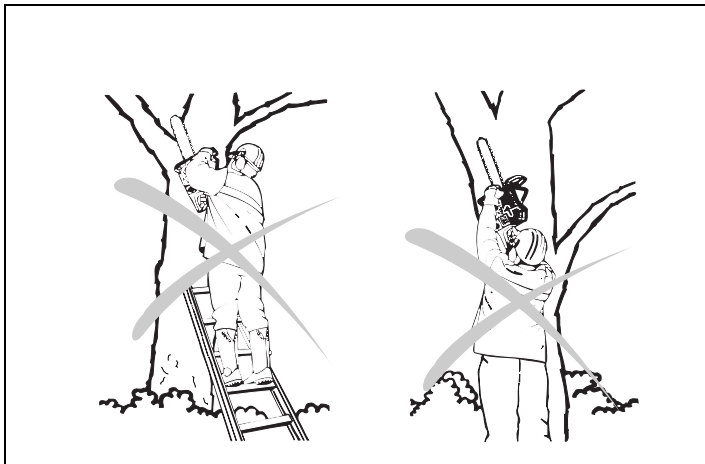
8



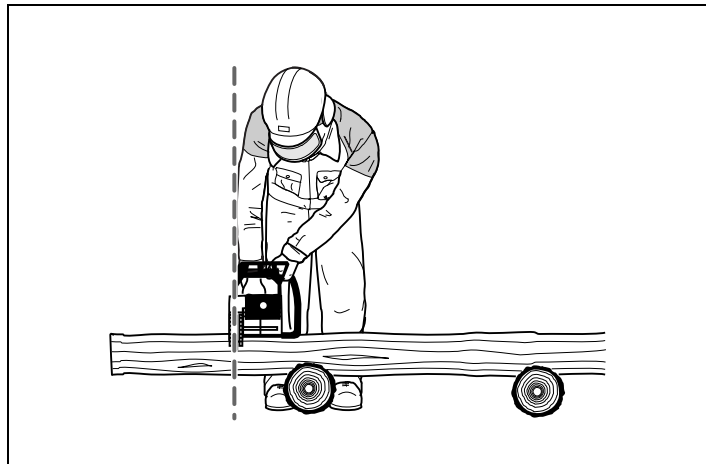
9



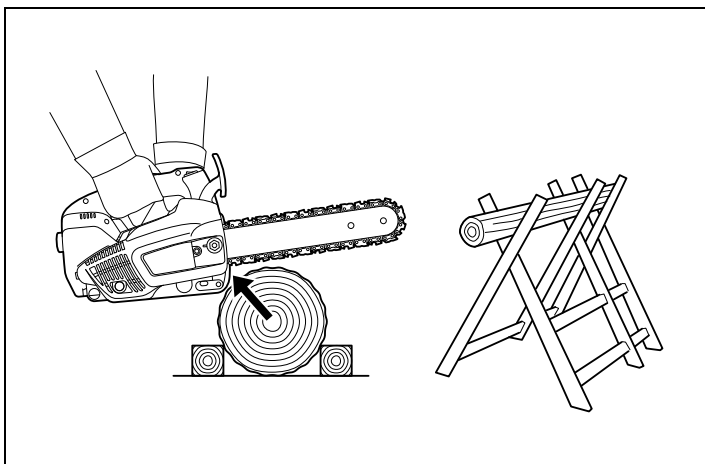
10



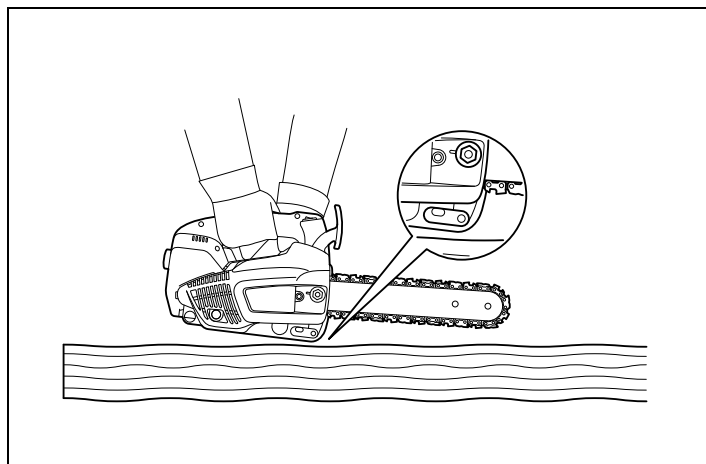
11



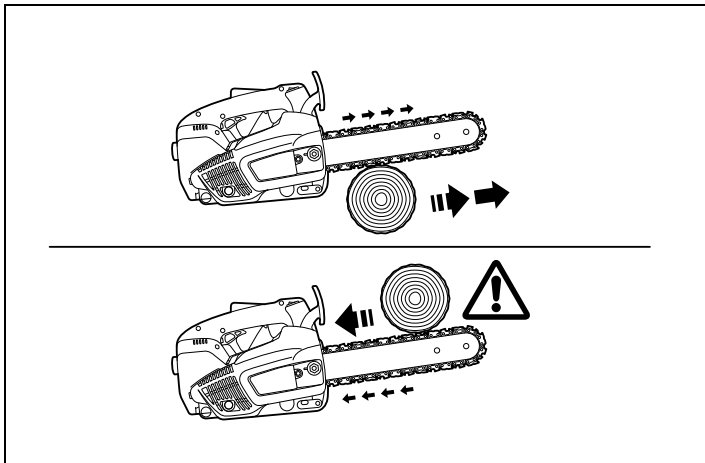
12



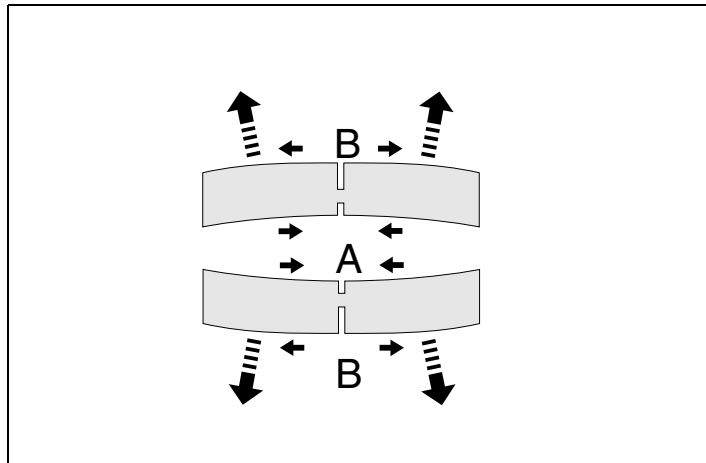
13



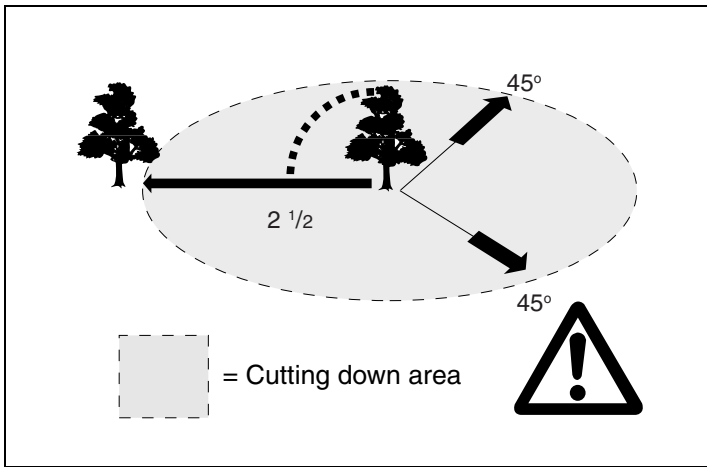
14



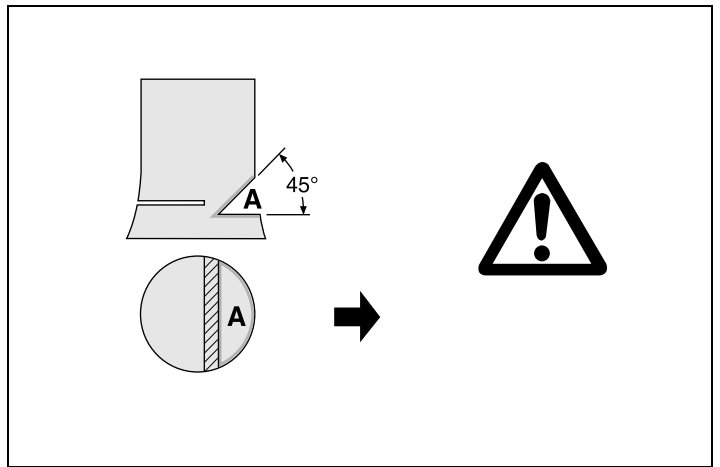
15



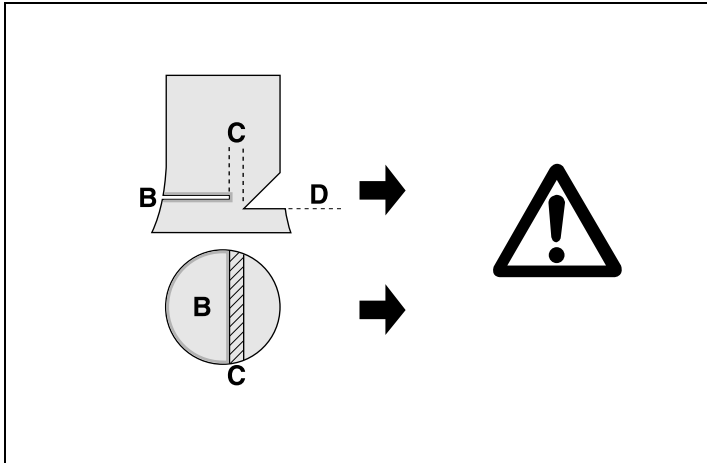
16



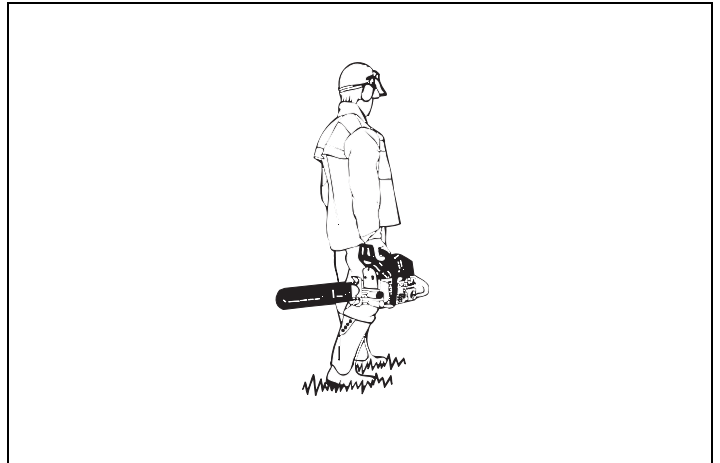
17



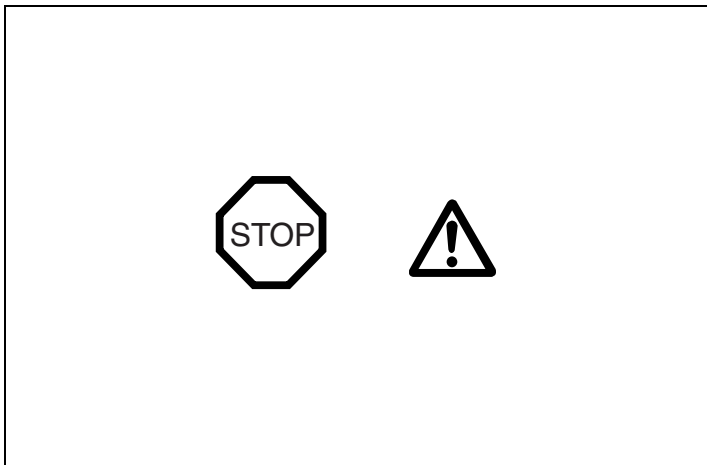
18



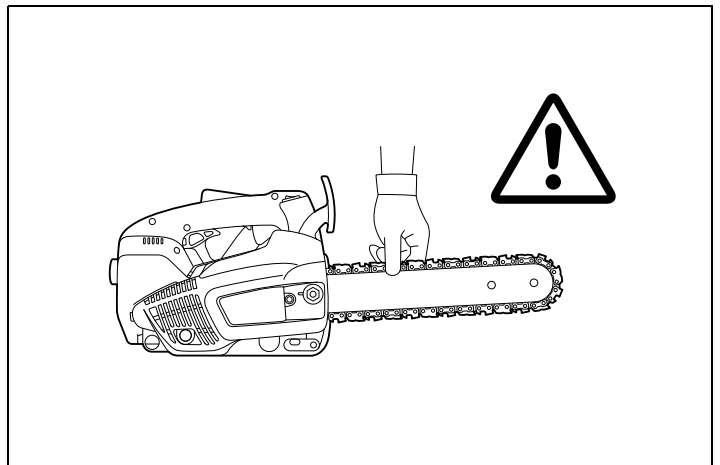
19



20



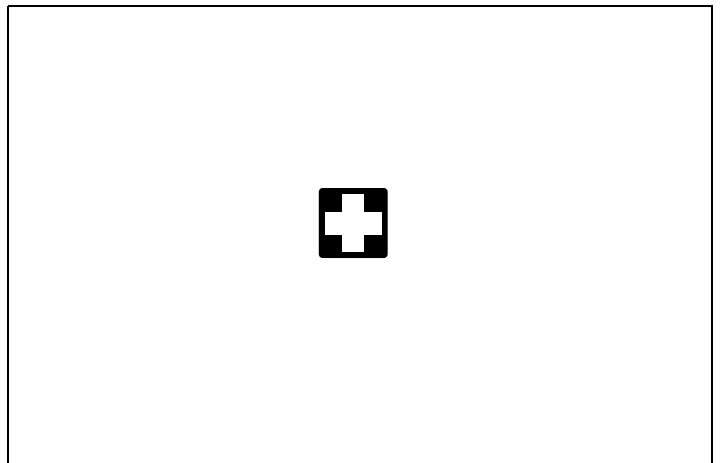
21



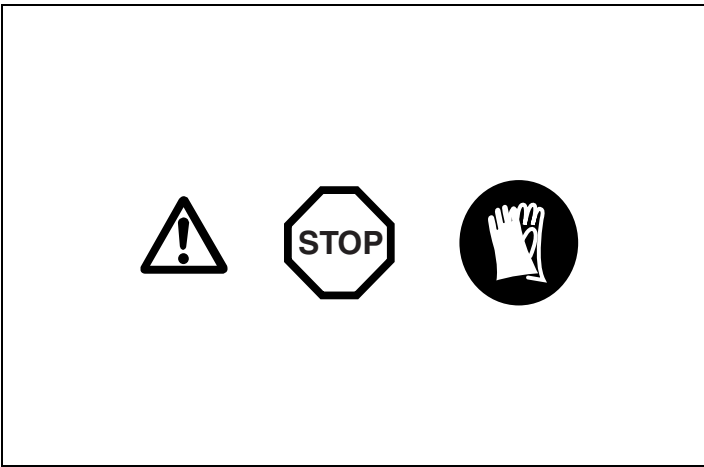
22



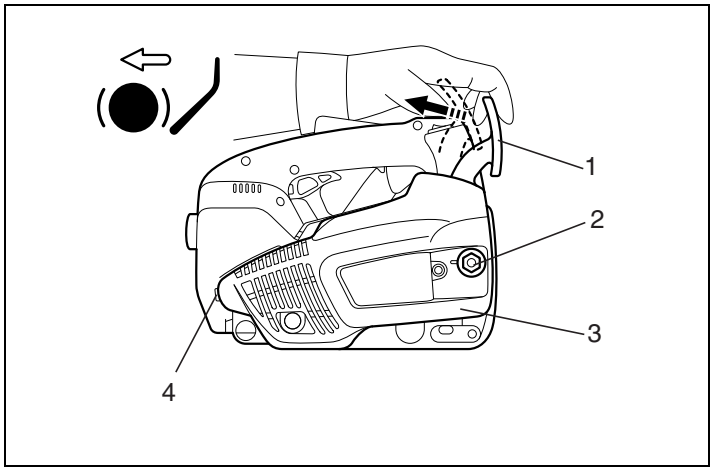
23



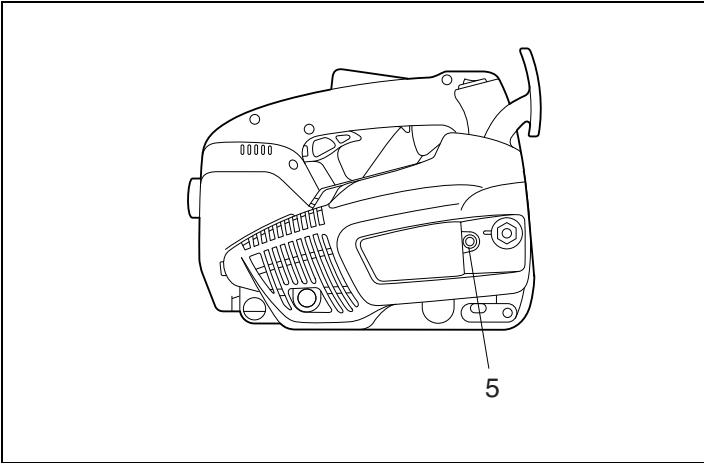
24



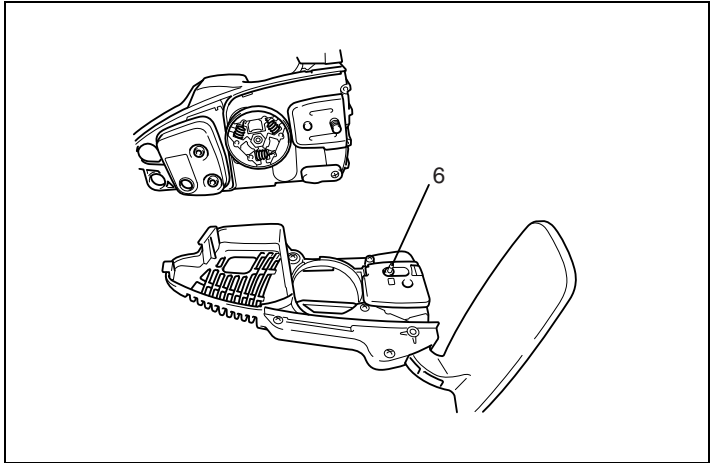
25



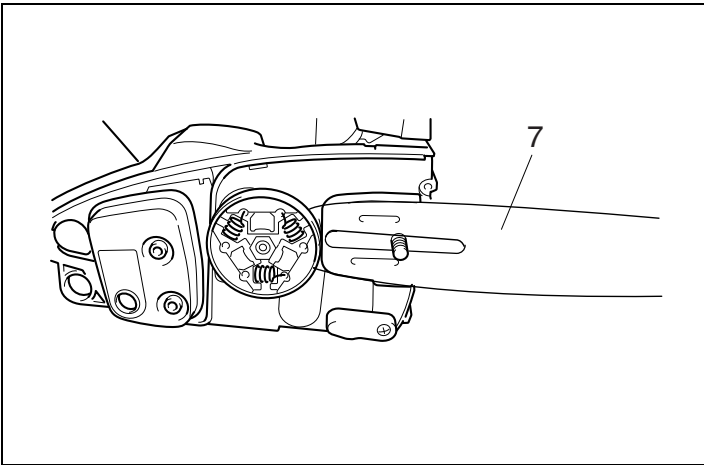
26



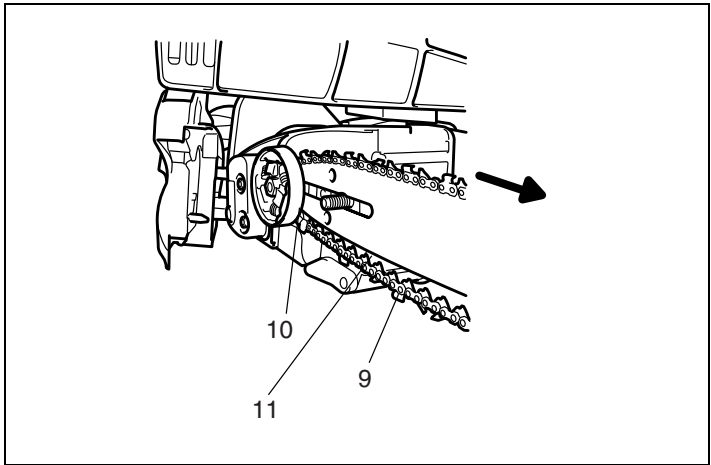
27



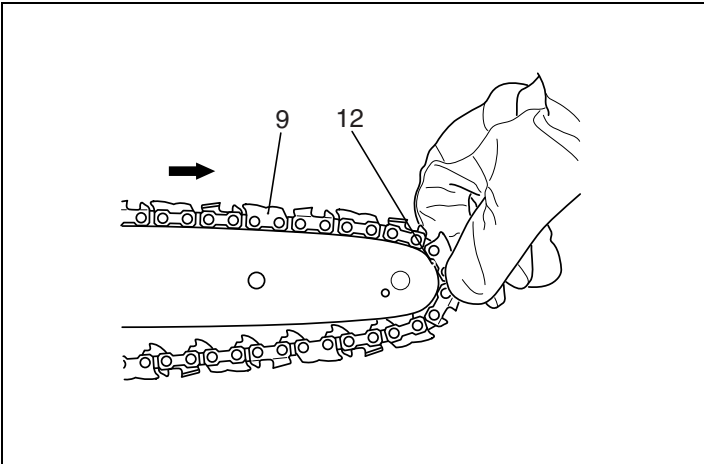
28



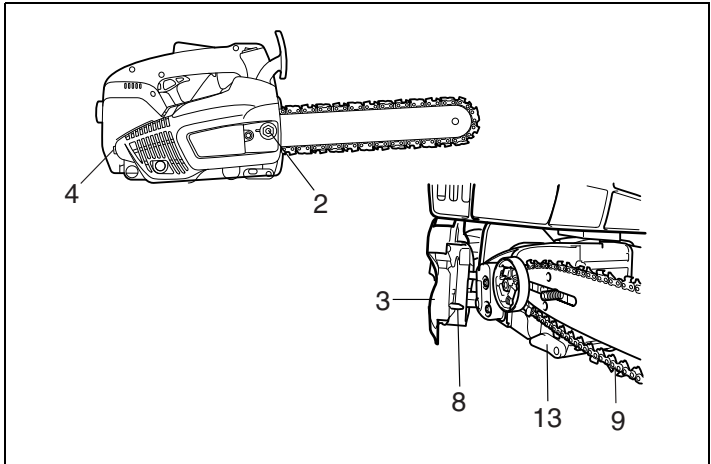
29



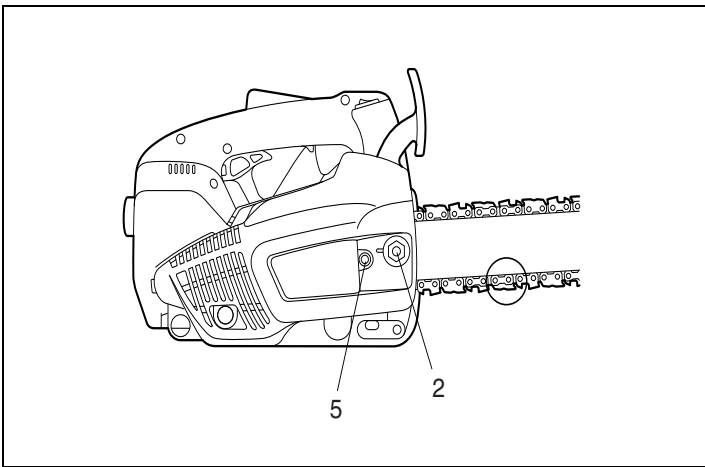
30



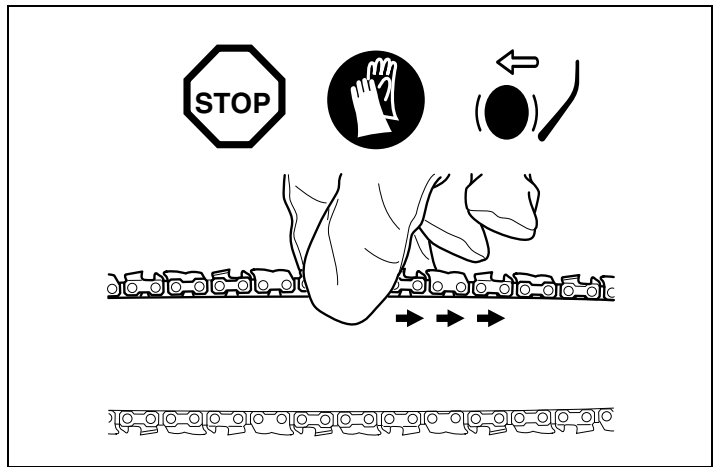
31



32



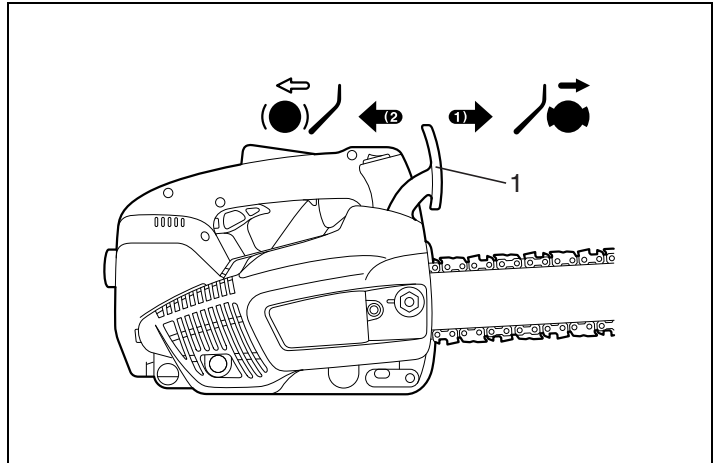
33



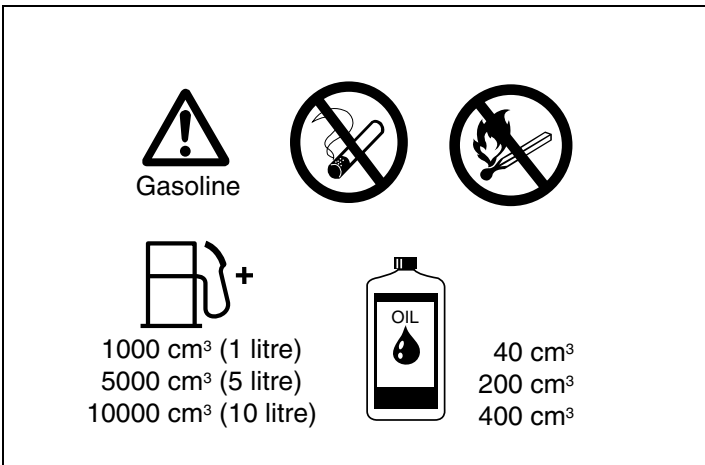
34



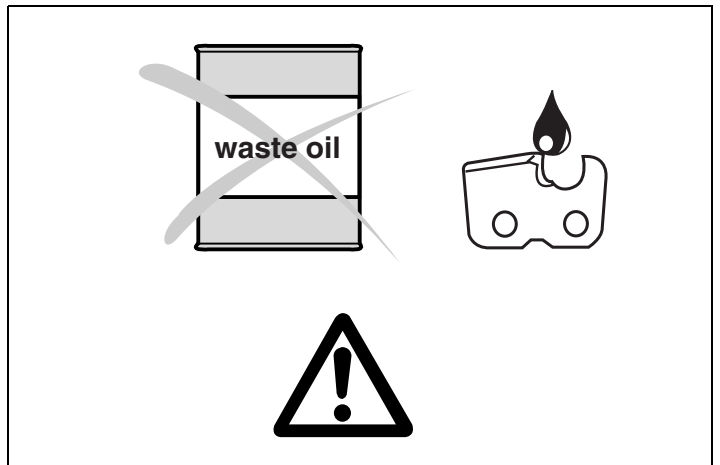
35



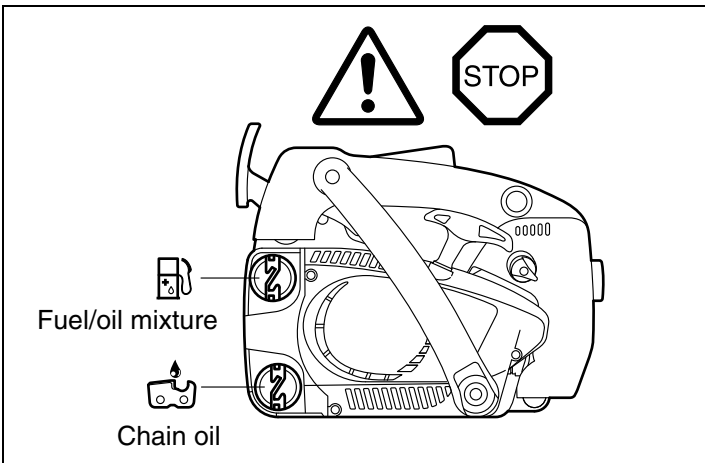
36



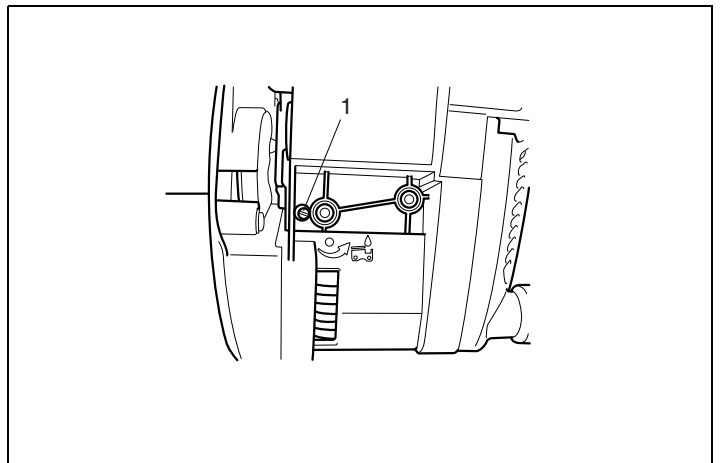
37



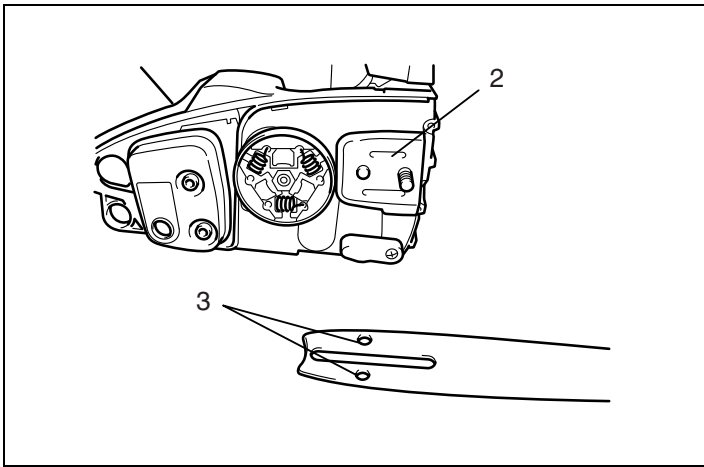
38



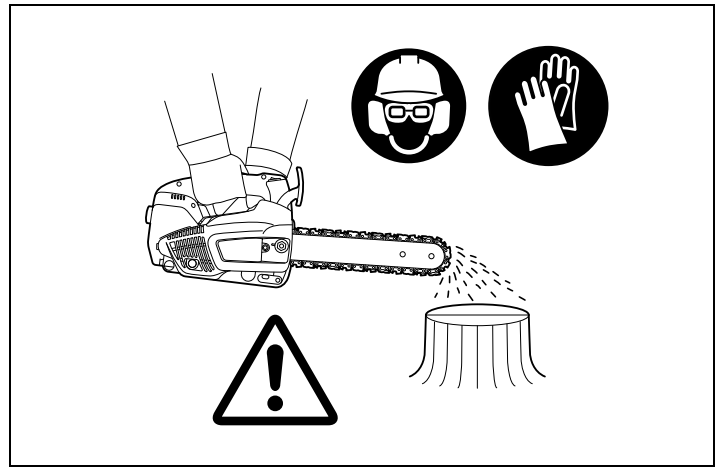
39



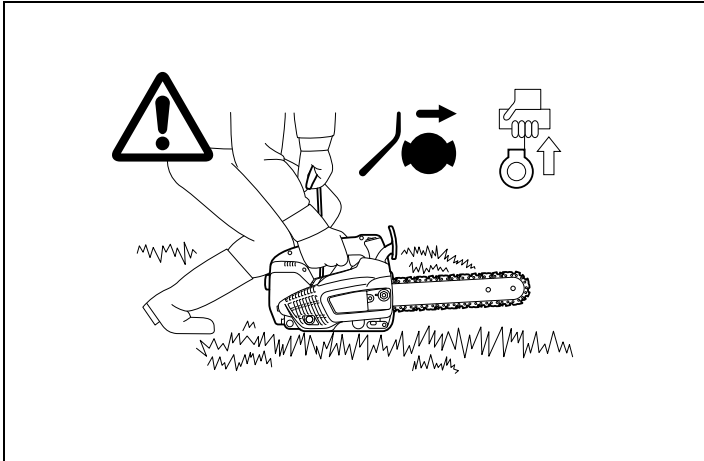
40



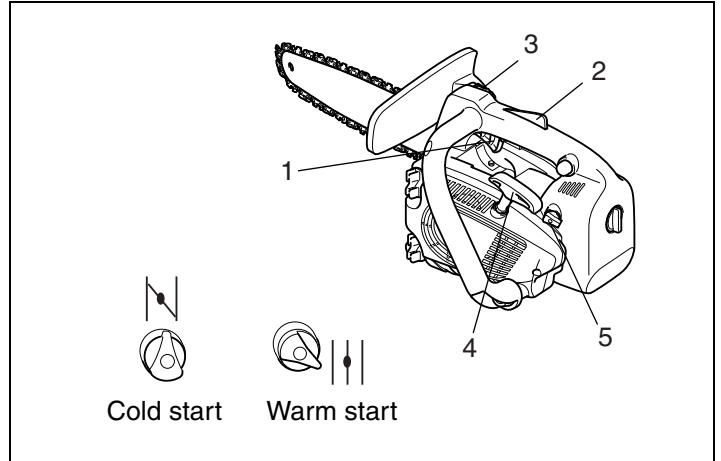
41



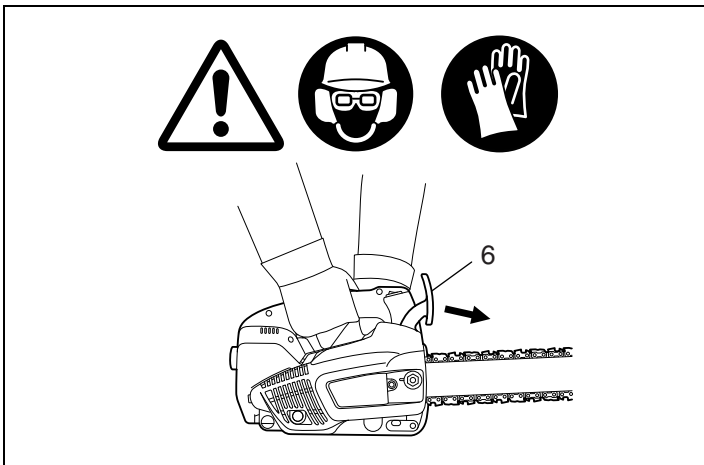
42



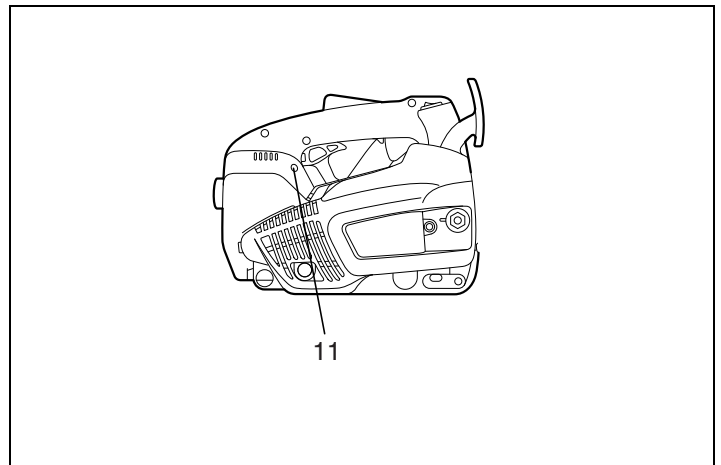
43



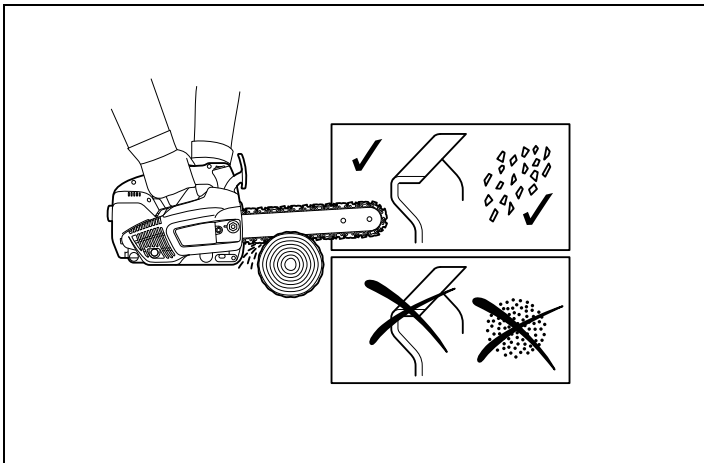
44



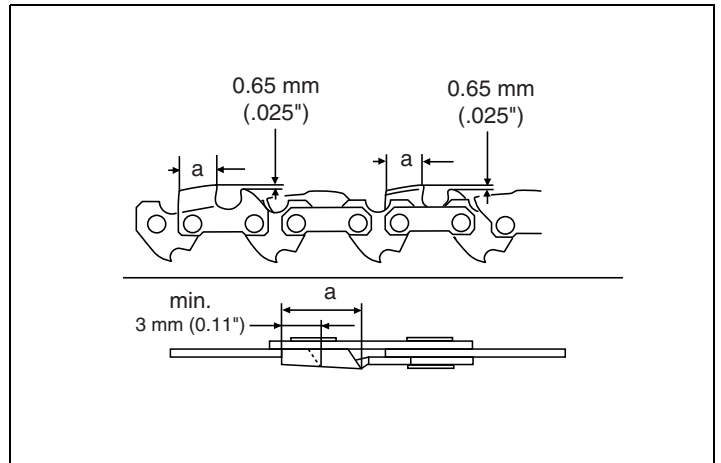
45



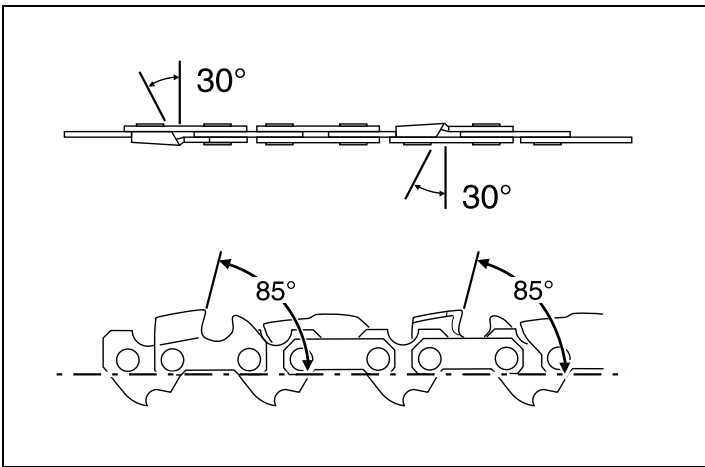
46



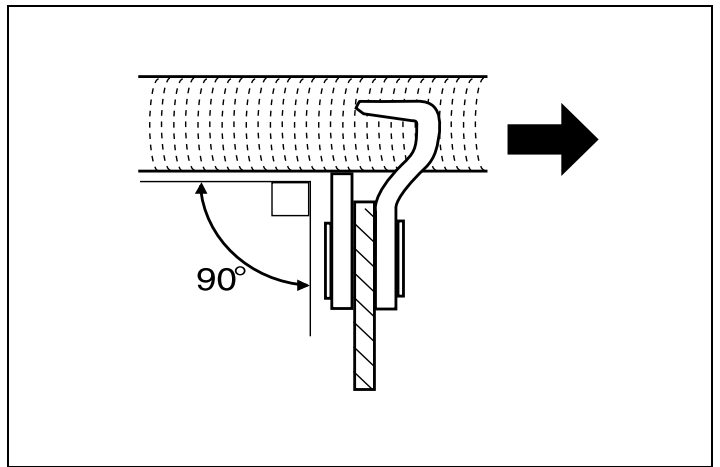
47



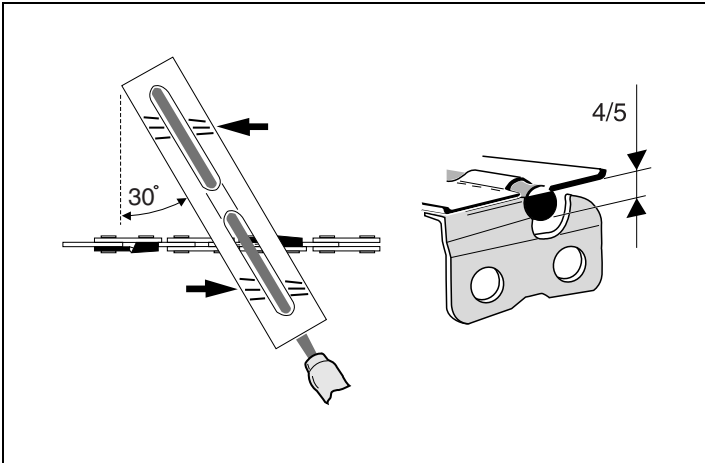
48



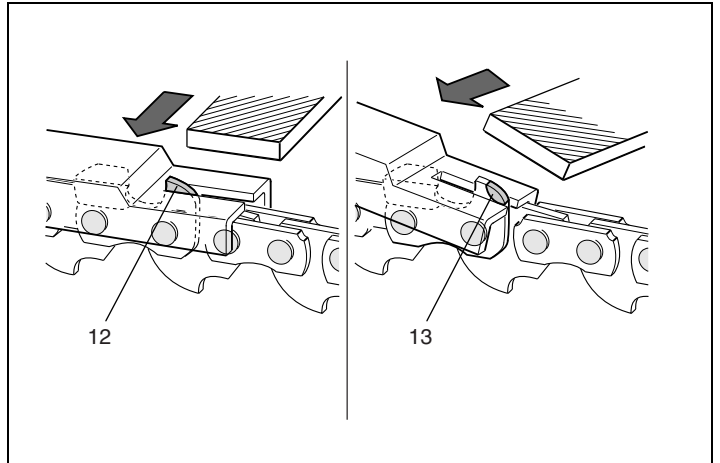
49



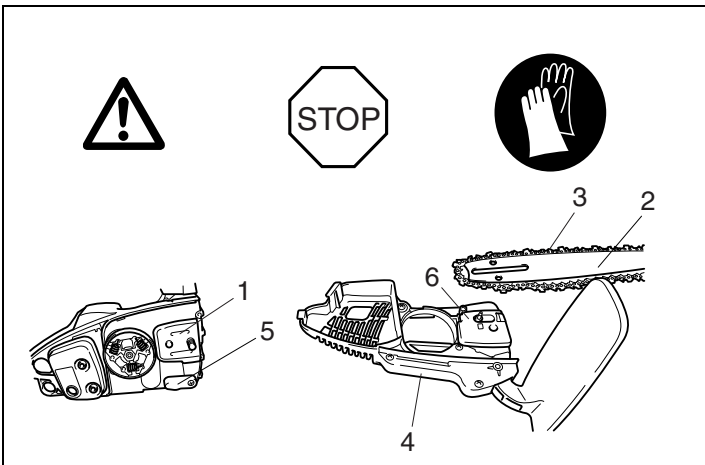
50



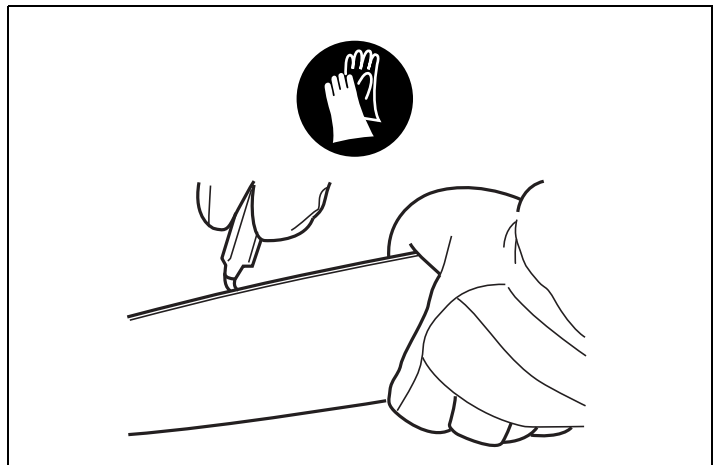
51



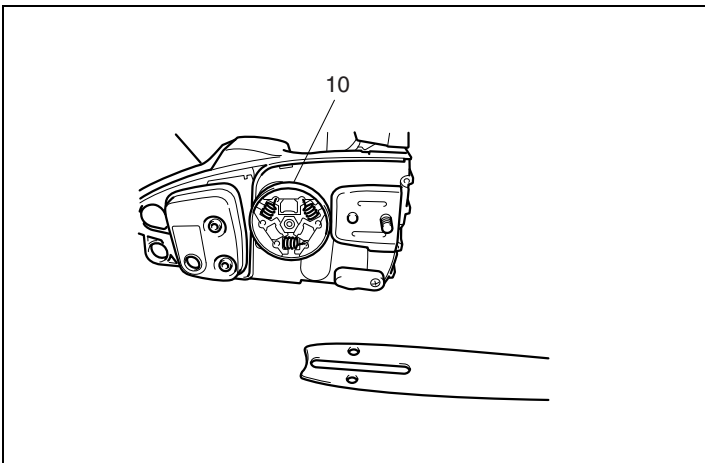
52



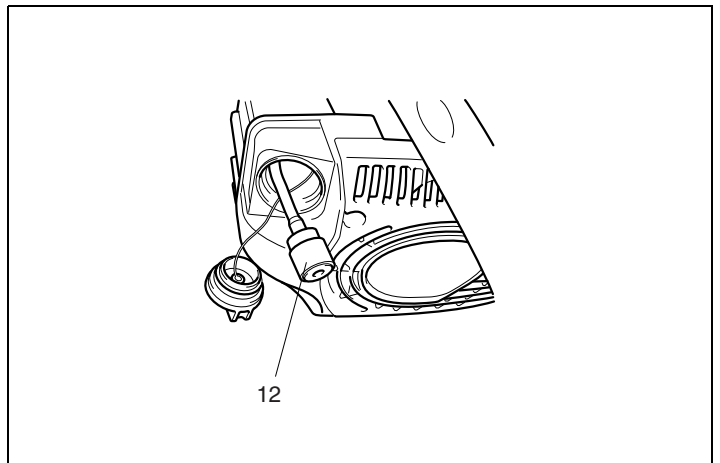
53



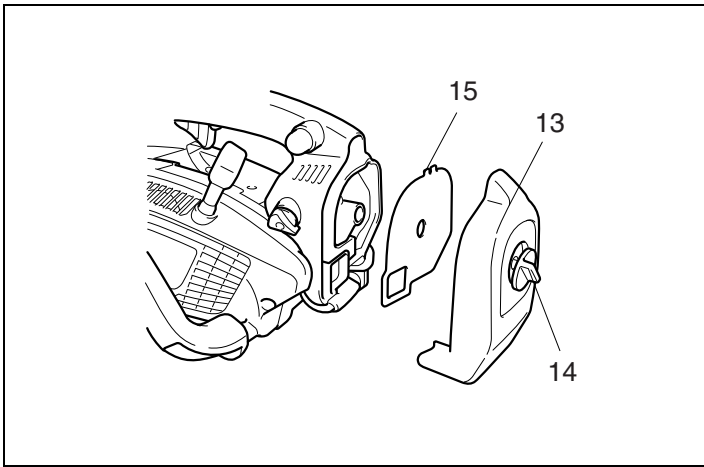
54



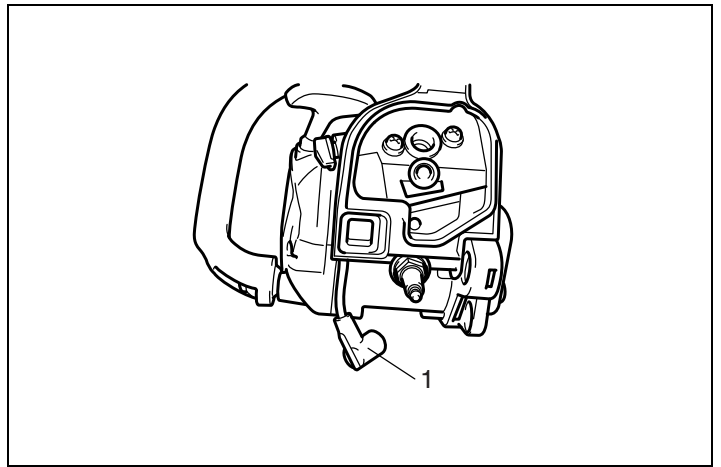
55



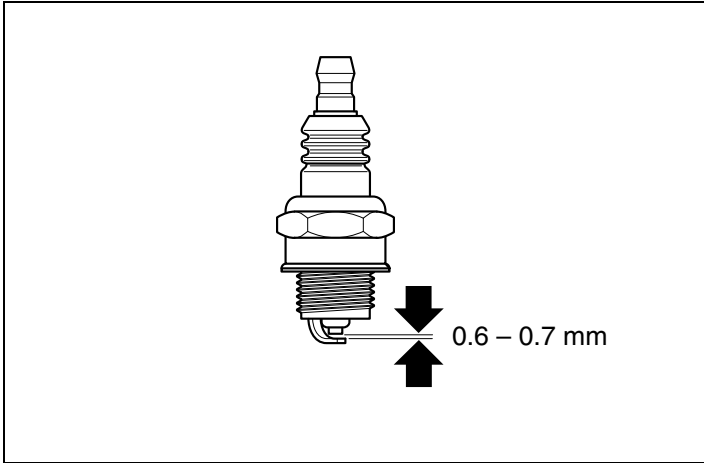
56



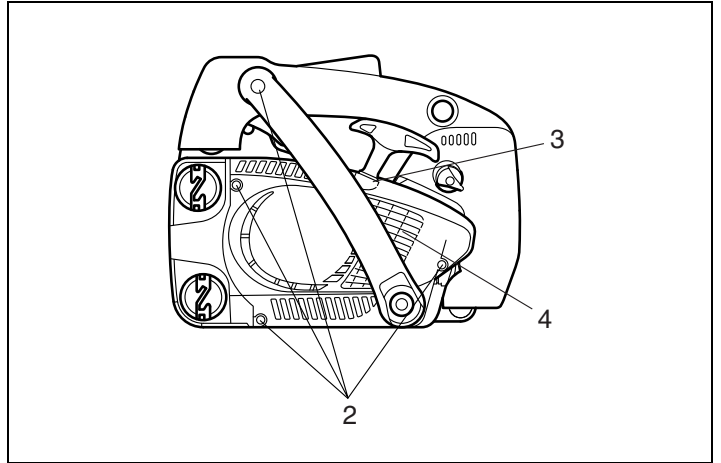
57



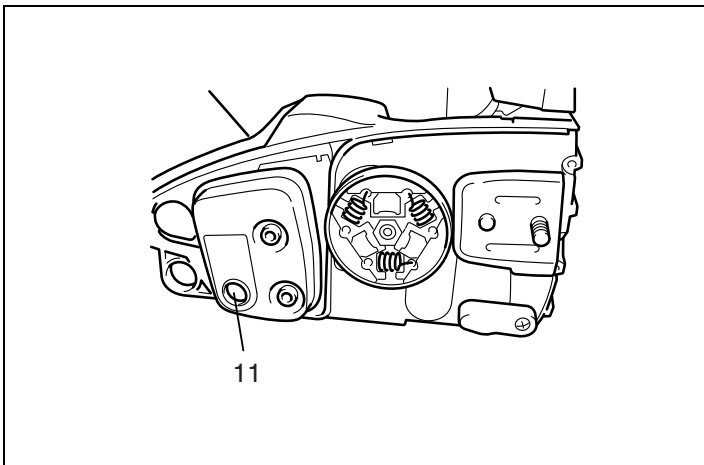
58



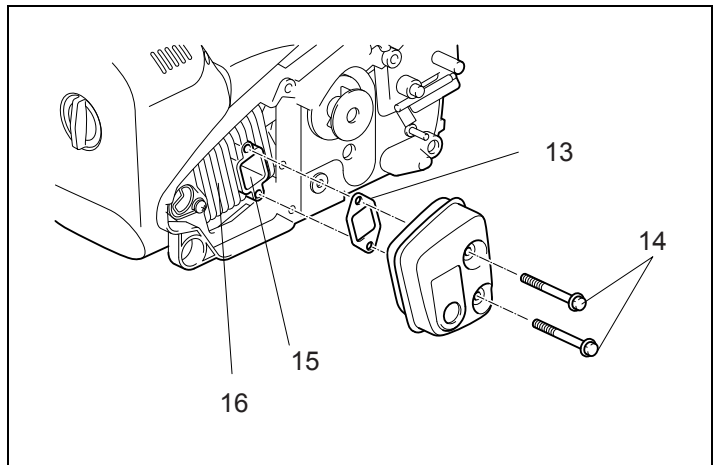
59



60



61



62

Symbols

You will notice the following symbols on the chain saw and in the instruction manual:

Symboles

Vous rencontrerez les symboles suivants sur l'appareil et dans le instructions d'emploi:

Symbole

Sie werden auf der Motorsäge und beim Lesen der Betriebsanleitung auf folgende Symbole stoßen:

Simboli

Sulla macchina e nelle istruzioni d'impiego incontrerete i seguenti simboli:

Symbolen

De kettingzaag is voorzien van stickers met symbolen die ook in de handleiding gebruikt worden. Hier volgt de lijst van symbolen die voor dit apparaat gebruikt worden:

Símbolos

En el equipo y durante la lectura de las instrucciones de manejo, Ud. se encontrará con los siguientes símbolos:

Símbolos

A moto-serra e as instruções de serviço apresentam os seguintes símbolos:

Symboler







På maskinen og i betjeningsvejledningen vil de støde på følgende symboler:








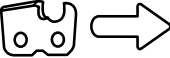

Σύμβολα


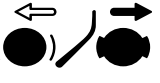






Θα σημειώσετε τα ακόλουθα σύμβολα στο πριόνι αλυσίδας και στο εγχειρίδιο οδηγιών

Semboller

Zincir testere üstünde ve kullanma kılavuzunda aşağıdaki semboller göreceksiniz:

	<ul style="list-style-type: none">• Read instruction manual and follow the warning- and safety precautions!• Lire instructions d'emploi et suivre les consignes de sécurité et d'avertissement!• Betriebsanleitung lesen und Warn- und Sicherheits-hinweise befolgen!• Leggere le istruzioni d'impiego e seguire le indicazioni di pericolo e di sicurezza!• Lees de handleiding en volg de waarschuwings- en veiligheidsinstructies op!• ¡Leer las instrucciones de manejo y observar las advertencias e instrucciones de seguridad!• Ler as instruções de serviço e seguir as indicações de advertência e segurança!• Betjeningsvejledning skal gennemlæses, advarsels- og sikkerhedshenvisningerne overholdes!• Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών και ακολουθείστε τις προειδοποιήσεις και προφυλάξεις ασφάλειας.• Kullanma kılavuzunu okuyun ve uyarılara ve güvenliğinlemlerine uyun!
	<ul style="list-style-type: none">• Warning: This saw is to be used by properly trained operators only.• Attention ! Cette tronçonneuse ne peut être utilisée que par des opérateurs dûment formés !• Warnung! Diese Säge darf nur von ausgebildeten Motorsägen-führern bedient werden!• Avvertenza! Questa sega deve essere utilizzata esclusivamente da operatori di motoseghe addestrati!• Waarschuwing! Deze zaag mag uitsluitend door geschoolde motorzaag-bestuurders worden bediend!• ¡Advertencia! Esta sierra sólo podrá ser manejada por usuarios de motosierras con formación!• Cuidado! Essa serra só deve ser utilizada por condutores de moto-serras com formação adequada!• Advarese! Denne sav må kun betjenes af uddannede motorsavsførere!• Προειδοποίηση: Αυτό το πριόνι είναι για να χρησιμοποιηθεί μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένους χειριστές.• Uyarı: Bu testere sadece gerekli eğitim almış operatörler tarafından kullanılmalıdır.
	<ul style="list-style-type: none">• Particular care and caution!• Danger et attention particulirs!• Besondere Vorsicht und Aufmerksamkeit!• Qui viene richiesta un'attenzione particolare!• Pas heel goed op!• ¡Cuidado y atención especiales!• Cuidado e atenção especial!• Vær særlig forsigtig og opmærksom!• Ιδιαίτερη φροντίδα και προσοχή!• Özel ilgi ve dikkat!
	<ul style="list-style-type: none">• Forbidden!• Interdit!• Verboten!• Proibito!• Verboden!• ¡Prohibido!• Proibido!• Forbudt!• Απαγορεύεται!• Yasak!
	<ul style="list-style-type: none">• Wear protective helmet, eye and ear protection!• Porter le casque, les lunettes et acoustiques de protection!• Helm, Augen- und Gehörschutztragen!• Indossare un casco protettivo, la protezione per gli occhi e per gli orecchi!• Veiligheidshelm, ogen- en ge-hoorbescherming dragen!• ¡Usar del casco de seguridad, la protección de ojos y del oído!• Portar capacete e protector para os olhos e os ouvidos!• Bær sikkerhedshjelm, øjen- og hørevern!• Φοράτε προστατευτικό κράνος, και προστατευτικά ματιών και αυτιών!• Koruyucu kask, göz ve kulak koruması takın!
	<ul style="list-style-type: none">• Wear protective gloves!• Porter des gants de protection!• Schutzhandschuhe tragen!• Mettetevi i guanti di protezione!• Draag veiligheidshand-schoenen!• ¡Llevar guantes protectores!• Calçar luvas de protecção!• Bær arbejdshandsker!• Φοράτε προστατευτικά γάντια!• Koruyucu eldiven takın!

	<ul style="list-style-type: none"> • Use appropriate protection for foot-leg and hand-arm. • Utilisez des protections adéquates pour les pieds/jambes et mains/bras. • Angemessenen Schutz für Füße/Beine und Hände/Arme verwenden. • Usare la protezione appropriata per la gamba-piede e il braccio-mano. • Gebruik geschikte beschermingsmiddelen voor benen/voeten en armen/handen. • Utilice protección apropiada para pies-piernas y manos-brazos. • Utilize equipamentos apropriados de protecção das mãos e braços bem como dos pés e pernas. • Anvend passende beskyttelse til fødder/ben og hænder/arme. • Να χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία για κνήμες-πόδια και χέρια-βραχίονες. • Ayak-bacak ve el-kol için uygun koruyucular kullanın. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • No smoking! • Interdiction de fumer! • Rauchen verboten! • Vietato fumare! • Verboden te roken! • ¡Prohibido fumar! • Proibido fumar! • Rygning forbudt! • Απαγορεύεται το κάπνισμα! • Sigara içmeyin! 	 <ul style="list-style-type: none"> • No open fire! • Pas de feu ouvert! • Kein offenes Feuer! • Vietati fuochi aperti! • Verboden vuur te maken! • ¡Prohibido fuego abierto! • Fogo aberto proibido! • Brug af åben ild forbudt! • Απαγορεύεται το άναμμα φωτιάς! • Ateş yakmayın!
	<ul style="list-style-type: none"> • I/STOP-switch (short-circuit switch) • Bouton de MARCHÉ/ ARRÊT (Commutateur de magnéto) • Start/Stop-Schalter (Kurzschlusschalter) • Interruttore start/stop (interruttore di corto circuito) • Start/stopschakelaar (Kortsluitschakelaar) • Interruptor de marcha/ paro (Interruptor de cortocircuito) • Interruptor start/stop (interruptor de curto-circuito) • Start/Stop kontakt (kortslutningsafbryder) • I/STOP-διακόπτης(διακόπτης βραχυκυκλώματος) • Çalıştırma/Durdurma anahtarı (kısa devre anahtarı) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Stop engine! • Arrêter le moteur! • Motor ausschalten! • Arresto motore! • Stop de motor! • ¡Parar el motor! • Desligar o motor! • Stands motor! • Σβήσιμο μηχανής! • Motoru durdurun! 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Engine -manual start • Démarrer le moteur • Motor starten • Avviamento motore • Motor starten • Arrancar el motor • Arrancar o motor • Start motor • Μηχανή - χειροκίνητη εκκίνηση • Motor -manuel çalıştırma 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Choke lever • Levier choke • Chokehebel • Leva della valvola dell'aria • Hendel voor de choke • Palanca del choke • Alavanca do afogador • Chokerhåndtag • Μοχλός τσοκ • Jikle kolu 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Direction of chain movement • Sens de la chaîne de sciage • Laufrichtung der Sägekette • Direzione di scorrimento della catena della sega • Draairichting van de zaagketting • Sentido de marcha de la cadena de sierra • Sentido de operação da corrente da serra • Kædens løberetning • Διεύθυνση κίνησης αλυσίδας • Zincir hareketinin yönü 	
	<ul style="list-style-type: none"> • CAUTION: Kickback! • Choc de recul! (Kickback) • Achtung, Rückschlag! (Kickback) • ATTENZIONE! Rinculo (Kickback) • OPPASSEN: Gevaar voor "Kickback" • ¡Repulsiones! (Kickback) • Atenção, contragolpe (kickback) • Kast! (kickback) • ΠΡΟΣΟΧΗ: Οπισθολάκτισμα • DİKKAT: Geri tepme! 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Hold the saw with both hands while working! One-handed use is extremely hazardous! • La tronçonneuse doit être tenue à deux mains pendant le travail! Si-non risque de blessure! • Bei der Arbeit ist die Motorsäge mit beiden Händen festzuhalten! Sonst Verletzungs-gefahr! • Durante i lavori la moto-sega deve essere tenuta con entrambe le mani! Altrimenti si incorre il pericolo di ferirsi! • Houd de kettingzaag tij-dens het zagen met bei-de handen vast! Met één hand werken is ui-terst gevaarlijk! • ¡Al trabajar con la moto-sierra, asírla siempre con ambas manos. Caso contrario habrá peligro de serias lesiones! • A moto-serra deve ser segura durante o trabalho com as duas mãos! Do contrário há perigo de ferimento! • Under arbejdet skal motorsaven holdes med begge hænder! Ellers er der risiko for kvæstelse! • Κρατάτε το πριόνι και με τα δύο χέρια ενώ λειτουργεί! Χρήση με το ένα χέρι είναι εξαιρετικά επικίνδυνη! • Çalıřırken testereyi her iki elinizle tutun! Tek elle kullanım son derecede tehlikelidir!
	<ul style="list-style-type: none"> • Chain brake • Frein de chaîne • Kettenbremse • Freno di catena • Kettingrem • Freno de cadena • Travão de corrente • Kædebremse • Φρένο αλυσίδας • Zincir freni
	<ul style="list-style-type: none"> • Fuel and oil mixture • Mélange carburant • Kraftstoffgemisch • Miscela carburante • Olie en brandstof-mengsel • Mezcla de combustible • Mistura de combustí-vel • Brændstofblanding • Καύσιμο και μίγμα ελαίου • Yakıt ve yağ karışımı
	<ul style="list-style-type: none"> • Chain oil • Huile de chaîne de sciage • Sägekettenöl • Olio della catena della sega • Kettingolie • Aceite para cadenas de sierra • Óleo de corrente de serra • Savkædeolie • Ελαίο αλυσίδας • Zincir yağı
	<ul style="list-style-type: none"> • Saw chain oil adjustment screw • Vis de réglage pour l'huile de chaîne de sciage • Einstellschraube für Sägekettenöl • Vite di regolazione per l'olio della catena della sega • Schroef voor het afstellen van het oliedebiet voor de zaagketting • Tornillo de ajuste para el aceite de la cadena de sierra • Parafuso de regulagem do óleo da corrente de serra • Justerskrue for savkædeolie • Βίδα ρύθμισης ελαίου αλυσίδας πριονιού • Testere zincir yağı ayarlama vidası
	<ul style="list-style-type: none"> • First aid • Premier secours • Erste Hilfe • Pronto soccorso • Eerste hulp (EHBO) • Los primeros auxilios • Primeiros socorros • Førstehjælp • Πρώτες βοήθειες • İlk yardım
	<ul style="list-style-type: none"> • Recycling • Recyclage • Recycling • Riciclaggio • Recycling • Reciclaje • Reciclagem • Genbrug • Ανακύκλωση • Geri kazanım
	<ul style="list-style-type: none"> • CE-Marking • Marquage CE • CE-Kennzeichnung • Marchio-CE • CE-markering • Signo CE • Marca CE • CE-Mærke • CE-Σήμανση • CE-İşareti

Thank you for purchasing a DOLMAR product!

Congratulations on choosing a DOLMAR chain saw! We are confident that you will be satisfied with this modern piece of equipment.

The PS-220 TH/PS-221 TH/PS-222 TH (Tophandle) is a very light and handy chain saw with the handle on the top. This model was developed especially for tree surgery and care. Only persons who have completed training in working from elevated platforms (cherry pickers, lifts), from platforms mounted on ladders or who are proficient in climbing with ropes are permitted to operate this chain saw.



The automatic chain lubrication with variable-flow oil pump and maintenance-free electronic ignition ensure trouble-free operation, while the hand-saving anti-vibration system and ergonomic grips and controls make work easier, safer, and less tiring for the user.

The safety features of the PS-220 TH/PS-221 TH/PS-222 TH are state of the art and meet all German and international safety standards.

They include handguards on both grips, grip safety, chain catch, safety saw chain, and chain brake. The chain brake can be actuated manually, and is also inertia-actuated automatically in case of kickback.



In order to ensure the proper functioning and performance of your new chain saw, and to safeguard your own personal safety, it is imperative that you read this instruction manual thoroughly before operation. Be especially careful to observe all safety precautions! Failure to observe these precautions can lead to severe injury or death!

Table of contents

EC Declaration of Conformity 13-2
Packing 13

SAFETY PRECAUTIONS

General precautions 14
 Protective equipment 14
 Fuels / Refuelling 14
 Putting into operation 14
 Kickback 14
 Working behavior/Method of working 14-15
 Transport and storage 15
 Maintenance 15
 First aid 15
 Vibration 15

Technical data 16
Denomination of components 16

PUTTING INTO OPERATION

Mounting the guide bar and saw chain 17
 Tightening the saw chain 17
 Chain brake 17
 Fuels / Refuelling 17
 Adjusting the chain lubrication 18
 Checking the chain lubrication 18
 Starting the engine 18
 Cold start 18
 Warm start 18
 Stopping the engine 18
 Checking the chain brake 18

Adjusting the carburetor 18

MAINTENANCE

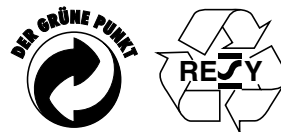
Sharpening the saw chain 18
 Cleaning the guide bar, lubricating the sprocket nose 18
 Replacing the saw chain 19
 Replacing the suction head 19
 Cleaning the air filter 19
 Replacing the spark plug 19
 Cleaning the muffler 19
 Cleaning the cylinder space 19
 Instructions for periodic maintenance 19

Service, spare parts and guarantee 20
Trouble shooting 20

Packing

Your DOLMAR chain saw will be delivered in a protective cardboard box to prevent transport damage.

Cardboard is a basic raw material and is consequently reuse-able or suitable for recycling (waste paper recycling).



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Makita declares that the following Machine(s):

Designation of Machine:	Petrol Chain Saw
Designation of type	023
Models DOLMAR	PS-220 TH, PS-221TH, PS-222 TH
MAKITA	DCS230T, DCS231T, DCS232T
Serial number	1 - 1000000

Conforms to the following European Directives:

2006/42/EC, 2004/108/EC up to 19th April 2016 and 2014/30/EU from 20th April 2016,
and 2000/14/EC

They are manufactured in accordance with the following standard or standardized documents:

EN ISO11681-2:2011,
EN ISO 14982: 2009

The EC-Type Examination Certificate No. 4814056.15006

The EC-Type Examination per 2006/42/EC was performed by:


DEKRA Testing & Certification GmbH
Enderstraße 92b, D-01277 Dresden
Identification number 2140

The technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

The conformity assessment procedure required by Directive 2000/14/EC was in accordance with annex V.

Measured Sound Power Level: 106 dB (A)
Guaranteed Sound Power Level: 107 dB (A)



Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

1st December, 2015

SAFETY PRECAUTIONS

CAUTION:

This chain saw is designed especially for tree care and surgery. All work with this chain saw is to be carried out by properly trained persons only. Observe all literature, procedures and recommendations from the relevant professional organisation. Failure to do so constitutes a high accident risk! We recommend always using a rising platform (cherry picker, lift) for sawing in trees. Rappelling techniques are extremely dangerous and require special training! The operator must be trained in and familiar with the use of safety equipment and working and climbing techniques! Always use the appropriate belts, ropes and carabiners when working in trees. Always use restraining equipment for both the operator and the saw!

General precautions (Fig. 1 & 2)

- To ensure correct operation the user has to read this instruction manual to make himself familiar with the characteristics of the chain saw. Users insufficiently informed will endanger themselves as well as others due to improper handling.
- Lend this chain saw only to persons with training and experience in the use of tree-surgery saws. Always hand over the instruction manual.
- Children and young persons aged under 18 years must not be allowed to operate the chain saw. Persons over the age of 16 years may, however, use the chain saw for the purpose of being trained as long as they are under the supervision of a qualified trainer.
- Use chain saws always with the utmost care and attention.
- Operate the chain saw only if you are in good physical condition. If you are tired, your attention will be reduced. Be especially careful at the end of a working day. Perform all work calmly and carefully. The user has to accept liability for others.
- Never work under the influence of alcohol, drugs or medication.
- A fire extinguisher must be available in the immediate vicinity when working in easily inflammable vegetation or when it has not rained for a long time (danger of fire).

Protective equipment (Fig. 3 & 4)

- In order to avoid head, eye, hand or foot injuries as well as to protect your hearing the following protective equipment must be used during operation of the chain saw:
 - The kind of clothing should be appropriate, i. e. it should be tight-fitting but not be a hindrance. Do not wear jewellery or clothing which could become entangled with bushes or shrubs. If you have long hair, always wear a hairnet!
 - It is necessary to wear a protective helmet whenever working with the chain saw. The protective helmet (1) is to be checked in regular intervals for damage and is to be replaced after 5 years at the latest. Use only approved protective helmets.
 - The face shield (2) of the protective helmet (or the goggles) protects against sawdust and wood chips. During operation of the chain saw always wear a goggle or a face shield to prevent eye injuries.
 - Wear adequate noise protection equipment (ear muffs (3), ear plugs, etc.).
 - The protective jacket (4) consists of 22 layers of nylon and protects the operator against cuts. It is always to be worn when working from elevated platforms (cherry pickers, lifts), from platforms mounted on ladders or when climbing with ropes.
 - The protective brace and bib overall (5) is made of a nylon fabric with 22 layers and protects against cuts. We strongly recommend its use.
 - Protective gloves (6) made of thick leather are part of the prescribed equipment and must always be worn during operation of the chain saw.
 - During operation of the chain saw safety shoes or safety boots (7) fitted with anti skid sole, steel toe caps and protection for the leg must always be worn. Safety shoes equipped with a protective layer provide protection against cuts and ensure a secure footing. For working in trees the safety boots must be suitable for climbing techniques.

Fuels / Refuelling

- Stop the engine before refuelling the chain saw.
- Do not smoke or work near open fires (Fig. 5).
- Let the engine cool down before refuelling.
- Fuels can contain substances similar to solvents. Eyes and skin should not come in contact with mineral oil products. Always wear protective gloves when refuelling. Frequently clean and change protective clothes. Do not breathe in fuel vapors.
- Do not spill fuel or chain oil. When you have spilled fuel or oil immediately clean the chain saw. Fuel should not come in contact with clothes. If your clothes have come in contact with fuel, change them at once.
- Ensure that no fuel or chain oil oozes into the soil (environmental protection). Use an appropriate base.
- Refuelling is not allowed in closed rooms. Fuel vapors will accumulate near the floor (explosion hazard).
- Ensure to firmly tighten the screw caps of the fuel and oil tanks.
- Change the place before starting the engine (at least 3 m from the place of refuelling) (Fig. 6).
- Fuel cannot be stored for an unlimited period of time. Buy only as much as will be consumed in the near future.
- Use only approved and marked containers for the transport and storage of fuel and chain oil. Ensure children have no access to fuel or chain oil.

Putting into operation

- Do not work on your own. There must be someone around in case of an emergency.
- Ensure that there are no children or other people within the working area. Pay attention to any animals in the working area, as well (Fig. 7).
- Before starting work the chain saw must be checked for perfect function and operating safety according to the prescriptions.
Check especially the function of the chain brake, the correct mounting of the guide bar, the correct sharpening and tightening of the chain, the firm mounting of the sprocket guard, the easy motion of the throttle lever and the function of the throttle lever lock, the cleanliness and dryness of the handles, and the function of the ON/OFF switch.
- Put the chain saw only into operation if it is completely assembled. Never use the chain saw when it is not completely assembled.
- Before starting the chain saw ensure that you have a safe footing.
- Put the chain saw into operation only as described in this instruction manual (Fig. 8). Other starting methods are not allowed.

- When starting the chain saw it must be well supported and securely held. The guide bar and chain must not be in contact with any object.
- When working with the chain saw always hold it with both hands. Take the rear handle with the right hand and the tubular handle with the left hand. Hold the handles tightly with your thumbs facing your fingers. It is extremely dangerous to work with one hand, as the saw can fall through the completed cut uncontrolled (high risk of injury). Furthermore, it is impossible to control kickback with one hand.
- CAUTION: When releasing the throttle lever the chain will keep on running for a short period of time (free-wheeling).
- Continuously ensure that you have a safe footing.
- Hold the chain saw such that you will not breathe in the exhaust gas. Do not work in closed rooms (danger of poisoning).
- Switch off the chain saw immediately if you observe any changes in its operating behavior.
- The engine must be switched off before checking the chain tension, tightening the chain, replacing it or clearing malfunctions (Fig. 9).
- When the sawing device is hit by stones, nails or other hard objects, switch off the engine immediately and check the sawing device.
- When stopping work or leaving the working place switch off the chain saw (Fig. 9) and put it down such that nobody is endangered.
- Do not put the overheated power chain saw in dry grass or on any inflammable objects. The muffler is very hot (danger of fire).
- CAUTION: Oil dropping from the chain or guide bar after having stopped the saw chain will pollute the soil. Always use an appropriate base.

Kickback

- When working with the chain saw dangerous kickbacks may occur.
- Kickback occurs when the upper part of the end of the guide bar inadvertently touches wood or other hard objects (Fig. 10).
- Before the saw chain enters the cut, it can slip to the side or jump (caution: high risk of kickback).
- This causes the saw to be thrown back toward the user with great force and out of control. Risk of injury!
In order to prevent kickback, follow these rules:
 - Only specially-trained persons should perform plunge cuts, i.e., piercing timber or wood with the tip of the saw!
 - Always observe the end of the guide bar. Be careful when continuing an already started cut.
 - When starting to cut the chain must be running.
 - Ensure that the chain is always sharpened correctly. Pay special attention to the height of the depth limiter.
 - Never cut several branches at the same time. When cutting a branch ensure that no other branch is touched.
 - When crosscutting a trunk be aware of the trunks next to it.

Working behavior/Method of working

- Only use the chain saw during good light and visibility periods. Be aware of slippery or wet areas, and of ice and snow (risk of slipping). The risk of slipping is extremely high when working on recently peeled wood (bark).
- Never work on unstable surfaces. Make sure that there are no obstacles in the working area, risk of stumbling. Always ensure that you have a safe footing.
- Never saw above your shoulder height (Fig. 11).
- Never saw while standing on a ladder (Fig. 11).
- Never climb a tree and work without the appropriate restraining systems for the operator and the saw. We recommend always working from a rising platform (cherry picker, lift).
- Do not work leaning too far over.
- Guide the chain saw in such a way that no part of your body is within the elongated swivelling range of the saw (Fig. 12).
- Use the chain saw for sawing wood only.
- Avoid touching the ground with the chain saw while it is still running.
- Never use the chain saw for lifting up or removing pieces of wood or other objects.
- Remove foreign objects such as sand, stones and nails found within the working area. Foreign objects may damage the sawing device and can cause dangerous kickback.
- When sawing pre-cut timber use a safe support (sawing jack, (Fig. 13)). Do not steady the workpiece with your foot, and do not allow anyone else to hold or steady it.
- Secure round pieces against rotation.
- Before performing a crosscut firmly apply the front of the body to the timber, only then can the timber be cut with the chain running. For this the chain saw is lifted at the rear handle and guided with the tubular handle. The front of the body serves as a centre of rotation. Continue by slightly pressing down the tubular handle and simultaneously pulling back the chain saw. Apply the front of the body a little bit deeper and once again lift the rear handle.
- When the timber must be pierced for cutting or longitudinal cuts are to be performed it is urgently recommended to have this carried out by specially trained persons only (high risk of kickback).
- Do longitudinal - lengthwise - cuts at the lowest possible angle (Fig. 14). Be very careful when doing this type of cut, as the front body cannot grip.
- The saw must be running whenever you remove the chain saw from the wood.
- When performing several cuts the throttle lever must be released in between.
- Be careful when cutting splintery wood. Cut pieces of wood may be pulled along (risk of injuries).
- When cutting with the upper edge of the guide bar, the chain saw may be pushed in the direction of the user if the chain gets clamped. For this reason use the lower edge of the bar whenever possible. The chain saw will then be pushed away from you (Fig. 15).
- If the timber is under tension (Fig. 16), first cut the pressure side (A). Then the crosscut can be performed on the tension side (B). Thus clamping of the guide bar can be avoided.

CAUTION:

People felling trees or cutting of branches must be specially trained. High risk of injuries!

- When cutting of branches, the chain saw should be supported on the trunk. Do not use the end of the bar for cutting (risk of kickback).
- Be aware of branches under tension. Do not cut free branches from below.
- Never perform detensioning cuts while standing on the trunk.
- **Before cutting down a tree ensure that**
 - a) only those people are within the working area which are actually involved in cutting down the tree.
 - b) every worker involved can withdraw without stumbling (the people should withdraw backwards in a diagonal line, i. e. at a degree of 45°).
 - c) the bottom part of the trunk is free from foreign objects, underbrush and branches. Make sure to have a safe footing (risk of stumbling).
 - d) the next working place is at least 2 1/2 tree lengths away (**Fig. 17**). Before cutting down the tree check the direction of fall and make sure that there are neither people nor objects within a distance of 2 1/2 tree lengths.
- **Judging the tree:**
 - Direction of hanging - loose or dry branches - height of the tree - natural overhang - is the tree rotten?
- Take into account the direction and speed of the wind. If strong gusts are occurring, do not do any felling. Avoid sawdust (pay attention to the direction the wind is blowing)!
- **Cutting the roots:**
 - Start with the strongest root. First do the vertical and then the horizontal cut.
- **Notching the trunk (Fig. 18, A):**
 - The notch determines the direction of fall and guides the tree. The trunk is notched perpendicular to the direction of fall and penetrates 1/3 – 1/5 of the trunk diameter. Perform the cut near the ground.
- When correcting the cut, always do so over the whole width of the notch.
- **Cut down** the tree (**Fig. 19, B**) above the bottom edge of the notch (D). The cut must be exactly horizontal. The distance between both cuts must be approx. 1/10 of the trunk diameter.
- The **material between both cuts** (C) serves as a hinge. Never cut it through, otherwise the tree will fall without any control. Insert felling wedges in time.
- Secure the cut only with wedges made of plastic or aluminium. Do not use iron wedges. If the saw hits an iron wedge the chain can be seriously damaged or torn.
- When cutting down a tree always stay sideways of the falling tree.
- When withdrawing after having performed the cut, be alert for falling branches.
- When working on sloping ground the user of the chain saw must stay above or sideways of the trunk to be cut or the tree already cut down.
- Be alert for trunks which may roll towards you.

Transport and storage

- When changing your location during work switch off the chain saw and actuate the chain brake in order to prevent an inadvertent start of the chain.
- Never carry or transport the chain saw with the chain running.
- When transporting the chain saw over long distances the guide bar protection cover (delivered with the chain saw) must be applied.
- Carry the chain saw with the tubular handle. The guide bar points backwards (**Fig. 20**). Avoid coming in contact with the muffler (danger of burns).
- Ensure safe positioning of the chain saw during car transportation to avoid fuel or chain oil leakage.
- Store the chain saw safely in a dry place. It must not be stored outdoors. Keep the chain saw away from children.
- Before storing the chain saw over a long period of time or shipping it the fuel and oil tanks must be completely emptied.

Maintenance

- **Before performing maintenance work switch off the chain saw (Fig. 21) and pull out the plug cap.**
- Before starting work always check the operating safety of the chain saw, in particular the function of the chain brake. Make sure the saw chain is properly sharpened and tensioned (**Fig. 22**).
- Operate the chain saw only at a low noise and emission level. For this ensure the carburetor is adjusted correctly.
- Regularly clean the chain saw.
- Regularly check the tank cap for tightness.

Observe the accident prevention instructions issued by trade associations and insurance companies. Do not perform any modifications on the chain saw. You will put your safety at risk.

Perform only the maintenance and repair works described in the instruction manual.

All other work must be carried out by DOLMAR Service. (**Fig. 23**)

Use only original DOLMAR spare parts and accessories.

Using spare parts other than original DOLMAR parts or accessories and guide bar/chain combinations or lengths which are not approved bring a high risk of accidents.

We cannot accept any responsibility for accidents and damage resulting from using sawing devices or accessories which have not been approved.

First aid (Fig. 24)

For the event of a possible accident, please make sure that a first aid kit is always immediately available close by. Immediately replace any items used from the first aid box.

When calling for help, give the following information:

- Place of the accident
- What happened
- Number of injured people
- Kind of injuries
- Your name!

Vibration

Individuals with poor circulation who are exposed to excessive vibration may experience injury to blood vessels or the nervous system.

Vibration may cause the following symptoms to occur in the fingers, hands or wrists: "Falling asleep" (numbness), tingling, pain, stabbing sensation, alteration of skin colour or of the skin.

If any of these symptoms occur, see a physician!

To reduce the risk of "white finger disease", keep your hands warm during operation and well maintain the equipment and accessories.

Technical data

Stroke volume	cm ³	22.2
Bore	mm	33
Stroke	mm	26
Max. power at speed	kW/min ⁻¹	0.74/8,000
Max. torque at speed	Nm/min ⁻¹	0.97/6,500
Idling speed / max. engine speed with bar and chain	min ⁻¹	3,000/11,500 (PS-220 TH) 3,000/10,500 (PS-221 TH) 3,000/10,000 (PS-222 TH)
Coupling speed	min ⁻¹	4,500
Sound pressure level at the workplace L _{pA av} per ISO 22868 ¹⁾	dB (A)	95.0
Sound power level L _{WA, F1+Fa} per ISO 22868 ²⁾	dB (A)	105.8
Uncertainty for noise	dB (A)	K: 2.5
Vibration acceleration a _{h,w av} per ISO 22867 ¹⁾		
- Tubular handle	m/s ²	6.0
- Rear handle	m/s ²	5.0
Uncertainty for vibration	m/s ²	K: 2.0
Carburetor (diaphragm carburetor)	Type	Walbo WYL
Ignition system	Type	electronic
Spark plug	Type	NGK CMR 6A
Electrode gap	mm	0.6 – 0.7
Fuel consumption at max. load per ISO 7293	kg/h	0.41
Specific consumption at max. load per ISO 7293	g/kWh	561
Fuel tank capacity	cm ³	200
Chain oil tank capacity	cm ³	190
Mix ratio (fuel/two-stroke oil)		25:1
Chain brake		Actuation manually or by kickback
Chain speed (at racing speed)	m/s	20.4 (91PX, 91VG) 18.0 (25AP)
Sprocket pitch	inch	3/8 (91PX, 91VG) 1/4 (25AP)
Number of teeth	z	6 (91PX, 91VG) 8 (25AP)
Pitch / Driving element strength	inch	3/8 /0.050 (91PX, 91VG) 1/4 /0.050 (25AP)
Guide bar, length of a cut	cm	25
Weight (fuel tank empty, without chain and guide bar)	kg	2.5

1) Figures derived in equal part from idle, full-load, and top-speed operation.

2) Figures derived in equal part from full-load and racing speed.

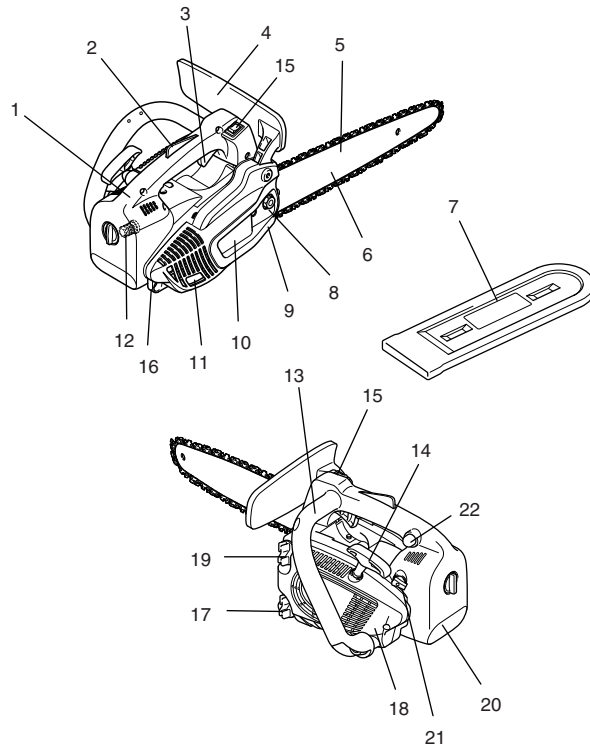
- Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

WARNING:

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

Denomination of components

1. Rear handle
2. Safety locking button (throttle lock)
3. Throttle lever
4. Hand guard (release for chain brake)
5. Chain
6. Guide bar
7. Guide bar case
8. Retaining nuts
9. Chain catch (safety device)
10. Sprocket cover
11. Muffler
12. Spark plug
13. Front grip (tubular handle)
14. Starter grip
15. I/STOP-switch (short-circuit switch)
16. Carabiner or rope attachment point
17. Oil tank cap
18. Fan housing with starting assembly
19. Fuel tank cap
20. Air filter cover
21. Choke lever
22. Primar pump



PUTTING INTO OPERATION (Fig. 25)

CAUTION:

Before doing any work on the guide bar or chain, always switch off the engine and pull the plug cap off the spark plug (see "Replacing the spark plug"). Always wear protective gloves!

CAUTION:

Do not start the saw until it has been completely assembled and inspected!

Mounting the guide bar and saw chain (Fig. 26)

Use the universal wrench delivered with the chain saw for the following work.

Put the chain saw on a stable surface and carry out the following steps for mounting the guide bar and chain:

Disengage the chain brake by pulling the hand guard (1) in the direction of the arrow. Unscrew retaining nut (2).

Carefully spread the sprocket cover (3), pull it from its fixture (4) and remove it.

Turn the chain adjusting screw (5) to the left (counterclockwise) until the pin (6) is at the right stop. (Fig. 27 & 28)

Position the guide bar (7). (Fig. 29)

Lift the chain (9) over the sprocket (10). Using your right hand, guide the chain into the top guide groove (11) on the guide bar. (Fig. 30)

Note that the cutting edges along the top of the chain must point in the direction of the arrow!

Pull the chain (9) around the nose (12) of the guide bar in the direction of the arrow.

Pull the guide bar by hand fully toward its nose. Make sure that the chain blade fits the grooves of the guide bar. (Fig. 31)

First, push the sprocket cover (3) into its fixture (4). Make sure that the pin (8) of the chain tightener is in the hole on the guide bar. Then push it over the retaining bolt while lifting the saw chain (9) over the chain catch (13).

Manually tighten the retaining nut (2). (Fig. 32)

Tightening the saw chain

Turn the chain adjusting screw (5) to the right (clockwise) until the chain engages the guide groove of the bottom side of the bar (see circle).

Slightly lift the end of the guide bar and turn the chain adjusting screw (5) to the right (clockwise) until the chain rests against the bottom side of the guide bar.

While still holding up the tip of the guide bar, tighten the retaining nuts (2) with the universal wrench. (Fig. 33)

Checking the chain tension (Fig. 34)

The tension of the chain is correct if the chain rests against the bottom side of the guide bar and can still be easily turned by hand.

While doing so the chain brake must be released.

Check the chain tension frequently - new chains tend to get longer during use!

When checking the chain tension the engine must be switched off.

NOTE:

It is recommended to use 2 – 3 chains alternatively.

In order to guarantee uniform wear of the guide bar the bar should be turned over whenever replacing the chain.

Chain brake (Fig. 35)

The PS-220 TH/PS-221 TH/PS-222 TH comes with an inertia chain brake as standard equipment. If kickback occurs due to contact of the guide-bar tip with wood (see "SAFETY PRECAUTIONS"), the chain brake will stop the chain through inertia if the kickback is sufficiently strong.

The chain will stop within a fraction of a second.

The chain brake is installed to block the saw chain before starting it and to stop it immediately in case of an emergency.

IMPORTANT: NEVER run the saw with the chain brake activated! Doing so can very quickly cause extensive engine damage!



ALWAYS release the chain brake before starting the work!

NOTE:

The chain brake is a very important safety device and like any other component subject to normal wear and tear. Regular inspection and maintenance are important for your own safety and must be done by a DOLMAR service centre.

Engaging the chain brake (braking) (Fig. 36)

If the kickback is strong enough the sudden acceleration of the guide bar combined with the inertia of the hand guard (1) will automatically actuate the chain brake.

To engage the chain brake manually, simply push the hand guard (1) forward (towards the tip of the saw) with your left hand (arrow 1).

Releasing the chain brake

Pull the hand guard (1) towards you (arrow 2) until you feel it catch. The brake is now released.

Fuel (Fig. 37)

CAUTION:

This saw is powered by mineral-oil products (gasoline (petrol) and oil).

Be especially careful when handling gasoline (petrol).

Avoid all flame or fire. Do not smoke (explosion hazard).

Fuel mixture

The engine of the chain saw is a high-efficiency two-stroke engine. It runs on a mixture of gasoline and two-stroke engine oil.

The engine is designed for unleaded regular gasoline with a min. octane value of 91 ROZ. In case no such fuel is available, you can use fuel with a higher octane value. This will not affect the engine.

In order to obtain an optimum engine output and to protect your health and the environment use unleaded fuel only.

For lubricating the engine use a two-stroke engine oil (quality grade: JASO FC, ISO EGO), which is added to the fuel.

⚠ Caution: Do not use ready-mixed fuel from petrol stations.

The correct mixture ratio:

25:1 i.e. mix 25 parts gasoline with 1 part oil.

NOTE:

For preparing the fuel-oil mixture first mix the entire oil quantity with half of the fuel required, then add the remaining fuel. Shake the mixture thoroughly before pouring it into the tank.

It is not wise to add more engine oil than specified to ensure safe operation. This will only result in a higher production of combustion residues which will pollute the environment and clog the exhaust channel in the cylinder as well as the muffler. In addition, fuel consumption will rise and performance will decrease.

The Storage of Fuel

Fuels have a limited storage life. Fuel and fuel mixtures age. Therefore fuel and fuel mixtures, which have been stored for too long, can cause starting problems. Purchase only that amount of fuel, which will be consumed over the next few months.

Store fuel safely in a dry place in approved containers only.

AVOID SKIN AND EYE CONTACT

Mineral oil products degrease your skin. If your skin comes in contact with these substances repeatedly and for an extended period of time, it will desiccate. Various skin diseases may result. In addition, allergic reactions are known to occur. Eyes can be irritated by contact with oil. If oil comes into your eyes, immediately wash them with clear water.

If your eyes are still irritated, see a doctor immediately!

Chain oil



Use an oil with adhesive additive for lubricating the chain and guide bar. The adhesive additive prevents the oil from being flung off the chain too quickly.

We recommend the use of chain oil which is bio-degradable in order to protect the environment. The use of bio-degradable oil may even be required by local regulations.

The chain oil BIOTOP sold by DOLMAR is made of special vegetable oils and is 100% bio-degradable. BIOTOP has been granted the "blue angel" (Blauer Umweltschutz-Engel) for being particularly environment-friendly (RAL UZ 48).

BIOTOP chain oil is available in the following sizes:

1 l order number 980 008 210

5 l order number 980 008 211



Bio-degradable oil is stable only for a limited period of time. It should be used within 2 years from the date of manufacture (printed on the container).

Important note on bio-degradable chain oils:

If you are not planning to use the saw again for an extended period of time, empty the oil tank and put in a small amount of regular engine oil (SAE 30), and then run the saw for a time. This is necessary to flush out all remaining bio-degradable oil from the oil tank, oil-feed system, chain and guide bar, as many such oils tend to leave sticky residues over time, which can cause damage to the oil pump or other parts.

The next time you use the saw, fill the tank with BIOTOP chain oil again. In case of damage caused by using waste oil or inappropriate chain oil the product guarantee will be null and void.

Your salesman will inform you about the use of chain oil.

NEVER USE WASTE OIL (Fig. 38)

Waste oil is very dangerous for the environment.

Waste oil contains high amounts of carcinogenic substances. Residues in waste oil result in a high degree of wear and tear at the oil pump and the sawing device.

In case of damage caused by using waste oil or inappropriate chain oil the product guarantee will be null and void.

Your salesman will inform you about the use of chain oil.

AVOID SKIN AND EYE CONTACT

Mineral oil products degrease your skin. If your skin comes in contact with these substances repeatedly and for an extended period of time, it will desiccate. Various skin diseases may result. In addition, allergic reactions are known to occur. Eyes can be irritated by contact with oil. If oil comes into your eyes, immediately wash them with clear water.

If your eyes are still irritated, see a doctor immediately!

Refuelling (Fig. 39)



FOLLOW THE SAFETY PRECAUTIONS!

Be careful and cautious when handling fuels.

The engine must be switched off!

Thoroughly clean the area around the caps, to prevent dirt from getting into the fuel or oil tank.

Unscrew the cap and fill the tank with fuel (fuel/oil mixture) or chain oil as the case may be. Fill up to the bottom edge of the filler neck. Be careful not to spill fuel or chain oil!

Tighten the fuel caps far as it will go.

Clean screw cap and tank after refuelling.



Lubricating the chain

During operation there must always be sufficient chain oil in the chain-oil tank to provide good chain lubrication. One filling is sufficient for about one half-hour of continuous operation. When working, check that there is still sufficient chain oil in the tank and top up if necessary. **Check only when the engine is switched off!**
1 fuel/oil mixture
2 chain oil

Adjusting the chain lubrication (Fig. 40)

The engine must be switched off.

You can adjust the oil pump feed rate with the adjusting screw (1). The amount of oil can be adjusted using the universal wrench.

To ensure troublefree operation of the oil pump the oil guide groove at the housing (2) and the oil inlet bore in the guide bar (3) must be cleaned regularly. (Fig. 41)



Checking the chain lubrication (Fig. 42)

Never work with the chain saw without sufficient chain lubrication. Otherwise the service life of the chain and guide bar will be reduced.

Before starting work check the oil level in the tank and the oil feed.

Check the oil feed rate as described below: Start the chain saw (see "Starting the engine").

Hold the running chain saw approx. 15 cm above a trunk or the ground (use an appropriate base).

If the lubrication is sufficient, you will see a light oil trace because oil will be flung off the sawing device. Pay attention to the direction the wind is blowing and avoid unnecessary exposure to the oil spray!

NOTE:

After the saw has been turned off it is normal for residual chain oil to drip from the oil feed system, the guide bar and the chain for a time. This does not constitute a defect! Place the saw on a suitable surface.

Starting the engine (Fig. 43)

Do not start the saw until it has been completely assembled and inspected!

Move at least 3 m away from the place where you fuelled the saw.

Make sure you have a good footing, and place the saw on the ground in such a way that the chain is not touching anything.

Engage the chain brake (lock).

Grasp the rear handle firmly in one hand and hold the saw firmly against the ground. Press with one knee on the rear handle.

IMPORTANT: The choke lever (5) is coupled to the throttle lever (1). It will revert to its original position automatically once the throttle lever has been pressed.

If the throttle lever is pressed before the engine starts, then the choke lever (5) will have to be reset to the appropriate position. (Fig. 44)

Cold start:

Push the short-circuit switch (3) forward.



Turn the choke lever (5) to position . Push primer pump 7 – 10 times.

Slowly pull out the starter cable (4) until you notice resistance (the piston is positioned before the top dead centre). (Fig. 44)

Now continue to pull quickly and powerfully. The engine will start after 2 to 4 attempts and will continue to run (at low temperatures, several starting pulls might be necessary).

CAUTION: Do not pull out the starter cable more than approx. 50 cm, and lead it back by hand. For efficient starting, it is important to pull the starter cable quickly and powerfully.

As soon as the engine is running smoothly, gently press the throttle lever (1) once (grasp the handle, the safety locking button (2) will release the throttle lever) this will cause the choke lever (5) to spring back to its original position and the engine will then run at idling speed. (Fig. 44)

Now release the chain brake.



Warm start:

Proceed as described under cold start, but place the choke lever (5) to

position . (Fig. 44)

Important: If the fuel tank has been completely emptied and the engine has stopped due to lack of fuel, press the primer pump 7 – 10 times. (Fig. 44)

Stopping the engine



Put the short-circuiting switch (3) in position "STOP". (Fig. 44)

Checking the chain brake (Fig. 45)

Do not work with the chain saw without first checking the chain brake!

Start the engine as described (make sure you have a good footing, and place the chain saw on the ground in such a way that the guide bar is free of contact).

Grasp the tubular handle firmly with one hand and hold the grip with the other.

With the engine running at moderate speed, press the hand guard (6) in the direction of the arrow with the back of your hand until the chain brake engages. The chain should stop immediately.

Immediately release the throttle and release the chain brake.

IMPORTANT: If the chain does not stop immediately in this test, do not under any circumstances proceed with work. Contact a DOLMAR service center.

Adjusting the carburetor (Fig. 46)

The carburetor eliminates the need to adjust the idle and main nozzles, and no such adjustment is possible.

If necessary, the idle speed can be adjusted using the adjustment screw (11).



As installed, the carburetor has fixed nozzles for the air pressure at sea level. At heights above 1000 m /3300 feet it may be necessary to replace the carburetor nozzles.

Adjust the carburetor using the screwdriver (7, which has a blade width of 4 mm).

Before undertaking the adjustment, run the engine for 3 – 5 minutes to warm it up, but not at high speed!

Set idle speed

Turning the adjusting screw (11) in (clockwise): increases the idle speed.

Turning it out (counterclockwise): lowers the idle speed.

Caution: In no case should the chain move.

MAINTENANCE (Fig. 47)

Sharpening the saw chain



CAUTION: Before doing any work on the guide bar or chain, always switch off the engine and pull the plug cap off the spark plug (see "Replacing the spark plug"). **Always wear protective gloves!**

The chain needs sharpening when:

The sawdust produced when sawing damp wood looks like wood flour.

The chain penetrates the wood only under great pressure. The cutting edge is visibly damaged.

The saw is pulled to the left or right when sawing. This is caused by uneven sharpening of the chain.

Important: Sharpen frequently, but without removing too much metal!

Generally, 2 or 3 strokes of the file will be enough.

Have the chain resharpened at a service centre when you have already sharpened it yourself several times.

Proper sharpening: (Fig. 48)

CAUTION: Use only chains and guide bars designed for this saw.

All cutters must be of the same length (dimension a). Cutters with different lengths result in rough running of the chain and can cause cracks in the chain.

Minimum cutter length is 3 mm. Do not resharpen the chain when the minimum cutter length has been reached; at this point, the chain must be replaced.

The depth of the cut is determined by the difference in height between the depth limiter (round nose) and the cutting edge.

The best results are obtained with a depth-limiter depth of 0.65 mm (.025").

CAUTION: Excessive depth increases the risk of kickback!



All cutters must be sharpened to the same angle, 30°. Different angles result in a roughly, irregularly running chain, increase wear and tear and cause chain beakage. The 85° front rake of the cutter results from the cut depth of the round file. If the proper file is used in the right manner, the correct front rake will be obtained automatically. (Fig. 49)

Files and how to work with them (Fig. 50)

Use a special round file for chains (dia. 4 mm) for sharpening the chain. Normal round files are not appropriate for this work.

The file should cut only when pushed forwards (arrow). Lift the file when leading it backwards.

First sharpen the shortest cutter. The length of this cutter is then the standard for all other cutters of the chain.

Always guide the file horizontally (90° to the guide bar).

The file holder makes file guidance easier. It is marked for the correct 30° sharpening angle (keep the marks parallel with the chain when filing, see illustration) and limits the cut depth to the correct 4/5 of the file diameter. (Fig. 51)

After having sharpened the chain, the height of the depth limiter must be checked by means of a chain gauge.

Correct even the smallest excess height with a special flat file (12).

Round off the front of the depth limiter (13). (Fig. 52)

Cleaning the sprocket interior, checking and replacing the chain catcher (Fig. 53)

CAUTION: Before doing any work on the guide bar or chain, always switch off the engine and pull the plug cap off the spark plug (see "Replacing the spark plug"). **Always wear protective gloves!**

CAUTION: Do not start the saw until it has been completely assembled and inspected!

Remove the sprocket cover (4) (see section on "PUTTING INTO OPERATION") and clean the interior with a brush.

Remove the chain (3) and guide bar (2).

NOTE:

Make sure that no residue or contaminants remain in the oil guide groove (1) and the chain tightener (6).

For replacing the guide bar, chain, and sprocket, see "PUTTING INTO OPERATION".

Chain catcher

Visually inspect the chain catcher (5) for damage and replace if necessary.

Cleaning the guide bar, lubricating the sprocket nose (Fig. 54)

CAUTION: Protective gloves must be worn.

Regularly inspect the bearing surfaces of the guide bar for damage, and clean them with a suitable tool.

Sprocket nose type:

If the saw is used intensively it will be necessary to lubricate the return sprocket bearings regularly (once a week). To do this, first thoroughly clean the 2 mm hole at the tip of the guide bar, and then press in a small amount of multi-purpose grease.

Multi-purpose grease and grease guns are available as accessories.

Multi-purpose grease 944 360 000

Grease guns 944 350 000

Replacing the saw chain (Fig. 55)

CAUTION: Use only chains and guide bars designed for this saw.

Check the sprocket (10) before mounting a new chain.

CAUTION: Worn out sprockets may damage the new chain and must therefore be replaced.

Replacing the suction head (Fig. 56)

The felt filter (12) of the suction head can become clogged. It is recommended to replace the suction head once every three months in order to ensure unimpeded fuel flow to the carburetor.

To remove the suction head for replacement, pull it out through the tank filler neck using a piece of wire bent at one end to form a hook.

Cleaning the air filter (Fig. 57)

Unscrew screw (14) and remove the cleaner case cover (13).

IMPORTANT: Cover the intake opening with a clean cloth in order to prevent dirt particles from falling into the carburetor. Remove the air filter (15).

CAUTION: To prevent injury to the eyes, do NOT blow out dirt particles! Do not use fuel to clean the air filter.

Clean the air filter with a soft brush.

If the filter is very dirty, clean it in lukewarm water with dishwashing detergent.

Let the air filter **dry completely**.

If the filter is very dirty, clean it frequently (several times a day), because only a clean air filter provides full engine power.

CAUTION:

Replace damaged air filters immediately.

Pieces of cloth or large dirt particles can destroy the engine!

Replacing the spark plug (Fig. 58)

CAUTION:

Do not touch the spark plug or plug cap if the engine is running (high voltage). Switch off the engine before starting any maintenance work. A hot engine can cause burns. Wear protective gloves!

The spark plug must be replaced in case of damage to the insulator, electrode erosion (burn) or if the electrodes are very dirty or oily.

Remove the cleaner case cover (see "Cleaning the air filter").

Pull the plug cap (1) off the spark plug. Use only the combination wrench supplied with the saw to remove the spark plug.

CAUTION: Use only the following spark plugs: NGK CMR6A.

Electrode gap (Fig. 59)

The electrode gap must be 0.6 – 0.7 mm.

Cleaning the inlet port of the cooling air (Fig. 60)

Unscrew four screws (2). Remove recoil starter (3).

Clean the inlet port (4) and the cylinder fins.

Cleaning the muffler (Fig. 61)

CAUTION: If the engine is hot there is a risk of burning. Wear protective gloves.

Remove the sprocket cover (see "PUTTING INTO OPERATION").

Remove deposits of carbon from the exhaust outlets (11) of the muffler.

Cleaning the cylinder space (Fig. 62)

Remove the sprocket cover (see "PUTTING INTO OPERATION").

If necessary remove muffler by loosening and removing the two screws (14).

Stuff a rag into the cylinder port (15).

Use a suitable tool (wooden scraper) to clean out the cylinder space (16), especially the cooling fins.

Remove the rag from the cylinder port and refit the muffler according to the diagram.

Replace the gasket (13) if necessary. Carefully remove any pieces of the old gasket from the muffler.

Ensure correct mounting position.

The cowling should follow the contour of the cylinder to ensure correct heat transfer.

Tighten screws (14) to 10 Nm while the engine is cold.

Instructions for periodic maintenance

To ensure long life, prevent damage and ensure the full functioning of the safety features the following maintenance must be performed regularly. Guarantee claims can be recognized only if this work is performed regularly and properly. Failure to perform the prescribed maintenance work can lead to accidents!

The user of the chain saw must not perform maintenance work which is not described in the instruction manual. All such work must be carried out by a DOLMAR service centre.

General	Chain saw Saw chain Chain brake Guide bar	Clean exterior, check for damage. In case of damage, have repaired by a qualified service centre immediately. Sharpen regularly, replace in good time. Have inspected regularly at an authorized service centre. Turn over to ensure even wear of bearing surfaces. Replace in good time.
Before each start	Saw chain Guide bar Chain lubrication Chain brake OFF switch, Safety locking button, Throttle lever Fuel/oil tank plug	Inspect for damage and sharpness. Check chain tension. Check for damage. Functional check. Functional check. Functional check. Check for tightness.
Every day	Air filter Guide bar Guide bar support Idle speed	Clean. Check for damage, clean oil intake bore. Clean, in particular the oil guide groove. Check (chain must not run).
Every week	Fan housing Cylinder space Spark plug Muffler Chain catch sleeve	Clean to ensure proper air cooling. Clean. Check and replace if necessary. Check tightness of mounting. Check for damage, replace if necessary.
Every 3 months	Suction head Fuel, oil tanks	Replace. Clean.
Storage	Chain saw Guide bar/chain Fuel, oil tanks Carburetor	Clean exterior, check for damage. In case of damage, have repaired by a qualified service centre immediately. Demount, clean and oil slightly. Clean the guide groove of the guide bar. Empty and clean. Run empty.

Service, spare parts and guarantee

Maintenance and repair

The maintenance and repair of modern engines as well as all safety devices require qualified technical training and a special workshop equipped with special tools and testing devices.

We therefore recommend that you consult a DOLMAR service centre for all work not described in this instruction manual.

The DOLMAR service centres have all the necessary equipment and skilled and experienced personnel, who can work out cost-effective solutions and advise you in all matters.

Please contact your nearest service centre.

Spare parts

Reliable long-term operation, as well as the safety of your chain saw, depend among other things on the quality of the spare parts used. Use only original DOLMAR parts. Only original spare parts and accessories guarantee the highest quality in material, dimensions, functioning and safety.

Original spare parts and accessories can be obtained from your local dealer. He will also have the spare part lists to determine the required spare part numbers, and will be constantly informed about the latest improvements and spare part innovations.

Please bear in mind that if parts other than original DOLMAR spare parts are used, this will automatically invalidate the DOLMAR product guarantee.

Guarantee

DOLMAR guarantees the highest quality and will therefore reimburse all costs for repair by replacement of damaged parts resulting from material or production faults occurring within the guarantee period after purchase. Please note that in some countries particular guarantee conditions may exist. If you have any questions, please contact your salesman, who is responsible for the guarantee of the product.

Please note that we cannot accept any responsibility for damage caused by:

- Disregard of the instruction manual.
- Non-performance of the required maintenance and cleaning.
- Incorrect carburetor adjustment.
- Normal wear and tear.
- Obvious overloading due to permanent exceeding of the upper performance limits.
- Use of guide bars and chains which have not been approved.
- Use of guide bar and chain lengths which have not been approved.
- Use of force, improper use, misuse or accidents.
- Damage from overheating due to dirt on the recoil starter.
- Work on the chain saw by unskilled persons or inappropriate repairs.
- Use of unsuitable spare parts or parts which are not original DOLMAR parts, insofar as they have caused the damage.
- Use of unsuitable or old oil.
- Damage related to conditions arising from lease or rent contracts.

Cleaning, servicing and adjustment work is not covered by the guarantee. All repairs covered by the guarantee must be performed by a DOLMAR service centre.

Trouble shooting

Malfunction	System	Observation	Cause
Chain does not run	Chain brake	Engine runs	Chain brake actuated.
Engine does not start or only with difficulty	Ignition system	Ignition spark	Malfunction in fuel supply system, compression system, mechanical malfunction.
	Fuel supply	No ignition spark	Switch on STOP, fault or short-circuit in the wiring, plug cap or spark plug defective.
		Fuel tank is filled	Choke in wrong position, carburetor defective, suction head dirty, fuel line bent or interrupted.
	Compression system	Inside	Faulty crankcase gasket, radial shaft packings defective, cylinder or piston rings defective.
		Outside	Spark plug does not seal.
	Mechanical malfunction	Starter does not engage	Spring in starter broken, broken parts inside the engine.
Warm start difficulties	Carburetor	Fuel tank is filled Ignition spark	Wrong carburetor adjustment.
Engine starts, but dies immediately	Fuel supply	Fuel tank is filled	Wrong idling adjustment, suction head or carburetor dirty. Tank venting defective, fuel line interrupted, cable defective, STOP switch defective.
Insufficient power	Several systems may be involved simultaneously	Engine is idling	Air filter dirty, wrong carburetor adjustment, muffler clogged, exhaust channel in cylinder clogged.
No chain lubrication	Oil tank/pump	No oil on the chain	Oil tank empty. Oil guide groove dirty.

DEUTSCH (Originale Anleitungen)

Wir danken Ihnen für den Kauf eines DOLMAR-Produkts!

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer neuen DOLMAR-Kettensäge! Wir sind zuversichtlich, dass Sie mit dieser modernen Maschine zufrieden sein werden.

Das Modell PS-220 TH/PS-221 TH/PS-222 TH (Tophandle) ist eine besonders leichte und handliche Kettensäge mit oberliegendem Handgriff. Dieses Modell ist speziell für Baumchirurgie und Baumpflege entwickelt worden. Nur Personen, die einen Lehrgang im Arbeiten auf Hochbühnen (Hubkorb, Lift) sowie auf leitermontierten Plattformen absolviert haben, oder die in der Seilklettertechnik geschult sind, dürfen diese Kettensäge bedienen.



Die automatische Kettenschmierung mit mengenregulierbarer Ölpumpe und die wartungsfreie Elektronikzündung gewährleisten störungsfreien Betrieb, während das handschonende Antivibrationssystem sowie die ergonomische Gestaltung der Griffe und Bedienelemente die Arbeit für den Benutzer komfortabler, sicherer und weitgehend ermüdungsfrei machen.

Die Sicherheitsausstattung des Modells PS-220 TH/PS-221 TH/PS-222 TH entspricht dem neusten Stand der Technik und erfüllt alle nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften.

Sie umfassen Handschutzvorrichtungen an beiden Griffen, Griffsicherheit, Kettenfangbolzen, Sicherheits-Sägekette und eine Kettenbremse, die manuell betätigt werden kann und im Falle von Rückschlag (Kickback) auch durch Massenträgheit aktiviert wird.



Um einwandfreien Betrieb und optimale Leistung Ihrer neuen Kettensäge sicherzustellen und Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten, ist es unerlässlich, dass Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme gründlich durchlesen. Beachten Sie vor allen Dingen alle Sicherheitshinweise! Eine Missachtung dieser Hinweise kann schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben!

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Die unterzeichneten, Tamiro Kishima und Rainer Bergfeld, bevollmächtigt von Dolmar GmbH, erklären, dass die DOLMAR-Maschine(n):

Bezeichnung der Maschine: Benzin-Motorsäge

Modell-Nr./ Typ: PS-220 TH, PS-221 TH, PS-222 TH

Technische Daten: Siehe Tabelle „TECHNISCHE DATEN“.

der Serienproduktion entstammen und

den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:

2000/14/EC, 2006/42/EC

und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:

EN ISO 11681-2

Die Zertifikat-Nr. der EG-Typenprüfung

4811008.12002

Die EG-Typenprüfung gemäß 98/37/EG und 2006/42/EG wurde durchgeführt von:

DEKRA Testing and Certification GmbH,

Enderstraße 92b, 01277 Dresden, Deutschland

Identifizierungs-Nr. 2140

Die technische Dokumentation ist archiviert bei:

Dolmar GmbH,

Jenfelder Straße 38, Abteilung FZ,

D-22045 Hamburg

Das von der Richtlinie 2000/14/EG geforderte Konformitätsbewertungsverfahren war in Übereinstimmung mit Anhang V.

Gemessener Schalleistungspegel: 106,0 dB

Garantierter Schalleistungspegel: 107,0 dB

29.6.2012

Tamiro Kishima
Geschäftsführer

Rainer Bergfeld
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

Seite

EG-Übereinstimmungserklärung..... 30

Verpackung..... 30

SICHERHEITSHINWEISE

Allgemeine Hinweise..... 31

Schutzausrüstung..... 31

Kraftstoffe/Betanken..... 31

Inbetriebnahme..... 31

Rückschlag (Kickback)..... 31

Arbeitsverhalten/Arbeitsmethoden..... 31-32

Transport und Lagerung..... 32

Wartung..... 32

Erste Hilfe..... 32

Schwingung..... 32

Technische Daten..... 33

Bezeichnung der Teile..... 34

INBETRIEBNAHME

Montieren des Schwerts und der Sägekette..... 34

Spannen der Sägekette..... 34

Kettenbremse..... 34

Kraftstoffe/Betanken..... 34-35

Einstellen der Kettenschmierung..... 35

Überprüfen der Kettenschmierung..... 35

Starten des Motors..... 35

Kaltstart..... 35

Warmstart..... 35

Abstellen des Motors..... 35

Überprüfen der Kettenbremse..... 36

Einstellen des Vergasers..... 36

WARTUNG

Schärfen der Sägekette..... 36

Reinigen des Schwerts, Schmierens des Umlenksterns..... 36

Auswechseln der Sägekette..... 36

Auswechseln des Saugkopfes..... 36

Reinigen des Luftfilters..... 36

Auswechseln der Zündkerze..... 36

Reinigen des Schalldämpfers..... 37

Reinigen des Zylinderraums..... 37

Anweisungen für regelmäßige Wartung..... 37

Werkstattservice, Ersatzteile und Garantie..... 37

Störungssuche..... 38

Verpackung

Ihre DOLMAR-Kettensäge wird zur Verhütung von Transportschäden in einem Schutzkarton geliefert.

Kartonagen sind Rohstoffe und somit wiederverwendbar oder können dem Rohstoffkreislauf (Altpapier-Recycling) geführt werden.



SICHERHEITSHINWEISE

VORSICHT:

Diese Kettensäge ist speziell für Baumpflege und Baumchirurgie vorgesehen. Alle Arbeiten mit dieser Kettensäge dürfen nur von einschlägig geschulten Personen ausgeführt werden. Befolgen Sie die Fachliteratur, Verfahrensweisen und Empfehlungen der relevanten Berufsgenossenschaften. Bei Missachtung besteht hohe Unfallgefahr! Zum Sägen in Bäumen empfehlen wir stets die Verwendung einer Hebebühne (Hubkorb, Lift). Abseiltechniken sind äußerst gefährlich und erfordern eine spezielle Ausbildung! Die Bedienungsperson muss im Umgang mit Sicherheitsausrüstung sowie in den Arbeits- und Klettertechniken geschult und versiert sein! Beim Arbeiten in Bäumen müssen stets geeignete Gurte, Seile und Karabinerhaken verwendet werden. Benutzen Sie stets Rückhaltevorrichtungen für Bedienungsperson und Säge!

Allgemeine Hinweise (Abb. 1 u. 2)

- Zur Gewährleistung der korrekten Bedienung muss der Benutzer diese Bedienungsanleitung durchlesen, um sich mit der Handhabung der Kettensäge vertraut zu machen. Unzureichend informierte Benutzer können sich und andere Personen durch unsachgemäßen Gebrauch gefährden.
- Verleihen Sie diese Kettensäge nur an Personen, die im Umgang mit Baumpflegetechnik geschult und erfahren sind. Dabei ist auch stets die Bedienungsanleitung auszuhändigen.
- Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren dürfen die Kettensäge nicht benutzen. Jugendliche über 16 Jahre sind jedoch von diesem Verbot ausgenommen, wenn sie zu Schulungszwecken unter der Aufsicht eines qualifizierten Ausbilders stehen.
- Benutzen Sie Kettensägen stets mit größter Sorgfalt und Aufmerksamkeit.
- Betreiben Sie die Kettensäge nur, wenn Sie sich in guter körperlicher Verfassung befinden. Ermüdung führt zu verminderter Aufmerksamkeit. Besonders hohe Aufmerksamkeit ist am Ende eines Arbeitstages erforderlich. Führen Sie alle Arbeiten ruhig und sorgfältig durch. Der Benutzer ist gegenüber Dritten verantwortlich.
- Arbeiten Sie niemals unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten.
- Bei Arbeiten in leicht entzündlicher Vegetation oder nach längerer Trockenheit (Waldbrandgefahr) muss ein Feuerlöscher in unmittelbarer Nähe bereitgestellt werden.

Schutz-ausrüstung (Abb. 3 u. 4)

- Um Verletzungen von Kopf, Augen, Händen oder Füßen sowie Gehörschäden zu vermeiden, müssen die folgenden Schutzvorrichtungen während der Arbeit mit der Kettensäge verwendet werden:
- Die Kleidung soll zweckmäßig, d.h. eng anliegend, aber nicht hinderlich sein. Tragen Sie keine Schmuckgegenstände oder Kleidung, die sich an Buschwerk oder Ästen verfangen können. Wenn Sie langes Haar haben, sollten Sie unbedingt ein Haarnetz tragen!
- Bei allen Arbeiten mit der Kettensäge ist das Tragen eines Schutzhelms notwendig. Der **Schutzhelm (1)** muss in regelmäßigen Abständen auf Beschädigung hin überprüft und spätestens nach 5 Jahren ausgewechselt werden. Verwenden Sie nur geprüfte Schutzhelme.
- Der **Gesichtsschutz (2)** des Schutzhelms (oder eine Schutzbrille) schützt vor Sägespänen und Holzsplittern. Tragen Sie beim Arbeiten mit der Kettensäge stets eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz, um Augenverletzungen zu verhüten.
- Tragen Sie geeignete **Schallschutz-ausrüstung** (Kapselgehörschützer (3), Ohrstöpsel usw.).
- Die **Schutzjacke (4)** besteht aus 22 Nylongewebelagen und schützt die Bedienungsperson vor Schnitten. Sie ist bei Arbeiten auf Hochbühnen (Hubkorb, Lift), leitermontierten Plattformen oder beim Klettern mit Seilen stets zu tragen.
- Die **Sicherheits-Latzhose (5)** besteht aus 22 Nylongewebelagen und schützt vor Schnitten. Ihre Verwendung wird dringend empfohlen.
- **Schutzhandschuhe (6)** aus dickem Leder gehören zur vorschriftsmäßigen Ausrüstung und sind beim Arbeiten mit der Kettensäge immer zu tragen.
- **Sicherheitschuhe oder Sicherheitstiefel (7)** mit rutschfester Sohle, Stahlkappen und Beinschutz sind beim Arbeiten mit der Kettensäge stets zu tragen. Mit einer Schutzeinlage versehene Sicherheitsschuhe bieten Schutz gegen Schnitte und gewährleisten einen sicheren Stand. Bei Arbeiten in Bäumen müssen die Sicherheitstiefel für Klettertechniken geeignet sein.

Kraftstoffe/Betanken

- Vor dem Betanken der Kettensäge ist der Motor abzustellen.
- Rauchen und offene Flammen sind unzulässig (**Abb. 5**).
- Lassen Sie den Motor vor dem Betanken abkühlen.
- Kraftstoffe können lösungsmittelähnliche Substanzen enthalten. Augen- und Hautkontakt mit Mineralölprodukten ist zu vermeiden. Tragen Sie beim Betanken stets Schutzhandschuhe. Schutzkleidung regelmäßig reinigen und wechseln. Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.
- Kraftstoff oder Kettenöl nicht verschütten. Falls Kraftstoff oder Öl verschüttet wurde, ist die Kettensäge sofort zu reinigen. Kraftstoff darf nicht mit Kleidung in Berührung kommen. Falls Ihre Kleidung mit Kraftstoff in Berührung gekommen ist, wechseln Sie die Kleidung sofort.
- Achten Sie darauf, dass kein Kraftstoff oder Kettenöl ins Erdreich gelangt (Umweltschutz). Verwenden Sie eine geeignete Unterlage.
- Betanken in geschlossenen Räumen ist verboten. Kraftstoffdämpfe sammeln sich in Bodennähe an (Explosionsgefahr).
- Die Schraubverschlüsse von Kraftstoff- und Öltank sind fest anzuziehen.
- Wechseln Sie den Standort vor dem Starten des Motors (mindestens 3 m vom Tankplatz entfernen) (**Abb. 6**).
- Kraftstoffe sind nicht unbegrenzt lange lagerfähig. Kaufen Sie nur soviel Kraftstoff ein, wie in absehbarer Zeit verbraucht werden soll.
- Verwenden Sie nur zugelassene und gekennzeichnete Behälter für Transport und Lagerung von Kraftstoff und Kettenöl. Stellen Sie sicher, dass Kinder keinen Zugang zu Kraftstoff oder Kettenöl haben.

Inbetriebnahme

- **Arbeiten Sie nicht allein. Im Notfall muss jemand in der Nähe sein.**
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Kinder oder andere Personen im Arbeitsbereich aufhalten. Achten Sie auch auf Tiere im Arbeitsbereich (**Abb. 7**).
- **Vor Arbeitsbeginn muss die Kettensäge vorschriftsmäßig auf einwandfreies Funktionieren und Betriebssicherheit überprüft werden.** Überprüfen Sie insbesondere die Funktion der Kettenbremse, die korrekte Montage des Schwerts, die korrekte Schärfung und Spannung der Kette, die feste Montage des Kettenraddeckels, die Leichtgängigkeit des Gashebels sowie die Funktion der Gashebelsperre, die Sauberkeit und Trockenheit der Handgriffe und die Funktion des Ein-Aus-Schalters.
- Nehmen Sie die Kettensäge erst nach komplettem Zusammenbau in Betrieb. Benutzen Sie die Kettensäge niemals, wenn sie nicht vollständig zusammengebaut ist.
- Starten Sie die Kettensäge erst, wenn Sie sicheren Stand haben.
- Starten Sie die Kettensäge nur nach dem in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Verfahren (**Abb. 8**). Andere Startmethoden sind nicht erlaubt.
- Beim Starten muss die Kettensäge gut abgestützt und sicher festgehalten werden. Schwert und Kette dürfen dabei mit keinem Gegenstand in Berührung sein.
- **Halten Sie die Kettensäge bei der Arbeit stets mit beiden Händen fest.** Halten Sie dabei den hinteren Griff mit der rechten und den Bügelgriff mit der linken Hand. Die Griffe sind mit den Daumen fest zu umfassen. Einhändiges Arbeiten ist äußerst gefährlich, da die Säge nach der Ausführung des Schnitts unkontrolliert durchfallen kann (erhöhte Verletzungsgefahr). Außerdem ist es unmöglich, Rückschläge mit einer Hand aufzufangen.
- **VORSICHT: Beim Lossen des Gashebels läuft die Kette noch kurze Zeit nach** (Freilauffeffekt).
- Achten Sie ständig auf sicheren Stand.
- Halten Sie die Kettensäge so, dass Sie die Abgase nicht einatmen. Arbeiten Sie nicht in geschlossenen Räumen (Vergiftungsgefahr).
- **Schalten Sie die Kettensäge bei spürbaren Veränderungen des Betriebsverhaltens sofort aus.**
- **Der Motor muss vor dem Überprüfen der Kettenspannung, dem Spannen oder Auswechseln der Kette oder der Behebung von Funktionsstörungen abgestellt werden (Abb. 9).**
- Wenn die Säge mit Steinen, Nägeln oder sonstigen harten Gegenständen in Berührung kommt, stellen Sie sofort den Motor ab und überprüfen Sie die Säge.
- Wenn Sie die Arbeit unterbrechen oder den Arbeitsplatz verlassen, sollten Sie die Kettensäge ausschalten (**Abb. 9**) und so ablegen, dass niemand gefährdet werden kann.
- Legen Sie die heißgelaufene Motorkettensäge nicht in trockenes Gras oder auf brennbare Gegenstände. Der Schalldämpfer wird sehr heiß (Brandgefahr).
- **VORSICHT:** Nach dem Abstellen der Kettensäge kann das von der Kette oder dem Schwert abtropfende Öl zu einer Umweltverschmutzungsquelle werden. Verwenden Sie stets eine geeignete Unterlage.

Rückschlag (Kickback)

- Beim Arbeiten mit der Kettensäge können gefährliche Rückschläge auftreten.
- Diese Rückschläge entstehen, wenn der obere Teil der Schwertschneide versehentlich Holz oder andere harte Gegenstände berührt (**Abb. 10**).
- Bevor die Sägekette im Schnitt geführt wird, kann sie seitlich abrutschen oder springen (Vorsicht: erhöhte Rückschlaggefahr).
- Dabei wird die Säge unkontrolliert und mit großer Kraft in Richtung des Benutzers geschleudert. **Verletzungsgefahr!**
- **Um Rückschlag zu verhüten, sind die folgenden Regeln zu beachten:**
- Einstechschnitte, d.h. direktes Einstechen mit der Schwertschneide in das Holz, dürfen nur von speziell geschulten Personen durchgeführt werden!
- Beobachten Sie stets die Schwertschneide. Vorsicht beim Fortsetzen bereits begonnener Schnitte.
- Einen Schnitt stets mit laufender Sägekette beginnen.
- Achten Sie stets auf korrekte Schärfung der Kette. Dabei ist besonders auf die richtige Höhe des Tiefenbegrenzers zu achten.
- Schneiden Sie niemals mehrere Äste auf einmal durch. Achten Sie beim Entasten darauf, dass kein anderer Ast berührt wird.
- Achten Sie beim Ablängen auf dicht daneben liegende Stämme.

Arbeitsverhalten/Arbeitsmethoden

- Benutzen Sie die Kettensäge nur bei guten Licht- und Sichtverhältnissen. Beachten Sie schlüpfrige oder nasse Stellen sowie Eis und Schnee (Rutschgefahr). Erhöhte Rutschgefahr besteht beim Arbeiten auf frisch geschältem Holz (Rinde).
- Arbeiten Sie niemals auf instabilen Flächen. Vergewissern Sie sich, dass keine Hindernisse im Arbeitsbereich vorhanden sind (Stolpergefahr). Achten Sie stets auf sicheren Stand.
- Niemals über der Schulterhöhe sägen (**Abb. 11**).
- Niemals auf einer Leiter stehend sägen (**Abb. 11**).
- Niemals ohne entsprechende Rückhaltevorrichtungen für Mensch und Säge in einen Baum steigen und mit der Säge arbeiten. Wir empfehlen stets, die Arbeiten von einer Arbeitsbühne (Hubkorb, Lift) aus durchzuführen.
- Beugen Sie sich beim Arbeiten nicht zu weit vor.
- Führen Sie die Kettensäge so, dass sich kein Körperteil im verlängerten Schwenkbereich der Säge befindet (**Abb. 12**).
- Verwenden Sie die Kettensäge nur zum Sägen von Holz.
- Vermeiden Sie eine Berührung des Bodens mit der noch laufenden Kettensäge.
- Verwenden Sie die Kettensäge niemals zum Anheben oder Entfernen von Holzstücken oder anderen Gegenständen.
- Säubern Sie den Arbeitsbereich von Fremdkörpern, wie z.B. Sand, Steinen und Nägeln. Fremdkörper können die Sägevorrichtung beschädigen und gefährliche Rückschläge verursachen.
- Verwenden Sie beim Sägen von Schnittholz eine sichere Auflage (Sägebock, **Abb. 13**). Halten Sie das Werkstück nicht mit Ihrem Fuß fest, und lassen Sie es auch nicht von einer anderen Person festhalten.
- Rundhölzer sind gegen Verdrehen im Schnitt zu sichern.

- Setzen Sie bei Ablängschnitten den Krallenanschlag fest an das zu schneidende Holz an, bevor Sie es mit laufender Kette schneiden. Die Kettensäge wird dabei am hinteren Griff hochgezogen und am Bügelgriff geführt. Der Krallenanschlag dient dabei als Drehpunkt. Das Nachsetzen erfolgt mit leichtem Druck auf den Bügelgriff bei gleichzeitigem Zurückziehen der Kettensäge. Setzen Sie den Krallenanschlag etwas tiefer an, und ziehen Sie den hinteren Griff erneut hoch.
- **Wenn Stech- oder Längsschnitte ausgeführt werden müssen, wird dringend empfohlen, solche Arbeiten nur von speziell geschulten Personen durchführen zu lassen** (erhöhte Rückschlaggefahr).
- Führen Sie **Längsschnitte** in einem möglichst flachen Winkel aus (**Abb. 14**). Lassen Sie bei derartigen Schnitten äußerste Vorsicht walten, weil der Krallenanschlag nicht greifen kann.
- Ziehen Sie die Kettensäge nur mit laufender Kette aus dem Holz.
- Wenn mehrere Schnitte durchgeführt werden, muss der Gashebel zwischen den Schnitten losgelassen werden.
- Vorsicht beim Schneiden von splitterigem Holz. Abgeschnittene Holzstücke können mitgerissen werden (Verletzungsgefahr).
- Wenn mit der Oberkante des Schwerts gesägt wird, kann die Kettensäge in Richtung des Benutzers gestoßen werden, falls die Kette hängen bleibt. Deshalb sollte nach Möglichkeit mit der Unterkante des Schwerts gesägt werden, weil dann die Kettensäge vom Körper weg in Richtung des Werkstücks gezogen wird (**Abb. 15**).
- Unter Spannung stehendes Holz (**Abb. 16**) muss immer zuerst auf der Druckseite (A) eingeschnitten werden. Erst dann kann der Trennschnitt auf der Zugseite (B) erfolgen. So kann das Einklemmen des Schwerts vermieden werden.

VORSICHT:

Fäll- und Entastungsarbeiten dürfen nur von speziell geschulten Personen durchgeführt werden. Hohe Verletzungsgefahr!

- Beim Entasten sollte die Kettensäge möglichst am Stamm abgestützt werden. Hierbei darf nicht mit der Schwertschneidkante geschnitten werden (Rückschlaggefahr).
- Achten Sie auf unter Spannung stehende Äste. Freihängende Äste nicht von unten durchtrennen.
- Führen Sie niemals Entspannungsschnitte durch, während Sie auf dem Stamm stehen.
- **Bevor Sie mit Fällarbeiten beginnen, vergewissern Sie sich, dass**
 - a) sich im Fällbereich nur die Personen aufhalten, die tatsächlich mit dem Fällen des Baums beschäftigt sind.
 - b) ein hindernisfreier Fluchtweg für jeden beteiligten Arbeiter sichergestellt ist (der Fluchtweg sollte auf einer diagonalen Linie in einem Winkel von 45° liegen).
 - c) der Stamfuß frei von Fremdkörpern, Gestrüpp und Ästen ist. Achten Sie auf sicheren Stand (Stolpergefahr).
 - d) der nächste Arbeitsplatz mindestens 2 1/2 Baumlängen entfernt ist (**Abb. 17**). Vor dem Fällen muss die Fallrichtung überprüft und sichergestellt werden, dass sich innerhalb eines Bereichs von 2 1/2 Baumlängen weder Personen noch Gegenstände befinden.

Beurteilung des Baums:

- Hängerichtung — lose oder trockene Äste — Höhe des Baums — natürlicher Überhang — ist der Baum faul?
- Windrichtung und -geschwindigkeit müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Bei starken Windböen darf keine Fällarbeit durchgeführt werden. Sägestaub meiden (die Windrichtung beachten)!

Beschneiden der Wurzelanläufe:

Beginnen Sie mit dem größten Wurzelanlauf. Führen Sie zuerst den vertikalen, dann den horizontalen Schnitt durch.

Anlegen des Fallkerbes (Abb. 18, A):

Der Fallkerb gibt dem Baum die Fallrichtung und Führung. Der Fallkerb wird im rechten Winkel zur Fallrichtung bis zu einer Tiefe von 1/3 – 1/5 des Stammdurchmessers angelegt. Führen Sie den Schnitt in Bodennähe durch.

Eventuelle Fallkerbkorrekturen müssen immer auf der ganzen Breite nachgeschnitten werden.

Der **Fällschnitt** des Baums (**Abb. 19, B**) wird höher als die Fallkerbsohle (D) angelegt. Er muss genau horizontal ausgeführt werden. Der Abstand zwischen den beiden Schnitten (Bruchleiste) muss ca. 1/10 des Stammdurchmessers betragen.

Die **Bruchleiste** (C) dient als Scharnier. Sie darf auf keinen Fall durchtrennt werden, da sonst der Baum unkontrolliert fällt. Keile müssen rechtzeitig gesetzt werden.

Der Fällschnitt darf nur mit Keilen aus Kunststoff oder Aluminium gesichert werden. Verwenden Sie keine Eisenkeile, da ein Kontakt zu schwerer Beschädigung oder Reißen der Sägekette führen kann.

Halten Sie sich beim Fällen stets seitlich vom fallenden Baum auf. Seien Sie beim Zurückweichen nach dem Fällschnitt auf der Hut vor fallenden Ästen.

Beim Arbeiten am Hang muss der Sägenführer oberhalb oder seitlich des zu schneidenden Stammes bzw. des bereits gefällten Baumes stehen.

Seien Sie auf der Hut vor heranrollenden Baumstämmen.

Transport und Lagerung

- Wenn Sie während der Arbeit den Standort wechseln, schalten Sie die Kettensäge aus, und betätigen Sie die Kettenbremse, um versehentliches Anlaufen der Kette zu verhüten.
- Die Kettensäge darf auf keinen Fall mit laufender Kette getragen oder transportiert werden.
- Wenn die Kettensäge über größere Entfernungen transportiert wird, muss die Schwertschutzhülle (mit der Kettensäge geliefert) aufgesetzt werden.
- Tragen Sie die Kettensäge am Bügelgriff. Das Schwert muss nach hinten zeigen (**Abb. 20**). Vermeiden Sie eine Berührung des Schalldämpfers (Verbrennungsgefahr).
- Achten Sie beim Kfz-Transport auf sichere Lage der Kettensäge, um Auslaufen von Kraftstoff oder Kettenöl zu vermeiden.
- Lagern Sie die Kettensäge sicher an einem trockenen Ort. Die Säge darf nicht im Freien aufbewahrt werden. Halten Sie die Kettensäge von Kindern fern.
- Vor einer längeren Lagerung oder dem Versand der Kettensäge müssen Kraftstoff- und Öltank vollständig entleert werden.

Wartung

- **Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss die Kettensäge ausgeschaltet (Abb. 21) und der Kerzenstecker abgezogen werden.**
- Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn stets die Betriebssicherheit der Kettensäge, insbesondere die Funktion der Kettenbremse. Vergewissern Sie sich, dass die Sägekette vorschriftsmäßig geschärft und gespannt ist (**Abb. 22**).
- Betreiben Sie die Kettensäge nur mit niedrigem Lärm- und Emissionspegel. Dazu ist auf korrekte Vergasereinstellung zu achten.
- Reinigen Sie die Kettensäge regelmäßig.
- Überprüfen Sie den Tankverschluss regelmäßig auf Dichtheit.

Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften und Versicherungen. Nehmen Sie keine baulichen Veränderungen an der Kettensäge vor. Sie gefährden hierdurch Ihre Sicherheit.

Führen Sie nur die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Wartungs- und Reparaturarbeiten durch. Alle anderen Arbeiten müssen vom DOLMAR-Kundendienst ausgeführt werden. (**Abb. 23**)

Verwenden Sie nur Original-DOLMAR-Ersatzteile und -Zubehörteile.

Bei Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör anderer Hersteller sowie nicht zugelassener Schwert/Ketten-Kombinationen oder -Längen besteht erhöhte Unfallgefahr. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Unfälle und Schäden, die aus der Verwendung nicht zugelassener Sägevorrichtungen oder Zubehörteile entstehen.

Erste Hilfe (Abb. 24)

Für einen eventuell eintretenden Unfall sollte immer ein Verbandskasten nach DIN 13164 am Arbeitsplatz griffbereit vorhanden sein. Dem Verbandskasten entnommenes Material ist sofort wieder aufzufüllen.

Wenn Sie Hilfe anfordern, machen Sie folgende Angaben:

- Ort des Unfalls
- Art des Unfalls
- Zahl der Verletzten
- Art der Verletzungen
- Ihr Name!

Schwingung

Personen mit Kreislaufstörungen, die starken Vibrationen ausgesetzt werden, können Schädigungen an Blutgefäßen oder des Nervensystems erleiden.

Vibrationen können folgende Symptome an Fingern, Händen oder Handgelenken verursachen: „Einschlafen“ (Taubheit) der Körperteile, Prickeln, Schmerzen, Stechen, Veränderungen der Hautfarbe oder der Haut.

Falls eines dieser Symptome auftritt, suchen Sie einen Arzt auf!

Um das Risiko der „Weißfingerkrankheit“ zu verringern, halten Sie Ihre Hände während des Arbeitens warm und warten und pflegen Sie das Werkzeug und Zubehörteile gut.

Technische Daten

Hubraum	cm ³	22,2
Bohrung	mm	33
Hub	mm	26
Max. Leistung bei Drehzahl	kW/min ⁻¹	0,74/8 000
Max. Drehmoment bei Drehzahl	Nm/min ⁻¹	0,97/6 500
Leerlaufdrehzahl/Max. Motordrehzahl mit Schwert und Kette	min ⁻¹	3 000/11 500 (PS-220 TH), 3 000/10 500 (PS-221 TH), 3 000/10 000 (PS-222 TH)
Einkuppeldrehzahl	min ⁻¹	4 500
Schalldruckpegel L _{pA av} am Arbeitsplatz nach ISO 22868 ¹⁾	dB (A)	95,0
Schallleistungspegel L _{WA, FI+Ra} nach ISO 22868 ²⁾	dB (A)	105,8
Unsicherheitsfaktor für Lärmpegel	dB (A)	K: 2,5
Schwingungsbeschleunigung a _{h-w av} nach ISO 22867 ¹⁾		
- Bügelgriff	m/s ²	6,0
- Hinterer Handgriff	m/s ²	5,0
Unsicherheitsfaktor für Vibration	m/s ²	K: 2,0
Vergaser (Membranvergaser)	Typ	Walbo WYL
Zündanlage	Typ	elektronisch
Zündkerze	Typ	NGK CMR 6A
Elektrodenabstand	mm	0,6 – 0,7
Kraftstoffverbrauch bei max. Last nach ISO 7293	kg/h	0,41
Spez. Verbrauch bei max. Last nach ISO 7293	g/kWh	561
Kraftstofftank-Inhalt	cm ³	200
Kettenöltank-Inhalt	cm ³	190
Mischungsverhältnis (Kraftstoff/Zweitaktöl)		25:1
Kettenbremse		Auslösung manuell oder durch Rückschlag
Kettengeschwindigkeit (bei Höchstdrehzahl)	m/s	20,4 (91PX, 91VG) 18,0 (25AP)
Kettenradteilung	Zoll	3/8 (91PX, 91VG) 1/4 (25AP)
Zähnezahl	Z	6 (91PX, 91VG) 8 (25AP)
Teilung/Treibgliedstärke	Zoll	3/8 /0,050 (91PX, 91VG) 1/4 /0,050 (25AP)
Schwert, Schnittlänge	cm	25
Gewicht (Kraftstofftank leer, ohne Kette und Schwert)	kg	2,5

1) Daten berücksichtigen die Betriebszustände Leerlauf, Vollast und Höchstdrehzahl zu gleichen Teilen.

2) Die Zahlen stammen zu gleichen Teilen von den Betriebszuständen Vollast und Höchstdrehzahl.

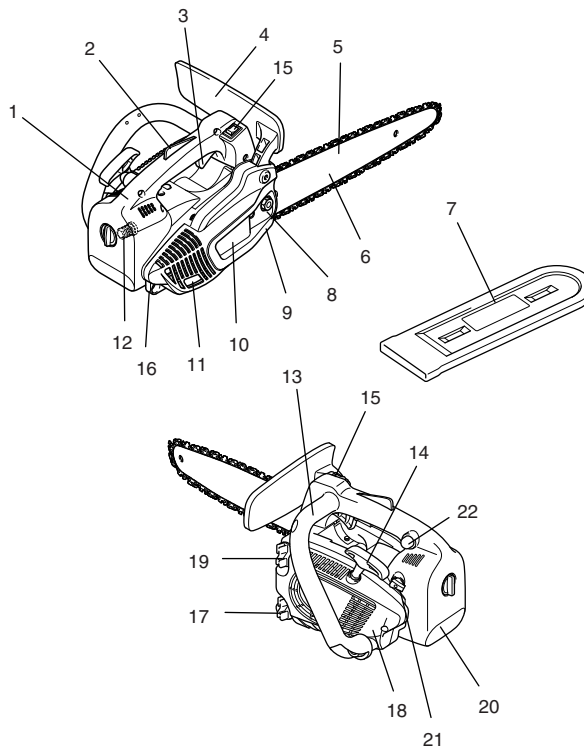
- Im Zuge unseres laufenden Forschungs- und Entwicklungsprogramms behalten wir uns das Recht vor, Änderungen an den vorliegenden technischen Daten ohne Vorankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

WARNUNG:

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

Bezeichnung der Teile

1. Hinterer Handgriff
2. Sicherheits-Rasthebel (Gashebelsperre)
3. Gashebel
4. Handschutz (Auslöser für Kettenbremse)
5. Kette
6. Schwert
7. Schwertgehäuse
8. Befestigungsmuttern
9. Kettenfänger (Sicherheitseinrichtung)
10. Kettenraddeckel
11. Schalldämpfer
12. Zündkerze
13. Vorderer Handgriff (Bügelgriff)
14. Startergriff
15. START/STOP-Schalter (Kurzschlusschalter)
16. Befestigungsöse für Karabinerhaken oder Seil
17. Öltankverschluss
18. Lüftergehäuse mit Startvorrichtung
19. Kraftstofftankverschluss
20. Luftfilterdeckel
21. Chokehebel
22. Anlasspumpe



INBETRIEBNAHME (Abb. 25)

VORSICHT:

Vor der Ausführung von Arbeiten an Schwert oder Kette muss stets der Motor abgestellt und der Kerzenstecker von der Zündkerze abgezogen werden (siehe „Auswechseln der Zündkerze“). Tragen Sie stets Schutzhandschuhe!

VORSICHT:

Starten Sie die Säge erst, nachdem sie vollständig zusammengebaut und überprüft worden ist!

Montieren des Schwerts und der Sägekette (Abb. 26)

Verwenden Sie den im Lieferumfang der Kettensäge enthaltenen Kombischlüssel für die folgenden Arbeiten.

Legen Sie die Kettensäge auf eine stabile Fläche, und führen Sie die folgenden Schritte zur Montage des Schwerts und der Kette aus:

Die Kettenbremse lösen, indem der Handschutz (1) in Pfeilrichtung gezogen wird.

Die Befestigungsmutter (2) abschrauben.

Den Kettenraddeckel (3) vorsichtig abspreizen, aus der Halterung (4) ziehen und abnehmen.

Die Kettenspannschraube (5) nach links (entgegen dem Uhrzeigersinn) drehen, bis der Zapfen (6) am rechten Anschlag steht. (Abb. 27 u. 28)

Das Schwert aufsetzen (7). (Abb. 29)

Die Kette (9) auf das Kettenrad (10) auflegen. Mit der rechten Hand die Kette in die obere Führungsnut (11) des Schwerts einführen. (Abb. 30)

Beachten Sie, dass die Schneidkanten an der Oberseite der Kette in Pfeilrichtung zeigen müssen!

Die Kette (9) in Pfeilrichtung um den Umlenkstern (12) des Schwerts ziehen.

Das Schwert von Hand vollständig auf den Umlenkstern zu ziehen. Sicherstellen, dass das Kettenblatt in den Nuten des Schwerts sitzt. (Abb. 31)

Zuerst den Kettenraddeckel (3) in seine Halterung (4) drücken. Sicherstellen, dass der Zapfen (8) des Kettenspanners im Loch des Schwerts sitzt. Dann über den Befestigungsbolzen schieben, während die Sägekette (9) über den Kettenfänger (13) gehoben wird.

Die Befestigungsmutter (2) von Hand anziehen. (Abb. 32)

Spannen der Sägekette

Die Kettenspannschraube (5) nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehen, bis die Kette in die Führungsnut auf der Unterseite des Schwerts eingreift (siehe Kreis).

Die Schwertschulter leicht anheben, und die Kettenspannschraube (5) nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehen, bis die Kette an der Unterseite des Schwerts anliegt.

Während die Schwertschulter weiterhin angehoben wird, die Befestigungsmuttern (2) mit dem Kombischlüssel anziehen. (Abb. 33)

Überprüfen der Kettenspannung (Abb. 34)

Die Kettenspannung ist korrekt, wenn die Kette an der Unterseite des Schwerts anliegt und sich noch leicht von Hand durchziehen lässt.

Dabei muss die Kettenbremse gelöst sein.

Die Kettenspannung sollte öfters überprüft werden, da sich neue Ketten während des Gebrauchs längen!

Bei der Überprüfung der Kettenspannung muss der Motor abgestellt sein.

HINWEIS:

In der Praxis sollten 2–3 Ketten abwechselnd benutzt werden.

Um gleichmäßige Abnutzung des Schwerts zu gewährleisten, sollte das Schwert bei jedem Kettenwechsel gewendet werden.

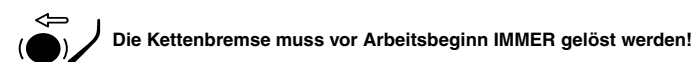
Kettenbremse (Abb. 35)

Die PS-220 TH/PS-221 TH/PS-222 TH ist serienmäßig mit einer Trägheits-Kettenbremse ausgestattet. Falls bei Berührung der Schwertschulter mit dem Holz ein Rückschlag auftritt (siehe „SICHERHEITSHINWEISE“), wird die Kettenbremse bei ausreichend starkem Rückschlag durch Massenträgheit ausgelöst.

Die Kette wird innerhalb eines Sekundenbruchteils angehalten.

Die Kettenbremse dient dazu, die Sägekette vor dem Starten zu blockieren und im Notfall sofort anzuhalten.

WICHTIG: Betreiben Sie die Säge NIEMALS mit aktivierter Kettenbremse, weil sonst in kürzester Zeit erhebliche Motorschäden auftreten können!



HINWEIS:

Die Kettenbremse ist eine sehr wichtige Sicherheitseinrichtung und unterliegt wie jedes andere Teil normalem Verschleiß. Regelmäßige Überprüfung und Wartung sind für Ihre eigene Sicherheit unerlässlich und müssen von einer DOLMAR-Kundendienststelle ausgeführt werden.

Einrücken der Kettenbremse (Bremsen) (Abb. 36)

Bei einem ausreichend starken Rückschlag wird die Kettenbremse durch die plötzliche Beschleunigung des Schwerts und die Massenträgheit des Handschutzes (1) automatisch ausgelöst.

Um die Kettenbremse manuell auszulösen, drücken Sie einfach den Handschutz (1) mit der linken Hand (Pfeil 1) nach vorne (in Richtung der Schwertschulter).

Ausrücken der Kettenbremse

Ziehen Sie den Handschutz (1) auf sich zu (Pfeil 2), bis er fühlbar einrastet. Die Bremse ist nun gelöst.

Kraftstoff (Abb. 37)

VORSICHT:

Diese Säge wird mit Mineralölprodukten (Benzin und Öl) betrieben.

Lassen Sie beim Umgang mit Benzin besondere Vorsicht walten.

Offene Flammen oder Feuer sind zu vermeiden. Unterlassen Sie Rauchen (Explosionsgefahr).

Kraftstoffgemisch

Der Motor der Kettensäge ist ein Hochleistungs-Zweitaktmotor. Er wird mit einem Gemisch aus Benzin und Zweitakt-Motoröl betrieben.

Der Motor ist für bleifreies Normalbenzin mit einer Mindestoktanzahl von 91 ROZ ausgelegt. Falls solcher Kraftstoff nicht verfügbar ist, kann auch Kraftstoff mit einer höheren Oktanzahl verwendet werden. Dadurch wird der Motor nicht beeinträchtigt.

Zur Erzielung einer optimalen Motorleistung und zum Schutz Ihrer Gesundheit und der Umwelt sollte nur bleifreier Kraftstoff verwendet werden.

Zur Schmierung des Motors wird Zweitakt-Motoröl (Qualitätsstufe: JASO FC, ISO EGO) dem Kraftstoff beigemischt.

⚠ Vorsicht: Verwenden Sie kein Fertigmisch von Tankstellen.

Korrektes Mischungsverhältnis:

25:1, d.h. 25 Teile Benzin mit 1 Teil Öl mischen.

HINWEIS:

Zur Herstellung des Kraftstoff-Öl-Gemisches wird zuerst die ganze Ölmenge mit der Hälfte des erforderlichen Kraftstoffs vorgemischt, dann wird der restliche Kraftstoff hinzugefügt. Schütteln Sie das Gemisch gründlich, bevor Sie es in den Tank einfüllen.

Es ist nicht ratsam, aus übertriebenem Sicherheitsbewusstsein heraus mehr Motoröl als angegeben hinzuzufügen. Dies führt nur zu erhöhter Produktion von Verbrennungsrückständen, welche die Umwelt belasten und den Auslasskanal im Zylinder sowie den Schalldämpfer zusetzen. Außerdem steigt der Kraftstoffverbrauch, und die Leistung nimmt ab.

Kraftstofflagerung

Kraftstoffe sind nur begrenzt lagerfähig. Kraftstoff und Kraftstoffgemische altern. Daher können zu lange gelagerte Kraftstoffe und Kraftstoffgemische Startprobleme verursachen. Kaufen Sie nur so viel Kraftstoff ein, wie voraussichtlich in den nächsten paar Monaten verbraucht wird.

Lagern Sie Kraftstoff nur in zugelassenen Behältern sicher an einem trockenen Ort.

HAUT- UND AUGENKONTAKT VERMEIDEN

Mineralölprodukte entfetten die Haut. Bei wiederholtem und längerem Kontakt mit diesen Substanzen trocknet Ihre Haut aus. Verschiedene Hautkrankheiten können die Folge sein. Außerdem können allergische Reaktionen bekanntermaßen auftreten. Augenkontakt mit Öl führt zu Reizungen. Falls Öl in Ihre Augen gelangt, spülen Sie sie sofort mit klarem Wasser aus.

Bei anhaltender Reizung der Augen ist sofort ein Arzt aufzusuchen!

Kettenöl



Verwenden Sie ein Öl mit Haftzusatz zur Schmierung der Kette und des Schwerts. Der Haftzusatz verhindert ein zu schnelles Abschleudern des Öls von der Kette.

Zum Schutz der Umwelt empfehlen wir die Verwendung von biologisch abbaubarem Kettenöl. Teilweise wird die Verwendung von biologisch abbaubarem Öl sogar von regionalen Ordnungsbehörden vorgeschrieben.

Das von DOLMAR angebotene Kettenöl BIOTOP wird auf Basis spezieller Pflanzenöle hergestellt und ist 100% biologisch abbaubar. BIOTOP ist mit dem blauen Umweltschutz-Engel als besonders umweltfreundliches Öl ausgezeichnet (RAL UZ 48).



BIOTOP-Kettenöl ist in folgenden Behältergrößen lieferbar:
1 l Bestellnummer 980 008 210
5 l Bestellnummer 980 008 211

Biologisch abbaubares Öl ist nur begrenzt haltbar und sollte innerhalb von 2 Jahren ab dem Herstellungsdatum (auf den Behälter aufgedruckt) verbraucht werden.

Wichtiger Hinweis zu biologisch abbaubaren Kettenölen:

Wenn Sie beabsichtigen, die Säge längere Zeit außer Betrieb zu nehmen, sollten Sie den Öltank entleeren, anschließend etwas reguläres Motoröl (SAE 30) einfüllen, und dann die Säge eine Zeitlang laufen lassen. Diese Maßnahme ist notwendig, um das Bio-Öl restlos aus Öltank, Ölzuführungssystem, Kette und Schwert auszuspielen, da viele solcher Öle im Laufe der Zeit klebrige Rückstände hinterlassen, die eine Beschädigung der Ölpumpe und anderer Teile verursachen können.

Füllen Sie den Tank dann vor der nächsten Inbetriebnahme wieder mit BIOTOP-Kettenöl. Im Falle von Schäden, die durch die Verwendung von Altöl oder einem ungeeigneten Kettenöl entstehen, wird die Produktgarantie ungültig.

Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler über den Gebrauch von Kettenöl informieren.

NIE MALS ALTÖL VERWENDEN (Abb. 38)

Altöl ist äußerst schädlich für die Umwelt.

Altöl enthält hohe Anteile an krebserregenden Substanzen. Rückstände in Altöl führen zu starkem Verschleiß der Ölpumpe und der Sägevorrichtung.

Im Falle von Schäden, die durch die Verwendung von Altöl oder einem ungeeigneten Kettenöl entstehen, wird die Produktgarantie ungültig.

Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler über den Gebrauch von Kettenöl informieren.

HAUT- UND AUGENKONTAKT VERMEIDEN

Mineralölprodukte entfetten die Haut. Bei wiederholtem und längerem Kontakt mit diesen Substanzen trocknet Ihre Haut aus. Verschiedene Hautkrankheiten können die Folge sein. Außerdem können allergische Reaktionen bekanntermaßen auftreten. Augenkontakt mit Öl führt zu Reizungen. Falls Öl in Ihre Augen gelangt, spülen Sie sie sofort mit klarem Wasser aus.

Bei anhaltender Reizung der Augen ist sofort ein Arzt aufzusuchen!

Betanken (Abb. 39)



BEFOLGEN SIE DIE SICHERHEITSHINWEISE!

Lassen Sie beim Umgang mit Kraftstoffen Sorgfalt und Vorsicht walten.

Der Motor muss abgestellt werden!

Reinigen Sie den Bereich um die Verschlüsse gründlich, um das Eindringen von Schmutz in den Kraftstoff- oder Öltank zu verhüten.

Schrauben Sie den Verschluss ab, und füllen Sie den Tank mit Kraftstoff (Kraftstoff-Öl-Gemisch) bzw. Kettenöl. Füllen Sie den Tank bis zur Unterkante des Einfüllstutzens. Achten Sie darauf, dass Sie keinen Kraftstoff oder Kettenöl verschütten! Schrauben Sie den Tankverschluss bis zum Anschlag fest.

Reinigen Sie Schraubverschluss und Tank nach dem Betanken.



Schmieren der Kette

Während des Betriebs muss immer genügend Kettenöl im Kettenöltank vorhanden sein, um die Kette ausreichend zu schmieren. Eine Füllung reicht für etwa 1/2 Stunde Dauerbetrieb. Prüfen Sie während der Arbeit nach, ob noch genügend Kettenöl im Tank ist, und füllen Sie ggf. Öl nach. **Prüfen Sie den Ölstand nur bei abgestelltem Motor!**

- 1 Kraftstoff-Öl-Gemisch
- 2 Kettenöl

Einstellen der Kettenschmierung (Abb. 40)

Der Motor muss ausgeschaltet sein.

Die Ölpumpen-Fördermenge kann mit der Einstellschraube (1) reguliert werden. Verwenden Sie zur Einstellung der Ölmenge den Kombischlüssel.

Um störungsfreien Betrieb der Ölpumpe zu gewährleisten, müssen die Ölführungsnut am Gehäuse (2) sowie die Öleinlassbohrungen im Schwert (3) regelmäßig gereinigt werden. (Abb. 41)



Überprüfen der Kettenschmierung (Abb. 42)

Benutzen Sie die Kettensäge niemals mit unzureichender Kettenschmierung. Andernfalls wird die Lebensdauer der Kette und des Schwerts verringert.

Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn den Ölstand im Tank und die Ölförderung. Die Ölfördermenge kann auf die folgende Weise geprüft werden: Starten Sie die Kettensäge (siehe „Starten des Motors“).

Halten Sie die laufende Kettensäge etwa 15 cm über einen Baumstumpf oder den Boden (geeignete Unterlage verwenden).

Bei ausreichender Schmierung bildet sich eine leichte Ölspur durch das von der Sägevorrichtung abspritzende Öl. Beachten Sie die Windrichtung, und vermeiden Sie unnötiges Verspritzen von Öl!

Hinweis:

Es ist normal, wenn nach dem Ausschalten der Säge eine geringe Restölmenge eine Zeitlang von Ölfördersystem, Schwert und Kette abtropft. Dies stellt keinen Defekt dar!

Legen Sie die Säge auf eine geeignete Unterlage.

Starten des Motors (Abb. 43)

Starten Sie die Säge erst, nachdem sie vollständig zusammengebaut und überprüft worden ist!

Entfernen Sie sich mindestens 3 m vom Betankungsort der Säge.

Nehmen Sie einen sicheren Stand ein, und legen Sie die Säge so auf den Boden, dass die Kette völlig frei ist.

Rücken Sie die Kettenbremse ein (Blockieren).

Halten Sie den hinteren Handgriff mit einer Hand fest, und drücken Sie die Säge kräftig gegen den Boden. Drücken Sie dabei mit einem Knie auf den hinteren Handgriff.

WICHTIG: Der Chokehebel (5) ist mit dem Gashebel (1) gekoppelt. Sobald der Gashebel gedrückt wird, kehrt der Chokehebel automatisch auf seine Ausgangsstellung zurück.

Wird der Gashebel vor dem Anspringen des Motors gedrückt, muss der Chokehebel (5) auf die entsprechende Position zurückgestellt werden. (Abb. 44)

Kaltstart:

Den Kurzschlussschalter (3) nach vorne drücken.



Den Chokehebel (5) auf Position drehen.

Die Anlasspumpe 7- bis 10-mal drücken.

Den Startergriff (4) langsam herausziehen, bis Widerstand zu spüren ist (der Kolben steht vor dem oberen Totpunkt). (Abb. 44)

Jetzt schnell und kräftig durchziehen. Der Motor springt nach 2 bis 4 Versuchen an und läuft weiter (bei niedrigen Temperaturen sind eventuell mehr Startversuche erforderlich).

VORSICHT: Ziehen Sie das Starterseil nicht mehr als ca. 50 cm heraus, und führen Sie es von Hand zurück. Für effizientes Starten ist es wichtig, das Starterseil schnell und kräftig zu ziehen.

Sobald der Motor rund läuft, den Gashebel (1) leicht antippen (den Handgriff umfassen, so dass der Sicherheits-Rasthebel (2) den Gashebel freigibt), worauf der Chokehebel (5) auf seine Ausgangsstellung zurückspringt und der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft. (Abb. 44)

Nun die Kettenbremse lösen.



Warmstart

Gehen Sie wie beim Kaltstart vor, aber drehen Sie den Chokehebel (5) auf die Position . (Abb. 44)

Wichtig: Falls der Kraftstofftank völlig leer ist und der Motor wegen Kraftstoffmangels stehen geblieben ist, drücken Sie die Anlasspumpe 7- bis 10-mal. (Abb. 44)

Abstellen des Motors



Stellen Sie den Kurzschlussschalter (3) auf die Position „STOP“. (Abb. 44)

Überprüfen der Kettenbremse (Abb. 45)

Benutzen Sie die Kettensäge nicht, ohne zuerst die Kettenbremse zu überprüfen!

Den Motor wie beschrieben starten (sicheren Stand einnehmen, und die Kettensäge so auf den Boden legen, dass das Schwert völlig kontaktfrei ist).

Den Bügelgriff fest mit einer Hand umfassen, und den Handgriff mit der anderen Hand halten.

Während der Motor mit mittlerer Drehzahl läuft, den Handschutz (6) mit dem Handrücken in Pfeilrichtung drücken, bis die Kettenbremse einrückt. Die Kette sollte sofort stehen bleiben.

Sofort den Gashebel loslassen und die Kettenbremse lösen.

WICHTIG: Falls die Kette bei dieser Prüfung nicht sofort stehen bleibt, darf auf keinen Fall mit der Arbeit begonnen werden. Kontaktieren Sie eine DOLMAR-Kundendienststelle.

Einstellen des Vergasers (Abb. 46)

Die Einstellung der Leerlauf- und Hauptdüse ist somit überflüssig und kann auch nicht am Vergaser vorgenommen werden. Erforderlichenfalls kann die Leerlaufdrehzahl mit der Einstellschraube (11) korrigiert werden.

Der Vergaser wurde werksseitig mit Festdüsen für den Luftdruck in Meereshöhe ausgestattet. In Höhen über 1000 m müssen eventuell die Vergaserdüsen ausgetauscht werden.

Verwenden Sie für die Vergasereinstellung den Schraubendreher (7, Klingenbreite 4 mm).

Lassen Sie den Motor vor der Einstellung etwa 3 – 5 Minuten warmlaufen, aber nicht mit hoher Drehzahl!

Leerlaufdrehzahl einstellen

Hineindreihen der Einstellschraube (11) (im Uhrzeigersinn): Leerlaufdrehzahl wird erhöht.

Herausdrehen (entgegen dem Uhrzeigersinn): Leerlaufdrehzahl wird verringert.

Vorsicht: Die Kette darf auf keinen Fall mitlaufen.

WARTUNG (Abb. 47)

Schärfen der Sägekette  

VORSICHT: Vor der Ausführung von Arbeiten an Schwert oder Kette muss stets der Motor abgestellt und der Kerzenstecker von der Zündkerze abgezogen werden (siehe „Auswechseln der Zündkerze“). **Tragen Sie stets Schutzhandschuhe!**

Die Kette muss geschärft werden, wenn:

Die beim Sägen von feuchtem Holz entstehenden Sägespäne wie Sägemehl aussehen.

Die Kette nur unter starkem Druck in das Holz eindringt. Die Schnittkante sichtbar beschädigt ist.

Die Sägevorrichtung beim Sägen nach links oder rechts gezogen wird. Die Ursache hierfür liegt in einer ungleichmäßigen Schärfung der Kette.

Wichtig: Die Kette häufig schärfen, ohne jedoch zuviel Metall abzutragen!

Im Allgemeinen genügen 2 bis 3 Feilenstriche.

Lassen Sie die Kette in einer Fachwerkstatt nachschärfen, wenn Sie sie bereits mehrmals selbst geschärft haben.

Korrektes Schärfen: (Abb. 48)

VORSICHT: Verwenden Sie nur für diese Säge ausgelegte Ketten und Schwerter!

Alle Hobelzähne müssen gleich lang sein (Maß a). Hobelzähne von unterschiedlicher Länge führen zu rauem Kettenlauf und können Kettenrisse verursachen.

Die minimale Hobelzahnlänge beträgt 3 mm. Schärfen Sie die Kette nicht nach, wenn die minimale Hobelzahnlänge erreicht ist. An diesem Punkt muss die Kette ausgetauscht werden.

Die Schnitttiefe wird durch den Höhenunterschied zwischen dem Tiefenbegrenzer (runde Nase) und der Schneidkante bestimmt.

Die besten Ergebnisse werden bei einem Tiefenbegrenzerabstand von 0,65 mm erzielt.

VORSICHT: Ein zu großer Abstand erhöht die Rückschlaggefahr! 

Alle Hobelzähne müssen auf den gleichen Winkel von 30° geschärft werden. Unterschiedliche Winkel verursachen einen rauhen, ungleichmäßigen Kettenlauf, erhöhen den Verschleiß und führen zu Kettenbrüchen.

Der Brustwinkel des Hobelzahns von 85° ergibt sich aus der Eindringtiefe der Rundfeile. Wenn die vorgeschriebene Feile richtig geführt wird, ergibt sich der korrekte Brustwinkel von selbst. (Abb. 49)

Feilen und Feilenführung (Abb. 50)

Verwenden Sie eine spezielle Rundfeile für Ketten (Durchmesser 4 mm) zum Schärfen der Kette. Normale Rundfeilen sind für diese Arbeit ungeeignet.

Die Feile soll nur im Vorwärtsstrich (Pfeil) greifen. Beim Zurückführen ist die Feile abzuheben.

Schärfen Sie zuerst den kürzesten Hobelzahn. Die Länge dieses Zahns dient dann als Sollmaß für alle übrigen Hobelzähne der Kette.

Führen Sie die Feile stets horizontal (90° zum Schwert).

Ein Feilenhalter erleichtert die Feilenführung. Er besitzt Markierungen für den korrekten Schärfwinkel von 30° (die Markierungen beim Feilen parallel zur Kette ausrichten, siehe Abbildung) und begrenzt die Einsinktiefe auf das korrekte Verhältnis von 4/5 des Feilendurchmessers. (Abb. 51)

Nach dem Schärfen der Kette muss die Höhe des Tiefenbegrenzers mit Hilfe einer Kettenmesslehre überprüft werden.

Selbst der geringste Überstand muss mit einer Spezial-Flachfeile (12) entfernt werden.

Runden Sie die Vorderkante des Tiefenbegrenzers (13) ab. (Abb. 52)

Reinigen des Kettenradinnenraums, Überprüfen und Auswechseln des Kettenfängers (Abb. 53)

VORSICHT: Vor der Ausführung von Arbeiten an Schwert oder Kette muss stets der Motor abgestellt und der Kerzenstecker von der Zündkerze abgezogen werden (siehe „Auswechseln der Zündkerze“). **Tragen Sie stets Schutzhandschuhe!**

VORSICHT: Starten Sie die Säge erst, nachdem sie vollständig zusammgebaut und überprüft worden ist!

Den Kettenraddeckel (4) abnehmen (siehe Abschnitt „INBETRIEBNAHME“), und die Innenseite mit einer Bürste reinigen.

Kette (3) und Schwert (2) abnehmen.

HINWEIS:

Sicherstellen, dass sich keine Rückstände oder Schmutz in der Ölführungsnut (1) und am Kettenspanner (6) befinden.

Angaben zum Auswechseln von Schwert, Kette und Kettenrad finden Sie unter „INBETRIEBNAHME“.

Kettenfänger

Den Kettenfänger (5) auf sichtbare Beschädigung überprüfen und ggf. auswechseln.

Reinigen des Schwerts, Schmieren des Umlenksterns (Abb. 54)

VORSICHT: Tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe.

Die Laufflächen des Schwerts sind regelmäßig auf Beschädigung zu überprüfen und mit einem geeigneten Werkzeug zu reinigen.

Umlenksternstyp:

Bei intensivem Gebrauch der Säge müssen die Lager des Umlenksterns regelmäßig (einmal wöchentlich) geschmiert werden. Reinigen Sie dazu zuerst die 2-mm-Bohrung an der Schwertspitze, und pressen Sie dann eine kleine Menge Mehrzweckfett ein.

Mehrzweckfett und Fettpresse sind als Zubehör erhältlich.

Mehrzweckfett 944 360 000

Fettpresse 944 350 000

Auswechseln der Sägekette (Abb. 55)

VORSICHT: Verwenden Sie nur für diese Säge ausgelegte Ketten und Schwerter!

Überprüfen Sie den Zustand des Kettenrads (10), bevor Sie eine neue Kette montieren.

VORSICHT: Abgenutzte Kettenräder können die neue Kette beschädigen und müssen daher ausgewechselt werden.

Auswechseln des Saugkopfes (Abb. 56)

Der Filzfilter (12) des Saugkopfes kann sich im Laufe der Zeit zusetzen. Es wird daher empfohlen, den Saugkopf alle drei Monate auszuwechseln, um ungehinderten Kraftstofffluss zum Vergaser zu gewährleisten.

Um den Saugkopf zum Auswechseln zu entfernen, ist er mit einem Drahthaken durch den Einfüllstutzen des Tanks herauszuziehen.

Reinigen des Luftfilters (Abb. 57)

Die Schraube (14) herausdrehen, und den Filtergehäusedeckel (13) abnehmen.

WICHTIG: Decken Sie die Ansaugöffnung mit einem sauberen Lappen ab, um zu verhindern, dass Schmutzpartikel in den Vergaser fallen. Den Luftfilter entfernen. (15)

VORSICHT: Um Augenverletzungen zu vermeiden, dürfen Schmutzpartikel NICHT ausgeblasen werden! Verwenden Sie keinen Kraftstoff zum Reinigen des Luftfilters.

Reinigen Sie den Luftfilter mit einer weichen Bürste.

Bei sehr starker Verschmutzung ist der Filter in lauwarmem Wasser mit Haushalts-Geschirrspülmittel auszuwaschen.

Lassen Sie den Luftfilter **vollständig trocknen**.

Bei sehr starker Verschmutzung ist der Filter häufig zu reinigen (mehrmals täglich), weil der Motor seine volle Leistung nur mit einem sauberen Luftfilter entwickelt.

VORSICHT:

Ein beschädigter Luftfilter ist unverzüglich auszutauschen.

Gewebestücke oder grobe Schmutzpartikel können den Motor zerstören!

Auswechseln der Zündkerze (Abb. 58)

VORSICHT:

Unterlassen Sie das Berühren der Zündkerze oder des Kerzensteckers bei laufendem Motor (Hochspannung).

Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen. Ein heißer Motor kann Verbrennungen verursachen. Tragen Sie Schutzhandschuhe!

Bei Beschädigung des Isolators, starkem Elektrodenabbrand bzw. stark verschmutzten oder verölteten Elektroden muss die Zündkerze ausgewechselt werden.

Den Filtergehäusedeckel abnehmen (Siehe „Reinigen des Luftfilters“).

Den Kerzenstecker (1) von der Zündkerze abziehen. Verwenden Sie nur den mit der Säge gelieferten Kombischlüssel, um die Zündkerze herauszudrehen.

VORSICHT: Verwenden Sie nur die folgenden Zündkerzen: NGK CMR6A.

Elektrodenabstand (Abb. 59)

Der Elektrodenabstand muss 0,6 – 0,7 mm betragen.

Reinigen der Kühlluft-Einlassöffnung (Abb. 60)

Vier Schrauben (2) herausdrehen. Den Rücklaufstarter (3) entfernen.

Die Einlassöffnung (4) und die Zylinderrippen reinigen.



VORSICHT: Bei heißem Motor besteht Verbrennungsgefahr. Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Den Kettenraddeckel abnehmen (siehe „INBETRIEBNAHME“).
Kohlenstoffablagerungen von den Auslassöffnungen (11) des Schalldämpfers entfernen.

Reinigen des Zylinderraums (Abb. 62)

Den Kettenraddeckel abnehmen (siehe „INBETRIEBNAHME“).
Erforderlichenfalls den Schalldämpfer durch Lösen und Entfernen der beiden Schrauben (14) abmontieren.
Einen Lappen in die Zylinderöffnung (15) stopfen.
Den Zylinderraum (16), insbesondere die Kühlrippen, mit einem geeigneten Werkzeug (Holzschaber) reinigen.
Den Lappen aus der Zylinderöffnung entfernen, und den Schalldämpfer gemäß der Abbildung wieder anbringen.
Erforderlichenfalls die Dichtung (13) auswechseln. Rückstände der alten Dichtung sind sorgfältig vom Schalldämpfer zu entfernen.

Auf korrekte Einbaulage achten.

Das Wärmeleitblech muss am Zylinder anliegen, um einwandfreie Wärmeableitung zu gewährleisten.
Die Schrauben (14) bei kaltem Motor mit 10 Nm anziehen.

Anweisungen für regelmäßige Wartung

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, Schäden zu verhüten und die volle Funktion der Sicherheitseinrichtungen sicherzustellen, müssen die folgenden Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden. Garantieansprüche werden nur dann anerkannt, wenn diese Arbeiten regelmäßig und ordnungsgemäß ausgeführt werden. Eine Vernachlässigung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten kann zu Unfällen führen!
Der Benutzer der Kettensäge darf nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Darüber hinausgehende Arbeiten müssen von einer DOLMAR-Kundendienststelle ausgeführt werden.

Allgemein	Kettensäge Sägekette Kettenbremse Schwert	Außenseite reinigen, auf Beschädigung überprüfen. Bei Beschädigung umgehend von Fachwerkstatt reparieren lassen. Regelmäßig nachschärfen, rechtzeitig auswechseln. Regelmäßig von Fachwerkstatt überprüfen lassen. Wenden, um gleichmäßige Abnutzung der Laufflächen zu gewährleisten. Rechtzeitig auswechseln.
Vor jedem Start	Sägekette Schwert Kettenschmierung Kettenbremse STOP-Schalter, Sicherheits-Rasthebel, Gashebel Kraftstoff-/Öltankverschluss	Auf Beschädigung und Schärfe überprüfen. Kettenspannung überprüfen. Auf Beschädigung überprüfen. Funktionsprüfung. Funktionsprüfung. Funktionsprüfung. Auf Dichtigkeit überprüfen.
Täglich	Luftfilter Schwert Schwertaufnahme Leerlaufdrehzahl	Reinigen. Auf Beschädigung überprüfen, Öleintrittsbohrung reinigen. Reinigen, insbesondere die Ölführungsnut. Überprüfen (Kette darf nicht mitlaufen).
Wöchentlich	Lüftergehäuse Zylinderraum Zündkerze Schalldämpfer Kettenfänger-Schutzhülse	Reinigen, um einwandfreie Kühlluftführung zu gewährleisten. Reinigen. Überprüfen und ggf. auswechseln. Festigkeit der Halterung überprüfen. Auf Beschädigung überprüfen, ggf. auswechseln.
Alle 3 Monate	Saugkopf Kraftstoff-, Öltank	Auswechseln. Reinigen.
Lagerung	Kettensäge Schwert/Kette Kraftstoff-, Öltank Vergaser	Außenseite reinigen, auf Beschädigung überprüfen. Bei Beschädigung umgehend von Fachwerkstatt reparieren lassen. Demontieren, reinigen und leicht einölen. Führungsnut des Schwerts reinigen. Entleeren und reinigen. Leer laufen lassen.

Werkstattservice, Ersatzteile und Garantie (Export)

Wartung und Reparatur

Die Wartung und Reparatur moderner Motoren sowie aller Sicherheitseinrichtungen erfordern eine qualifizierte Fachausbildung und eine mit Spezialwerkzeugen und Prüfgeräten ausgerüstete Fachwerkstatt.
Wir empfehlen daher, alle Arbeiten, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind, von einer DOLMAR-Kundendienststelle ausführen zu lassen.
Die DOLMAR-Kundendienststellen verfügen über alle notwendigen Geräte und erfahrene Fachkräfte, die Ihnen kostengünstige Lösungen anbieten und Sie in allen Fragen beraten können.
Bitte kontaktieren Sie Ihre nächste Kundendienststelle.

Ersatzteile

Der zuverlässige Langzeitbetrieb sowie die Sicherheit Ihrer Kettensäge hängen u.a. auch von der Qualität der verwendeten Ersatzteile ab. Verwenden Sie nur Original-DOLMAR-Ersatzteile.
Nur Original-Ersatzteile und -Zubehör garantieren die höchste Qualität in Material, Maßhaltigkeit, Funktion und Sicherheit.
Original-Ersatzteile und -Zubehör sind bei Ihrem Fachhändler erhältlich. Er verfügt auch über die Ersatzteillisten zur Ermittlung der erforderlichen Ersatzteilnummern und wird laufend über die neusten Detailverbesserungen und Neuerungen im Ersatzteilangebot informiert.
Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung von markenfremden Ersatzteilen die DOLMAR-Produktgarantie automatisch ungültig wird.

Garantie

DOLMAR garantiert die höchste Qualität und übernimmt alle Kosten für Reparaturen durch Austausch beschädigter Teile infolge von Material- oder Herstellungsfehlern, die innerhalb der Garantiezeit ab dem Kaufdatum auftreten. Bitte beachten Sie, dass in manchen Ländern besondere Garantiebedingungen vorliegen können. Wenn Sie Fragen haben, kontaktieren Sie bitte Ihren Verkäufer, der für die Produktgarantie verantwortlich ist.

Wir bitten um Verständnis, dass für folgende Schadensursachen keine Garantie übernommen werden kann:

- Missachtung der Bedienungsanleitung.
- Unterlassung der erforderlichen Wartungs- und Reinigungsarbeiten.
- Falsche Vergasereinstellung.
- Verschleiß durch normale Abnutzung.
- Offensichtliche Überlastung durch anhaltende Überschreitung der Leistungsobergrenze.
- Verwendung nicht zugelassener Schwerter und Ketten.
- Verwendung nicht zugelassener Schwert- und Kettenlängen.
- Gewaltanwendung, unsachgemäße Behandlung, Missbrauch oder Unfälle.
- Überhitzungsschäden aufgrund von Verschmutzung des Rücklaufstarters.
- Eingriffe an der Kettensäge durch ungelernete Personen oder unsachgemäße Reparaturversuche.
- Verwendung ungeeigneter Ersatzteile bzw. markenfremder Teile, soweit schadensverursachend.
- Verwendung ungeeigneter oder gealterter Öle.
- Schäden, die auf Einsatzbedingungen aus dem Vermietgeschäft zurückzuführen sind.

Reinigungs-, Wartungs- und Einstellarbeiten werden nicht von der Garantie gedeckt. Alle von der Garantie gedeckten Reparaturen müssen von einer DOLMAR-Kundendienststelle durchgeführt werden.

Werkstattservice, Ersatzteile und Garantie (für Deutschland und Österreich)

Wartung und Reparaturen

Die Wartung und die Instandsetzung von modernen Motorsagen sowie sicherheitsrelevanten Baugruppen erfordern eine qualifizierte Fachausbildung und eine mit Spezialwerkzeugen und Testgeräten ausgestattete Werkstatt.

Alle in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Arbeiten müssen von einer DOLMAR-Fachwerkstatt ausgeführt werden.

Der Fachmann verfügt über die erforderliche Ausbildung, Erfahrung und Ausrüstung, Ihnen die jeweils kostengünstigste Lösung zugänglich zu machen und hilft Ihnen mit Rat und Tat weiter.

Bei Reparaturversuchen durch dritte bzw. nicht autorisierte Personen erlischt der Garantieanspruch.

Ersatzteile

Der zuverlässige Dauerbetrieb und die Sicherheit Ihres Gerätes hängt auch von der Qualität der verwendeten Ersatzteile ab. Nur Original DOLMAR-Ersatzteile verwenden.

Nur die Originalteile stammen aus der Produktion des Gerätes und garantieren daher höchstmögliche Qualität in Material, Haltbarkeit, Funktion und Sicherheit.

Original Ersatz- und Zubehörteile erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler. Er verfügt auch über die notwendigen Ersatzteillisten, um die benötigten Ersatzteilnummern zu ermitteln und wird laufend über Detailverbesserungen und Neuerungen im Ersatzteilangebot informiert.

Bitte beachten Sie auch, dass bei der Verwendung von nicht Original DOLMAR Teilen eine Garantieleistung durch DOLMAR nicht möglich ist.

Garantie

DOLMAR garantiert eine einwandfreie Qualität und übernimmt, unbeschadet der gesetzlichen Gewährleistung, im Falle von Material- oder Herstellungsfehlern Garantie. Die Garantiezeit beträgt bei ausschließlich privater Nutzung 24 Monate und bei gewerblich / beruflichem Gebrauch oder bei Einsatz im Vermietgeschäft 12 Monate. Die gewährte Garantie hat nur in Deutschland und Österreich Gültigkeit.

Jegliche Garantiearbeiten werden durch einen DOLMAR-Fachhändler bzw. einer DOLMAR Service-Werkstatt ausgeführt. Hierbei behalten wir uns das Recht auf eine zweimalige Nachbesserung, bei gleichem Fehler, vor. Schlägt eine Nachbesserung fehl oder ist diese unmöglich, kann das Gerät gegen ein gleichwertiges Gerät getauscht werden. Ist auch der Austausch erfolglos oder unmöglich besteht die Möglichkeit der Wandlung.

Normaler Verschleiß, natürliche Alterung, unsachgemäße Nutzung sowie Reinigungs-, Pflege- und Einstellarbeiten unterliegen generell nicht der Garantie. Der Garantieanspruch muss durch einen maschinell erstellten Original-Kaufbeleg nachgewiesen werden. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Verkäufer. Er ist als Verkäufer des Produktes für die Gewährleistung verantwortlich.

Betriebs- und Nutzungsbedingt unterliegen einige Bauteile, auch bei bestimmungsgemäsem Gebrauch, einem normalen Verschleiß und müssen gegebenenfalls rechtzeitig ersetzt werden.

Dazu gehören bei einer Kettensäge mit Benzinmotor:

Sagekette und Sageschiene, Fliehkraftkupplung, Rutschkupplung, Kupplungstrommel und Ritzel, Luft-, und Kraftstofffilter, Anwerfvorrichtung, Zündkerze, Schwingungsdämpfer, Ölpumpe, Vergasermembranen und der Primer.

Wir bitten um Ihr Verständnis, dass für folgende Schadensursachen keine Garantie übernommen werden kann:

Nichtbeachtung der Betriebsanleitung. Unterlassung von notwendigen Wartungs- und Reinigungsarbeiten. Schaden auf Grund unsachgemäßer Vergasereinstellung. Offensichtliche Überlastung durch anhaltende Überschreitung der Leistungsgrenze. Verwendung nicht zugelassener Sageschienen- und Kettentypen. Verwendung nicht zugelassener Schienen- und Kettenlängen. Gewaltanwendung, unsachgemäße Behandlung, Missbrauch oder Unglücksfall. Überhitzungsschaden auf Grund von Verschmutzungen am Ventilatorgehäuse. Eingriffe nicht sachkundiger Personen oder unsachgemäße Instandsetzungsversuche. Verwendung ungeeigneter Ersatzteile bzw. nicht Original DOLMAR Teile, soweit schadensverursachend. Verwendung ungeeigneter oder überlagerter Betriebsstoffe.

Störungssuche

Störung	System	Beobachtung	Ursache
Kette läuft nicht	Kettenbremse	Motor läuft	Kettenbremse ausgelöst.
Motor startet nicht oder nur schwer	Zündanlage	Zündfunke	Störung in Kraftstoffversorgung, Kompressionssystem, mechanische Funktionsstörung.
		Kein Zündfunke	STOP-Schalter betätigt, Fehler oder Kurzschluss in der Verkabelung, Kerzenstecker oder Zündkerze defekt.
	Kraftstoffversorgung	Kraftstofftank ist gefüllt	Choke in falscher Position, Vergaser defekt, Saugkopf verschmutzt, Kraftstoffleitung geknickt oder unterbrochen.
	Kompressionssystem	Innerhalb des Gerätes	Kurbelgehäusedichtung fehlerhaft, Radialwellendichtringe defekt, Zylinder oder Kolbenringe defekt.
		Außerhalb des Gerätes	Zündkerze dichtet nicht ab.
	Mechanische Störung	Starter greift nicht ein	Starterfeder gerissen, beschädigte Teile innerhalb des Motors.
Warmstart-Probleme	Vergaser	Kraftstofftank ist gefüllt Zündfunke	Falsche Vergasereinstellung.
Motor springt an, stirbt aber sofort wieder ab	Kraftstoffversorgung	Kraftstofftank ist gefüllt	Falsche Leerlaufeinstellung, Saugkopf oder Vergaser verschmutzt. Tankbelüftung defekt, Kraftstoffleitung unterbrochen, Kabel defekt, STOP-Schalter defekt.
Mangelnde Leistung	Mehrere Systeme können gleichzeitig betroffen sein	Motor läuft im Leerlauf	Luftfilter verschmutzt, falsche Vergasereinstellung, Schalldämpfer zugesetzt, Abgaskanal im Zylinder zugesetzt.
Keine Kettenschmierung	Öltank/Ölpumpe	Kein Öl auf der Kette	Öltank leer. Ölführungsnut verschmutzt.

Makita Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium
Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan