



Erdbohrgerät

Bedienungsanleitung

MODELL

EA-410



WARNUNG

Lesen Sie die Richtlinien zur Betriebssicherheit und die Anweisungen gründlich durch. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung von ECHO, um einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Andernfalls besteht das Risiko schwerer Verletzungen.

EINFÜHRUNG

Herzlichen Dank für den Kauf eines Produkts aus der ECHO-Produktfamilie. Die Konstruktion und Herstellung dieses ECHO-Produkts sind auf eine lange Lebensdauer und flexible Einsatzmöglichkeiten ausgelegt. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung gründlich durch. Sie ist leicht verständlich, und Sie finden darin viele hilfreiche Bedienungs- und SICHERHEITSHINWEISE.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung gründlich durch, bevor Sie das Erdbohrgerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen sicher auf. Sie enthält technische Daten und Informationen für Betrieb, Start, Stopp, Wartung, Lagerung und Montage dieses Produkts.



INHALTSVERZEICHNIS

Einführung	2		
- Bedienungsanleitung	2		
Sicherheit	3		
- Sicherheitssymbole in der Bedienungsanleitung und wichtige Informationen	3		
- Internationale Symbole.....	3		
- Körperliche Voraussetzungen und persönliche Schutzausrüstung	3		
- Ausrüstung.....	6		
Beschreibung.....	7		
Inhalt	9		
Montage	9		
- Baugruppe Gasgriff	9		
- Montage des Bohrers	10		
- Montage der Bohrer Verlängerung	10		
Betrieb.....	11		
- Kraftstoff	11		
- Starten des kalten Motors	13		
- Starten des warmen Motors	14		
- Anhalten des Motors	14		
- Bohren	15		
Wartung.....	16		
		- Schwierigkeitsstufen	16
		- Wartungsintervalle.....	16
		- Luftfilter.....	17
		- Kraftstofffilter.....	18
		- Zündkerze	18
		- Kühlsystem	19
		- Abgasanlage	19
		- Vergasereinstellung.....	21
		Beheben von Betriebsstörungen	22
		Lagerung	23
		Technische Daten	24
		Bohrerzubehör.....	25

Die in den vorliegenden Unterlagen enthaltenen technischen Daten, Beschreibungen und Illustrationen entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung, können jedoch jederzeit und ohne Vorankündigung geändert werden. Die Illustrationen enthalten unter Umständen optionale Ausrüstung und Zubehör, welche(s) nicht unbedingt zur serienmäßigen Ausrüstung gehört.

SICHERHEIT

SICHERHEITSSYMBOLS DER BEDIENUNGSANLEITUNG UND WICHTIGE INFORMATIONEN

In der gesamten Bedienungsanleitung und am Produkt selbst finden Sie Sicherheitshinweise und nützliche Informationen, vor denen ein Symbol oder Stichwörter stehen. Im Folgenden finden Sie eine Erläuterung dieser Symbole und Stichwörter.

GEFAHR

Das Sicherheitswarnsymbol weist in Verbindung mit dem Wort „GEFAHR“ auf eine Handlung oder einen Zustand hin, die/der zu ernststen Verletzungen oder sogar zum Tod führt, wenn sie/er nicht vermieden wird.

WARNUNG

Das Sicherheitswarnsymbol weist in Verbindung mit dem Wort „WARNUNG“ auf eine Handlung oder einen Zustand hin, die/der zu ernststen Verletzungen oder sogar zum Tod führen KANN, wenn sie/er nicht vermieden wird.

VORSICHT

Das Sicherheitswarnsymbol weist in Verbindung mit dem Wort „VORSICHT“ auf eine Handlung oder einen Zustand hin, die/der zu geringen oder mittelgradigen Verletzungen führen kann, wenn sie/er nicht vermieden wird.



KREIS MIT SCHRÄGSTRICH

Dieses Symbol bedeutet, dass die angezeigte Handlung untersagt ist. Ignorieren dieses Verbots kann zu ernststen oder schwerwiegenden Verletzungen führen.

HINWEIS

Hinweise dieser Art enthalten Tipps zur Verwendung, Pflege und Wartung des Geräts.

WICHTIG

Solche Meldungen enthalten Informationen, die zum Schutz des Geräts wichtig sind.

INTERNATIONALE SYMBOLE

Symbol	Beschreibung/ Einsatzgebiet	Symbol	Beschreibung/ Einsatzgebiet
	WARNUNG; siehe Bedienungsanleitung		Heiße Oberfläche
	Augen-, Gehör- und Kopfschutz tragen		KEIN offenes Feuer oder Funken in Kraftstoffnähe
	Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen		In Kraftstoffnähe NICHT rauchen
	Sicherheit/Alarm		Bohrgerät beim Betrieb mit beiden Händen festhalten
	Füße und Beine nicht in die Nähe des Bohrers bringen		Bohrgerät nie in der Nähe von unterirdischen Elektro-, Gas-, Wasser- oder Telefonleitungen betreiben

Symbol	Beschreibung/ Einsatzgebiet	Symbol	Beschreibung/ Einsatzgebiet
	NOTAUS		Kraftstoff-Öl-Gemisch
H	Vergasereinstellung - Kraftstoffgemisch für hohe Drehzahlen		Kraftstoffpumpe
T	Vergasereinstellung - Leerlaufdrehzahl		Zündung EIN/AUS
L	Vergasereinstellung - Gemisch für niedrige Drehzahlen		
	Choke-Position „Kaltstart“ (Choke geschlossen)		Choke-Position „Betrieb“ (Choke geöffnet)

KÖRPERLICHE VERFASSUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

WARNUNG

Sie setzen sich und andere Personen einem Verletzungsrisiko aus, wenn Sie das Bohrgerät unsachgemäß verwenden oder sich nicht an die angegebenen Sicherheitsmaßnahmen halten. Bei der Arbeit mit einem Erdbohrgerät müssen Sie geeignete Kleidung und eine entsprechende Schutzausrüstung tragen.

Körperliche Verfassung

Ihr Urteilsvermögen und Ihre Geschicklichkeit weisen u. U. Mängel auf, wenn Sie:

- müde oder krank sind
- Medikamente einnehmen
- Alkohol getrunken oder Drogen genommen haben

Bedienen Sie das Gerät nur, wenn Sie sich physisch und geistig wohlfühlen.

Augenschutz

Tragen Sie bei der Bedienung des Geräts Augenschutz gemäß ANSI Z87.1 oder entsprechend den CE-Anforderungen.

Handschutz

Tragen Sie robuste, rutschfeste Arbeitshandschuhe, um den Erdbohrer besser halten zu können. Außerdem verringern Handschuhe die Übertragung der Gerätevibrationen auf Ihre Hände.

Gehörschutz

ECHO empfiehlt, bei der Verwendung des Geräts stets Gehörschutz zu tragen.

Zweckmäßige Kleidung

Tragen Sie nicht zu weite, strapazierfähige Kleidung.

- Die Hose sollte lange Hosenbeine haben und das Oberteil langärmelig sein.
- TRAGEN SIE KEINE KURZEN HOSEN.
- TRAGEN SIE KEINE KRAWATTE, KEINEN SCHAL UND KEINEN SCHMUCK.

Tragen Sie robuste Arbeitsschuhe mit rutschfester Sohle.

- TRAGEN SIE KEINE OFFENEN SCHUHE.
- ARBEITEN SIE NICHT BARFUSS.

Bringen Sie lange Haare nicht in die Nähe von Motor und Luftzufuhröffnung. Halten Sie die Haare mit einer Kappe oder einem Netz zurück.

Schwüles Wetter

Schwere Schutzkleidung kann zur Ermüdung des Benutzers und damit zu einem Hitzschlag führen. Planen Sie schwere Arbeiten für den frühen Morgen oder den späten Nachmittag ein, wenn es kühler ist.

Vibrationen und Kälte

Es wird vermutet, dass das Raynaud-Syndrom, das die Finger mancher Menschen befällt, durch stark vibrierende Arbeitsgeräte und Arbeiten bei Kälte ausgelöst wird. Durch stark vibrierende Arbeitsgeräte und Arbeiten bei Kälte kann sich ein Prickeln und Brennen bemerkbar machen, dem eine weißliche Verfärbung und eine Gefühllosigkeit der Finger folgen. Es wird dringend empfohlen, die nachstehend aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, da die Mindestbelastung, bei der diese Krankheit ausgelöst wird, nicht bekannt ist.

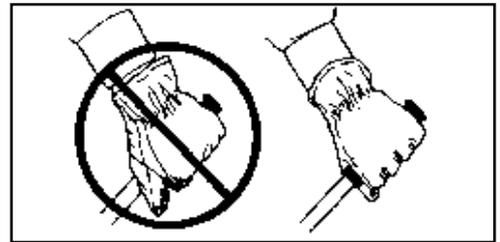
- Halten Sie Ihren Körper warm, insbesondere Kopf und Nacken, Füße und Fußgelenke sowie Hände und Handgelenke.
- Legen Sie häufige Pausen ein, bei denen Sie den Kreislauf durch intensive Armübungen anregen, und rauchen Sie nicht.
- Begrenzen Sie die Arbeitszeit. Teilen Sie jeden Arbeitstag so ein, dass Sie auch Arbeiten ohne Trimmer oder tragbare motorisierte Geräte verrichten.
- Wenn Ihre Finger schmerzen, rot und angeschwollen sind und schließlich bleich und gefühllos werden, suchen Sie einen Arzt auf, bevor Sie sich weiterhin Kälte und Vibrationen aussetzen.



RSI-Syndrom (Tennisarm)

Es wird angenommen, dass eine Überanstrengung der Muskeln und Sehnen der Finger, Hände, Arme und Schultern in den betreffenden Körperteilen Schmerzen, Schwellungen, Gefühllosigkeit, Schwäche und starke Schmerzen verursachen kann. Durch bestimmte, ständig wiederholte Handbewegungen steigt das Risiko für die Entwicklung eines RSI-Syndroms. Eine besonders starke Ausprägung des RSI-Syndroms ist das Karpaltunnelsyndrom (KTS), das auftreten kann, wenn Ihr Handgelenk anschwillt und einen wichtigen Nerv in diesem Bereich abdrückt. Es wird angenommen, dass langzeitige Vibrationen zum KTS führen können. Das KTS kann monate- oder sogar jahrelang starke Schmerzen hervorrufen. Um das Risiko eines RSI- bzw. KTS-Syndroms zu mindern, befolgen Sie die folgenden Hinweise:

- Achten Sie darauf, dass Sie Ihr Handgelenk nicht zu sehr beugen, strecken oder verdrehen. Versuchen Sie, Ihr Handgelenk gerade zu halten. Greifen Sie nicht nur mit Daumen und Zeigefinger, sondern mit der ganzen Hand zu.
- Legen Sie von Zeit zu Zeit Pausen ein, um Wiederholungsbewegungen zu minimieren, und lassen Sie Ihre Hände ausruhen.
- Reduzieren Sie Geschwindigkeit und Kraftaufwand, mit denen Sie wiederholte Bewegungen ausführen.
- Führen Sie geeignete Übungen zur Stärkung der Hand- und Armmuskulatur durch.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus, und suchen Sie einen Arzt auf, wenn Sie ein Prickeln, ein Taubheitsgefühl oder Schmerzen in Fingern, Händen, Handgelenken oder Armen verspüren. Je früher das RSI- bzw. KTS-Syndrom erkannt wird, desto eher lässt sich eine dauerhafte Schädigung von Nerven und Muskeln verhindern.



GEFAHR

Benutzen Sie dieses Produkt nicht in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen. Motorabgase enthalten Giftstoffe, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.

- Sorgen Sie dafür, dass alle Benutzer dieses Geräts mit der Bedienungsanleitung und den Anweisungen für einen sicheren Betrieb vertraut sind.
- Prüfen Sie den Bereich, in dem gebohrt werden soll. Achten Sie auf unterirdische Gefahrenstellen wie Strom- und Gasleitungen, Hauptwasserleitungen oder Kabel und Telefonleitungen.
- Verwenden Sie ein Eisbohrgerät erst, nachdem Sie bei den örtlichen Behörden die Dicke von Seen, Teichen und Flüssen geprüft haben.
- Warnen Sie Zuschauer und Hilfspersonen. Kinder und Tiere dürfen höchstens auf 3 m Abstand herankommen, wenn das Erdbohrgerät in Betrieb ist.
- Legen Sie und Ihre Hilfspersonen Schutzausrüstung und Schutzkleidung an, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Tragen Sie beim Einsatz des Bohrgeräts keine lose sitzende oder weite Kleidung.
- Untersagen Sie Kindern generell die Verwendung des Geräts.
- Bringen Sie Hände, Arme, Beine und Füße nicht in die Nähe des rotierenden Bohrers.
- Tragen Sie das Gerät nicht bei laufendem Motor von Bohrloch zu Bohrloch.
- Schalten Sie stets den Motor aus, bevor Sie Reparaturen vornehmen.
- Halten Sie während des Betriebs die Griffe des Bohrgeräts stets mit beiden Händen fest.
- Sorgen Sie stets für Standfestigkeit, und halten Sie das Gleichgewicht. Stellen Sie sich nicht auf rutschigen, unebenen oder instabilen Untergrund.
- Betreiben Sie das Bohrgerät nur in aufrechter Position.
- Während des Betriebs wird die Schalldämpferabdeckung sehr heiß. Vermeiden Sie eine Berührung dieses Bereichs während des Betriebs und unmittelbar danach. Lassen Sie Motor und Schalldämpfer vollständig abkühlen, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen.



AUSRÜSTUNG



WARNUNG

Verwenden Sie nur von ECHO zugelassene Anbauteile. Eine nicht zugelassene Kombination von Anbauteilen kann zu schweren Verletzungen führen. Lesen und befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung. ECHO, INC. haftet nicht für Fehlfunktionen bei Anbauteilen oder Zubehör, das nicht von ECHO geprüft und zugelassen wurde.

- Kontrollieren Sie das Gerät auf lose/fehlende Muttern, Bolzen und Schrauben. Ziehen Sie diese fest, oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.
- Achten Sie darauf, dass der Bohrer fest angebracht und die Betriebssicherheit des Geräts gewährleistet ist.
- Eisbohrschnecken sind sehr scharf. Tragen Sie bei der Verwendung oder beim Auswechseln der Messer Handschuhe.
- Verwenden Sie nur Anbauteile, Zubehör oder Ersatzteile, die in der Bedienungsanleitung empfohlen werden.
- Lassen Sie Reparaturen nur von einem ECHO-Vertragshändler vornehmen.



WARNUNG

Bewegte Teile können Finger abtrennen oder schwere Verletzungen verursachen. Halten Sie Hände, Kleidung und lose Gegenstände von allen Öffnungen fern.

- Schalten Sie **IMMER** den Motor aus, ziehen Sie das Zündkabel, und achten Sie darauf, dass alle rotierenden Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie Hindernisse entfernen, Fremdkörper beseitigen oder Wartungsarbeiten am Gerät vornehmen.
- Nehmen Sie das Gerät **ERST** dann in Betrieb, wenn alle Schutzschilder und -abdeckungen richtig am Gerät angebracht sind.
- Greifen Sie **NIEMALS** bei laufendem Motor in eine Öffnung. Bewegte Teile sind mitunter durch Öffnungen nicht sichtbar.



WARNUNG

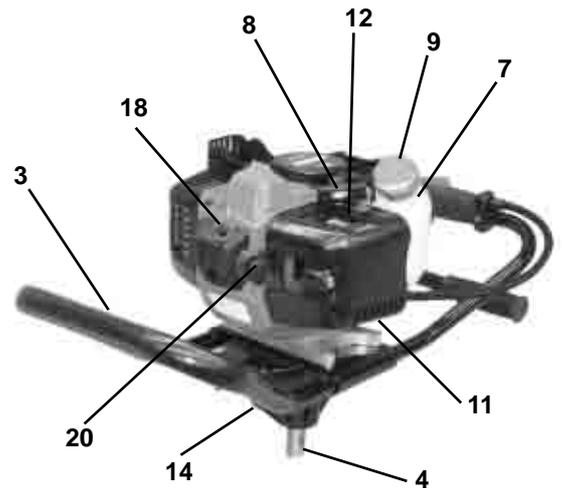
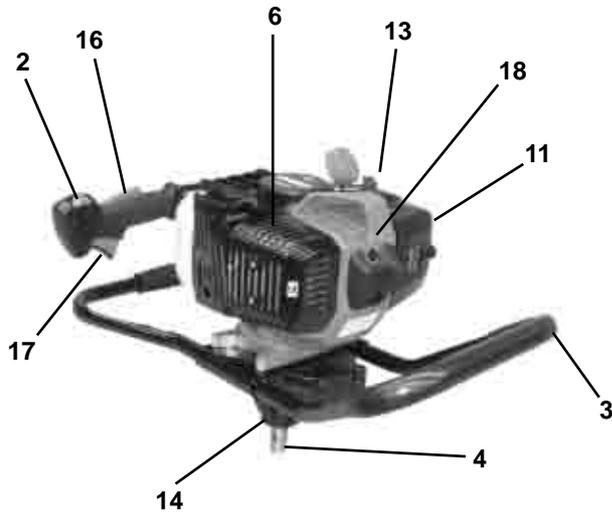
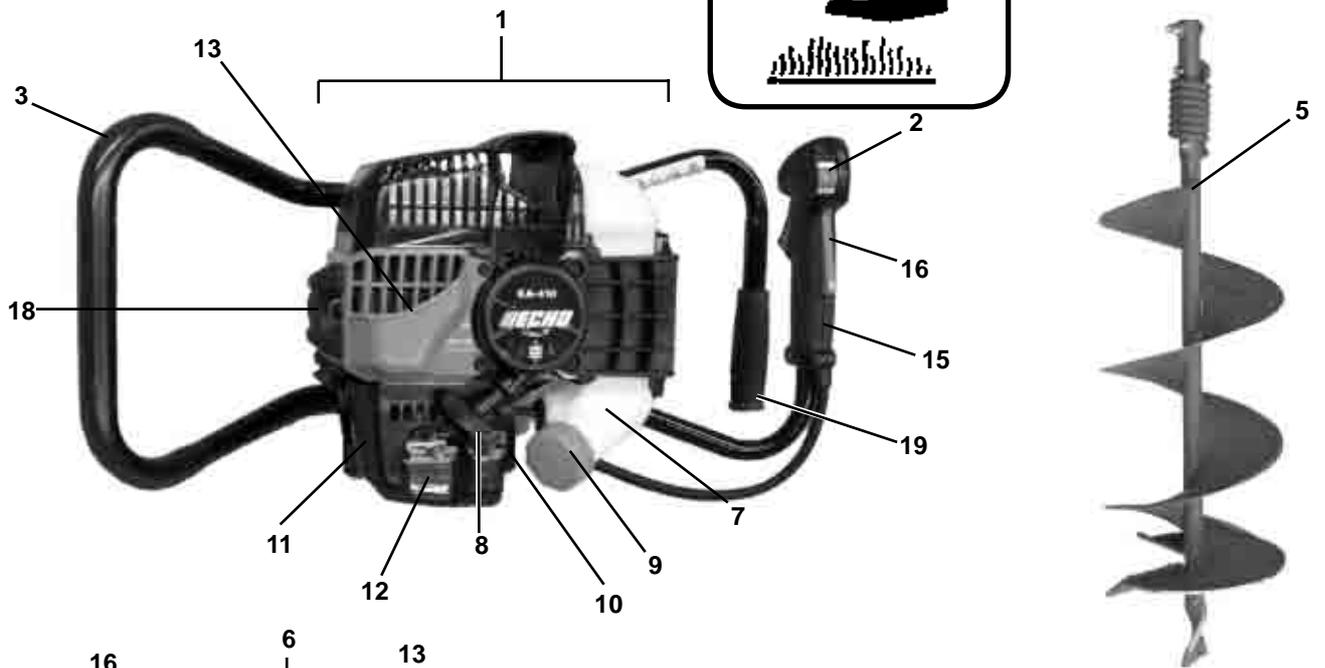
Überprüfen Sie den Tank des Kraftstoffsystems auf ausgetretenen Kraftstoff; vor allem, wenn das Gerät heruntergefallen ist. Wenn Schäden oder austretender Kraftstoff festgestellt werden, verwenden Sie das Gerät nicht, ansonsten können Verletzungen oder Sachschäden auftreten. Lassen Sie das Gerät vor dem Einsatz von einem Vertragshändler reparieren.

BESCHREIBUNG

Beachten Sie diese Sicherheitsaufkleber am Gerät. Achten Sie darauf, dass die Aufkleber leserlich sind und Sie die Symbole verstehen. Befolgen Sie die Anweisungen, für die diese Symbole stehen. Falls ein Aufkleber unleserlich geworden ist, können Sie bei Ihrem ECHO-Händler einen neuen bestellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Kundendienstinformationen – Ersatzteile“.

Aufkleber „Heiß“ (am Schalldämpfer)

Teilenr.: X505002310



Aufkleber am Griff

Teilenr.: X505000920



1. **ANTRIEBSKOPF** - Enthält Motor, Kupplung, Kraftstoffsystem, Zündung, Reversierstarter und Antriebsgehäuse des Bohrgeräts.
2. **AUS-SCHALTER** - Schiebeschalter an der Oberseite des Gashebelgehäuses. Schieben Sie ihn NACH VORN für RUN (Betrieb) bzw. NACH HINTEN für STOP (Stopp).
3. **BÜGELGRIFF** - Der Benutzer erfasst den Gasgriff und den Bügelgriff. Die Hilfsperson erfasst den Bügelgriff.
4. **ZAPFWELLE** - Die Zapfwelle überträgt die Kraft an das Bohrgerätezubehör.
5. **BOHRER** - Wird an die Zapfwelle angeschlossen. Der Bohrer ist separat als Zubehör erhältlich. Das Bohrgerätezubehör ist auf Seite 10 aufgeführt.
6. **FUNKENSCHUTZ - SCHALLDÄMPFER (ABGASROHR/KATALYSATOR)** - Der Schalldämpfer (Abgasrohr/Katalysator) verringert die Geräuscentwicklung und den Schadstoffausstoß. Das Funkenschutzsieb verhindert, dass glühende Kohlenstoffpartikel aus dem Schalldämpfer austreten. Halten Sie den Auspuffbereich frei von brennbarem Material.
7. **KRAFTSTOFFTANK** - Enthält Kraftstoff und Kraftstofffilter.
8. **GRIFF DES REVERSIERSTARTERS** - Ziehen Sie zunächst langsam am Griff, bis der Reversierstarter einrastet, und ziehen Sie dann schneller und mit größerer Kraft weiter. Lassen Sie den Reversierstarter langsam los, sobald der Motor läuft. Lassen Sie den Reversierstarter NICHT frei zurückschnellen. Ansonsten können Schäden am Gerät entstehen.
9. **KRAFTSTOFFTANKDECKEL** - Verschließt die Öffnung des Kraftstofftanks.
10. **KRAFTSTOFFPUMPE** - Durch Betätigen der Kraftstoffpumpe vor dem Starten des Motors wird frischer Kraftstoff aus dem Tank gesaugt und für den Startvorgang in den Vergaser gepumpt. Betätigen Sie die Kraftstoffpumpe, bis der Kraftstoff sichtbar durch die transparente Rücklaufleitung fließt. Betätigen Sie die Kraftstoffpumpe 4 bis 5 weitere Male.
11. **LUFTFILTER** - Enthält ein austauschbares Filterelement.
12. **CHOKE** - Befindet sich über dem Luftfiltergehäuse. Bewegen Sie den Hebel in die Startposition () (Choke schließen) und zurück in die Betriebsposition () (Choke öffnen).
13. **LUFTLEITBLECH** - Leitet die heiße Motorkühlluft vom Benutzer weg.
14. **ANTRIEBSGEHÄUSE** - Versiegeltes Antriebsgehäuse mit einem Übersetzungsverhältnis von 30,2:1 sorgt für beste Kombination von Antriebs- und Bohrerndrehzahl. Wartungsfrei.
15. **GASGRIFF** - Enthält die wichtigsten Bedienelemente: Gashebel, Aus-Schalter und Gashebelsperre.
16. **GASHEBELSPERRE** - Gashebel kann nicht betätigt werden, wenn Gashebelsperre eingelegt ist.
17. **GASHEBEL** - Kehrt durch Federkraft nach Loslassen automatisch in Leerlaufstellung zurück. Drücken Sie beim Beschleunigen den Gashebel stufenweise, um das Gerät möglichst effizient bedienen zu können.
18. **DEKOMPRESSIONSKNOPF** - Drücken Sie den Knopf als Starthilfe. Er wird nach dem Starten des Motors automatisch zurückgestellt.
19. **UNTERER GRIFF** - Dient beim Zweimannbetrieb dem Bediener als rechter Griff.
20. **ZÜNDKERZE** - Erzeugt den für die Zündung des Kraftstoffgemischs erforderlichen Funken.

INHALT

Antriebskopf, Antriebsgehäuse und Bügelgriffe des Erdbohrgeräts EA-410 sind bereits werkseitig vormontiert. Der Gasgriff des EA-410 muss noch montiert werden. Diese Geräte sind für eine Person als Eisbohrgerät bzw. für zwei Personen als Erdbohrgerät vorgesehen.

Untersuchen Sie nach dem Öffnen der Verpackung das Gerät auf Schäden. Sollten Teile beschädigt sein oder fehlen, benachrichtigen Sie sofort Ihren Einzelhändler bzw. ECHO-Händler. Überprüfen Sie anhand der Inhaltsliste, ob Teile fehlen.

- 1 - Antriebskopf/Griff/Antriebsgehäuse
- 1 - Bedienungsanleitung
- 1 - T-Schlüssel



MONTAGE

GASGRIFF

Erforderliches Werkzeug: Schraubendreher, Schneidwerkzeug

Erforderliche Teile: Gasgriff, Schraube, Sechskantmutter

1. Schneiden Sie ein (1) weißes Kunststoffband ab, das den Griff am Verpackungsmaterial sichert.

HINWEIS

SCHNEIDEN Sie KEINE schwarzen Kunststoffbänder ab.

2. Entfernen Sie die Befestigungsschraube und die Sechskantmutter am Gasgriff, und schieben Sie den Gasgriff auf die Montageschiene.
3. Richten Sie die Bohrung im Gasgriff mit der Bohrung in der Schiene aus.
4. Befestigen Sie den Gasgriff mit Schraube und Sechskantmutter an der Schiene.
5. Ziehen Sie Schraube und Mutter fest an.



MONTAGE DES BOHRERS

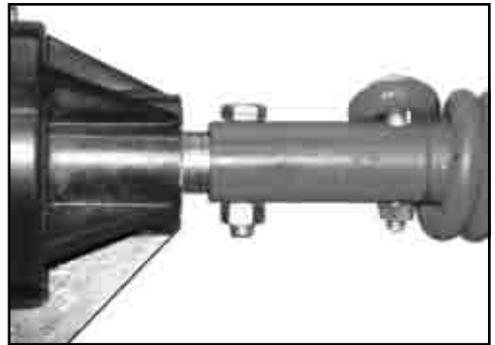
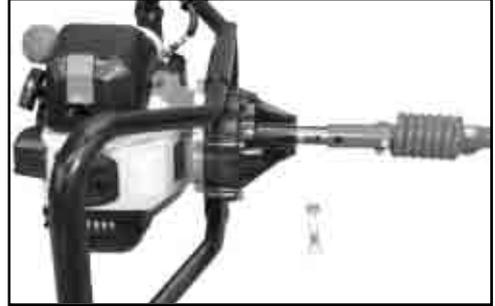
Erforderliches Werkzeug: Erdbohrer 6, 8 und 10" – (2) Schlüssel 9/16"
Erdbohrer 2, 3 und 4" – Inbusschlüssel
Eisbohrer 8 und 10" – Inbusschlüssel

Erforderliche Teile: Bohrschnecke mit: Erdbohrer 6 - 10":
Schraube 3/8-16 x 1 - 1/2", Sechskantmutter 3/8-16
Erdbohrer 2 - 4": Inbusschraube 3/8-16 x 1 - 1/4"
Eisbohrer 8 - 10": Inbusschraube 3/8-16 x 1 - 1/4"

1. Legen Sie den Motor mit dem Schalldämpfer nach oben vorsichtig auf einer ebenen Fläche ab.
2. Entfernen Sie die Befestigungselemente des Bohrers.
3. Schieben Sie den Bohrer auf die Zapfwelle des Antriebsgehäuses.
4. Richten Sie die Montagebohrung der Zapfwelle mit der Montagebohrung des Bohrers aus.
5. Befestigen Sie den Bohrer mit den mitgelieferten Befestigungselementen an der Zapfwelle, und ziehen Sie sie an.

HINWEIS

Die Art der Befestigungselemente für Erdbohrer von 6, 8 und 10" ist in der Abbildung zu sehen. Bei Erdbohrern von 2, 3 und 4" sowie Eisbohrern von 8 und 10" werden nur Inbusschrauben verwendet.



BOHRERVERLÄNGERUNG

Erforderliches Werkzeug: (2) Schlüssel/Inbusschlüssel 9/16"

Erforderliche Teile: Bohrer verlängerung 12 bzw. 18" mit Befestigungselementen



WARNUNG

Der Schalldämpfer und der Bereich darum können sehr heiß werden. Körperkontakt mit diesem Bereich kann zu schweren Verletzungen führen.



WARNUNG

Halten Sie die Griffe des Bohrgeräts bis maximal in Brusthöhe; andernfalls könnten Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren und sich ernsthaft verletzen.

1. Bohren Sie ein 40 bis 50 cm tiefes Loch in den Boden. Halten Sie den Motor an, und reiben Sie die Befestigungsschrauben des Bohrers ab.
2. Entfernen Sie die Befestigungselemente des Bohrers. Heben Sie den Motor vom Bohrgerät ab, und legen Sie ihn zur Seite. Der Motor sollte auf dem Boden durch die Griffe und die Zapfwelle abgestützt werden.
3. Entfernen Sie die Befestigungselemente der Verlängerung.
4. Schieben Sie die Verlängerung auf die Bohrerwelle, und montieren Sie die Befestigungselemente. Ziehen Sie sie fest an.
5. Bauen Sie den Motor an der Verlängerungswelle an, und sichern Sie ihn mit den in Schritt 2 entfernten Befestigungselementen. Ziehen Sie sie fest an.



BETRIEB



WARNUNG

Bewegte Teile können Finger abtrennen oder schwere Verletzungen verursachen. Halten Sie Hände, Kleidung und lose Gegenstände von allen Öffnungen fern. Stellen Sie immer den Motor ab, ziehen Sie das Zündkabel ab, und achten Sie darauf, dass alle bewegten Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie Hindernisse entfernen, Fremdkörper beseitigen oder Wartungsarbeiten am Gerät vornehmen.



WARNUNG

Beim Betrieb des Geräts können Funken entstehen, die bei trockener Vegetation Brände auslösen können. Das Gerät ist mit einem Funkenschutz ausgestattet, der u. U. vorgeschrieben ist. Gesetze und Brandschutzvorschriften sollten bei den örtlichen Brandschutzbehörden erfragt werden.

KRAFTSTOFF

ANMERKUNG: Die Verwendung ungemischten, falsch gemischten oder überalterten (älter als 90 Tage) Kraftstoffs kann zu Startproblemen, geminderter Leistung oder schweren Motorschäden führen und hebt die Produktgarantie auf. Lesen und beachten Sie die Anweisungen im Abschnitt „Lagerung“ dieses Handbuchs.

Der Kraftstoff ist ein Gemisch aus Normalbenzin und hochwertigem Markenöl für luftgekühlte Zweitaktmotoren. Verwenden Sie bleifreies Benzin mit mindestens 89 Oktan. Verwenden Sie keinen Kraftstoff mit Methylalkohol oder mehr als 10 % Ethylalkohol.

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

Umgang mit Kraftstoff



GEFAHR

Kraftstoff ist HOCH entzündlich! Gehen Sie beim Mischen, Lagern und Betanken mit äußerster Vorsicht vor. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- Verwenden Sie nur zugelassene Kraftstoffbehälter.
- Rauchen Sie NICHT in Kraftstoffnähe.
- Achten Sie darauf, dass in Kraftstoffnähe KEINE Funken und kein offenes Feuer entstehen.
- Kraftstofftanks und -kanister können unter Druck stehen. Öffnen Sie Kraftstofftankdeckel immer langsam, damit sich der Druck ausgleichen kann.
- Füllen Sie NIE Kraftstoff nach, wenn der Motor HEISS ist oder LÄUFT!
- Befüllen Sie Kraftstofftanks NIEMALS in geschlossenen Räumen. Befüllen Sie Kraftstofftanks IMMER im Freien und auf sicherem Untergrund.
- Füllen Sie NICHT zu viel Kraftstoff ein. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff sofort auf.
- Schließen Sie den Tankdeckel fest, und verschließen Sie den Kraftstoffbehälter nach dem Auftanken.
- Achten Sie auf ausgetretenen Kraftstoff. Falls Kraftstoff ausgetreten ist, starten oder betreiben Sie das Gerät nicht, bis die Ursache dafür beseitigt ist.
- Starten Sie den Motor in mindestens 3 m Entfernung von der Auftankstelle.

Anweisungen zur Herstellung des Gemischs

1. Füllen Sie einen zugelassenen Kraftstoffbehälter mit der Hälfte der erforderlichen Benzinmenge.
2. Geben Sie die richtige Menge Öl für Zweitaktmotoren hinzu.
3. Schließen Sie den Behälter, und schütteln Sie ihn, damit sich das Öl mit dem Benzin vermischt.
4. Geben Sie das restliche Benzin hinzu, schließen Sie den Kraftstoffbehälter, und schütteln Sie ihn erneut.

Kraftstoff-Öl-Gemisch – Verhältnis 50:1			
USA		METRISCH	
BENZIN	ÖL	BENZIN	ÖL
Gallonen	Fl. oz.	Liter	cm ³
1	2,6	4	80
2	5,2	8	160
5	13	20	400

WICHTIG

Verschütteter Kraftstoff ist eine Hauptursache für die Emission von Kohlenwasserstoffen. In einigen Staaten ist die Verwendung von Behältern mit automatischer Kraftstoffabsperrvorrichtung vorgeschrieben, um das Verschütten von Kraftstoff zu verringern.

Nach dem Einsatz

- Lagern Sie ein Gerät NICHT mit im Tank verbliebenem Kraftstoff. Der Kraftstoff kann austreten. Füllen Sie nicht verbrauchten Kraftstoff in einen zugelassen Kraftstofflagerbehälter um.

Lagerung - Die Gesetze zur Kraftstofflagerung sind an den einzelnen Orten unterschiedlich. Die in Ihrem Gebiet geltenden Gesetze erfahren Sie bei Ihren örtlichen Behörden. Lagern Sie Kraftstoff als Vorsichtsmaßnahme in einem zugelassenen, luftdichten Behälter. Lagern Sie ihn in einem gut belüfteten, leeren Gebäude und nicht in der Nähe von Funken und offenem Feuer.

WICHTIG

Gelagerter Kraftstoff altert. Mischen Sie höchstens so viel Kraftstoff, wie Sie voraussichtlich in dreißig (30) Tagen – bei Zugabe eines Kraftstoffstabilisators in neunzig (90) Tagen – verbrauchen.

WICHTIG

Bei gelagertem Kraftstoff für Zweitaktmotoren können sich die Bestandteile absetzen. Schütteln Sie den Kraftstoffbehälter vor JEDEM Einsatz gründlich.

STARTEN DES KALTEN MOTORS

1. Legen Sie das Bohrgerät auf einer ebenen Fläche ab. Der Griff des Reversierstarters (A) muss dabei nach oben zeigen.
2. *Aus-Schalter*
Schieben Sie den Aus-Schalter (B) nach vorn, weg von der Position „STOP“.
3. *Chokehebel*
Ziehen Sie den Chokehebel (C) nach vorn in die Kaltstartposition (⇐).
4. *Dekompressionsknopf*
Drücken Sie den Dekompressionsknopf (D) einmal.
5. *Kraftstoffpumpe*
Betätigen Sie die Kraftstoffpumpe, bis der Kraftstoff sichtbar durch die transparente Rücklaufleitung fließt. Betätigen Sie die Kraftstoffpumpe 4 bis 5 weitere Male.
6. *Reversierstarter*
Halten Sie den Bügelgriff mit einer Hand fest, und ziehen Sie am Griff des Reversierstarters (A), bis der Motor zündet (5 oder 6 Zugbewegungen). Halten Sie den Motor nicht am Gasgriff fest. DRÜCKEN Sie beim Starten NICHT den Gashebel.
7. *Chokehebel*
Stellen Sie den Chokehebel auf die Position „OPEN - RUN“ (Offen - Betrieb) (⇨). Starten Sie den Motor ggf. neu, und lassen Sie ihn im Leerlauf einige Minuten warmlaufen.

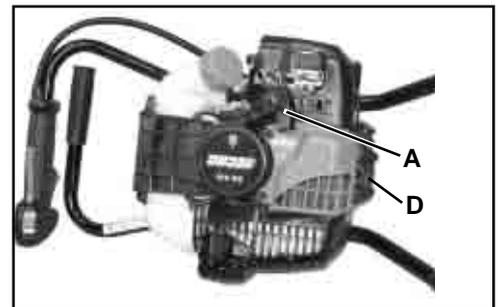
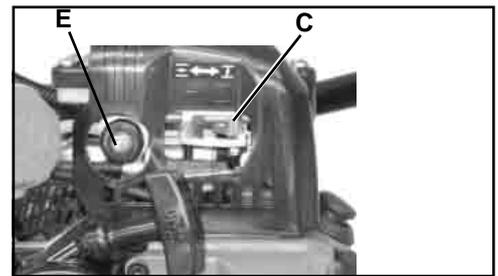
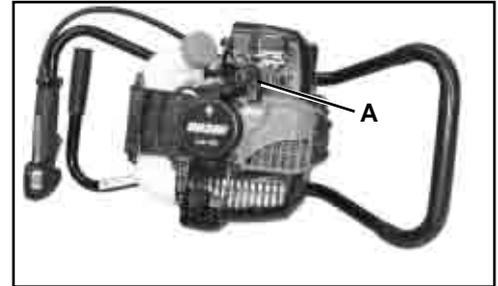
HINWEIS

Wenn der Motor läuft, wird der Dekompressionsknopf automatisch auf normalen Betrieb zurückgestellt.



WARNUNG

Das Anbauteil des Bohrgeräts darf sich im Leerlauf nicht drehen. Sollte sich das Teil drehen, stellen Sie den Vergaser entsprechend den Anweisungen im Abschnitt „Vergasereinstellung“ ein, oder bringen Sie das Gerät zu einem ECHO-Händler, da es sonst zu schweren Verletzungen kommen könnte.



STARTEN DES WARMEN MOTORS

Gehen Sie wie beim Kaltstart vor, aber schließen Sie dabei NICHT den Choke.



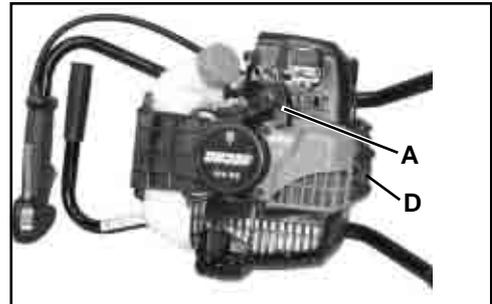
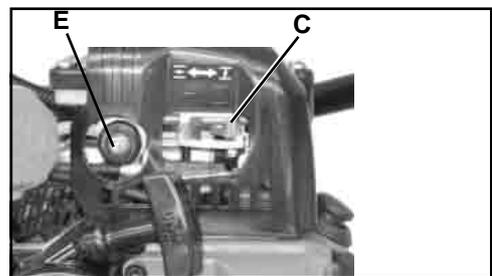
WARNUNG

Wenn der Motor startet, dreht sich u. U. das Anbauteil des Bohrgeräts, auch wenn der Gashebel in Leerlaufposition steht.

1. *Aus-Schalter*
Den Aus-Schalter (B) nach vorn stellen, weg von der Position „STOP“.
2. *Kraftstoffpumpe*
Betätigen Sie die Kraftstoffpumpe (E), bis der Kraftstoff sichtbar durch die transparente Rücklaufleitung fließt. Betätigen Sie die Kraftstoffpumpe 4 bis 5 weitere Male.
3. *Dekompressionsknopf*
Drücken Sie den Dekompressionsknopf (D) einmal.
4. *Reversierstarter*
Legen Sie das Gerät auf einer ebenen, sauberen Fläche ab, und ziehen Sie am Seil des Reversierstarters (A), bis der Motor zündet.

HINWEIS

Wenn der Motor nach 5-maligem Ziehen nicht zündet, gehen Sie vor wie beim Kaltstart.



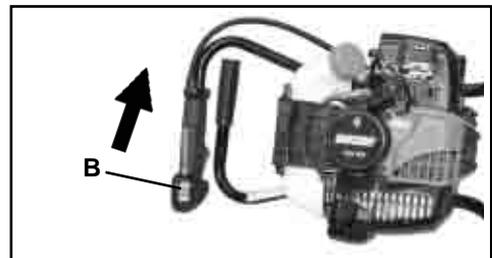
ANHALTEN DES MOTORS

1. *Gas wegnehmen.*
Bringen Sie den Motor wieder in den Leerlauf, bevor Sie ihn ausschalten.
2. *Aus-Schalter*
Schieben Sie den Aus-Schalter (B) nach hinten in die Position „STOP“.



WARNUNG

Sollte der Motor weiterlaufen, obwohl der Aus-Schalter auf „STOP“ steht, schließen Sie den Choke (Kaltstartposition), um den Motor abzustellen. Lassen Sie den Aus-Schalter bei Ihrem ECHO-Händler reparieren, bevor Sie das Gerät erneut verwenden.



BOHRVORGANG



WARNUNG

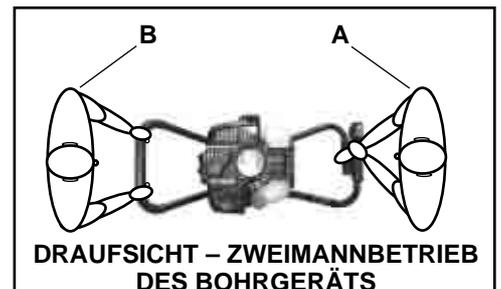
Motorabgase SIND HEISS und enthalten Kohlenmonoxid (CO), ein giftiges Gas. Das Einatmen von CO kann zu Bewusstlosigkeit, schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen. Abgase können schwere Verbrennungen verursachen. Halten Sie das Gerät STETS so, dass die Abgase von Ihrem Gesicht und Körper weggeleitet werden.

1. Halten Sie das Gerät nach dem Starten des Motors aufrecht an die gewünschte Bohrstelle.
2. Sorgen Sie für festen Stand und genügend Abstand zur Bohrschnecke.
3. Halten Sie den Gasgriff und den Bügelgriff sicher mit beiden Händen fest.
4. Drücken Sie langsam den Gashebel, damit die Kupplung einrückt und der Bohrer sich dreht. Drücken Sie an den Griffen leicht nach unten, um ein Loch zu bohren. Heben Sie das Bohrgerät in bestimmten Abständen an, um den Bohrschutt aus dem Bohrloch zu entfernen.
5. Wird der Bohrer beim Bohren überlastet, dreht er sich u. U. nicht mehr. Heben Sie in diesem Fall das Bohrgerät an, um die Bohrlast am Motor zu verringern, und entfernen Sie den Bohrschutt aus dem Bohrloch. Bohren Sie weiter.

WICHTIG

Beim Bohren kann sich der Bohrer u. U. plötzlich und mit Gewalt verdrehen, wenn er auf große Steine, Wurzeln oder andere verborgene Hindernisse trifft. Lassen Sie dann den Gashebel sofort los, und heben Sie den Bohrer aus dem Bohrloch. Um Schäden zu vermeiden, beseitigen Sie die Hindernisse, und bohren Sie anschließend weiter.

6. Bohrlöcher von 15 cm Durchmesser und mehr lassen sich leichter bohren, wenn zwei Personen das Gerät an den gegenüberliegenden Seiten halten.
7. Zweimannbetrieb – Der Bediener (A) führt das Bohrgerät und hält den Gasgriff und den unteren Griff fest. Die Hilfsperson (B) unterstützt die Führung des Geräts und hält den Bügelgriff auf der gegenüberliegenden Seite des Geräts fest.
8. Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf das Gerät durch das Körpergewicht aus. Sorgen Sie durch leichten Druck nach unten dafür, dass der Bohrer beim Bohrvorgang den Boden abträgt.
9. Verwenden Sie keinen Eisbohrer für Erde und keinen Erdbohrer für Eis. Dafür ist jeweils ein spezieller Bohrer erforderlich.
10. Verwenden Sie das Gerät nicht bei übermäßig steinigem Untergrund.



WARNUNG

Halten Sie die Griffe des Bohrgeräts bis maximal in Brusthöhe; andernfalls könnten Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren und sich ernsthaft verletzen.



WARNUNG

Beim Betrieb erwärmen sich Schalldämpfer (Abgasrohr/Katalysator) und Abdeckung stark. Halten Sie den Auspuffbereich bei Transport oder Lagerung stets frei von brennbarem Material, um ernsthafte Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

WARTUNG



WARNUNG

Bewegte Teile können Finger abtrennen oder schwere Verletzungen verursachen. Halten Sie Hände, Kleidung und lose Gegenstände von allen Öffnungen fern. Stellen Sie immer den Motor ab, ziehen Sie das Zündkabel ab, und achten Sie darauf, dass alle bewegten Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie Hindernisse entfernen, Fremdkörper beseitigen oder Wartungsarbeiten am Gerät vornehmen. Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Tragen Sie Handschuhe, um die Hände vor scharfen Kanten und heißen Oberflächen zu schützen.

Ihre ECHO-Ackerfräse arbeitet normalerweise viele Stunden störungsfrei. Dies erreichen Sie durch regelmäßige Wartung. Wenn Sie sich nicht sicher sind oder nicht über das erforderliche Werkzeug verfügen, können Sie die Wartung einem ECHO-Vertragshändler überlassen. Um Ihnen die Entscheidung zu erleichtern, ob Sie die Wartung SELBST vornehmen oder einen ECHO-Händler damit beauftragen, ist jeder Wartungsaufgabe ein Schwierigkeitsgrad zugeordnet. Ist die Aufgabe nicht aufgeführt, lassen Sie die Reparatur von Ihrem ECHO-Händler ausführen.

SCHWIERIGKEITSGRAD

Stufe 1 = Leicht auszuführen. Unter Umständen ist allgemein gebräuchliches Werkzeug erforderlich.

Stufe 2 = Mittelschwer. Unter Umständen ist Spezialwerkzeug erforderlich.

WARTUNGSINTERVALLE

COMPONENT/SYSTEM	MAINTENANCE PROCEDURE	SKILL LEVEL REQ'D	DAILY OR BEFORE USE	EVERY REPLEN.	3 MONTHS OR 10 HOURS	YEARLY 600 HOURS
Air Filter	Inspect/Clean	1	I/C*		R*	
Choke Shutler	Inspect/Clean	1	I/C			
Fuel Filter	Inspect/Replace	1			I*	I/R*
Fuel Cap Gasket	Inspect/Replace	1			I*	R
Fuel System	Inspect/Replace	1	I (1)	I (1)		
Spark Plug	Inspect/Clean/Replace	1			I/C/R*	
Cooling System	Inspect/Clean	2	I/C			
Muffler Spark Arrestor	Inspect/Clean/Replace	2			I/C/R*	
Cylinder Exhaust Port	Inspect/Clean/Decarbon	2			I/C	
Gear Housing	Grease	2			I	
Recall Starter Rope	Inspect/Clean	1	I/C*			
Screws/Nuts/Bolts	Inspect/Tighten/Replace	1	I*			

MAINTENANCE PROCEDURE LETTER CODES: I = INSPECT, R = REPLACE, C = CLEAN

IMPORTANT NOTE - Time intervals shown are maximum. Actual use and your experience will determine the frequency of required maintenance.

MAINTENANCE PROCEDURE NOTES:

(1) Low evaporative fuel tanks DO NOT require regular maintenance to maintain emission integrity.

* All recommendations to replace are based on the finding of damage or wear during inspection.

LUFTFILTER

Stufe 1.

Erforderliches Werkzeug: Reinigungsbürste 25 - 50 mm

Erforderliche Teile: Luftfilter

HINWEIS

Bürsten Sie stets Schmutz und Fremdkörper vom Luftfilter ab, bevor Sie ihn reinigen.

1. Bürsten Sie Schmutz aus dem Bereich des Luftfilters heraus. Achten Sie darauf, dass Motor und Luftzufuhrgitter frei von Schmutz sind.
2. Nehmen Sie die Luftfilterabdeckung ab. Bürsten Sie den Schmutz von der Innenseite der Abdeckung und den Kanten des Luftfilters ab.
3. Prüfen Sie, ob die Luftfilterdichtung fest am Luftfiltergehäuse sitzt.
4. Nehmen Sie den Filter aus dem Gehäuse. Achten Sie darauf, dass kein Schmutz und keine Fremdkörper in das Luftfiltergehäuse fallen.
5. Untersuchen Sie das Filterelement und die Dichtung. Wechseln Sie den Filter aus, wenn eines der folgenden Probleme auftritt:
 - Luftfilterdichtung sitzt nicht fest am Gehäuse.
 - Luftfilterdichtung ist deformiert, verschlissen oder beschädigt.
 - Luftfilterelement hat Löcher oder andere Schäden.
 - Luftfilterelement ist stark verschmutzt.
 - Luftfilterelement ist mit Kraftstoffgemisch durchtränkt.
6. Wenn der Luftfilter in gutem Zustand ist und gereinigt und wiederverwendet werden kann, bürsten Sie vorsichtig Fremdkörper aus dem Filterelement heraus, oder blasen Sie das Filterelement mit Niederdruckluft (höchstens 2,75 bar) aus.

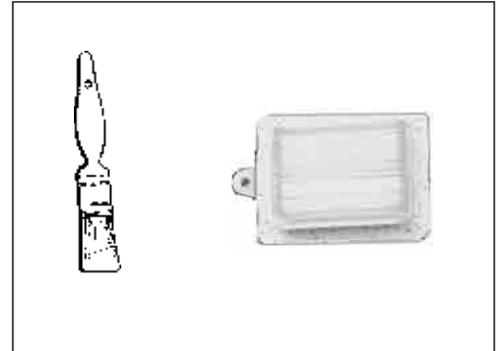
WICHTIG

Richten Sie bei der Verwendung von Druckluft den Luftstrom auf die Innenfläche des Filters, damit Staub und Fremdkörper herausgeblasen werden. Halten Sie die Luftdüse 15 bis 20 cm vom Filter entfernt, um den Filter nicht zu beschädigen.

7. Bauen Sie den Luftfilter in das Gehäuse ein, und setzen Sie die Abdeckung wieder auf.

ANMERKUNG

Die Intervalle für den Wechsel des Luftfilters hängen von den Betriebsbedingungen ab. Bei Betrieb in staubiger Umgebung muss der Filter häufiger gereinigt und gewechselt werden. Fortgesetzter Betrieb mit einem beschädigten oder stark verschmutzten Filter führt dazu, dass Schmutz und Fremdkörper in den Motor eindringen. Dies wiederum führt zu einer Verschlechterung der Leistung, schnellem Verschleiß und vorzeitigem Ausfällen des Motors.



KRAFTSTOFFFILTER

Stufe 1.

Erforderliches Werkzeug: 200 - 250 mm langer Draht (ein Ende zu einem Haken gebogen), Reinigungslappen, Trichter, zulässiger Kraftstoffbehälter

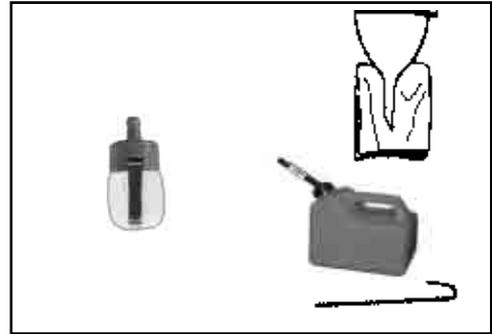
Erforderliche Teile: KRAFTSTOFFFILTER



GEFAHR

Kraftstoff ist **HOCH** entzündlich. Gehen Sie beim Mischen und Lagern von Kraftstoff und beim Umgang mit Kraftstoff sehr sorgfältig vor.

1. Entfernen Sie mit einem Lappen oberflächlichen Schmutz im Bereich des Tankdeckels, und entleeren Sie den Tank.
2. Ziehen Sie Kraftstoffleitung und Filter mit dem Haken vom Tank.
3. Trennen Sie den Filter von der Leitung, und bauen Sie den neuen Filter ein.



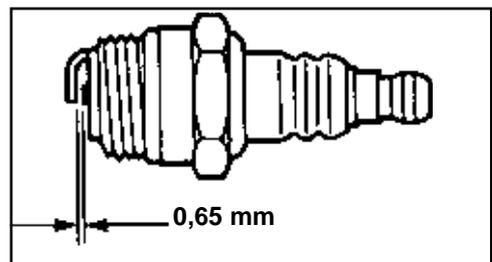
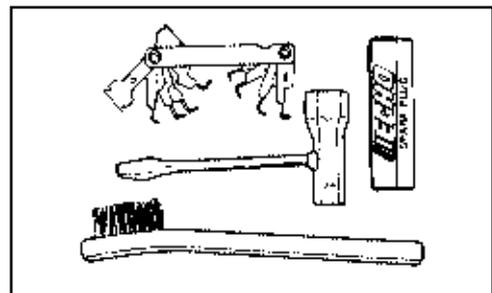
ZÜNDKERZE

Stufe 2.

Erforderliches Werkzeug: Zündkerzenschlüssel, Fühlerlehre, weiche Metallbürste

Erforderliche Teile: Zündkerze NGK BPMR-7A

1. Bauen Sie die Zündkerze aus, und prüfen Sie, ob die Mittelelektrode verschmutzt, verschlissen oder abgerundet ist.
2. Reinigen Sie die Zündkerze, oder wechseln Sie sie aus. Reinigen Sie sie NICHT durch Sandstrahlen. Durch den verbleibenden Sand wird der Motor beschädigt.
3. Stellen Sie den Elektrodenabstand der Zündkerze durch Biegen der Außenelektrode ein.
4. Bauen Sie die Zündkerze ein, und ziehen Sie sie mit 150 - 170 kgf•cm fest.



KÜHLSYSTEM

Stufe 2.

Erforderliches Werkzeug: Druckluftherzeuger und Sicherheitsdüse oder: 4-mm-Inbusschlüssel, Reinigungsbürste (25 - 50 mm)

Erforderliche Teile: Keine.

WICHTIG

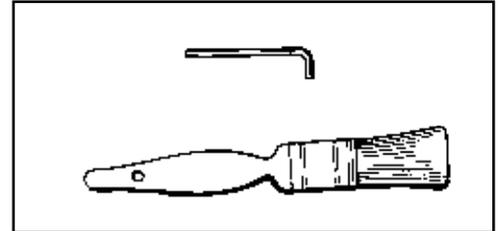
Um die richtige Motorbetriebstemperatur aufrechtzuerhalten, muss die Kühlluft ungehindert den Zylinderrippenbereich durchströmen können. Durch diesen Luftstrom wird die Verbrennungswärme vom Motor abgeführt.

Unter folgenden Umständen kann es zu Überhitzung und Kolbenfressern im Motor kommen:

- Die Luftzufuhröffnungen sind verstopft. Dadurch gelangt keine Kühlluft zum Zylinder.
- Staub und Fremdkörper haben sich außen am Zylinder angesammelt. Durch diese Ansammlung wird der Motor isoliert, und die Wärme kann nicht mehr abgegeben werden.

Das Beheben von Verstopfungen des Kühlluft-Durchgangs und die Reinigung der Zylinderrippen gelten als normale Wartungsarbeiten. Störungen aufgrund mangelhafter Wartung und Pflege fallen nicht unter die Garantie.

1. Blasen Sie in regelmäßigen Abständen Schmutz und Fremdkörper mit einem Druckluftherzeuger und einer Sicherheitsdüse von den Kühlrippen ab, oder
2. Entfernen Sie die Abdeckung von Motor und Schalldämpfer, und bürsten Sie Schmutz und Fremdkörper mit der mittelweichen Bürste heraus.



ABGASANLAGE

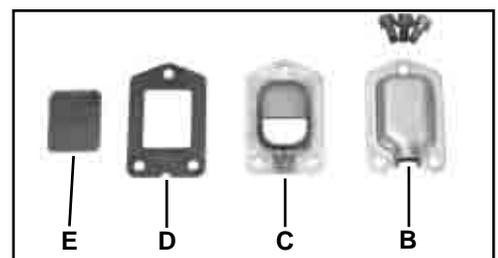
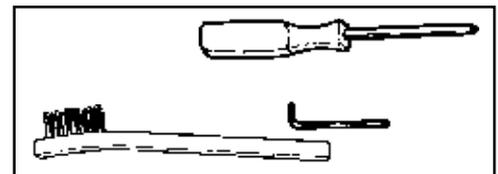
Funkenschutzsieb

Stufe 2.

Erforderliches Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher, weiche Metallbürste, 4-mm-Inbusschlüssel

Erforderliche Teile: Funkenschutzsieb, Dichtung

1. Nehmen Sie die Abdeckung des Schalldämpfers (A) ab.
2. Bringen Sie den Kolben an den oberen Totpunkt (OT), damit kein Kohlenstoff und kein Schmutz in den Zylinder gelangt.
3. Entfernen Sie die Abdeckung des Funkenschutzsiebes (B), die Siebhalterung (C), die Dichtung (D) und das Sieb (E) vom Schalldämpfergehäuse.
4. Entfernen Sie Kohlenstoffablagerungen von den Teilen des Schalldämpfers.
5. Ersetzen Sie das Sieb, falls es Risse oder Löcher aufweist oder verstopft ist.
6. Setzen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.



Reinigung des Auspuffkanals

Stufe 2.

Erforderliches Werkzeug: Inbusschlüssel 4 und 5 mm, Spachtel aus Holz oder Plastik

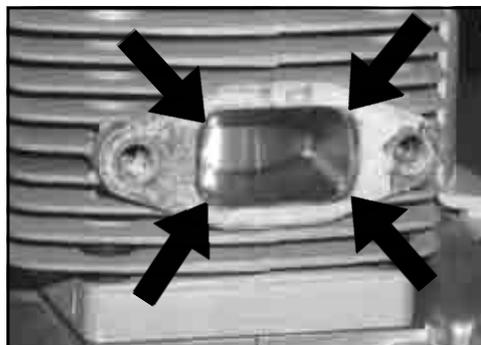
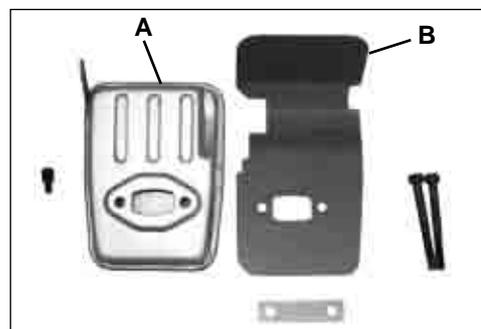
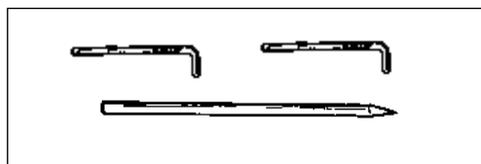
Erforderliche Teile: Nach Bedarf: Wärmeschutzschild

1. Ziehen Sie das Zündkabel von der Zündkerze ab, und nehmen Sie die Abdeckung des Schalldämpfers ab (2 Schrauben).
2. Setzen Sie den Kolben auf den oberen Totpunkt. Bauen Sie den Schalldämpfer (A) und den Wärmeschutzschild (B) aus.
3. Entfernen Sie mit einem Holz- oder Plastikspachtel Ablagerungen vom Zylinderabgaskanal.

WICHTIG

Kratzen Sie niemals den Kohlenstoff mit einem Metallspachtel vom Abgaskanal ab. Verkratzen Sie beim Reinigen des Abgaskanals nicht Zylinder oder Kolben. Achten Sie darauf, dass keine Kohlenstoffpartikel in den Zylinder gelangen.

4. Überprüfen Sie den Wärmeschutzschild, und ersetzen Sie ihn, falls er beschädigt ist.
5. Bauen Sie den Wärmeschutzschild und den Schalldämpfer wieder ein.
6. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben bzw. Muttern des Schalldämpfers mit 110 - 150 kgf•cm an.
7. Bringen Sie das Zündkabel an, und bauen Sie die Abdeckung des Schalldämpfers an.
8. Starten Sie den Motor, und lassen Sie ihn auf Betriebstemperatur warmlaufen.
9. Stoppen Sie den Motor, und ziehen Sie die Befestigungsschrauben bzw. Muttern noch einmal auf die entsprechenden Werte fest.



VERGASEREINSTELLUNG

Motor-Einlaufzeit

Neue Motoren müssen eine Einlaufzeit von mindestens 2 Tankfüllungen durchlaufen, bevor Einstellungen am Vergaser vorgenommen werden können. Beim Einlaufen des Motors verbessert sich die Motorleistung, und der Abgasausstoß stabilisiert sich. Die Leerlaufdrehzahl kann bei Bedarf eingestellt werden.

Betrieb in großer Höhe

Der Motor wurde werkseitig so eingestellt, dass in einer Höhe bis 300 m über dem Meeresspiegel (NN) (96,0 kPa und darunter) ein optimales Start-, Schadstoffausstoß- und Leistungsverhalten gewährleistet ist. Um ein einwandfreies Arbeiten des Motors in Höhen über 300 m NN zu gewährleisten, muss der Vergaser von einem ECHO-Vertragshändler eingestellt werden.

WICHTIG

Ist der Motor für den Einsatz in Höhen *über* 300 m NN eingestellt, muss der Vergaser für den Einsatz *unterhalb* von 300 m erneut eingestellt werden, sonst kann es zu einem schweren Motorschaden kommen.

Stufe 2.

Erforderliches Werkzeug: Schraubendreher, Drehzahlmesser (ECHO-Teilenr. 99051130017)

Erforderliche Teile: Keine

HINWEIS

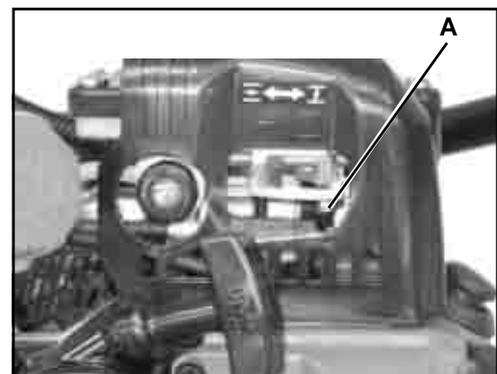
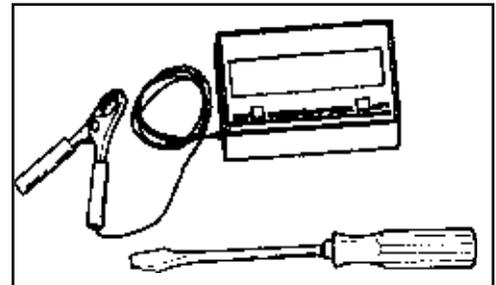
Jedes Gerät wird im Werk getestet, und der Vergaser wird nach den jeweiligen Emissionsvorschriften eingestellt. Dieser Vergaser hat keine Stellnadeln für Beschleunigung oder hohe Drehzahlen.

1. Prüfen Sie die Leerlaufdrehzahl, und stellen Sie sie ggf. ein. Die Leerlaufanschlagschraube (A) muss entsprechend den technischen Daten auf Seite 24, Abschnitt „Technische Daten“ dieser Bedienungsanleitung, eingestellt werden. Drehen Sie die Leerlaufanschlagschraube (A) im Uhrzeigersinn, um die Leerlaufdrehzahl zu erhöhen, bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verringern.



WARNUNG

Nach erfolgter Vergasereinstellung darf sich die Schneidvorrichtung nicht im Leerlauf bewegen, sonst besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.



BEHEBUNG VON BETRIEBSSTÖRUNGEN

TABELLE ZUR BEHEBUNG VON BETRIEBSSTÖRUNGEN DES MOTORS

Problem	Prüfen	Zustand	Ursache	Abhilfe
Motor dreht durch, startet schlecht oder gar nicht	Kraftstoff am Vergaser	Kein Kraftstoff am Vergaser	Kraftstoffsieb verstopft Kraftstoffleitung verstopft Vergaser	Reinigen oder ersetzen Reinigen oder ersetzen Wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler.
	Kraftstoff am Zylinder	Kein Kraftstoff am Zylinder	Vergaser	Wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler.
		Schalldämpfer mit Kraftstoff benetzt	Kraftstoffgemisch zu reichhaltig	Choke öffnen Luftfilter reinigen/ ersetzen Vergaser einstellen Wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler.
	Funken am Ende des Zündkabels	Kein Funken	Aus-Schalter ausgeschaltet Elektrikproblem Verriegelungsschalter	Schalter auf EIN stellen Wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler. Wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler.
	Funken an der Zündkerze	Kein Funken	Elektrodenabstand falsch Mit Kohlenstoff bedeckt Mit Kraftstoff verschmutzt Zündkerze defekt	Auf 0,65 mm einstellen Reinigen oder ersetzen Reinigen oder ersetzen Zündkerze ersetzen
Motor läuft, stirbt jedoch ab oder beschleunigt nicht richtig	Luftfilter	Luftfilter verschmutzt	Normaler Verschleiß	Reinigen oder ersetzen
	Kraftstofffilter	Kraftstofffilter verschmutzt	Verunreinigungen/ Rückstände im Kraftstoff	Ersetzen
	Kraftstoffentlüftung	Kraftstoffkanal verschmutzt	Verunreinigungen/ Rückstände im Kraftstoff	Reinigen oder ersetzen
	Zündkerze	Zündkerze verschmutzt/ verschlissen	Normaler Verschleiß	Reinigen und einstellen/ ersetzen
	Vergaser	Einstellung falsch	Vibrationen	Einstellen
	Kühlsystem	Kühlsystem verschmutzt/verstopft	Zu langer Betrieb in schmutziger/staubiger Umgebung	Reinigen
	Funkenschutzsieb	Funkenschutzsieb verstopft	Normaler Verschleiß	Ersetzen
Motor lässt sich nicht starten	k. A.	k. A.	Internes Motorproblem	Wenden Sie sich an Ihren ECHO-Händler.



GEFAHR

Kraftstoffdämpfe sind **hoch** entzündlich und können Brände und/oder Explosionen auslösen. Testen Sie **niemals** den Zündfunken durch Erdung der Zündkerze am Motorzylinder. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

Langfristige Lagerung (über 30 Tage)



WARNUNG

Beim Betrieb erwärmen sich Schalldämpfer (Abgasrohr/Katalysator) und Abdeckung stark. Halten Sie den Auspuffbereich bei Transport oder Lagerung stets frei von brennbarem Material, um ernsthafte Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Wenn Sie das Gerät einen längeren Zeitraum (mindestens 30 Tage) lagern, müssen Sie gewisse Vorkehrungen treffen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Lagern Sie das Gerät trocken, staubfrei und für Kinder unzugänglich.



GEFAHR

Lagern Sie es nicht dort, wo sich Kraftstoffdämpfe sammeln oder auf offene Funken treffen können.

2. Bringen Sie den Aus-Schalter in die Stellung „STOP“.
3. Entfernen Sie Ansammlungen von Schmierfett, Öl, Schmutz und Fremdkörpern von Bohrgerät und Zubehör.
4. Schmieren Sie das Gerät regelmäßig, und halten Sie den Wartungsplan ein.
5. Ziehen Sie alle Schrauben und Muttern fest.
6. **Leeren** Sie den Kraftstofftank **vollständig**, und ziehen Sie mehrmals am Griff des Reversierstarters, um sämtlichen Kraftstoff aus dem Vergaser zu entfernen.
7. Bauen Sie die Zündkerze aus und gießen Sie ca. 10 ml neues, sauberes Öl für Zweitaktmotoren durch die Kerzenbohrung in den Zylinder.
 - A. Legen Sie ein sauberes Tuch über die Kerzenbohrung.
 - B. Ziehen Sie 2 bis 3 Mal am Griff des Reversierstarters, um das Motoröl im Zylinder zu verteilen
 - C. Beobachten Sie die Lage des Kolbens durch die Zündkerzenbohrung. Ziehen Sie am Griff des Reversierstarters, bis der Kolben den oberen Totpunkt erreicht, und belassen Sie den Griff in dieser Stellung.
8. Setzen Sie die Zündkerze ein (schließen Sie das Zündkabel nicht an).

TECHNISCHE DATEN

MODELLE	EA-410
Länge	585 mm
Breite	270 mm
Höhe	370 mm
Gewicht	9,8 kg
Motortyp	Luftgekühlter Zweitakt-Einzyylinder-Benzinmotor
Bohrung	40,0 mm
Hub	34,0 mm
Hubraum	42,7 cm ³
Auspuff	Funkenschutz – Schalldämpfer (Auspuffrohr/Katalysator)
Vergaser	Walbro-Membranausführung mit Kraftstoffpumpe
Zündung	Schwungradmagnet, CDI-System
Zündkerze	NGK BPM-7A, (Abstand 0,65 mm)
Kraftstoff	Gemisch (Benzin und Öl für Zweitaktmotoren)
Verhältnis Kraftstoff/Öl	Motoröl für luftgekühlte Zweitaktmotoren. ISO-L-EGD-Norm (ISO/CD 13738), JASO FC, FD und ECHO Premium 50: 1 Öl.
50 : 1 (2%) Benzin	Bleifreies Normalbenzin. Verwenden Sie bleifreies Benzin mit mindestens 89 Oktan. Verwenden Sie keinen Kraftstoff mit Methylalkohol oder mehr als 10 % Ethylalkohol.
Fassungsvermögen des Kraftstofftanks	1,0 l
Startersystem	Automatischer Reversierstarter
Kupplung	Zentrifugaltyp
System zur Schwingungsisolierung	Gepolsterter Griff für linke und rechte Hand
Zapfwelle	Durchmesser 22 mm
Untersetungsverhältnis im Antriebsgehäuse	30,2:1
Bohrerleistung	51 - 254 mm
Drehung	im Uhrzeigersinn, von oben gesehen
Griff	gepolsterter Bügel mit Handgriff
Leerlaufdrehzahl	2300 - 2700 U/min
Kupplungseinrückdrehzahl	3600 U/min
Vollastdrehzahl	9800 - 11500 U/min

BOHRGERÄTEZUBEHÖR

<i>Erdbohrer*</i>	<i>Teilenummer</i>	<i>Beschreibung</i>
	99944900150	2"-Erdbohrer mit Spitze
	99944900160	3"-Erdbohrer mit Spitze
	99944900170	4"-Erdbohrer mit Spitze
	99944900180	6"-Erdbohrer mit Spitze und Feder
	99944900190	8"-Erdbohrer mit Spitze und Feder
	99944900200	10"-Erdbohrer mit Spitze und Feder
<hr/>		
<i>Verlängerungswellen*</i>	99944900210	18"-Verlängerungswelle – Durchmesser 7/8"
	99944900220	12"-Verlängerungswelle – Durchmesser 7/8"
<hr/>		
<i>Ersatzschnecke für Erdbohrer*</i>	99944900230	4"-Ersatzschnecke – Erdbohrer
	99944900240	6"-Ersatzschnecke – Erdbohrer
	99944900250	8"-Ersatzschnecke – Erdbohrer
	99944900260	10"-Ersatzschnecke – Erdbohrer
	99944900270	2"-Ersatzspitze – Erdbohrer
	99944900370	1"-Ersatzspitze – Erdbohrer
<hr/>		
<i>Eisbohrer*</i>	99944900275	Ersatzspitze – Eisbohrer
	99944900280	8"-Eisbohrer – Doppelgewindeschnecke
	99944900290	10"-Eisbohrer – Doppelgewindeschnecke
<hr/>		
<i>Ersatzschnecke für Eisbohrer*</i>	99944900300	8"-Ersatzschnecke – Eisbohrer
	99944900310	10"-Ersatzschnecke – Eisbohrer
<hr/>		
<i>Bohreradapter</i>	99944900335	Bohreradapter für 1"-Bohrerhalterung

* Sämtliches Bohrgerätezubehör schließt die notwendigen Befestigungselemente ein.

HINWEISE

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der unterzeichnete Hersteller:

ECHO, INCORPORATED
400 OAKWOOD ROAD
LAKE ZURICH, ILLINOIS 60047-1564
USA

erklärt eigenverantwortlich, dass das Produkt:

Erdbohrgerät

Typ : EA-410

montiert durch:

ECHO, INCORPORATED
400 Oakwood Road
Lake Zurich, Illinois 60047-1564
USA

Folgendem entspricht:

*Anforderungen der Richtlinie **98/37/EC (1998)**
*Anforderungen der Richtlinie **2004/108/EC** (Verwendung der harmonisierten Norm
EN ISO 14982)

*Anforderungen der Richtlinie **2002/88/EC**

*Anforderungen der Richtlinie **2000/14/EC**

Konformitätsermittlung nach **ANHANG V**

Gemessener Schallleistungspegel : **107 dB(A)**

Garantierter Schallleistungspegel : **110 dB(A)**

Seriennummer: ab S05636001001

Autorisierter Repräsentant in Europa:

Unternehmen: **Countax Limited**

Adresse: **Countax House, Haseley Trading Estate,
Great Haseley, Oxfordshire OX44 7PF, GB
Herr Harry Handkammer**

Lake Zurich , den 1. Juni 2009

(Ort und Datum)


(Name und Unterschrift der verantwortlichen Person)

Steve M. Bly