



BEDIENUNGSANLEITUNG

Anbaugerät Hochentaster
MODELL
PPT-2400

DEUTSCH



ACHTUNG! BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN

X7502306603

X750006953
12/07

EINLEITUNG

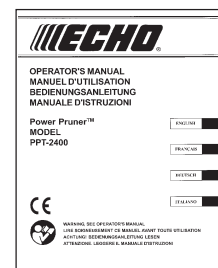
Vielen Dank für Ihre Entscheidung zugunsten von ECHO. Dieses ECHO Produkt wurde für eine lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit entwickelt und gebaut. Lesen und verstehen Sie diese Bedienungsanleitung. Sie ist leichtverständlich, enthält nützliche Informationen und Sicherheitshinweise. Bewahren Sie diese Anleitung auf.

ACHTUNG GEFAHR

Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise sorgfältig lesen. Diesem ECHO Produkt liegt eine Bedienungsanleitung bei, die Sie gelesen und verstanden haben sollten, um das Gerät sicher und richtig einzusetzen.

BEDIENUNGSANLEITUNG --

enthält Spezifikationen und Angaben zur Bedienung, zum Starten und Abstellen, zur Wartung und Lagerung, und zum Zusammenbau Ihres Geräts. Lesen und verstehen Sie diese Anleitung bevor Sie damit arbeiten. Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Fragen zu Bedienung, Wartung und Lagerung gut auf.



INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	2	Bedienung	18
- Bedienungsanleitung	2	- Kaltstart des Motors	18
Sicherheitsaufkleber und wichtige Informationen	3	- Warmen Motor starten	19
Sicherheitshinweise	3	- Motor abstellen	19
- Allgemeine Beschreibung	3	- Arbeitsweise	20
- Aufkleber	4	Wartungsarbeiten	20
- Internationale Symbole	4	- Wartungsstufen	20
- Gerätesicherheit	4	- Wartungsintervalle	21
- Körperliche Verfassung und Sicherheitsausrüstung	5	- Luftfilter	22
- Sichere Bedienung	6	- Kraftstofffilter	22
- Rückschlaggefahr	8	- Zündkerze	23
- Umfangreiche Arbeiten und extreme Bedingungen	9	- Kühlsystem reinigen	23
Beschreibung	10	- Auspuffsystem	24
- Inhalt	10	- Vergasereinstellung	25
Technische Daten	12	- Schwert und Sägekette ersetzen	26
Montage	14	- Sägekette schärfen	27
- Montage der Schneideinheit auf die Antriebseinheit	14	Behebung von Betriebsstörungen	28
- Kettenspannung Einstellen	15	Lagerung	29
Vorbereitung	16	EG- Konformitätserklärung	30
- Kraftstoff	16	Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen für ECHO- Motorgeräte	31
- Schmierung des Schwerts und der Kette	17		
- Ölmenge einstellen	17	Technische Daten, Beschreibungen und Abbildungen dieser Anleitung entsprechen den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vorliegenden Kenntnissen, können jedoch jederzeit geändert werden. Abbildungen können Zubehör- oder Ausrüstungsteile enthalten, welche nicht Teil der serienmäßigen Ausrüstung sind.	

SICHERHEITSHINWEISE UND WICHTIGE INFORMATIONEN

In dieser Bedienungsanleitung und auf dem Gerät selbst befinden sich Warnhinweise und weitere nützliche Informationen, die durch Symbole oder Begriffe gekennzeichnet sind. Hier eine Aufstellung dieser Symbole und Begriffe, sowie deren Bedeutung für den Anwender.



Dieses Symbol, in Zusammenhang mit den Begriffen **ACHTUNG** und **GEFAHR**, weist auf Sachverhalte oder Umstände hin, die zu schweren Verletzungen oder Tod des Bedieners oder umstehender Personen führen können.

WICHTIG

Informationen zum Schutz des Gerätes.



Das Kreissymbol mit Schrägbalken bedeutet, dass das Dargestellte nicht zulässig ist.

ANMERKUNG

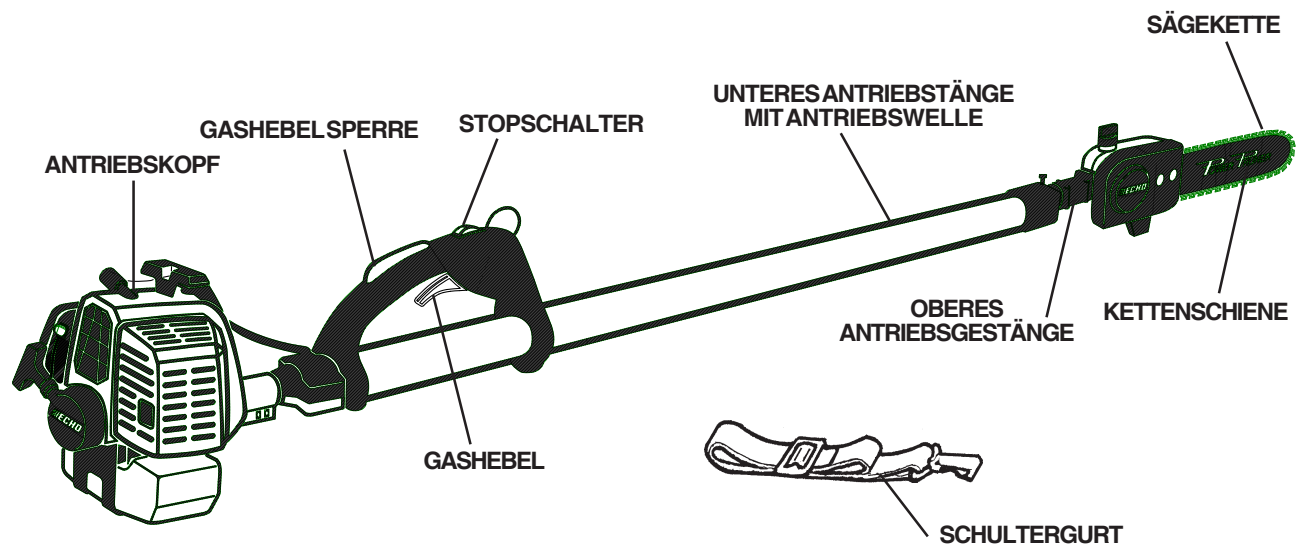
Hinweise zu Einsatz, Pflege und Wartung des Gerätes.

SICHERHEITSHINWEISE

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

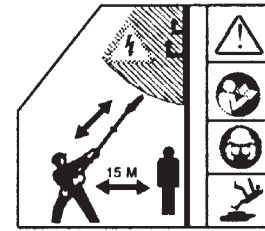
WICHTIG

Varianten des Antriebskopfes und der Handgriffe sind in den Abschnitten "Beschreibung" und "Technische Daten" abgebildet und beschrieben.



AUFKLEBER

Beachten Sie diese Aufkleber am Gerät. Versichern Sie sich, dass dieser Aufkleber leserlich und für sie verständlich ist. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise darauf. Falls ein Aufkleber unleserlich geworden ist, bestellen Sie bitte einen neuen bei Ihrem ECHO-Fachhändler.



Nr. 89016022660

INTERNATIONALE SYMBOLE

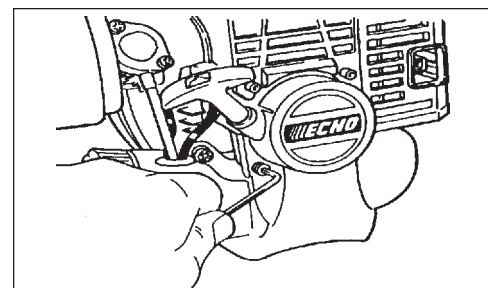
Symbol	Beschreibung und Verwendung des Symbols
	Bedienungsanleitung lesen und verstehen
	WSchutzhelm, Schutzbrille und Gehörschutz tragen
	Heiße Oberfläche
	Achtung Warnung
	Von Stromleitungen fernhalten. Gerät ist nicht gegen Stromschlag gesichert.
	Passanten auf einen Abstand von 15m fernhalten.
	2-Takt Mischung
	Verletzungsgefahr für die Finger, nicht hineinfassen.
	Schutzhandschuhe tragen, mit beiden Händen arbeiten
	Rauchverbot in der Nähe von Kraftstoffen
	Mindestabstand von 15 m zu elektrischen Leitungen
	Aufenthalt unter herbabfallenden Gegenständen verboten

Symbol	Beschreibung und Verwendung des Symbols
	Offene Flammen / Funken in der Nähe von Kraftstoff verboten
	Rutschfestes Schuhwerk tragen
	Not-Aus
	Kettenschmierung
	Kaltstarteinrichtung
	Primer Pumpe
L	Vergasereinstellung - Leerlaufdrehzahl
H	Vergasereinstellung - Vollgaseinstellung
T	Vergasereinstellung - Standgas
	Garantierter Schallleistungspegel
	Zündung ON/OFF AN/AUS

GERÄTESICHERHEIT

Vor Inbetriebnahme sollte das ganze Gerät überprüft werden;

- Überprüfen Sie das Gerät auf lose oder fehlende Schrauben, Muttern und Bolzen. Gegebenenfalls festziehen oder ersetzen.
- Prüfen Sie die Kraftstoffleitungen, den Tank und um den Vergaser herum auf auslaufenden Kraftstoff. Gerät nicht einsetzen wenn Kraftstofflecks vorhanden sind.
- Kette und/oder Schwert niemals bei laufendem Motor einstellen oder auswechseln.

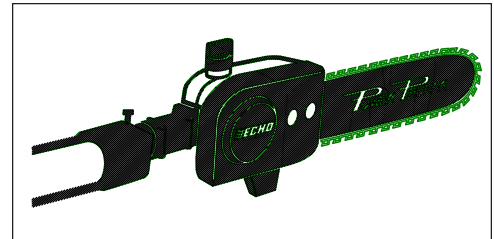


Schwert und Kette

WARNUNG  GEFAHR

- Bei Verwendung einer nicht zugelassenen Schwert/Kette Einheit kann dies zu Verletzungen führen. Lesen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen dieser Anleitung und richten sich danach.
- ECHO übernimmt keine Haftung für Schäden die durch eine nicht von ECHO für dieses Gerät zugelassene Schwert/Kette Einheit entstehen.

- Kontrollieren Sie, dass die Schneideinheit, Schwert und Kette, fest und sicher montiert sind.
- Verwenden Sie nur von ECHO zugelassene Schwerter und Ketten.
- Verwenden Sie ausschließlich von ECHO zugelassene Anbaugeräte für den Hochentaster.
- Mit dem Hochentaster keine Steine, Baumstümpfe oder andere dafür ungeeignete Gegenstände schneiden.
- Nicht damit in den Boden schneiden.
- Sollte die Sägekette blockieren, stoppen Sie sofort den Motor und überprüfen Sie die Sägekette auf Beschädigungen.
- Nicht mit einer stumpfen, ausgebrochenen oder angelaufenen Kette arbeiten. Siehe dazu Seite 28 "Feilen der Sägekette scharfen".
- Entfernen Sie sämtliche Fremdkörper aus Ihrem Arbeitsbereich.
- Schneideinheit während Transport und Lagerung immer mit Schwertschutz abdecken.



- Stellen sie den Tragegurt so ein, dass eine sichere und bequeme Bedienung des Gerätes gewährleistet ist. Siehe dazu rechts die Abbildung über sichere Einstellung.

KÖRPERLICHE VERFASSUNG UND SICHERHEITSAUSRÜSTUNG

WARNUNG  GEFAHR

Der Bediener riskiert sich selbst und andere zu verletzen, wenn das Gerät falsch bedient und/oder die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden. Immer geeignete Arbeitskleidung und Sicherheitsausrüstung tragen, wenn mit dem Gerät gearbeitet wird.

Körperliche Verfassung --

Ihre Urteilskraft und körperliche Verfassung könnte beeinträchtigt sein durch:

- Übermüdung oder Krankheit,
- Medikamente,
- Alkohol und/oder Drogen.

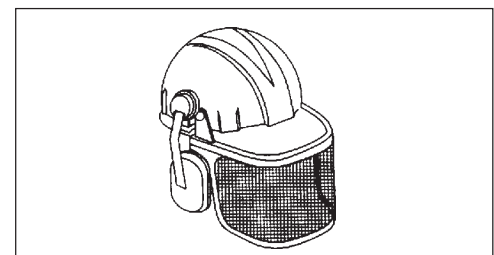
Setzen Sie das Gerät nur ein, wenn Sie geistig und körperlich fit sind.

Augen schützen --

Schutzbrille entsprechend den Vorschriften der Berufsgenossenschaften beim Einsatz des Gerätes tragen. Tragen Sie diese Schutzbrille immer wenn Sie mit dem Gerät arbeiten.

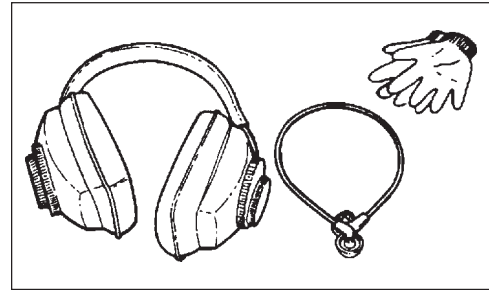
Gesichts und Kopfschutz --

Bei Überkopfarbeiten einen Kopfschutz mit Gesichtsschutz nach den Vorschriften der Berufsgenossenschaft tragen. Er schützt Sie vor herabfallenden Zweigen.



Handschutz --

Tragen Sie rutschfeste Sicherheitshandschuhe um Ihren Hochentaster sicher bedienen zu können. Handschuhe vermindern auch die Übertragung von Gerätevibrationen auf Ihre Hände.



Gehörschutz --

Tragen Sie einen Gehörschutz. Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.

Richtige Kleidung --

Tragen Sie gut sitzende, widerstandsfähige Kleidung (Schnittschutzbekleidung);

- Lange Hosen, langärmeliges Hemd.
- KEIN KURZEN HOSEN TRAGEN,
- KEINE KRAWATTE, SCHAL ODER SCHMUCK TRAGEN.

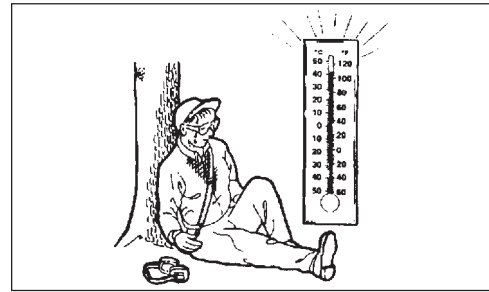


Tragen Sie feste Sicherheitsschuhe mit rutschfesten Sohlen;

- KEINE SANDALEN TRAGEN,
- NICHT BARFUß ARBEITEN.

Heißes und feuchtes Wetter --

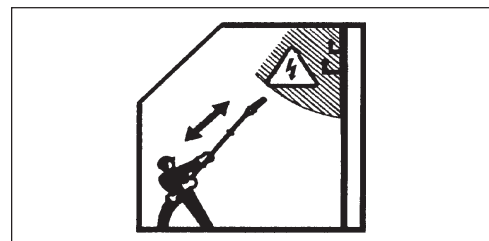
Schwere Schutzkleidung kann zu schneller Ermüdung und möglicherweise zu einem Hitzschlag führen. Legen Sie schwere Arbeiten auf die frühen Morgen- oder späten Abendstunden, wenn die Temperatur nicht so hoch ist.



SICHERE BEDIENUNG

WARNUNG GEFAHR

Alle Strom- und Telefonleitungen können elektrische Hochspannung führen. Berühren Sie Kabel niemals direkt oder indirekt. Es besteht höchste Lebensgefahr.

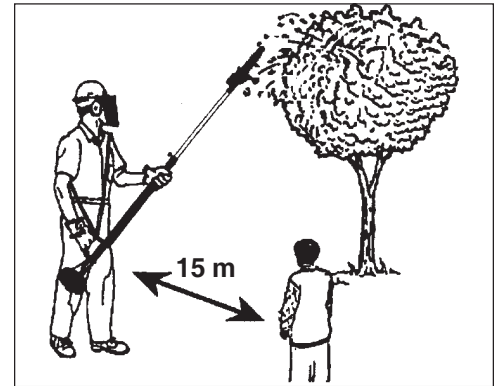


WARNUNG GEFAHR

Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht innerhalb geschlossener Räume oder schlecht belüfteter Areale. Die Abgase sind gesundheitsschädlich und können zu Erkrankungen oder Tod führen.

Arbeitsbereich festlegen

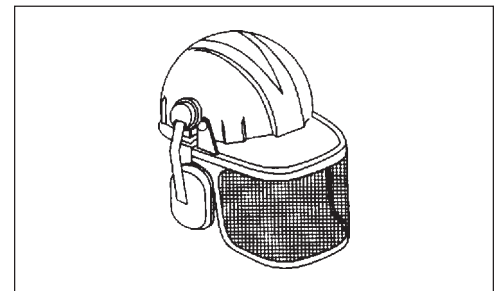
- Jeder Bediener des Gerätes muß mit der Bedienung des Gerätes und den Sicherheitsvorschriften vertraut sein.
- Arbeiten Sie niemals innerhalb von geschlossenen Räumen oder in schlecht belüfteten Gebieten.
- Verschaffen Sie sich einen Überblick über Ihren Arbeitsbereich, damit Sie Gefahrenquellen erkennen. **NICHT** arbeiten wenn sich Strom-, Telefon- oder ähnliche Kabel innerhalb des Gefahrenbereichs (15 m Umkreis) befinden.
- Helfer und sich in der Umgebung aufhaltende Personen müssen gewarnt werden. Kinder und Tiere müssen einen Sicherheits-abstand von 15 m einhalten während das Gerät eingesetzt wird.
- Von Stromleitungen fernhalten, Gerät ist nicht gegen Stromschlag gesichert.



Bedienung

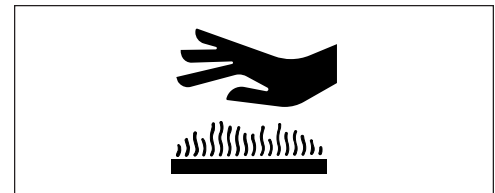
Richtige Arbeitskleidung und Schutzausrüstung tragen

- Vor Anlassen des Gerätes müssen der Bediener und alle anderen Personen innerhalb der Sicherheitszone (15 m) die erforderliche Schutzausrüstung und Arbeitskleidung tragen.
- Tragen Sie eine Kopfschutz mit vollen Gesichtsschutz um gegen herabfallend Zweige geschützt zu sein.



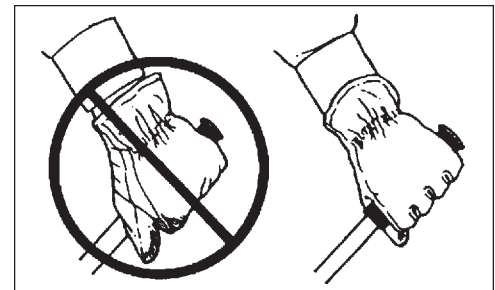
Vorsicht vor heißen Oberflächen

- Während des Betriebs kann der Auspuff und Umgebung stark erhitzen. Vermeiden Sie die Berührung dieser Teile während und kurz nach dem Betrieb des Gerätes.



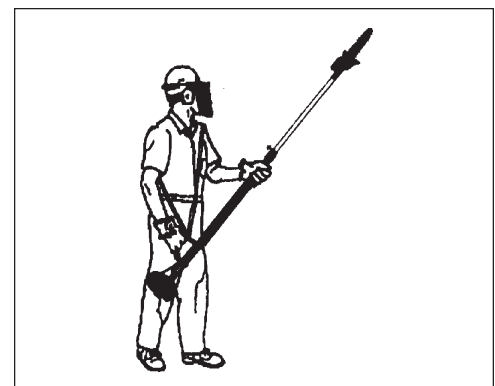
Fester, sicherer Griff

- Halten Sie den Hochentaster mit beiden Händen fest, indem Daumen und Finger das untere Antriebsgestänge fest umschließen.



Sicherer Stand

- Festen Stand und Gleichgewicht halten. Rutschige, unebene, nicht tragfähige Untergründe meiden. Nicht in unsicherer Position arbeiten. Nicht überstrecken.
- Mit dem Gerät nur vom Boden, oder von einer gesicherten Plattform aus, arbeiten.
- Rechnen Sie immer damit, dass abgeschnittene oder abgestorbene Zweige plötzlich herunterfallen, den Bediener oder Helfer treffen und verletzen können.
- Abgeschnittene Zweige können, wenn sie herunterfallen, vom Boden aufspringen.
- Weichen Sie herabfallenden Gegenständen aus.
- Stellen sie den Tragegurt so ein, dass eine sichere und bequeme Bedienung des Gerätes gewährleistet ist. Siehe dazu rechts die Abbildung über sichere Einstellung.
- Motor ausmachen wenn sie den Standplatz wechseln.
- Vermeiden Sie jegliche Berührung mit der Sägekette.



RÜCKSCHLAGGEFAHR

WARNUNG GEFAHR

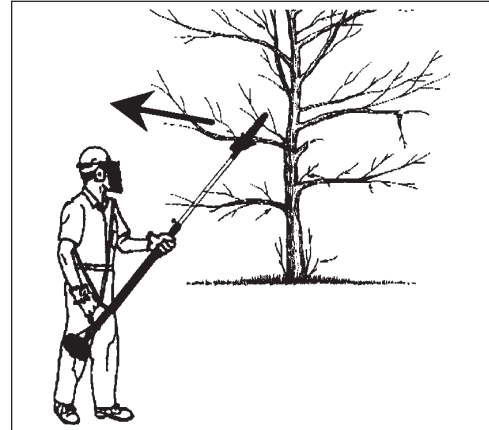
Rückschlag ist das unkontrollierte zurückschlagen des Gerätes, welches dadurch den Bediener und umstehende Personen lebensgefährlich verletzen kann. Halten Sie das Gerät mit beiden Händen. Daumen und Finger müssen die vorgesehenen Griffe fest umschließen. Seien Sie sich bewußt, daß der Hochentaster nach dem Schnitt die Abwärtsbewegung fortsetzt.

Ein Rückschlag entsteht wenn die sich drehend Kette an der Spitze des Schwertes einen Gegenstand berührt, oder wenn die Sägekette im Holz verkantet. Das Gerät schlägt dabei blitzartig nach oben oder unten in Richtung des Bedieners zurück. Dadurch kann der Bediener die Kontrolle über das Gerät verlieren und es kann zu schweren Körperverletzungen kommen.

Wenn Sie die Ursache des Rückschlags kennen, können Sie die Unfallgefahr durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen verringern bzw. ausschließen.

Berühren sie mit der Schwertspitze keine Gegenstände solange sich die Kette noch dreht.

Schneiden Sie ausschließlich Holz. Kein Beton, Metall, Kabel oder andere blockierende Gegenstände, welche einen Rückschlag auslösen könnten, oder die schneiden. Wenn Sie in einen Fremdkörper geschnitten haben, Gerät sofort ausmachen und auf Beschädigungen untersuchen. Defekte Teile ersetzen bevor Sie weiterarbeiten.

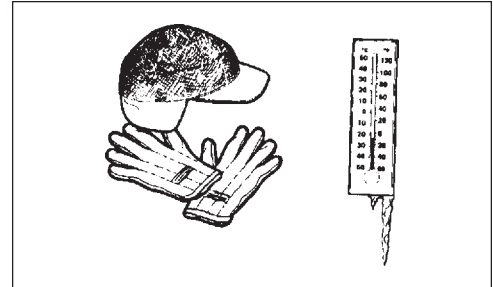


UMFANGREICHE ARBEITEN UND EXTREME BEDINGUNGEN

Vibration und Kälte

Es wird vermutet, daß eine Beschwerde namens Raynaud-Syndrom, die die Finger bestimmter Personen befällt, durch Arbeit bei Vibration und Kälte herbeigeführt werden kann. Wenn man bei Vibration und Kälte arbeitet, kann sich ein Prickeln und Brennen bemerkbar machen, dem sich Farblosigkeit und Gefühllosigkeit der Finger anschließen. Die nachstehend aufgeführten Vorkehrungen sind sehr zu empfehlen, da die Mindestwerte, bei denen diese Krankheit ausgelöst wird, nicht bekannt sind.

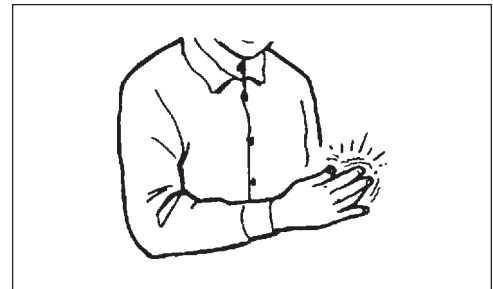
- Den Körper - insbesondere Kopf und Nacken, Füße und Fußgelenke, sowie Hände und Handgelenke - warmhalten.
- Häufige Pausen einlegen, in deren Verlauf Sie den Kreislauf durch intensive Armübungen anregen. Nicht rauchen.
- Die Arbeitszeiten auf ein Minimum reduzieren. Jeden Arbeitstag so einteilen, dass auch andere Arbeiten verrichtet werden, bei denen kein hangeführtes Motorgerät eingesetzt wird.
- Wenn Ihre Finger schmerzen, rot und angeschwollen sind, und schließlich ganz bleich und gefühllos werden, müssen Sie den Arzt aufsuchen, bevor sie sich wieder der Kälte und Vibration aussetzen.



Schutzmassnahmen gegen Tendoperiostosen

Es wird angenommen, dass eine Überanstrengung der Muskeln und Sehnen der Finger, Hände, Arme und Schultern, in den betreffenden Körperteilen Schwellungen, Gefühllosigkeit, Schwäche und auch akuten Schmerz verursachen kann. Um das Risiko der Entwicklung von Tendoperiostosen zu vermindern, sollten Sie folgendes beachten:

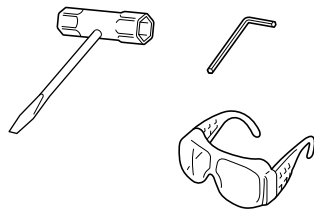
- Darauf achten, dass Sie Ihr Handgelenk nicht zu sehr beugen, überstrecken oder verdrehen. Versuchen Sie immer eine möglichst gerade Haltung des Handgelenks bei der Arbeit zu erreichen. Halten Sie den Griff Ihres Gerätes mit der ganzen Hand fest.
- Arbeit gelegentlich unterbrechen, um Ihre Hände ausruhen zu lassen.
- Tempo und Kraftaufwand von sich immer wiederholenden Bewegungsabläufen variieren.
- Übungen zur Stärkung der Hand- und Armmuskulatur durchführen.
- Einen Arzt aufsuchen, wenn Sie Prickeln, Gefühllosigkeit oder Schmerzen in den Fingern, Händen, Handgelenken oder Armen fühlen. Je eher Tendoperiostosen erkannt werden, desto wahrscheinlicher ist es, dass sich eine anhaltende Beschädigung von Nerven und Muskeln verhindern läßt.



BESCHREIBUNG

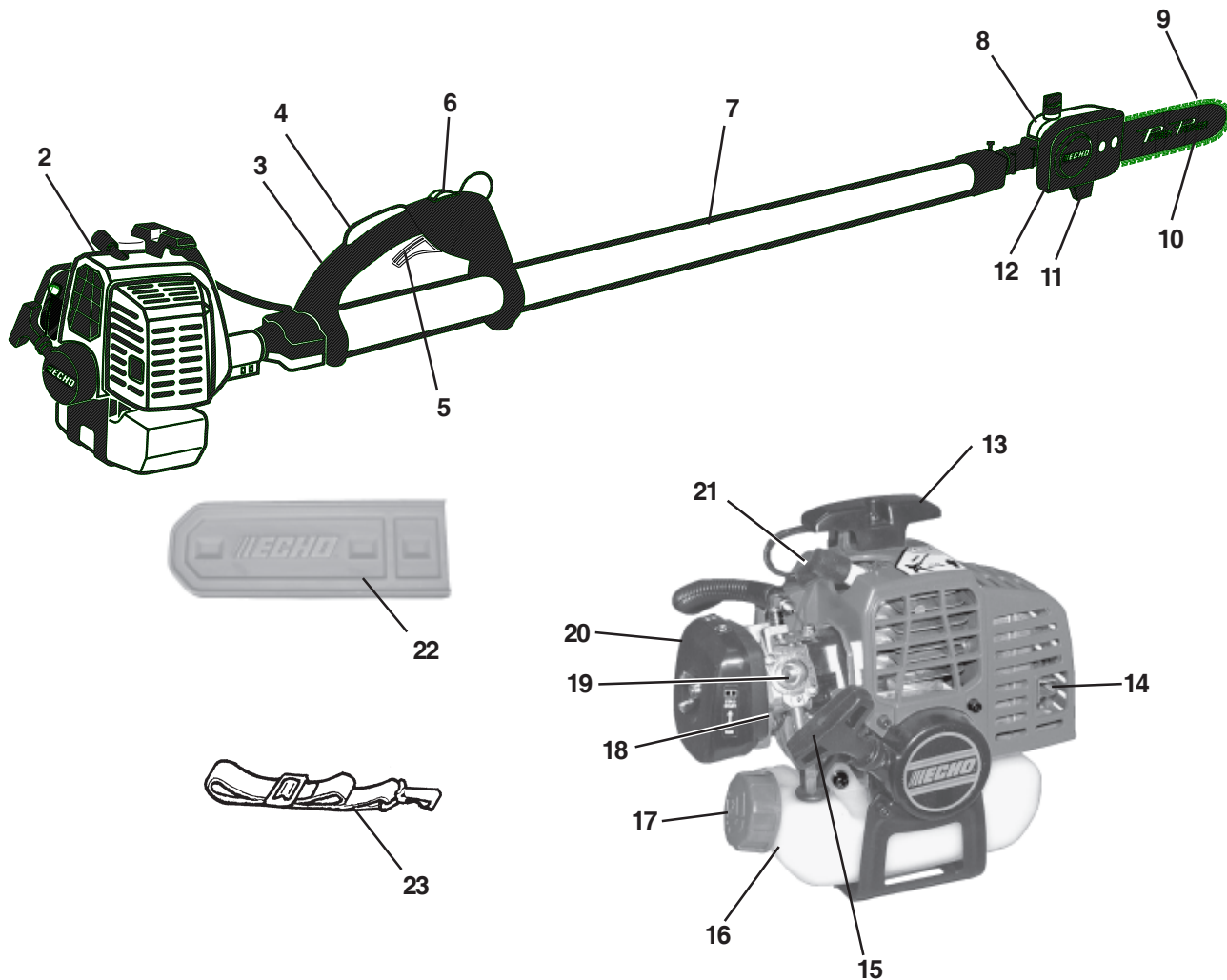
Ihr ECHO Produkt wurde zu Ihrer Entlastung schon weitgehend industriell vorgefertigt. Jedoch müssen, wegen der handlicheren Verpackung, wenige Teile noch montiert werden.

Überprüfen Sie den Inhalt sofort nach Öffnen des Kartons auf Beschädigung. Benachrichtigen Sie gegebenenfalls umgehend Ihren ECHO Fachhändler. Überprüfen Sie den Inhalt anhand dieser Inhaltsliste.



INHALT

- Motor
- Antriebsgestänge komplett
- Schneideinheit mit Schwert und Sägekette
- Plastikbeutel
- Bedienungsanleitung
- Plastikbeutel
- Kombi-Schlüssel (Schraubendreher/ Zündkerzenschlüssel)
- 4 mm Inbusschlüssel
- Schutzbrille
- Schultergurt
- Schienenschutz



1. **BEDIENUNGSANLEITUNG** - Die Bedienungsanleitung enthält Spezifikationen und Angaben zur Bedienung, zum Starten und Abstellen, zur Wartung und Lagerung, und zum Zusammenbau Ihres Geräts. Lesen und verstehen Sie diese Anleitung, bevor Sie damit arbeiten. Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Fragen zu Bedienung, Wartung und Lagerung gut auf.
2. **MOTOR/ANTRIEBSKOPF** - Komp. vormontiert. Mit Kupplung, Kraftstoffsystem, Zündung und Reversierstart.
3. **HINTERERHANDGRIFF** - Stabiler Griff, mit eingebautem Stoppschalter und Gasgriff, welcher mit der rechten Hand gehalten wird.
4. **GASHEBELSPERRE** - Muß gedrückt sein, damit der Gashebel betätigt werden kann.
5. **GASHEBEL** - Springt selbstständig in Leerlauf- Stellung. Läßt sich nur bei ganz gedrückter Gashebelsperre ziehen. Gashebel langsam ziehen, um Motordrehzahl gleichmäßig - ohne "Verschlucken" - zu erhöhen.
6. **STOPPSCHALTER** - Oben am Griff angebaut. Schieben Sie den Schalter nach vorn für den Betrieb des Geräts, nach hinten um es zu stoppen.
7. **UNTERES ANTRIEBSGESTÄNGE** - Glasfaserverstärkt.
8. **AUTOMATISCHE KETTENSCHMIERUNG** - Verwenden Sie ausschließlich hochwertiges Kettenöl mit einer niedrigen Viskosität.
9. **SÄGEKETTE** - Kettengeschwindigkeit 610 m/min bei Vollgas.
10. **KETTENSCHIENE** - Schneidlänge 305 mm.
11. **SCHNITTGUTHALTER** - Hält und stabilisiert den Ast während des Schnittes. Schnittguthalter gegen den Ast drücken, gasgeben und Schneideinheit durch den Ast führen.
12. **SCHNEIDEINHEIT** - Abgedichtet, Getriebeuntersetzung 1.5 : 1.
13. **ARMSTÜTZE** - Zum abstützen des Arms beim arbeiten und als Schutz vor dem heißen Motor.
14. **AUSPUFF/FUNKENSCHUTZGITTER** - Der Auspuff reduziert die Ausstoßgeäusche des Motors. Das Funkenschutzgitter verhindert, daß heiße, glühende Verbrennungsrückstände einen Brand entzünden können.
15. **STARTERGRIFF/REVERSIERSTARTER** - Griff langsam herausziehen bis Starter eingreift, dann fest und schneller ziehen. Seil nicht ganz herausziehen und nicht zurückschnellen lassen – sonst ist eine Beschädigung des Starters möglich.
16. **KRAFTSTOFFTANK** - Enthält Kraftstoff (Mischung) und den Kraftstofffilter.
17. **TANKDECKEL** - Verschließt den Tank.
18. **CHOKE-HEBEL** - Oben am Luftfiltergehäuse. Bewegt die Chokeklappe in Startstellung (Choke geschlossen) und in Betriebsstellung (Choke offen).
19. **PRIMERPUMPE** - Vor dem Start mit dem Primer frisches Benzin in den Vergaser pumpen. Den Primer drücken, etwa 10 mal, bis Sie in der durchsichtigen Rückflussleitung Benzin sehen.
20. **LUFTFILTERKOMPLETT** - Mit auswechselbarem Filterelement.
21. **ZÜNDKERZE** - Zündet Luft-Benzin-Gemisch.
22. **SCHIENENSCHUTZ** - Bei Transport und Lagerung mit dem Schienenschutz die Schneideinheit abdecken. Vor Einsatz des Gerätes abnehmen.
23. **SCHULTERGURT** - Einstellbarer Träger an welchem der Bediener das Gerät einhängt.

TECHNISCHE DATEN

MODELL		PPT-2400
Länge (standard)	m	2.74
Länge (aásgezogen)	m	3.91
Länge mit Verlängerung	m	5.49
Breite	m	0.22
Höe	m	0.23
Maße (troken)	kg	7.7
Motortype		Benzinmotor, 2 Takt, 1 Zylinder, luftgekühlt
Bohrung	mm	34.0
Hub	mm	26.0
Hubvolmen	mL (cm ³)	23.6
Auspuffsystem		Auspuff mit Funkenlöscher
Vergaser		Membranvergaser mit Primer
Zündsystem		Schwungradmagnet: CDI System
Zündkerze		NGK BPMR7A, Elektrodenabstand: 0.6 bis 0.7 mm
Kraftstoff		Mischung (Benzin / Zweitakt-Öl)
Mischungsverhältnis		ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC/FD und ECHO Premium 50 : 1 Öl; 50 : 1 (2 %).
Benzin		Bleifreies Normalbenzin, Unverbleit, 89 Oktan min., keinen Kraftstoff mit Methylalkohol oder mehr als 10 % Ethylalkohol verwenden.
Tankinhalt	L	0.4
Startsystem		Reversierstarter
Kupplung		Fliehkraftkupplung
Keetnrad		6 Zähne, 9.53 mm Teilung
Antriebeübersetzung		Aluminum Ausführung
Kettenschmierung		1.5 : 1
GröÙe des Tanks für Kettenöl		Automatic
Saw Chain Oil Capacity	mL	225
Griff		rechter Handgriff mit Gasgriff und Gashebelsperre
Schul Terriemen		Standard
Leerlaufdrehzahl d. Motors	r/min	2,400 bis 3,200
Ollgasdrehzahl d. Motors	r/min	9,500 bis 11,000
Kettenschiene und kette	mm	305 ; 9.53 Teilung

MODELL		PPT-2400
Schalldruckpegel : (Siehe EN 27917) LpAav =	dB(A)	93
Standgas mit Anbau-Kettensäge	dB(A)	76.5
Vollast mit Anbau-Kettensäge	dB(A)	93.6
Standgas mit Anbau-Heckenschere	dB(A)	74.7
Vollast mit Anbau-Heckenschere	dB(A)	93.2
Standgas mit Anbau-Bodendeckerschere	dB(A)	74.5
Vollast mit Anbau- Bodendeckerschere	dB(A)	96.0
Garantierter Schalleistungspegel : (2000/14/EC) LwA =	dB(A)	109
Schalleistungspegel : (ISO 9207) LwAav =	dB(A)	101.7
Vibrationswerte : (Siehe ISO 7916)		
Vorderer Griff, Standgas, Standart	m/s ²	3.5
Vorderer Griff, Vollast, Standart	m/s ²	9
Hinterer Griff, Standgas, Standart	m/s ²	5.6
Hinterer Griff, Vollast, Standart	m/s ²	13.5
Vorderer Griff, Standgas, ausgezogen	m/s ²	2.2
Vorderer Griff, Vollast, ausgezogen	m/s ²	10.2
Hinterer Griff, Standgas, ausgezogen	m/s ²	5
Hinterer Griff, Vollast, ausgezogen	m/s ²	10
MAXIMALE MOTORLEISTUNG (Siehe ISO 8893)	kW	0.62
MAXIMALE DREHZAHLE DER SPINDEL	r/min	5,500
MOTORDREHZAHLE BEI MAXIMALER DREHZAHLE DER SPINDEL	r/min	11,000
MOTORDREHZAHLE BEI STANDGAS	r/min	2,750±250
KRAFTSTOFFVERBRAUCH BEI MAXIMALER MOTORLEISTUNG	g/hr	474.6 @ 7,500 r/min
SPEZIFIZIERTER KRAFTSTOFFVERBRAUCH BEI MAXIMALER MOTORLEISTUNG	g/kW hr	765.5 @ 7,500 r/min

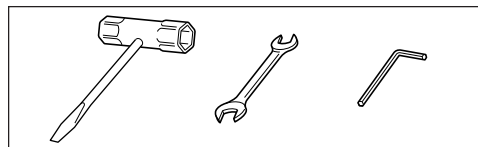
Technische Daten, Beschreibungen und Abbildungen dieser Anleitung entsprechen den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vorliegenden Kenntnissen, können jedoch jederzeit geändert werden. Abbildungen können Zubehör- oder Ausrüstungsteile enthalten, welche nicht Teil der serienmäßigen Ausrüstung sind.

MONTAGE

ANTRIEBSEINHEIT / MOTOR

Benötigtes Werkzeug: 10 x 19 mm Kombi-Schlüssel, 8 x 10 mm Schlüssel, 3 mm Inbusschlüssel

Empfohlene Ersatzteile: Motor, Antriebsgestänge komplett, Schneideinheit

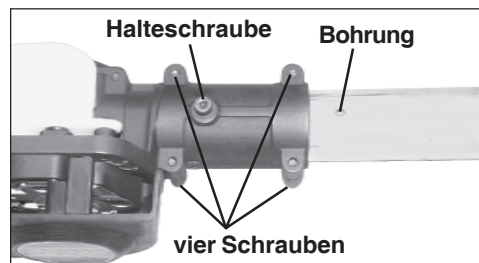
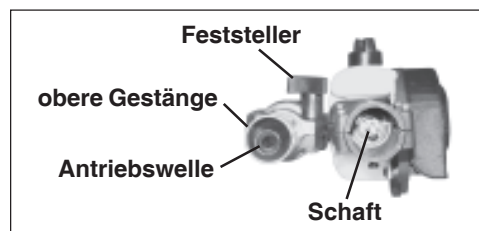
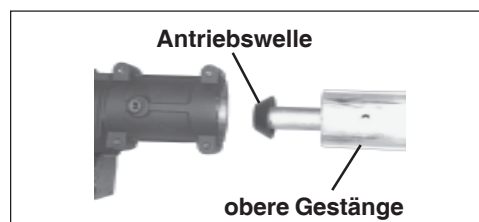
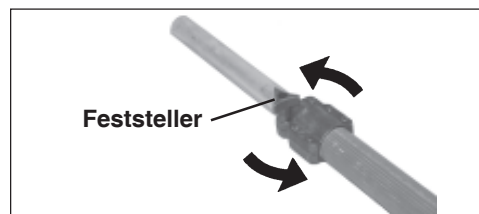
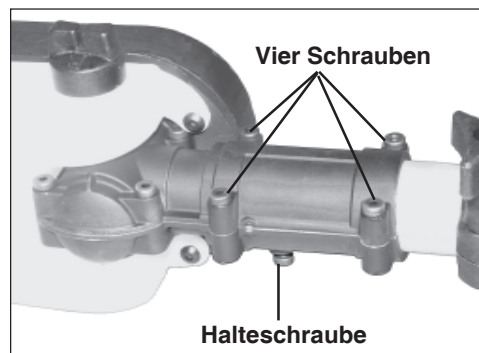


MONTAGE DER SCHNEIDEINHEIT AUF DIE ANTRIEBSEINHEIT

ACHTUNG GEFAHR

Die Sägekette ist scharf! Tragen Sie immer Handschuhe wenn Sie an der Schneideinheit arbeiten, Sie könnten sich sonst verletzen.

1. Lösen Sie die vier (4) Schrauben und die Halteschraube der Schneideinheit.
2. Lösen Sie den Feststeller indem Sie ihn nach links, gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Ziehen Sie das obere Gestänge aus dem unteren Fiberglasgestänge 130 bis 150 mm weit heraus, anschließend das Gestänge wieder in das untere Fiberglasgestänge zurückschieben, die innere Antriebswelle bleibt dabei herausgezogen. Stecken Sie das Ende der Antriebswelle in den Schaft der Schneideinheit
4. Den Schlitz des oberen Antriebsgestänges in die Nase der Schneideinheit einführen.
5. Antriebsgestänge so weit einführen bis Halteschraube in die Bohrung des Antriebsgestänges passt.
6. Halteschraube festziehen. Die vier (4) Schrauben festziehen.
7. Oberen Antriebsschaft auf die gewünschte Länge herausziehen. Feststeller durch drehen nach rechts, im Uhrzeigersinn, festziehen.



KETTENSPIGUNG EINSTELLEN

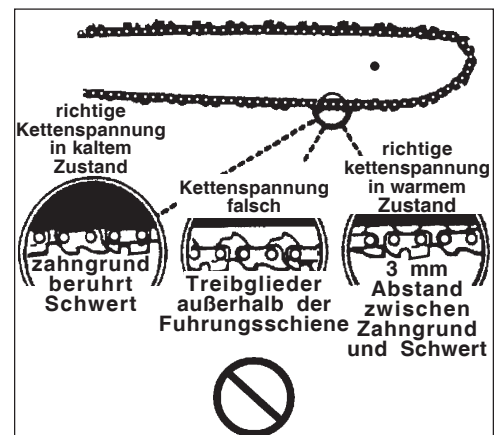
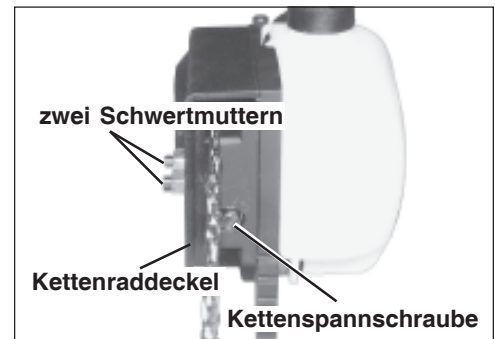
ACHTUNG GEFAHR

Bei Arbeiten an der Schneidgarnitur immer Handschuhe tragen.
Verletzungsgefahr!

Kettenspannung einstellen.

1. Lösen Sie mit dem Kombi-Schlüssel die zwei (2) 10 mm Schwertmuttern an der Schneideinheit.
2. Kettenspannschraube (hinter dem Schwert im Gehäuse), nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehen, um die Sägekette zu spannen. Nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen um die Sägekette zu lockern.
3. Schwertschrauben fest anziehen. Sägekette von Hand rückwärts ziehen. Die Sägekette muß sich auf dem Schwert frei bewegen lassen.

Achten Sie darauf, dass die Sägekette immer geschmiert und korrekt eingestellt ist, und dass die Schwertmuttern immer fest angezogen sind. Sollte sich die Sägekette sehr schwer, oder gar nicht bewegen lassen, haben Sie sie zu fest gespannt.



VORBEREITUNG

KRAFTSTOFF

Kraftstoffempfehlungen --

Benzin - Bei dem Kraftstoff handelt es sich um ein Gemisch von Normalbenzin und einem renomierten Markenöl für einen luftgekühlten Zweitaktmotor. Unverbleit, 89 Oktan min., keinen Kraftstoff mit Methylalkohol oder mehr als 10 % Ethylalkohol verwenden.

2Takt-Öl - Mischverhältnis ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC/FD und ECHO Premium 50 : 1 Öl; 50 : 1 (2 %).

Umgang mit Kraftstoff --

ACHTUNG GEFAHR

Benzin ist sehr leicht entzündbar. Vorsichtig handhaben.
Gefahr schwerer Verletzungen.

- Nur geprüfte Benzinkanister verwenden.
- Nicht rauchen beim Umgang mit Kraftstoff.
- Offenes Feuer und Zündquellen fernhalten.
- Benzinkanister und -Tanks können unter Druck stehen. Langsam öffnen, für Druckausgleich sorgen.
- Niemals bei heißem oder laufendem Motor nachtanken.
- Niemals in Räumen auftanken. Nur außerhalb auf bloßem Boden.
- Tankdeckel nach dem Auftanken fest schließen.
- Auf Undichtheit prüfen. Tritt Kraftstoff aus, Motor nicht starten oder betreiben bevor das Leck beseitigt ist.
- Ziehen Sie sicher Kraftstofftankkappe fest und nach der Brennstoffaufnahme schließen Sie Kraftstoffbehälter.
- Übergelaufenen Kraftstoff abwischen. Es ist nicht zulässig Kraftstoff bis über den Ansatz des Einfüllstuzens zu füllen. (Ansatz des Einfüllstuzens)
- Zum Start sich wenigstens 3 m von der Auftankstelle entfernen.

Mischung

1. Die Hälfte des Benzins in den Kanister geben.
2. Die entsprechende Menge Öl dazugeben und mischen.
3. Das restliche Benzin zugeben und nochmals mischen.
4. Tank verschließen und verschütteten Kraftstoff aufwischen.

Nach der Arbeit -

- Keinen Kraftstoff im Gerätetank aufbewahren. Kraftstoffbehälter komplett entleeren und Gemisch in zugelassenem Kanister aufbewahren.

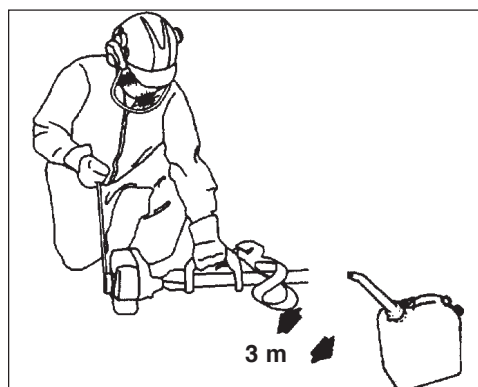
Lagerung von Kraftstoff -

Die Lagerung von Kraftstoffen unterliegt vielfältigen Vorschriften. Bitte informieren Sie sich über die einschlägigen Bestimmungen. Kraftstoff nur in geprüften und zugelassenen, luftdichten Behälter aufbewahren. Nur in gut belüfteten, unbewohnten Räumen einhalten aufbewahren. Kraftstoff nicht länger als 30 Tage lagern lassen.



Kraftstoff zur Ölmischung - 50:1

U.S.		METRISCH	
Benzin	Öl	Benzin	Öl
Gallonen	Fl. oz.	Liter	cc.
1	2.6	4	80
2	5.2	8	160
5	13	20	400



WICHTIG

Gelagerter Kraftstoff altert. Stellen Sie nicht mehr Gemisch her, als in 30 Tage verbraucht wird.

WICHTIG

Gelagertes Gemisch kann sich entmischen. Daher Behälter vor Gebrauch immer gut schütteln.

SCHMIERUNG DES SCHWERTS UND DER KETTE

Automatisches Schmiersystem

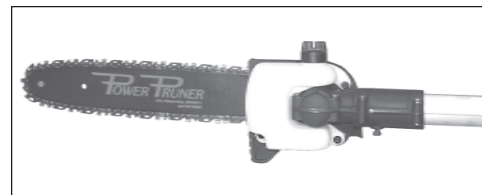
1. Verschmutzungen um den Öltankverschluß herum wegwischen.
2. Öltankverschluß abnehmen und Öltank mit Kettenöl befüllen.

ANMERKUNG

Die Ölfördermenge ist auf ca. 3 bis 4 mL/min. bei normaler Arbeitsdrehzahl voreingestellt. Unterschiedliche Arbeitsbedingungen können eine Änderung der Ölfördermenge erfordern. Bei jedem betanken des Motors, Öltank auch auffüllen.

WICHTIG

Verwenden Sie nur Öl welches zur Kettenschmierung zugelassen ist.



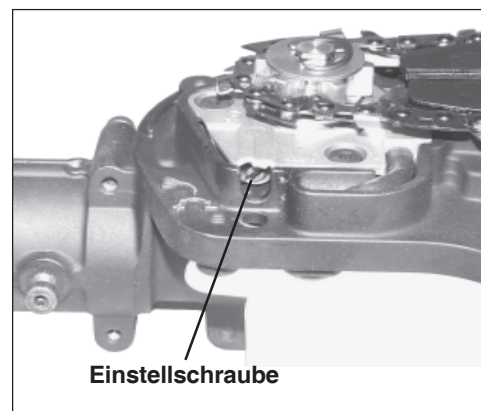
ÖLMENGE EINSTELLEN

Benötigtes Werkzeug: 10 x 19 mm Kombi-Schlüssel verwenden

1. Die zwei (2) 10 mm Schwertmuttern am Kettenraddeckel lösen und Kettenraddeckel abnehmen.
2. Die Einstellschraube nach rechts drehen, um die Ölmenge zu verringern, nach links drehen um die Ölmenge zu erhöhen.

ANMERKUNG

Ein leichter Ölfilm an der Sägekette bedeutet, dass die Ölfördermenge richtig eingestellt ist.

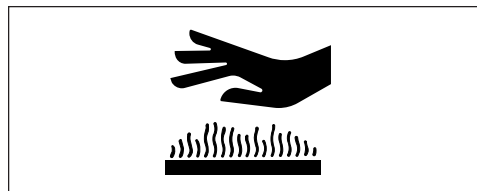
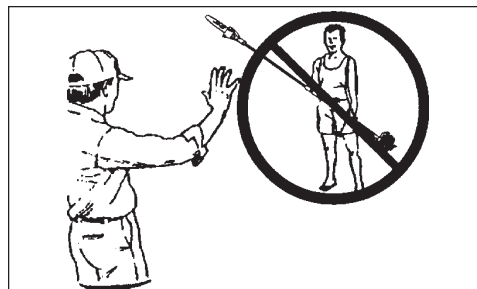


BEDIENUNG

ACHTUNG GEFAHR

Mit dem Gerät nicht innerhalb geschlossener Räume oder in schlecht belüfteten Bereichen arbeiten. Motorenabgase enthalten giftige Bestandteile, welche zu gesundheitlichen Schäden oder gar zum Tod führen können.

- Jeder Bediener des Gerätes muß mit der Bedienung des Gerätes und den Sicherheitsvorschriften vertraut sein.
- Vor Anlassen des Gerätes müssen der Bediener und alle anderen Personen innerhalb der Sicherheitszone (15 m) die erforderliche Schutzausrüstung und Arbeitskleidung tragen.
- Begutachten Sie den zu bearbeitenden Bereich ob für Bediener oder Helfer Gefahr besteht durch herabfallende Zweige getroffen zu werden.
- Seien Sie darauf gefasst, dass Zweige wenn sie herunterfallen, vom Boden aufspringen können.
- Längere Zweige sollten stückweise abgesägt werden.
- Während der Arbeit wird das gesamte Gerät, besonders der Antriebschaft und das Lagergehäuse, sehr heiß, zu heiß um es berühren zu können. Vermeiden Sie die Berührung dieser Teile während und kurz nach dem Betrieb des Gerätes.



KALTSTART DES MOTORS

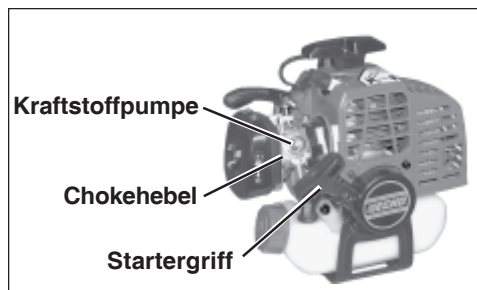
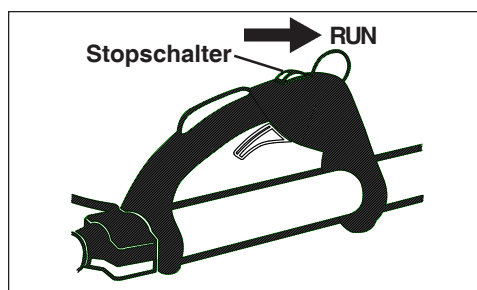
ACHTUNG GEFAHR

Startbereich auf Fremdkörper (Steine, Gläser, Trümmer ect.), welche während des Startvorgangs durch das Schneidwerkzeug erfasst werden könnten, untersuchen. Helfer und Zuschauer müssen einen Sicherheitsabstand von mindestens 15 m einhalten. Verletzungsgefahr!

ACHTUNG GEFAHR

Das Schneidwerkzeug darf sich im Leerlauf nicht drehen (bewegen). Dreht sich das Werkzeug, muss die Leerlaufeinstellung entsprechend dem Abschnitt "Vergasereinstellung" neu justiert werden, oder wenden Sie sich an Ihren ECHO-Vertragshändler, andernfalls besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

1. Run/Stop Zündunterbrechungsschalter.
Stopschalter von STOP auf RUN-Position schieben.
2. Starterklappe (Choke) schliessen.
Bewegen Sie den Chokehebel in die Kaltstartposition.
3. Primer (Kraftstoffpumpe) - betätigen.
Kraftstoffpumpe ca. 10 mal betätigen bis im "durchsichtigen" Kraftstoffschlauch Benzin fließt.

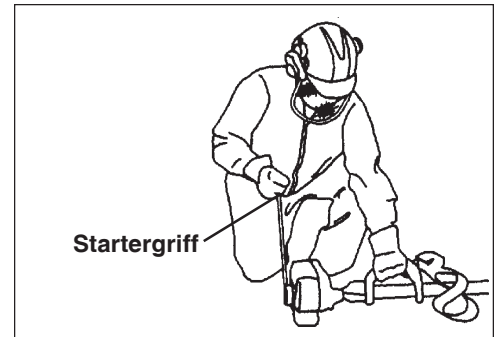


- Hochentaster flach auf sauberen Untergrund legen. Mit der linken Hand den hinteren Haltegriff festhalten, die Gashebelsperre niederdrücken und den Gasgriff ganz drücken. Schnell am Startergriff des Reversierstarter ziehen, bis der Motor zündet (maximal fünf (5) Züge).
- Nachdem der Motor gezündet hat (oder nach fünf (5) Zügen), den CHOKE-Hebel in die Position „RUN“ zurückstellen. Gashebelsperre und Gashebel ganz drücken und am Startergriff ziehen bis der Motor läuft. Den Gasgriff loslassen und den Motor einige Minuten in Standgas warmlaufen lassen.

ANMERKUNG

Wenn der Motor nach 5 Versuchen in CHOKE-Stellung "RUN" nicht startet, Vorgang wiederholen.

- Nachdem der Motor warmgelaufen ist, niederdrücken allmählich Gas geben, bis der Motor die gewünschte Drehzahl erreicht hat.



WARMEN MOTOR STARTEN

Das beginnende Verfahren ist dasselbe, das Kaltstart ausgenommen NICHT die Drosselklappe schließen, und drückt nicht Drosseltriggerweit geöffnete Position nieder.

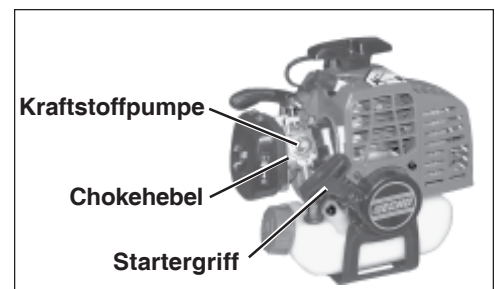
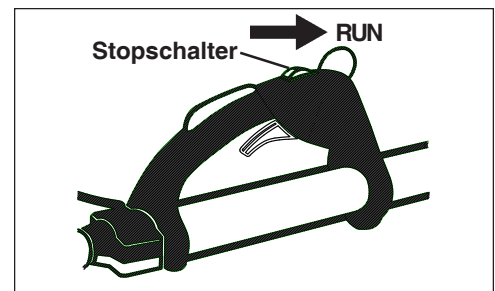
WARNUNG GEFAHR

Das Schneidwerkzeug darf sich im Leerlauf nicht drehen (bewegen). Dreht sich das Werkzeug, muss die LeerlaufEinstellung entsprechend dem Abschnitt "Vergasereinstellung" neu justiert werden, oder wenden Sie sich an Ihren ECHO-Vertragshändler, andernfalls besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

- Run/Stop Zündunterbrechungsschalter.
Stopschalter von STOP auf RUN-Position schieben.
- Motor starten.
Das Gerät flach auf den Boden legen und am Startergriff ziehen bis das Gerät läuft.

ANMERKUNG

Wenn Motor nach 5 Versuchen nicht startet, entsprechend "Kaltstart" vorgehen.

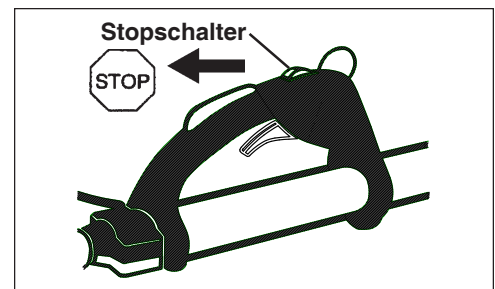


MOTOR ABSTELLEN

- Gasgriff loslassen.
Motor ca. 1 min. im Leerlauf belassen.
- Zündunterbrechungsschalter - Stop.
Stopschalter auf Position "STOP" schieben.

WARNUNG GEFAHR

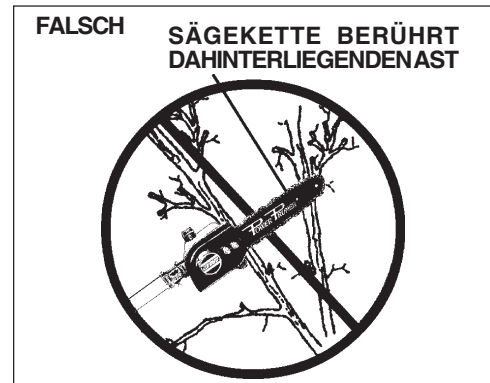
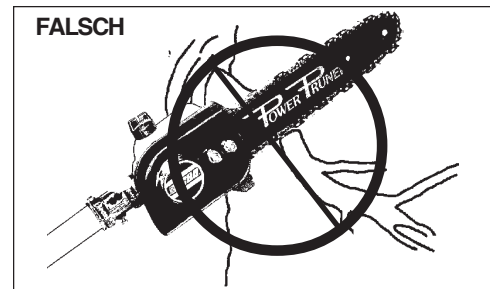
Falls Motor nicht ausgeht, wenn der Zündunterbrechungsschalter auf "STOP" gestellt wird, Starterklappe (CHOKE) schließen - vgl. "KALTSTART" - um den Motor anzuhalten. Gerät vor dem nächsten Einsatz unbedingt von einer ECHO-Servicestation überprüfen lassen.



ARBEITSWEISE

Ihr Hochentaster wurde zum schneiden von dünnen bis mittelstarken Ästen (bis max. 20 cm \varnothing) konstruiert. Um Erfolgreich damit zu arbeiten erhalten Sie einige Tips.

- Senkrecht schneiden. Beachten Sie die Fallrichtung des Astes.
- Lange Äste in mehrere kleine Stücke aufteilen.
- Weichen Sie herabfallenden Gegenständen aus. Abgeschnittene Zweige können, wenn sie herunterfallen, vom Boden aufspringen.
- Nicht unter den Ast stehen, den Sie abschneiden wollen.
- Wenn Sie mit dem schneiden beginnen:
Schnittguthalter gegen den Ast drücken. Dies verhindert ein wippen des Astes.
- Vermeiden Sie Äste zu schneiden, hinter denen sich ein weiterer Ast befindet. Wenn die Kettensäge einen dahinterliegenden Ast berührt, kann dies zu Beschädigungen führen.
- Arbeiten Sie mit Vollgas.
- Drücken Sie die Kettensäge in den Ast.
- Kurz bevor der Ast durchgeschnitten ist nur noch leicht drücken, um die Kontrolle über das Gerät nicht zu verlieren.
- Wenn Sie einen Ast mit mehr als 10 cm \varnothing , oder einen dünnen Ast absägen wollen, gehen Sie bitt folgendermaßen vor:
 1. Nahe dem Stamm den Ast von unten etwa 1/4 einschneiden.
 2. Ast etwas weiter außen, von oben durchsägen.
 3. Stumpf direkt am Stamm absägen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht zum Fällen oder als Hebelarm.



WARTUNGSARBEITEN

Ihr ECHO-Gerät wurde für einen langen, fehlerfreien Einsatz gebaut. Regelmäßige Wartung unterstützt dies. Falls Sie sich jedoch nicht sicher fühlen, oder Ihnen das nötige Werkzeug fehlt, können Sie das Gerät zu Ihrem ECHO-Fachhändler zur Wartung bringen. Um Ihnen die Entscheidung zwischen Selbsthilfe und Werkstatt zu erleichtern, hier eine Einteilung der Wartungsarbeiten. Sollte etwas nicht aufgeführt sein, wenden Sie sich zwecks Reparatur bitte an Ihren ECHO-Fachhändler.

WARTUNGSSTUFEN

- Stufe 1** = Leichte Arbeiten. Werkzeug meist im Lieferumfang des Gerätes.
- Stufe 2** = Mittlere Schwierigkeit. Spezialwerkzeug wird benötigt.
- Stufe 3** = Expertenwissen erforderlich. Spezialwerkzeug wird benötigt.

WARUNGSINTERVALLE

Bauteil/Komponente	Wartungsarbeiten	vor jedem Einsatz	Nach jedem Tanken	Täglich oder jedem 4 h	1/4 Jährlich oder all. 100 h	1/2 Jährlich oder all. 300 h	Jährlich oder all. 600 h	Datum / Arbeiten ausgef.
Luftfilter	Prüfen/Ersetzen	P		P		E		
Kraftstofffilter	Prüfen/Ersetzen				P		E	
Kraftstoffleitungen	Prüfen	P			P			
Vergaser	Prüfen/Ersetzen					P	E(1)	
Starterklappe/Choke	Prüfen/Ersetzen		P					
Kühlsystem	Prüfen/Reinigen	P		P				
Auspuffsystem	Prüfen/Reinigen				P			
Antriebsgestänge	Schmieren						P*	
Winkelgetriebe/Getriebe	Schmieren				P		P	
Starterseil/Reversierstarter	Prüfen/Reinigen	P					P*	
Kettenschiene	Prüfen/Reinigen Schmieren	P	P					
Sägekette	Prüfen/Schärfen/ Reinigen/Schmieren	P	P					
Lecks des Kraftstoffsystems	Prüfen/Reparieren	P					P*	
Zündkerze	Reinigen/Ersetzen				P	E		
Zündsystem	Reinigen/Ersetzen	Wartungsfreie CDI- Zündanlage						
Schrauben, Muttern, Bolzen	Prüfen/Anziehen/ Ersetzen	I*						

P = Prüfen , E = Ersetzen

WICHTIG Hierbei handelt es sich um die maximalen Intervalle. Die tatsächlichen Einsatzbedingungen und Ihre Erfahrungswerte können andere Serviceintervalle erforderlich machen.

*Alle Empfehlungen zu ersetzen, basieren darauf, dass Sie während der Inspektion eine Beschädigung oder Verschleiß feststellen.

(1) Bei gewerblichem Einsatz nach 600 h ersetzen. Im privaten Einsatz alle 6 Monate reinigen. Wartungsset verwenden.

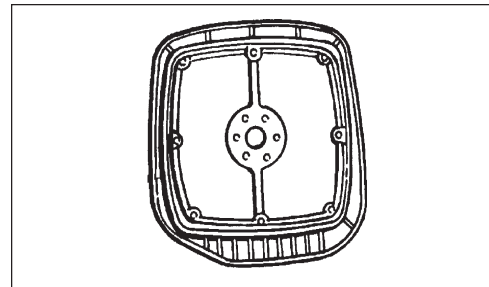
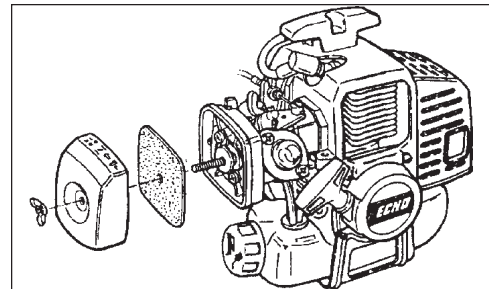
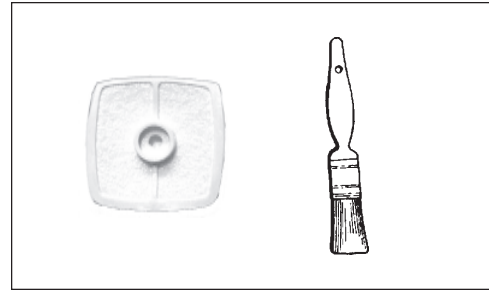
LUFTFILTER

Stufe 1.

Benötigtes Werkzeug: Reinigungspinsel

Empfohlene Ersatzteile: Luftfilterelement

1. Starterklappe schließen (Choke-Hebel herausziehen). Das verhindert das Eindringen von Schmutz in den Vergaser, während der Luftfilter abgenommen ist.
2. Luftfilterabdeckung abnehmen. Filterelement reinigen und auf Beschädigung prüfen. Gegebenenfalls ersetzen.
3. Falls das Filterelement weiter verwendet wird, bitte beachten:
 - Filterelement muß einwandfrei im Gehäuse sitzen.
 - Ursprüngliche Seite zeigt wieder nach außen.
 - Filterelement ist sauber und unbeschädigt.



ANMERKUNG

Neujustierung des Vergasers muß nach Luftfilterwechsel oder -Reinigung gegebenenfalls vorgenommen werden.
Vgl. Abschnitt "Vergasereinstellung".

KRAFTSTOFFFILTER

Stufe 1.

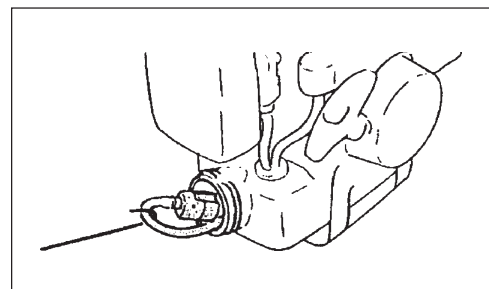
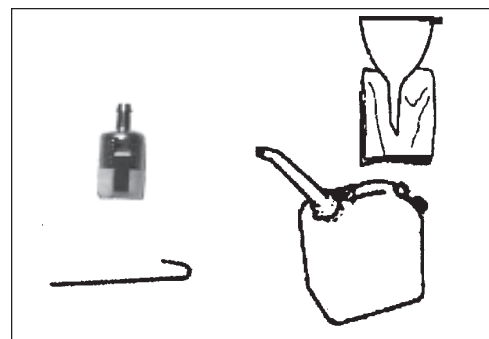
Benötigtes Werkzeug: Drahhaken (ca. 20 cm), sauberes Putztuch, Trichter, zugelassener Kraftstoffkanister

Empfohlene Ersatzteile: Kraftstofffilter

WARNUNG GEFAHR

Benzin ist sehr leicht entzündbar. Äußerst vorsichtig handhaben.
Gefahr schwerer Verletzungen.

1. Mit sauberem Putztuch Schmutz um den Einfüllstutzen entfernen. Tank vollständig entleeren.
2. Mit dem Drahhaken Kraftstoffleitung "angeln" und zusammen mit dem Kraftstofffilter aus dem Tank herausziehen.
3. Kraftstofffilter abziehen und durch neuen Filter ersetzen.



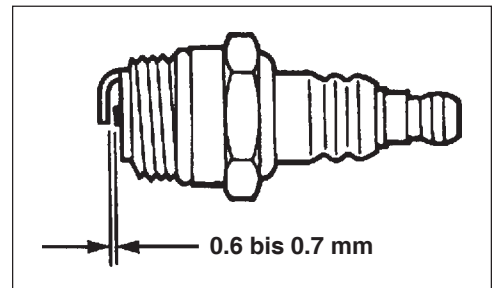
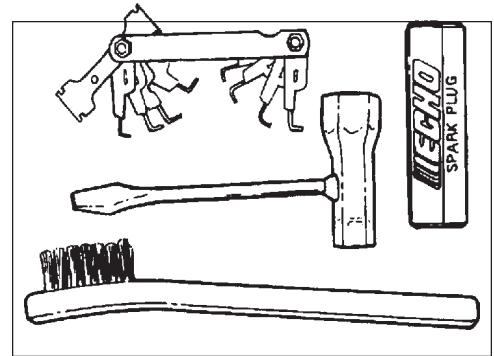
ZÜNDKERZE

Stufe 2.

Benötigtes Werkzeug: 10x19mm Kombi-Schlüssel, Fühlerlehre, Drahtbürste

Empfohlene Ersatzteile: Zündkerze; NGK BPMR7A

1. Zündkerze herausdrehen und überprüfen (Ablagerungen und Elektrodenabbrand).
2. Zündkerze reinigen oder durch neue Kerze ersetzen. Keinesfalls sandstrahlen – Sandrückstände können den Motor beschädigen.
3. Elektrodenabstand einstellen. Äußere Elektrode dazu entsprechend verbiegen.
4. Zündkerze mit einem Drehmoment von 15 bis 17 N·m (150 bis 170 kgf·cm) anziehen.



KÜHLSYSTEM REINIGEN

Stufe 3.

Benötigtes Werkzeug: Kreuzschlitzschraubenzieher, 3 mm Inbusschlüssel, Reinigungspinsel

WICHTIG

Um eine einwandfreie Betriebstemperatur des Motors zu erreichen, muß die Kühlluft ungehindert um den Zylinder streichen können. Dieser Luftstrom leitet die Verbrennungswärme vom Motor weg.

Überhitzung und "Kolbenfresser" sind die Folge von:

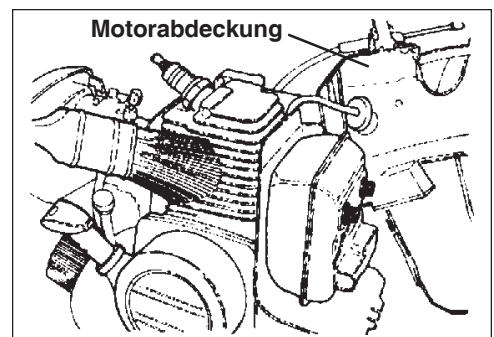
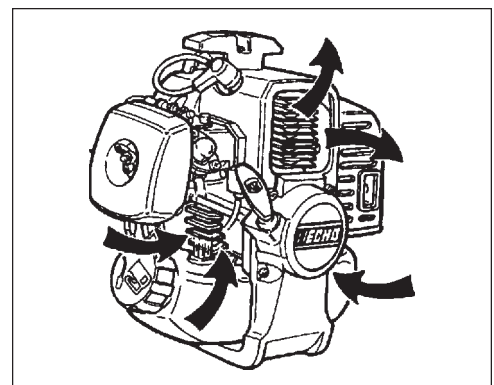
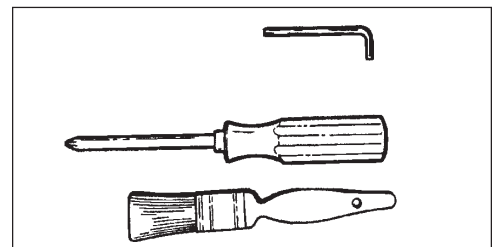
- Verstopften Lufteinlaßrippen, die den Kühlluft eintritt verhindern.
- Ablagerungen von Staub und Gras an den Kühlrippen. Diese bilden eine Isolierschicht, die die Motorwärme zurückhält.

Die Kühlluftkanäle frei zu halten und die Kühlrippen zu reinigen sind übliche Wartungsarbeiten. Schäden, die auf mangelnde Wartung zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Garantieleistungen.

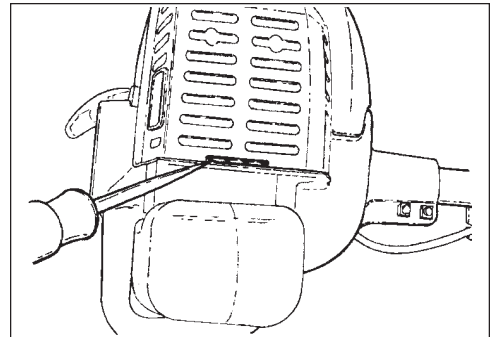
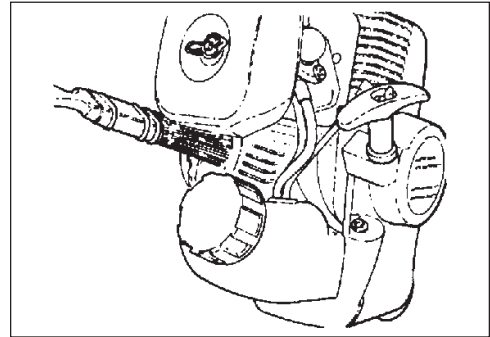
1. Zündkabel abziehen und Gaszug am Vergaser (Drosselklappenhebel) aushängen.
2. Motorabdeckung losschrauben (vier Schrauben, davon zwei oben und zwei seitlich). Die Verkleidung vom Motor abnehmen und vor den Hochentaster legen.

ANMERKUNG

Den Gaszug komplett am Motorengehäuse belassen. Das Zündkabel und den Gummi angebaut lassen.



3. Pinsel zur Reinigung der Kühlrippen am Zylinder verwenden.
4. Gras, Laub u.ä. im Bereich zwischen Tank und Starter entfernen.
5. In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.



ANMERKUNG

Beim Einbau der Abdeckung auf die richtige Lage der Führung am Abschirmblech im Spalt der Abdeckung achten.

AUSPUFFSYSTEM

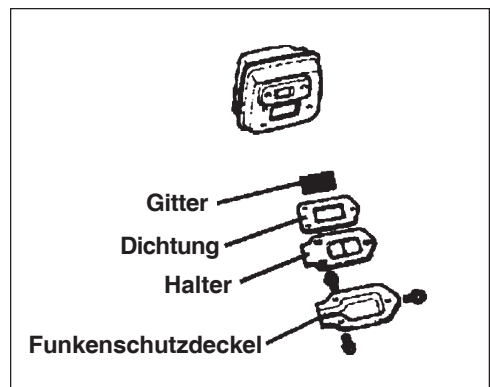
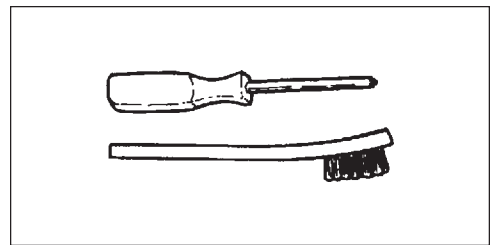
Funkenlöcher reinigen / ersetzen

Stufe 2.

Benötigtes Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher, weiche Drahtbürste.

Empfohlene Ersatzteile: Gitter, Dichtung

1. Motorabdeckung abnehmen. Vgl. Abschnitt "Kühlsystem reinigen".
2. Kolben auf OT stellen, damit keine Verbrennungsrückstände / Schmutz in den Zylinder gelangen können.
3. Funkenschutzdeckel, Halter, Dichtung und Gitter vom Auspufftopf.
4. Ölkohleablagerungen von Sieb und Auspuffteilen entfernen.
5. Sieb ersetzen, falls eingerissen, verstopft oder teilweise verbrannt.
6. In umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.



ANMERKUNG

Beim Einbau der Abdeckung auf die richtige Lage der Führung am Abschirmblech im Spalt der Abdeckung achten.

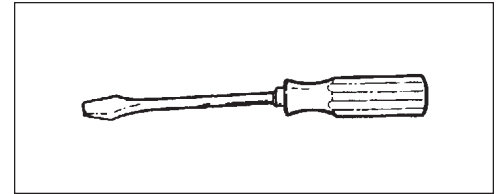
VERGASEREINSTELLUNG

Stufe 2.

Benötigtes Werkzeug: Einen 2 mm breiten Schraubendreher

ACHTUNG GEFAHR

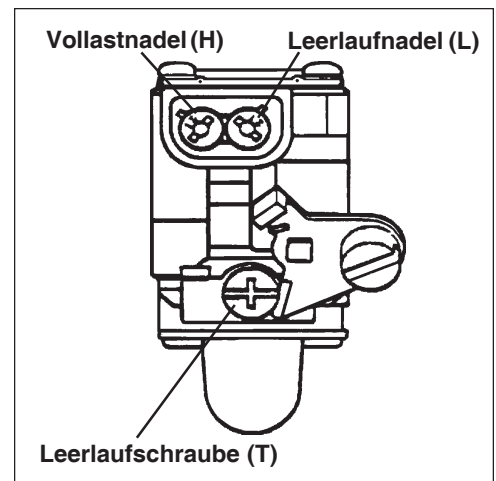
Die Sägekette darf sich im Standgas nicht drehen, ansonsten besteht Verletzungsgefahr.



WICHTIG

UJedes Gerät wurde beim Probelauf gemäß den Bestimmungen Abgas-Bestimmungen eingestellt. Zusätzlich sind die H und L Einstellnadeln mit Anschlägen versehen, die eine Einstellung außerhalb der Grenzwerte verhindern.

1. Vor Einstellarbeiten am Vergaser, Luftfilter und Funkenlöscher reinigen.
2. Vollastnadel (H) und Leerlaufnadel (L) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
3. Motor anlassen und auf hoher Leerlaufdrehzahl warmlaufen lassen.
4. Leerlaufeinstellung:
Leerlaufschraube (T) im Uhrzeigersinn einschrauben bis sich das Schneidewerkzeug in Gang setzt. Dann zurückdrehen bis Kette stehen bleiben. Aus dieser Position eine weitere 1/4 Umdrehung herausdrehen (entgegen Uhrzeigersinn).
5. 2-3 Sekunden Vollgas geben, um überschüssigen Kraftstoff aus dem Vergaser zu entfernen. Dann auf Leerlauf zurück. Wiederum Vollgas geben, um den gleichmäßigen Drehzahlanstieg aus dem Leerlauf auf Höchstzahl zu prüfen.



ACHTUNG GEFAHR

Wenn Sie den Vergaser eingestellt haben, sollte sich die Sägekette im Standgas nicht drehen, ansonsten besteht Verletzungsgefahr.

ANMERKUNG

Vor Arbeitsbeginn Leerlaufdrehzahleinstellung so einstellen, dass die Kette sich nicht dreht.
Sollten Sie dabei Schwierigkeiten haben, wenden Sie sich an Ihren ECHO-Fachhändler.

SCHWERT UND SÄGEKETTE ERSETZEN

ACHTUNG GEFAHR

Sägelette oder Schwert niemals bei laufendem Motor einstellen oder wechseln. Die Sägekette ist SEHR SCHARF. Tragen Sie zum Schutz Ihrer Hände Sicherheitshandschuhe nach den Vorschriften der Berufsgenossenschaften, wenn Sie an der Schneideinheit arbeiten.

Schwert ersetzen

Stufe 3.

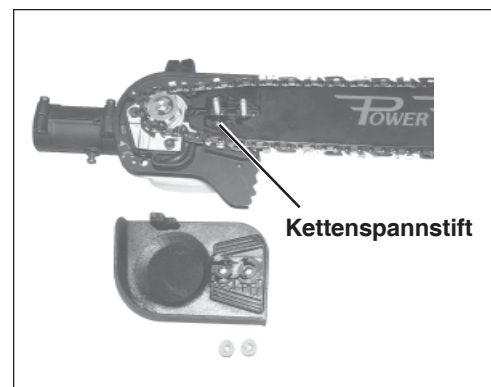
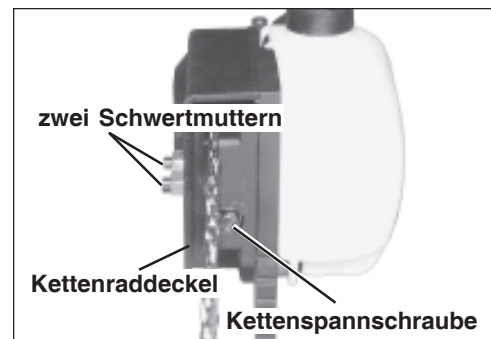
Benötigtes Werkzeug: 10 mm Steckschlüssel

- Entfernen Sie die zwei (2) 10 mm Schwertmutter und entspannen sie die Kettenspannschraube indem sie diese nach links drehen.
- Kettenraddeckel entfernen.
- Sägekette von Kettenritzel und vom Schwert abnehmen. Wenn das Schwert in Ordnung ist, neu Sägekette montieren.
- Schwert etwas nach von schieben und abnehmen. Neues Schwert auflegen und so weit wie möglich nach hinten schieben.
- Kettenspannschraube drehen bis Kettenspannstift in die Bohrung des Schwerts einrastet.

Sägekette montieren

Stufe 3.

- Sägekette über das Schwert legen. Vergewissern Sie sich, dass die Schneidezähne zur Schwertschneide hin zeigen.
- Sägekette über das Kettenrad legen.
- Kettenraddeckel und Schwertmutter ersetzen.
- Richtige Kettenspannung einstellen (Siehe Seite 15).



SÄGEKETTE SCHÄRFEN

Stufe 3.

Benötigtes Werkzeug: 4.5 mm Rundfeile, Flachfeile,
Tiefenmesslehre 0.51 mm

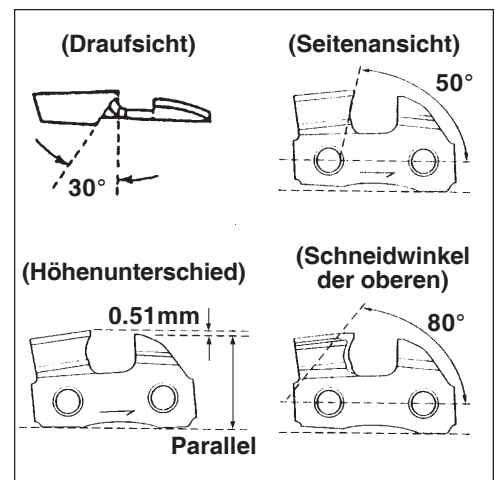
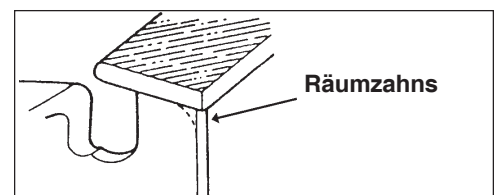
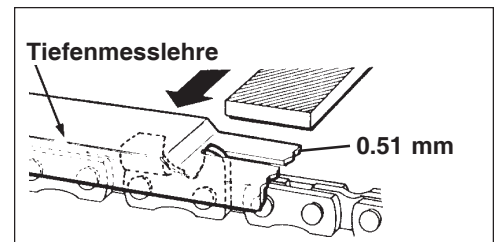
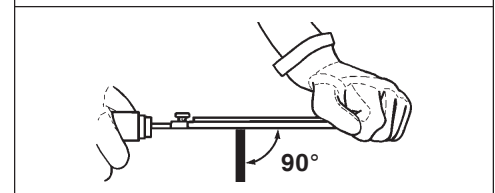
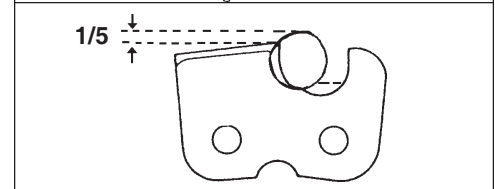
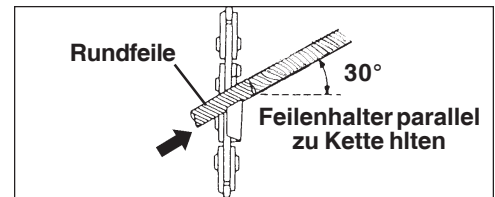
WICHTIG

Mit stumpfen oder beschädigten Sägeketten nicht arbeiten. Solche Ketten erzeugen Vibrationen und schneiden schlecht.

ACHTUNG GEFAHR

Machen Sie immer den Motor aus und schärfen der Sägekette immer Handschuhe tragen. Verletzungsgefahr.

1. Rundfeile im Winkel von 30° zu Sägekette anlegen. $1/5$ der Feile sollte über den Schneidzahn hinausragen.
 2. Horizontal zur Sägekette in eine Richtung feilen.
 3. Schneidzahn feilen bis er keine Kerben mehr hat und scharf ist.
 4. Tiefenmesslehre mit dem 0.51 mm Schlitz fest auf die Sägekette legen, so dass der Räumzahn der Kette hervortritt. Dann mit der Flachfeile die Spitze des herausragenden Räumzahns abfeilen, bis Sie mit der Spitze des Tiefenmessers fluchtet.
 5. Die Vorderkante des Räumzahns mit der Flachfeile abrunden.
-
6. In nebenstehender Abbildung sehen Sie eine richtig geschliffene Sägekette.
 7. Sägekette in sauberem Öl schwenken um die Feilrückstände zu entfernen.
 8. Falls die Sägekette verharzt ist, in Waschbenzin reinigen und anschließend in Öl eintauchen.



BEHEBUNG VON BETRIEBSSTORUNGEN

Problem		Ursache	Abhilfe
Motor	- springt nicht leicht an - springt gar nicht an		
Motor lässt sich starten	Kraftstoff am Vergaser → ↓ Kein Kraftstoff am Vergaser	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftstofffilterelement verstopft • Kraftstoffleitung verstopft • Vergaser 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen oder austauschen • Reinigen • ECHO Vertragswerkstatt konsultieren
	Kraftstoff am Zylinder → ↓ Kein Kraftstoff am Zylinder	<ul style="list-style-type: none"> • Vergaser 	<ul style="list-style-type: none"> • ECHO Vertragswerkstatt konsultieren
	↓ Schalldämpfer mit Kraftstoff benetzt	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftstoffgemisch zu fett 	<ul style="list-style-type: none"> • Choke öffnen • Luftfilter reinigen/ austauschen • Vergaser justieren • ECHO Vertragswerkstatt konsultieren
	Funken am Ende des Zündkabels → ↓ Kein Funken am Ende des Zündkabels	<ul style="list-style-type: none"> • Zündschalter aus • Elektrisches Problem 	<ul style="list-style-type: none"> • Schalter einschalten • ECHO Vertragswerkstatt konsultieren
	Funken an der Zündkerze → ↓ Kein Funken an der Zündkerze	<ul style="list-style-type: none"> • Falscher Elektrodenabstand • Mit Kohle bedeckt • Durch Kraftstoff verschmutzt • Zündkerze defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • 0.6 bis 0.7 mm einstellen • Reinigen oder austauschen • Reinigen oder austauschen • Zündkerze wieder einsetzen
Motor lässt sich nicht starten		<ul style="list-style-type: none"> • Internes Motorproblem 	<ul style="list-style-type: none"> • ECHO Vertragswerkstatt konsultieren
Motor läuft	Fällt aus oder zeigt schlechte Beschleunigung ↓ ↓	<ul style="list-style-type: none"> • Schmutziger Luftfilter • Schmutziger Kraftstofffilter • Verstopfter Kraftstoffkanal • Zündkerze • Vergaser • Kühlsystem verstopft • Auspuffkanal/ Funkenschutzgitter blockiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen oder austauschen • Reinigen oder austauschen • Reinigen • Reinigen und justieren/ austauschen • Justieren • Reinigen • Reinigen

WARNUNG GEFAHR

Benzindämpfe sind **extrem** brennbar und können zu Feuer und/oder Explosionen führen. **Neimals** eine Zündfunkenprüfung neben einer offenen Zündkerzenöffnung vornehmen, da Verletzungsgefahr besteht.

LAGERUNG

Einlagerung über längeren Zeitraum (mehr als 60 Tage)

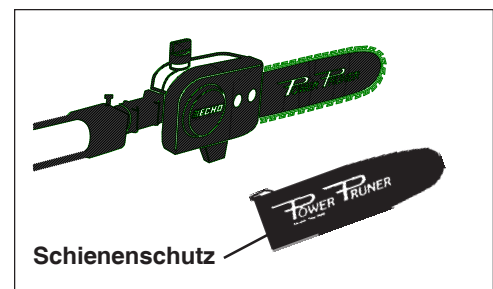
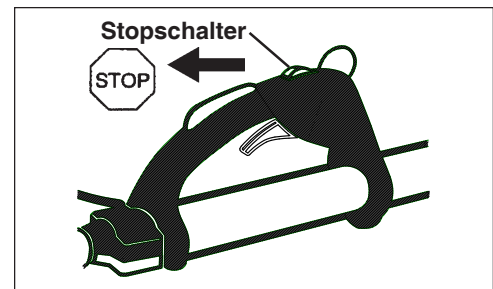
Führen Sie folgende Wartungsarbeiten durch, wenn Sie das Gerät mehr als 60 Tage nicht benötigen.

1. Das Gerät an einem trockenen, staubfreien Platz lagern, zu dem Kinder und unbefugte Personen keinen Zugang haben.

ACHTUNG **GEFAHR**

Nicht in geschlossenen Räumen, wo sich Benzindämpfe ansammeln können, lagern. Offene Flammen und Zündquellen fernhalten. Gefahr schwerer Verletzungen.

2. RUN / STOP- Schalter auf Position "STOP" schieben.
3. Öl und Schmutz vom Gerät entfernen.
4. Alle notwendigen Wartungsarbeiten durchführen.
5. Schrauben und Muttern nachziehen.
6. Kraftstofftank vollständig entleeren. Starter mehrmals ziehen, um Kraftstoff aus dem Vergaser zu entfernen.
7. Zündkerze herausdrehen und einen Teelöffel frisches 2 Takt-Motoröl durch die Zündkerzenbohrung in den Zylinder einfüllen.
 - A. Zündkerzenbohrung mit sauberem Tuch abdecken.
 - B. Starter 2-3 mal ziehen, um das Öl im Zylinder zu verteilen.
 - C. Kolbenstellung durch Zündkerzenbohrung beobachten und Kolben auf oberem Totpunkt stehen lassen.
8. Zündkerze wieder einschrauben. Kerzenstecker nicht aufstecken.
9. Zur Lagerung die Sägekette und die Kettenschiene mit dem Schienenschutz schützen.



EG-Konformitätserklärung

Wir als Hersteller:

ECHO, INCORPORATED
400 OAKWOOD ROAD
LAKE ZURICH, ILLINOIS 60047-1564
U.S.A.

erklärt alleinverantwortlich, dass das Produkt:

BENZINBETRIEBENER FADENSCHNEIDER

Typ : **PPT-2400**

zusammengebaut bei:

ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road
Lake Zurich, Illinois 60047-1564
U.S.A.

mit den Erfordernissen der EG-Maschinenrichtlinie **98/37/EC (1998)** und **2004/108/EC** und in Übereinstimmung mit den folgenden Normen entwickelt und gefertigt:

EN ISO-12100-2, EN ISO 11680-1 EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55014 und EN 55022.

Die EG-Baumusterprüfung nachgewiesen mit EG-Bescheinigung **No. 404/98/596** bei der gemeldeten Stelle schwedischen Rechts

0404 Swedish Machinery Testing Institute
Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Sweden.

Mit den Erfordernissen der Richtlinie **2002/88/EC**

Mit den Erfordernissen der Richtlinie **2000/14/EC**

Die Übereinstimmungsprüfung erfolgte gemäß **Anhang V**
Gemessener Schallleistungspegel : **106 dB(A)**
Garantierter Schallleistungspegel : **109 dB(A)**

Seriennummer E14536020240 und höher

Autorisierte Vertretung in Europa:

Unternehmen: Countax Limited

Adress: Countax House, Haseley Trading Estate,
Great Haseley, Oxfordshire OX44 7PF, U.K.
Herr Harry Handkammar

Lake Zurich

1. Dezember 2007

(Place and Date)

(Name and Signature fo Authorized Person)

D

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen für ECHO- Motorgeräte

Verehrter Kunde !

Sie haben sich zum Kauf eines ECHO-Motorgerätes entschieden und damit einen qualitativ hochwertigen und zuverlässigen Helfer für ihre Arbeiten erworben. Damit sie lange Freude an dem Gerät haben, ist es zwingend notwendig die Maschine nur nach dem bestimmungsgemäßen Verwendungszweck einzusetzen und regelmäßige Wartungs- und Inspektionsarbeiten vorzunehmen. Mindestens 1 x jährlich muss das Gerät von einer autorisierten ECHO Werkstatt gewartet werden. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass trotzdem noch manche Teile dieses Gerätes einem normalen Verschleiß unterliegen und deshalb ausgetauscht werden müssen.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Dieser Laubbläser darf ausschließlich zum Blasen von Laub, Gras, Sägespänen u. Papier, also Materialien mit geringer Dichte und weicher Struktur verwendet werden. Für den Betrieb ist die Montage des Blasrohres zwingend vorgeschrieben. Das Blasen von heißen oder brennenden Materialien ist ebenso strengstens untersagt, wie das Blasen von entzündlichen Flüssigkeiten, da dies zu schweren Verletzungen führen kann. Moderne, ergonomisch geformte Griffe und Tragegurte sorgen dafür, dass das Gerät gut und sicher gehandhabt werden kann. Wer das erste Mal mit einem Laubbläser arbeitet, muss sich vom Verkäufer genau einweisen lassen, bzw. an einem Fachlehrgang teilnehmen. Blasrohr niemals auf Menschen oder Tiere richten. Es ist gefährlich und deshalb strikt untersagt den Laubbläser für andere Zwecke zu benutzen.

Garantiebedingungen der Fa. ECHO Motorgeräte

Die folgenden Garantiebedingungen sind eine freiwillige zusätzliche Leistung der Fa. ECHO Motorgeräte, die der Kunde den Ausführungen entsprechend in Anspruch nehmen kann. Die Gewährleistungsansprüche des Kunden gegenüber seinem Vertragspartner, dem autorisierten ECHO-Fachhändler, bleiben durch die genannten Garantieleistungen unberührt. Er kann diese Gewährleistungsansprüche geltend machen, ohne die Garantiebedingungen zu beachten.

1. Die Fa. ECHO Motorgeräte behält sich immer das Recht vor zur Abwicklung des Garantieanspruchs Dritte, insbesondere autorisierte ECHO-Vertragswerkstätten einzuschalten. Entscheidungsbezug über einen Garantieanspruch bleibt aber die Fa. ECHO Motorgeräte.
2. Bei ausschließlich privater Nutzung des ECHO Produktes beträgt die Garantiezeit 24 Monate. Bei auch gewerblicher oder beruflicher Nutzung 12 Monate.
3. Die Garantiefrist beginnt mit dem erstmaligen Kauf, nachgewiesen mit einem maschinell gedruckten Beleg, der in der Buchhaltung des Händlers registriert wurde. Bei einem Weiterverkauf durch den Kunden beginnt die Garantiefrist nicht von neuem. Werden Arbeiten im Rahmen der Garantie durchgeführt, insbesondere der Austausch von Teilen, so hat dies keinen neuen Beginn der Garantiefrist zur Folge.
4. Die Garantieleistung erstreckt sich nur auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler, sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften zurückzuführen sind. Der Anspruch ist beim autorisierten ECHO-Fachhändler geltend zu machen. Die in der Gebrauchsanleitung aufgeführten Wartungs- und Pflegearbeiten gehen zu Lasten des Eigentümers.
5. Garantieansprüche sind zunächst auf Nacherfüllung d.h. Nachbesserung bzw. Ersatzteillieferungen beschränkt.
6. Wird die Fa. ECHO Motorgeräte aufgrund der Garantie in Anspruch genommen, dann ist die Fa. ECHO bemüht den autorisierten Fachhändler mit den notwendigen Ersatzteilen schnellstmöglich zu beliefern. Ein Anspruch des Kunden auf sofortige Lieferung ist ausgeschlossen. Ausdrücklich betonen wir, dass eine verzögerte Lieferung keinen Anspruch auf Schadenersatzforderung gegen die Fa. ECHO Motorgeräte begründet. Außerdem führt diese auch nicht zur Verlängerung der Garantiezeit. Im übrigen weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass gesetzliche Schadenersatzansprüche des Kunden gegen den Verkäufer wegen zu später Ausführung von Gewährleistungsansprüchen davon unberührt bleiben.

7. Ausschluss von der Gewährleistung

- 7a. Von der Garantieleistung ausgenommen sind Schäden die infolge unsachgemäßer Bedienung und unsachgemäßer Reparatur durch Dritte, wegen mangelhafter Pflege und Wartung oder wegen fälschlichem Gebrauch entstanden sind. Des weiteren sind Beschädigungen durch Fremdeinwirkungen und/oder Fremdkörper sowie Versand- und Transportkosten von der Garantie ausgeschlossen. Voraussetzung für einen Garantieanspruch ist der Nachweis einer jährlichen sachgerechten Inspektion bei einer autorisierten ECHO-Werkstatt.
- 7b. Auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des ECHO-Motorgerätes unterliegen wesentliche Teile einem normalen Verschleiß und der natürlichen Alterung. Diese Teile müssen je nach Art und Dauer der Nutzung rechtzeitig ersetzt werden. Darunter fallen alle Teile die sich drehen / antreiben bzw. Arbeitswerkzeuge. Dazu gehören unter anderem: Luftfilter, Kraftstofffilter, Zündkerze, Reversierstarter, Blasdüse.
8. Die Bedienungs- und Gebrauchsanleitung des Gerätes ist Bestandteil der Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen. Darin sind Hinweise zur sachgerechten Pflege, Wartung und Bedienung enthalten. Diese Hinweise sind vom Benutzer genauestens zu beachten. Die Bedienungs- u. Gebrauchsanleitung liegt jedem Gerät bei. Ergänzend zur Gebrauchsanleitung finden Sie hier nachstehend Hinweise und Ratschläge, die Sie zum Erhalt der Garantieansprüche zwingend befolgen sollten.

Verschleiß minimieren, Schäden vermeiden

Das Einhalten der Vorgaben in dieser Gebrauchsanleitung vermeidet übermäßigen Verschleiß und Schäden an diesen ECHO-Motorgeräten. Die Benutzung, Wartung und Lagerung dieses ECHO Motorgerätes müssen so sorgfältig wie in der Gebrauchsanleitung beschrieben erfolgen. Vom Benutzer selbst zu verantworten sind alle Schäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise verursacht wurden.

Dies gilt insbesondere in folgenden Fällen:

- a) nicht von der Fa. ECHO Motorgeräte freigegebene Veränderungen am Produkt
- b) nicht bestimmungsgemäße Verwendung des ECHO-Motorgerätes
- c) Einsatz des ECHO-Motorgerätes bei Wettbewerbs- und Sportveranstaltungen
- d) Folgeschäden auf Grund von Weiterbenutzung des ECHO-Motorgerätes trotz defekter Bauteile
- e) Verwendung nicht von ECHO freigegebener Werkzeuge, Anbauteile u. Anbaugeräte.

Wartungsarbeiten

Die in der Gebrauchsanleitung im Kapitel Wartungsarbeiten und Pflegehinweise aufgeführten Arbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden. Voraussetzung für einen Garantieanspruch ist der Nachweis einer jährlichen sachgerechten Inspektion bei einer autorisierten ECHO-Werkstatt. Bei Versäumnis dieser Arbeiten können Schäden auftreten, die dann der Benutzer selbst zu verantworten hat. Dazu zählen unter anderem:

- a) Motorschäden infolge nicht rechtzeitig oder unzureichend durchgeführter Wartung (falsche Vergaser-Einstellung, unzureichende Reinigung von Luft- und Kraftstofffiltern sowie der Kuhluffführung.)
- b) Korrosions- und andere Folgeschäden in Folge unsachgemäßer Lagerung
- c) Schäden und deren Folgeschäden durch Verwendung von anderen als ECHO-Originalersatzteilen.
- d) Schäden durch Wartungs- oder Reparaturarbeiten in nicht von ECHO autorisierten Fachwerkstätten.

Technische Weiterentwicklung

Wir von ECHO arbeiten ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Maschinen und Geräte. Änderungen des Lieferumfanges in Form Technik und Ausstattung müssen wir uns grundsätzlich vorbehalten. Aus Angaben und Abbildungen dieser Gebrauchsanleitung können deshalb keine Ansprüche abgeleitet werden.



KIORITZ CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1 CHOME, OHME, TOKYO, 198-8711, JAPAN
PHONE: 81-428-326118 FAX: 81-428-32-6145



ECHO, INCORPORATED

400 OAKWOOD ROAD
LAKE ZURICH, IL 60047-1564

D