

**ECHO**<sup>®</sup>



**D** DEUTSCH

# BEDIENUNGSANLEITUNG ERDBOHRGERÄT

## EDR-2400



### WARNUNG

**D**

LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH  
UND BEFOLGEN SIE DIE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN, WEIL  
SONST DAS RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN BESTEHT.

**CE**

# EINFÜHRUNG

Das ECHO Erdbohrgerät EDR-2400 ist eine leistungsstarke und leichte, von einem 2-Takt-Motor angetriebene Bohrmaschine.

Verwenden Sie das Gerät nur für den oben angegebenen Einsatzzweck.

Das vorliegende Handbuch enthält die erforderlichen Hinweise zu Montage, Betrieb und Instandhaltung.

Die in den vorliegenden Unterlagen enthaltenen Spezifikationen, Beschreibungen und Illustrationen entsprechen den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vorliegenden Kenntnissen, können jedoch jederzeit ohne weiteres geändert werden.

In den Illustrationen sind u.U. auch die wahlweise Ausrüstung und Zubehörteile abgebildet, wobei nicht unbedingt alle Elemente der serienmäßigen Ausrüstung dargestellt sind.



## WARNUNG

**NICHT BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH ODER GEBRAUCH OHNE GEEIGNETE SCHUTZKLEIDUNG KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN. LESEN UND VERSTEHEN SIE DIE SICHERHEITSHINWEISE UND ALLE ANWEISUNGEN DIESER ANLEITUNG.**

## INHALTSVERZEICHNIS

Einführung .....	2	Pflege und Instandhaltung .....	11
Symbole und Hinweisschilder .....	3	Behebung von Betriebsstörungen .....	12
Sicherheitshinweise .....	4	Pflege .....	13
Richtige Arbeitsweise .....	6	Lagerung .....	15
Beschreibung .....	7	Technische Daten .....	16
Zusammenbau .....	8	Konformitätserklärung .....	17
Betrieb .....	8	Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen für ECHO- Motorgeräte .....	18

# SYMBOLE UND HINWEISSCHILDER

 **GEFAHR**

Dieses Zeichen in Verbindung mit dem Wort **“GEFAHR”** macht auf eine Handlung oder Umstand aufmerksam, welche zu ernsthaften Verletzungen oder gar zum Tod des Bedieners oder Zuschauers führen wird.

 **VORSICHT**

Der Hinweis **“VORSICHT”** weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die kleinere oder schwerere Verletzungen auslösen kann, falls sie nicht behoben wird.

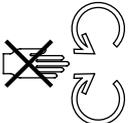
 **WARNUNG**

Dieses Zeichen in Verbindung mit dem Wort **“WARNUNG”** macht auf eine Handlung oder Umstand aufmerksam, welche zu ernsthaften Verletzungen oder gar zum Tod des Bedieners oder Zuschauers führen kann.

 Kreis mit umgekehrtem Schrägstrich bedeutet, dass das Dargestellte nicht zulässig ist.

**ANMERKUNG**

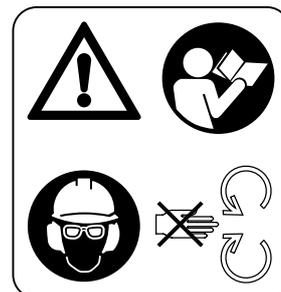
Dieser gerahmte Hinweis enthält Empfehlungen für Einsatz, Pflege und Instandhaltung des Geräts.

Symbolform	Symbolbeschreibung/anwendung	Symbolform	Symbolbeschreibung/anwendung
	<b>WARNUNG</b> Die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen		Heiße Oberflächen
	Augen-, Ohren- und Kopfschutz tragen		Benzin - und Ölgemisch
	Fassen Sie nicht in den sich drehenden Bohrer		Garantierter Schalleistungspegel
	NOT AUS		

- Vor dem Einsatz dieser Maschine die gesamte Bedienungsanleitung durchlesen und sicherstellen, daß Sie alles richtig verstanden haben.
- Alle im vorliegenden Handbuch enthaltenen Gefahrenwarnungen befolgen.
- Beachten Sie diesen Aufkleber am Gerät. Die Gerätedarstellung im Abschnitt “Beschreibung” zeigt Ihnen an welcher Stelle er sich befindet. 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-Vertragshändler.



Bestell-Nr. Sicherheitsaufkleber X505-002310



Bestell-Nr. Sicherheitsaufkleber X505-002430

# SICHERHEITSHINWEISE



## WARNUNG

**BEI NICHT SACHGEMÄßEM GEBRAUCH ODER MIßACHTUNG DER SICHERHEITSHINWEISE KANN ES DURCH DAS ERDBOHRGERÄT ZU VERLETZUNGEN BEIM BEDIENER ODER UMSTEHENDER PERSONEN KOMMEN. RICHTIGE ARBEITSKLEIDUNG UND SICHERHEITSAUSRÜSTUNG MÜSSEN BEI DER ARBEIT MIT DEM GERÄT UNBEDINGT GETRAGEN WERDEN.**

## SICHERHEIT DES BEDIENERS

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Erdbohrgerätes aufmerksam durch. Versichern Sie sich, daß Sie die richtige Bedienung des Gerätes verstanden haben, bevor Sie damit arbeiten.
- Wenn Sie irgendwelche Fragen oder Schwierigkeiten haben, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren ECHO-Fachhändler.
- Machen Sie sich mit den Bedienelementen und dem bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes vertraut.
- Tragen Sie richtige Arbeitskleidung um Beine und andere gefährdete Körperteile zu schützen.
- Tragen Sie Schuhe mit rutschfester Sohle. Keine offenen Schuhe tragen und nicht barfuß arbeiten.
- Gehörschutz und Schutzbrille tragen.
- Vorsicht beim Umgang mit Kraftstoff. Kraftstoffbehälter und Kraftstofftank am Gerät wieder richtig verschließen. Entfernen Sie sich zum Start mindestens 3 m von der Auftankstelle und prüfen Sie den Tankdeckel und das Kraftstoffsystem auf Leckstellen bevor Sie den Motor starten.
- Benzingetriebenes Erdbohrgerät nur an gut belüfteten Orten einsetzen.
- Gerät zum Start auf den Boden legen. Nur in Leerlaufstellung starten. Motor nicht starten, falls der Bohrer festsetzt.
- Lassen Sie keine Kinder mit dem Gerät arbeiten.
- Werkstück von niemandem festhalten lassen.
- Halten Sie das Bohrgerät mit beiden Händen fest, eine Hand am vorderen Griff, die andere Hand am hinteren Griff.



## WARNUNG

**STELLEN SIE DEN MOTOR IMMER AB, FALLS SICH DER BOHRER VERKLEMMT. VERSUCHEN SIE BEI LAUFENDEM MOTOR NICHT DEN BOHRER FREI ZU BEKOMMEN. ES BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR DURCH PLÖTZLICHEN ANLAUF DES BOHRERS.**

- Erdbohrgerät immer auf Vollast-Drehzahl betreiben. Bei geringeren Drehzahlen kann die Fliehkraftkupplung durch andauernden Schlupf beschädigt werden.



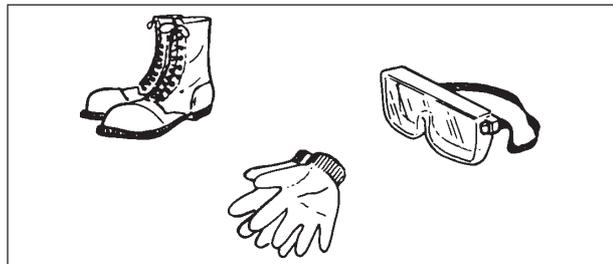
## WARNUNG

**UMFASSEN SIE DIE HANDGRIFFE FEST MIT DAUMEN UND FINGERN. FESTES HALTEN ERMÖGLICHT SICHERE BEDIENUNG DES ERDBOHRGERÄTES. NIEMALS EINHÄNDIG ARBEITEN. EINHÄNDIGES ARBEITEN KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.**

- Erdbohrgerät nur im Stillstand transportieren. Heißen Auspuff vom Körper abwenden.

## SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Tragen Sie immer eine Schutzbrille entsprechend den Vorschriften der Berufsgenossenschaften.
- Tragen Sie Gehörschutz. ECHO empfiehlt immer einen Gehörschutz zu tragen.
- Richtige Arbeitskleidung tragen! Keine lose Kleidungsstücke oder Schmuck tragen; diese könnten sich in den drehenden Teilen verfangen. Tragen Sie feste Arbeitshandschuhe, rutschfestes Schuhwerk und eine Schutzbrille.
- Verschaffen Sie sich zum Bohren einen sicheren Stand.



- Tragen Sie feste und rutschfeste Sicherheitshandschuhe um die Handgriffe fest umschließen zu können. Sicherheitshandschuhe vermindern auch die Übertragung von Vibrationen auf die Hände.

## SCHUTZ ANDERER PERSONEN

Zuschauer, Kinder, Mitarbeiter und Tiere müssen beim Betrieb des Erdbohrgerätes einen Sicherheitsabstand von 5 m einhalten.

Mitarbeiter, die im Gefahrenbereich arbeiten müssen, sollten dieselbe Sicherheitsausrüstung wie der Bediener des Erdbohrgerätes tragen.

## KÖRPERLICHE VERFASSUNG

Ihre Urteilskraft und körperliche Verfassung könnte beeinträchtigt sein:

- durch Übermüdung oder Krankheit.
- durch Medikamente
- durch Alkohol oder Drogen.

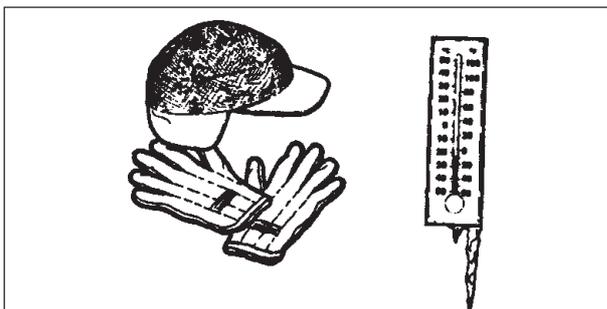


### WARNUNG

#### SCHUTZMASSNAHMEN GEGEN 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 DIESER 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 UND NICHT RAUCHEN.
- DIE ARBEITSZEITEN AUF EIN MINIMUM REDUZIEREN. JEDEN ARBEITSTAG SO EINTEILEN, DASS AUCH ANDERE ARBEITEN VERRICHTET WERDEN, BEI DENEN KEIN HANDGEFÜHRTES 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.



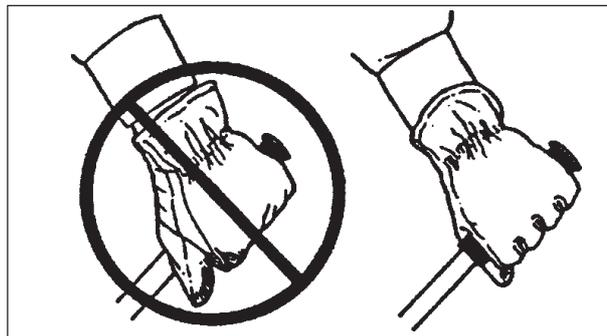
## Schutzmassnahmen gegen

### Tendoperiostosen

Es wird angenommen, daß eine Überanstrengung der Muskeln und Sehnen der Finger, Hände, Arme und Schultern in den betreffenden Körperteilen Schmerz, Schwellungen, Gefühllosigkeit, Schwäche und auch akuten Schmerz verursachen kann. Durch bestimmte wiederholte Handbewegungen können Sie sich einem erhöhten Risiko der Entwicklung von Tendoperiostosen aussetzen.

Das Risiko von Tendoperiostosen/Karpaltunnelsyndrom wird folgendermaßen gemindert:

- Handgelenke beim Festhalten nicht abwinkeln oder verdrehen, sondern gerade halten. Handgriffe mit der ganzen Hand umfassen; nicht nur mit Daumen und Zeigefinger.



- Von Zeit zu Zeit Pausen einlegen, um Wiederholungsbewegungen auf ein Minimum zu beschränken. Hände ruhen lassen.
- Die Geschwindigkeit und den Kraftaufwand reduzieren, mit denen Sie die Wiederholungsbewegung ausführen.
- Zwecks Stärkung der Hand- und Armmuskulatur Übungen durchführen.
- Einen Arzt aufsuchen, wenn Sie ein 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.



### WARNUNG

SOLLTE ES ERFORDERLICH SEIN, MIT DEM GERÄT ÜBER EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM OHNE UNTERBRECHUNG ARBEITEN ZU MÜSSEN, KÖNNEN SICH DURCH VIBRATIONEN VERURSACHTE DURCHBLUTUNGSSTÖRUNGEN AN DEN HÄNDEN BEMERKBAR MACHEN.



## RICHTIGE ARBEITSWEISE

- Mit Vollast-Drehzahl zu bohren beginnen.

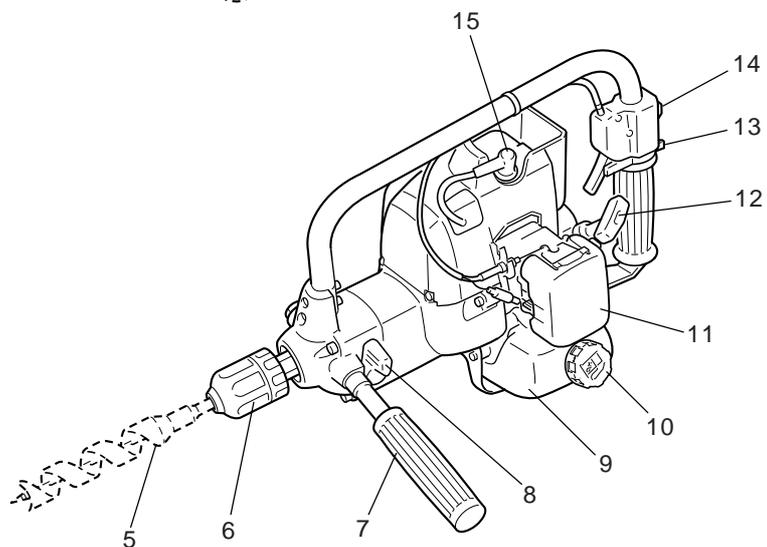
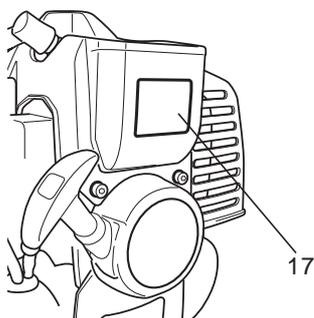
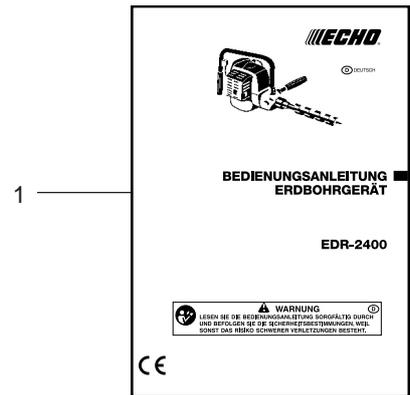
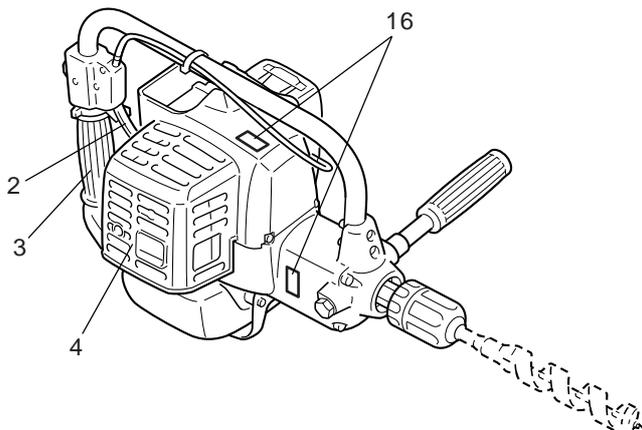


### WARNUNG

**VERMEIDEN SIE DIE GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN DURCH LESEN UND VERSTEHEN DER GESAMTEN BEDIENUNGSANLEITUNG.**

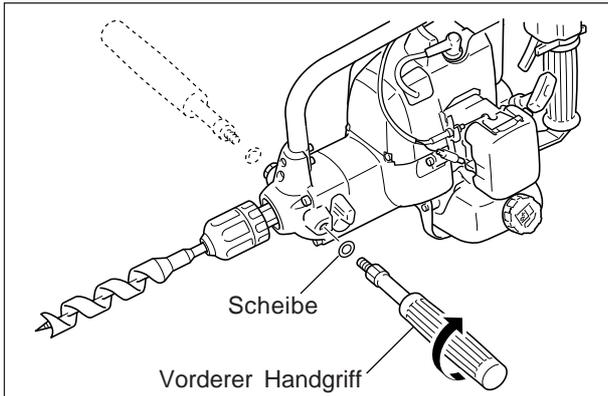
- Drücken Sie den Bohrer nicht zu stark, sondern nur so, wie es der Vorwärtstrieb des Bohrers zuläßt.
- Motor abstellen und Zündkerzenstecker abziehen:
  - zur Rcinigung
  - zum Lösen eines festsitzenden Bohrers
  - bei Prüf- und Wartungsarbeiten am Gerät.
- Vorsicht beim Umgang mit Kraftstoff. Benzin ist leicht entzündbar. Niemals ein noch laufendes oder heißes Gerät auftanken.
- Reparaturen nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen.
- Kein beschädigtes Gerät oder Gerät mit abgenutztem Bohrer einsetzen.
- Prüfen Sie, ob alle Handgriffe und Sicherheitseinrichtungen montiert sind, bevor Sie das Gerät einsetzen. Setzen Sie kein unvollständiges oder unzulässig umgebautes Gerät ein.
- Zum Transport und Lagerung des Gerätes immer den Bohrer abnehmen.
- Um die Brandgefahr zu verringern, von Motor und Schalldämpfer Schmutz, Blätter und überschüssiges Schmierfett entfernen.
- Vorsicht beim Umgang mit dem Bohrer. Verletzungsgefahr durch Bohrer.

# BESCHREIBUNG



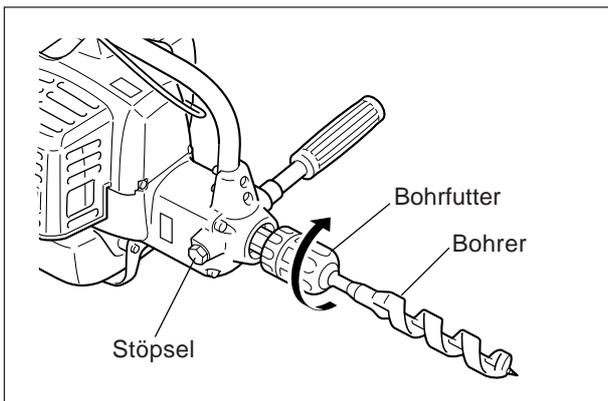
1. **Bedienungsanleitung** - Wird mit dem Gerät mitgeliefert. Vor Betrieb lesen und zum Nachschlagen sicher aufbewahren, damit Sie lernen, mit dem Gerät sicher und ordnungsgemäß umzugehen.
2. **Gashebel** - Der Gashebel ist gefedert und geht daher, wenn man ihn losläßt, auf Leerlauf zurück. Gashebel beim Anlassen NICHT berühren.
3. **Hinterer Handgriff** - Gegenüber dem Bohrer.
4. **Auspuffabdeckung**
5. **Bohrer** - Nicht im Lieferumfang des Erdbohrgerätes.
6. **Bohrfutter**
7. **Vorderer Handgriff** - Am Getriebe.
8. **Umschalthebel** - Links- / Rechtslauf.
9. **Kraftstofftank** - Enthält Kraftstoff und Kraftstofffilter.
10. **Tankdeckel** - Dient zur Abdeckung und Abdichtung des Kraftstofftanks.
11. **Luftfilterabdeckung** - Enthält austauschbares Filterelement.
12. **Startergriff** - Langsam am Griff ziehen, bis der Anlasser einrückt, dann schnell und fest am Griff ziehen. Sobald der Motor anspringt, Griff langsam wieder in Ausgangsstellung bringen. Griff AUF KEINEN FALL zurückschnellen lassen, da das Gerät dadurch beschädigt würde.
13. **Gashebelsperre** - Dient zum Arretieren des Gashebels im Leerlauf, bis Sie mit der rechten Hand den Griff ganz umgriffen haben.
14. **Zündschalter** - Schiebeschalter, der oben auf dem Gehäuse des Gashebels montiert ist. Schalter nach vorn auf RUN (BETRIEB), nach hinten zum Anhalten des Motors auf STOP (STOPP) stellen.
15. **Zündkerze**
16. **Sicherheitsaufkleber**  
- Bestell-Nummer X505-002310
17. **Sicherheitsaufkleber**  
- Bestell-Nummer X505-002430

## ZUSAMMENBAU



### VORDERER HANDGRIFF

- Handgriff am Getriebe einschrauben und festziehen.
  - Wenn Sie den vorderen Handgriff mit der rechten Hand halten wollen, vertauschen Sie die Seiten von Stöpsel und vorderer Handgriff.



### BOHRER

- Bohrfutter lösen und den Bohrer (Zubehör) hineinstecken. Anschließend das Bohrfutter durch drehen im Uhrzeigersinn festziehen.

### WICHTIG

Verwenden Sie materialgerechte Bohrer mit der Bohrtiefe entsprechenden Länge.

## BETRIEB

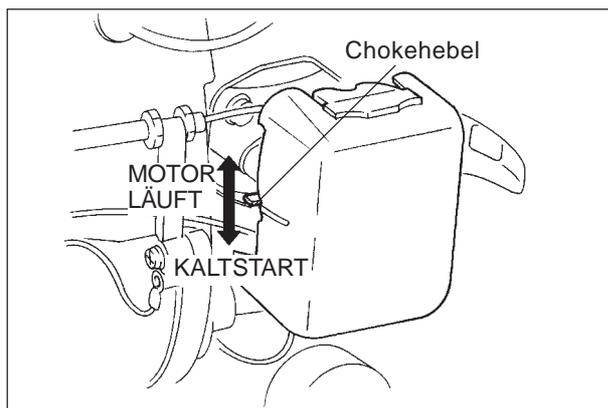
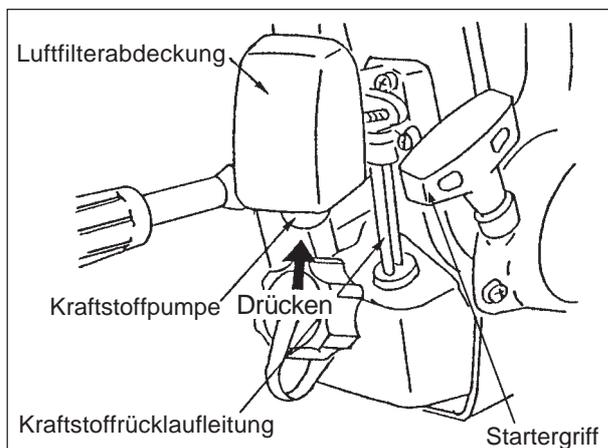
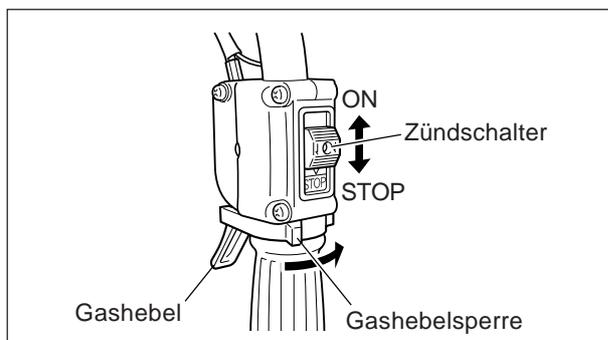
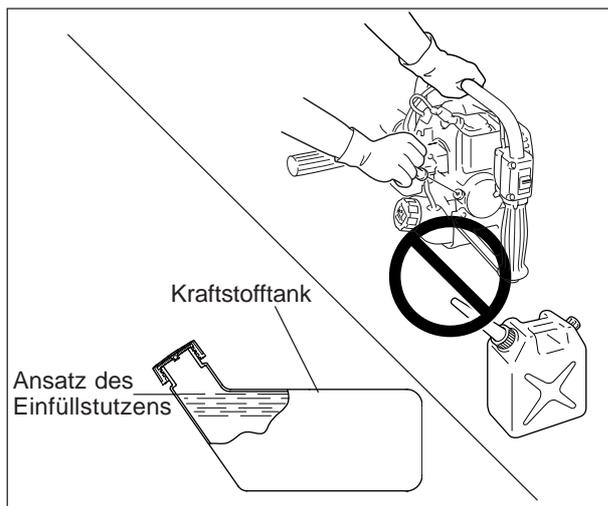


### KRAFTSTOFF

- 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.
- Mischverhältnis ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC, FD und ECHO Premium 50 : 1 Öl; 50 : 1 (2 %).
  - Den Mischvorgang nicht direkt im Kraftstofftank durchführen.
  - Darauf achten, dass kein Benzin oder Öl verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff ist stets aufzuwischen.
  - Benzin mit Vorsicht behandeln. Es ist äußerst entzündbar.
  - Benzin stets im genehmigten Behälter lagern.

### ANMERKUNG

Gelagerter Kraftstoff altert. Nicht mehr Kraftstoff anmischen, als Sie innerhalb von 30 Tagen aufbrauchen können. Nicht direkt im Kraftstofftank mischen.



## KRAFTSTOFF-HANDHABUNG



### GEFAHR

**NACH DER TANKBEFÜLLUNG DEN DECKEL FESTDREHEN UND VERSCHÜTTETES BENZIN ABWISCHEN. SOLLTE EIN TANKLECK AUFGETRETEN SEIN, DANN DARF DAS GERÄT WEGEN BRANDGEFAHR NICHT GESTARTET WERDEN. DER TANK MUSS AUSGEWECHSELT WERDEN.**

- In unmittelbarer Nähe von Kraftstoff darf nie geraucht werden; auch Funkenbildung ist unter allen Umständen zu vermeiden.
- Das Gerät immer im Freien betanken. Kraftstoff nie in Innenräumen nachfüllen.
- Den Deckel des Einfüllstutzens stets langsam abschrauben, um evtl. Druckausgleich abzuwarten.
- Nie Kraftstoff nachfüllen, wenn Motor heiß ist oder gar läuft.
- Stets einen genehmigten, sicheren Kraftstoffbehälter (Kanister) benutzen.
- Es ist nicht zulässig Kraftstoff bis über den Ansatz des Einfüllstutzens zu füllen.
- Verschütteten Kraftstoff nach dem Auffüllen stets abwischen.
- Stets mind. 3 m vom Auffüllpunkt weggehen, bevor Sie den Motor anlassen.
- Das Gerät nie mit Kraftstoff im Tank lagern - auslaufender Kraftstoff könnte einen Brand auslösen.

## START BEI KALTEM MOTOR



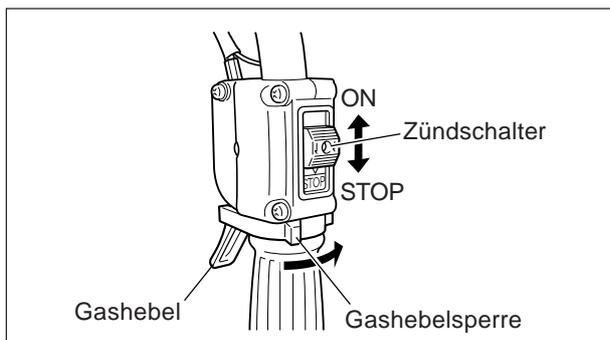
### WARNUNG

**ÜBERPRÜFEN SIE, NACHDEM DER MOTOR GESTARTET WURDE, DASS KEINE UNGEWÖHNLICHEN VIBRATIONEN ODER GERÄUSCHE AUF TRETEN. SOLLTEN SIE UNGEWÖHNLICHE VIBRATIONEN ODER GERÄUSCHE BEMERKEN, BITTEN SIE IHREN ECHO-FACHHÄNDLER DIESE ZU BEHEBEN.**

- Zündschalter auf "ON" stellen.
- Kraftstoffpumpe mehrfach drücken, bis Kraftstoff in der durchsichtigen Kraftstoff-Rücklaufleitung sichtbar wird.
- Chokehebel nach unten schließen stellen (START).
- Startergriff mehrfach ziehen, bis der Motor zündet.
- Choke ganz öffnen, und, falls notwendig, Motor erneut starten. Motor zuerst warmlaufen lassen. Bei ca. 3500 U/Min. Umdrehungen greift die Fliehkraftkupplung. Daher kann sich bei erhöhter Leerlaufdrehzahl das Bohrer drehen.

## START BEI WARMGELAUFENEM MOTOR

- Zündschalter auf "ON" (START) nach oben schieben.
- Sicherstellen, daß Choke geöffnet ist.
- Am Startergriff ziehen.



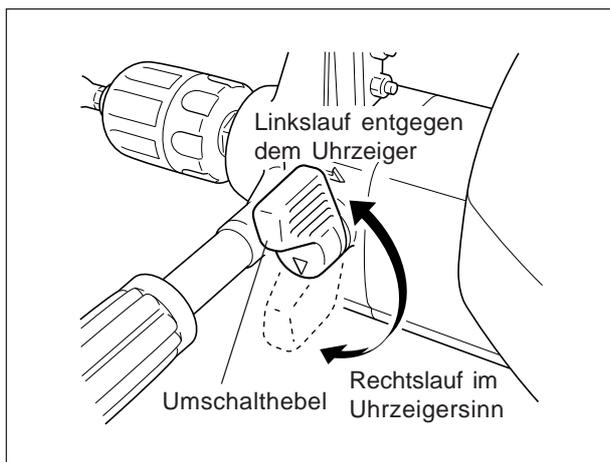
## MOTOR ABSTELLEN

- Gashebel loslassen und Motor auf Leerlauf übergehen lassen.
- Zündschalter auf "STOP" stellen.

### ANMERKUNG

Wenn Motor nicht anhält, Choke schließen, um Motor stillzusetzen.

Zündschalter von ihrem ECHO Vertragshändler prüfen bzw. reparieren lassen, bevor Sie den Bohrer wieder benutzen.



## LINKS-/RECHTSLAUF

- Dieses Modell ist mit Links-/Rechtslauf-Getriebe ausgestattet.
- Zum Bohren Umschalthebel nach unten stellen (Rechtslauf im Uhrzeigersinn).
- Setzt sich der Bohrer bei größer Bohrtiefe fest, Umschalthebel nach oben stellen (Linkslauf entgegen dem Uhrzeiger) um den Bohrer herauszudrehen.
- Zum Umschalten der Drehrichtung verfahren Sie wie folgt:
  - Motordrehzahl auf Leerlaufdrehzahl abfallen lassen.
  - Umschalthebel umstellen. Dabei den Motor leicht beschleunigen, um das Getriebe richtig in Eingriff zu bringen.
  - Umschalthebel zum Ändern der Drehrichtung nicht gewaltsam betätigen.

### ANMERKUNG

Drehrichtung nicht umschalten während sich das Bohrfutter noch dreht.

Gefahr von Getriebebeschäden. Vor dem Umschalten Motor immer auf Leerlaufdrehzahl abfallen lassen.

Halten Sie beim Bohren Abstand zum Bohrer und Bohrfutter.

Versichern Sie sich, daß sich keine elektrische Leitung oder sonstige Gefahrenquelle im Arbeitsbereich befindet.



### WARNUNG

- **IM HOLZ FESTSITZENDEN BOHRER NICHT GEWALTSAM HERAUSZIEHEN.**
- **ZUM BOHRERWECHSEL DEN MOTOR IMMER ABSTELLEN.**
- **BEIM BOHREN KÖNNEN SICH BOHRER UND GETRIEBE ERHITZEN. BERÜHREN SIE DIESE TEILE NICHT MIT BLOßEN HÄNDEN.**

## PFLEGE UND INSTANDHALTUNG

BEREICH	AUFGABE	SEITE	VOR GEBRAUCH	MONATLICH	JAHRLICH
Luftfilter	Reinigen/Ersetzen	13	•		
Kraftstofffilter	Überprüfen/Reinigen/ Ersetzen	13		•	
Zündkerze	Überprüfen/Reinigen/ Justieren/Ersetzen	13		•	
Vergaser	Justieren	14			•
Kühlsystem	Überprüfen/Reinigen	14	•		
Schalldämpfer	Überprüfen/Anziehen/ Reinigen	14	•		
Starterseil	Überprüfen/Ersetzen	-		•	
Bohrer	Überprüfen/Reinigen/ Schmieren	-			•
Lecks des Kraftstoffsystem	Überprüfen	13	•		
Schrauben, Bolzen und Muttern	Überprüfen, Anziehen/Ersetzen	-	•		
Kraftstoffleitungen	Überprüfen	-		•	

### **WICHTIG**

Hierbei handelt es sich um die maximalen Intervalle. Die tatsächlichen Einsatzbedingungen und Ihre Erfahrungswerte können andere Serviceintervalle erforderlich machen. Notieren Sie das Datum der monatlich und jährlich durchgeführten Wartungsarbeiten.

## BEHEBUNG VON BETRIEBSSTÖRUNGEN

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"> <li>• Kraftstofffilterelement verstopft</li> <li>• Kraftstoffleitung verstopft</li> <li>• Vergaser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen oder austauschen</li> <li>• Reinigen</li> <li>• ECHO Vertragswerkstatt konsultieren</li> </ul>
	↓		
	Kraftstoff am Zylinder → Kein Kraftstoff am Zylinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergaser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECHO Vertragswerkstatt konsultieren</li> </ul>
	↓		
		Schalldämpfer mit Kraftstoff benetzt →	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraftstoffgemisch zu fett</li> </ul>
	↓		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choke öffnen</li> <li>• Luftfilter reinigen/austauschen</li> <li>• Vergaser justieren</li> <li>• ECHO Vertragswerkstatt konsultieren</li> </ul>
	Funken am Ende des Zündkerzenkabels → Kein Funke am Ende des Zündkerzenkabels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zündschalter aus</li> <li>• Elektrisches Problem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalter einschalten</li> <li>• ECHO Vertragswerkstatt konsultieren</li> </ul>
	↓		
	Funken an der Zündkerze → Kein Funke an der Zündkerze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falscher Elektrodenabstand</li> <li>• Mit Kohle bedeckt</li> <li>• Durch Kraftstoff verschmutzt</li> <li>• Zündkerze defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,6 - 0,7 mm einstellen</li> <li>• Reinigen oder austauschen</li> <li>• Reinigen oder austauschen</li> <li>• Zündkerze wieder einsetzen</li> </ul>
	↓		
Motor lässt sich nicht starten		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internes Motorproblem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ECHO Vertragswerkstatt konsultieren</li> </ul>
Motor läuft	Fällt aus oder zeigt schlechte Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schmutziger Luftfilter</li> <li>• Schmutziger Kraftstofffilter</li> <li>• Verstopfter Kraftstoffkanal</li> <li>• Zündkerze</li> <li>• Vergaser</li> <li>• Kühlsystem verstopft</li> <li>• Auspuffkanal/ Schalldämpfer verstopft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigen oder austauschen</li> <li>• Reinigen oder austauschen</li> <li>• Reinigen</li> <li>• Reinigen und justieren/ austauschen</li> <li>• Justieren</li> <li>• Reinigen</li> <li>• Reinigen</li> </ul>

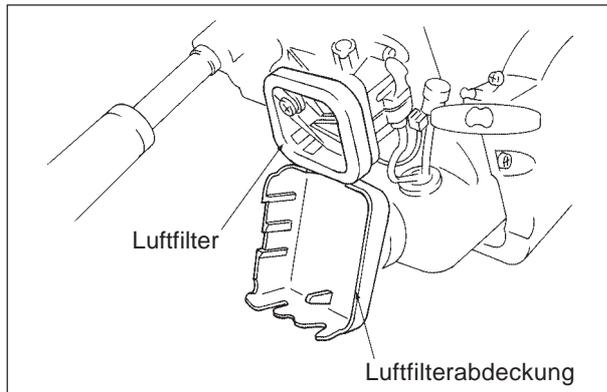


### WARNUNG

- SOWEIT DIE WARTUNG DES BOHRERS ÜBER DIE PUNKTE HINAUSGEHT, DIE IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG AUSDRÜCKLICH ERWÄHNT SIND, IST SIE VON ECHO-VERTRAGSWERKSTÄTTEN DURCHZUFÜHREN.
- BENZINDÄMPFE KÖNNEN SEHR GEFÄHRLICH SEIN UND ZU EXPLOSIONEN FÜHREN. TESTEN SIE NIEMALS DEN ZÜNDFUNKEN DER ZÜNDKERZE DURCH ERDUNG AM MOTORZYLINDER. DAS KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.

## PFLEGE

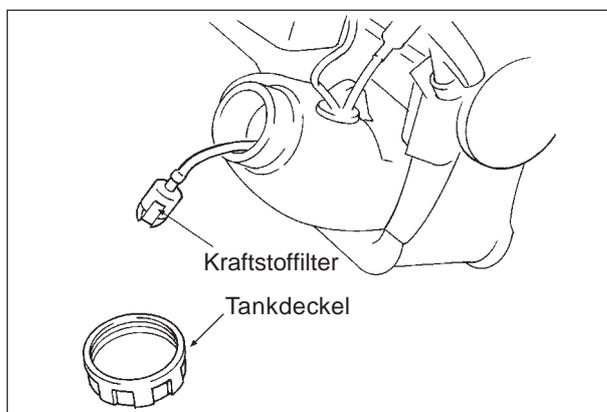
- Wenn Sie irgendwelche Fragen oder Schwierigkeiten haben, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren ECHO-Fachhändler.



### LUFTFILTER

(jeweils vor dem Einsatz)

1. Choke schließen und Luftfilterabdeckung beseitigen.
2. Filterelement abnehmen.
3. Schmutz vom Filterelement abwischen oder mittels Druckluft reinigen.
4. Filterelement und Abdeckung wieder montieren.



### KRAFTSTOFFFILTER

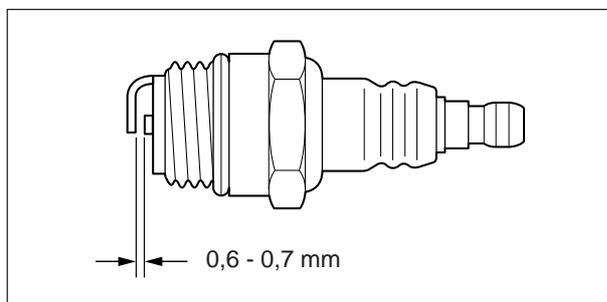
(periodisch nachprüfen)

1. Keinen Staub in den Kraftstofftank eindringen lassen.
2. Ein verstopfter Filter verursacht Schwierigkeiten beim Anlassen des Motors bzw. anormale Motorleistung.
3. Kraftstofffilter mittels einem Stück Stahldraht oder dergleichen über den Einfüllstutzen herausziehen.
4. Verschmutzten Filter austauschen.

### KRAFTSTOFFSYSTEM KONTROLLIEREN

(vor jedem Einsatz)

1. Nach jeder Betankung kontrollieren, dass Kraftstoff weder an den Benzinleitungen, deren Dichtungen noch am Tankdeckel austritt.
2. Falls Benzin oder Benzindämpfe austreten besteht Brandgefahr. Stellen sie sofort den Betrieb des Gerätes ein und suchen sie einen Fachhändler auf, um das Kraftstoffsystem zu überprüfen und gegebenenfalls instand setzen zu lassen.



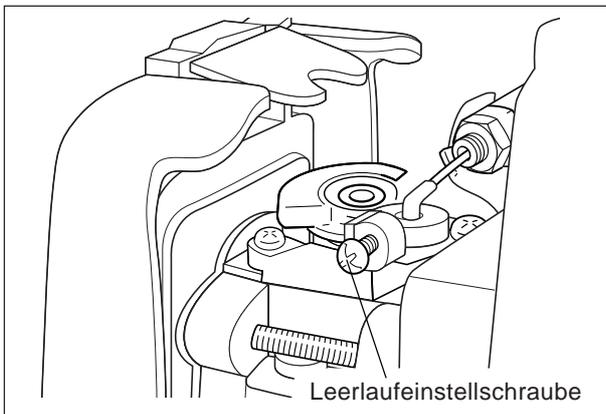
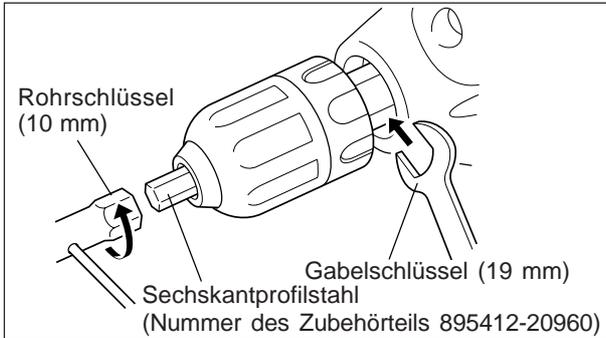
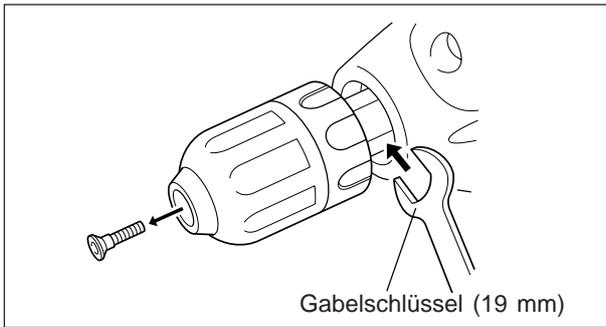
### ZÜNDKERZE

(periodisch nachprüfen)

1. Der Elektrodenabstand der Zündkerze sollte 0,6 bis 0,7 mm betragen.
2. Abweichenden Elektrodenabstand auf dieses Maß korrigieren.
3. Bei Ölkohleablagerungen an den Elektroden Zündkerze wechseln. Zündkerze nicht Sandstrahlen. Zurückbleibender Sand kann den Motor zerstören.
4. Anzugsmoment für Zündkerze = auf 15 bis 17 N•m (auf 150 bis 170 kgf•cm).

### ANMERKUNG

Zündkerze nicht zu fest anziehen.



## BORHRFUTTER WECHSELN

Wechseln Sie das Bohrfutter wie folgt:

1. Mit Gabelschlüssel (19 mm) Antriebswelle gegenhalten.
2. Inbusschraube aus der Antriebswelle herausdrehen (Rechtsgewinde).
3. Sechskantprofilstahl (Nummer des Zubehörs 895412-20960) in das Bohrfutter einspannen.
4. Bohrfutter mit Rohrschlüssel (10 mm) in Pfeilrichtung (Rechtsgewinde) losdrehen.
5. Neues Bohrfutter in umgekehrter Reihenfolge montieren.

## VERGASER EINSTELLEN

(nach Bedarf)

### ALLGEMEINE INFORMATION

Die Einstellschraube für die Leerlaufdrehzahl bestimmt die Öffnung der Drosselklappe in der Leerlaufstellung.

### EINSTELLUNG DER LEERLAUFDREHZAH

1. Motor starten und auf Vollast warmlaufen lassen.
2. Leerlaufeinstellschraube im Uhrzeigersinn hineindrehen bis sich das Bohrer zu drehen beginnt.
3. Leerlaufeinstellschraube ca. 1 und 1/2 bis 2 Umdrehungen, bzw. bis das Bohrer stehen bleibt, wieder herausdrehen (2700 bis 3300 U/Min. Umdrehungen).

### ANMERKUNG

Sollten Sie dabei Schwierigkeiten haben, wenden Sie sich an Ihren ECHO-Fachhändler.

## KÜHLrippEN AM ZYLINDER

### REINIGEN

(regelmäßig prüfen)

### ANMERKUNG

In regelmäßigen Abständen nachprüfen. Durch verstopfte Rippen ergibt sich mangelhafte Motorkühlung.

1. Zylinderabdeckung vorsichtig abbauen und Staub und Schmutz von den Kühlrippen entfernen.
2. Zylinderabdeckung wieder montieren.

## REINIGUNG DES SCHALLDÄMPFERS UND DES AUSPUFFKANALS

(regelmäßig prüfen)

1. Beide Hälften der Motorabdeckung abbauen.
2. Schalldämpfer abbauen und zerlegen.

### ANMERKUNG

Achten Sie darauf, Kolben und Zylinderlaufbahn nicht zu zerkratzen, wenn Sie den Auslaßkanal reinigen.

3. Ablagerungen von Auslaßkanal und Schalldämpfer entfernen. Keine Metallwerkzeuge verwenden.

# LAGERUNG

## EINLAGERUNG ÜBER LÄNGEREN ZEITRAUM

(mehr als 30 Tage)



### WARNUNG

**NICHT IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN, WO SICH BENZINDÄMPFE ANSAMMELN KÖNNEN, LAGERN. OFFENE FLAMMEN UND ZÜNDQUELLEN FERNHALTEN. GEFAHR SCHWERER VERLETZUNGEN.**

Führen Sie folgende Wartungsarbeiten durch, wenn Sie das Gerät mehr als 30 Tage nicht benötigen:

1. Das Gerät an einem trockenen, staubfreien Platz lagern, zu dem Kinder und unbefugte Personen keinen Zugang haben.
2. RUN / STOP- Schalter auf Position "STOP" schieben.
3. Schmiere, Öl und Schmutz vom Gerät entfernen.
4. Alle notwendigen Wartungsarbeit durchführen.
5. Alle Schrauben, Bolzen und Muttern festziehen.
6. Kraftstofftank vollständig entleeren. Starter mehrmals ziehen, um Kraftstoff aus dem Vergaser zu entfernen.
7. Zündkerze herausdrehen und einen Teelöffel frisches Motoröl durch die Zündkerzenbohrung in den Zylinder einfüllen.
  - A. Zündkerzenbohrung mit sauberem Tuch abdecken.
  - B. Starter 2 bis 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.



### ANMERKUNG

- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf, damit Sie auch zu einem späteren Zeitpunkt etwas nachlesen können.
- Sollte diese Bedienungsanleitung nicht mehr verfügbar oder verloren gegangen sein, so beziehen Sie bitte eine neue von Ihrem ECHO-Händler.
- Wenn Sie ein Gerät mieten, so liefert Ihnen diese Bedienungsanleitung Erläuterungen und Instruktionen. Übergeben Sie das Gerät bitte zusammen mit dieser Bedienungsanleitung an diejenige Person die das gemietete Gerät bedient.
- Wenn Sie ein Produkt/Gerät überbringen, übergeben Sie bitte auch die Bedienungsanleitung.

## TECHNISCHE DATEN

		<b>EDR-2400</b>
<b>Maße :</b>		
Gerät ohne angegebenem Bohrer, leerer Tank	kg	4,5
Gerät mit angegebenem Bohrer, voller Tank	kg	5,4
<b>Fassungsvermögen :</b> Kraftstofftank	L	0,4
<b>Bohrer :</b>		
Durchmesser	mm	32 - 178
Schaftdurchmesser	mm	13
Drehzahl	r/min	520
<b>Getriebe :</b>		
Untersetungsverhältnis		17,1 (Rechtslauf im Uhrzeigersinn) 18,6 (Linkslauf entgegen dem Uhrzeiger)
Schmierung		Schmiere
<b>Außenabmessungen :</b>		
Länge x Breite x Höhe ohne Bohrer	mm	420 x 320 x 255
<b>Motor :</b>		
Typ		Luftgekühlt, Zweitakt, Einzylinder
Hubvolumen	mL (cm <sup>3</sup> )	23,6
Maximale Motorleistung (Siehe ISO 8893)	kW	0,68
Motordrehzahl bei maximaler Motorleistung	r/min	7500
Empfohlene maximale Motordrehzahl	r/min	9000
Empfohlene Motorleerlauf-Drehzahl	r/min	2900
Vergaser		Membranvergaser
Zündung		Schwungradmagnet : CDI System
Zündkerze		NGK BPMR7A
Anlasser		Reversierstarter
Kupplung		Automatische Zentrifugalkupplung
<b>Kraftstoff :</b>		
Öl		Bleifreies Normalbenzin, Unverbleit, 89 Oktan min., keinen Kraftstoff mit Methylalkohol oder mehr als 10 % Ethylalkohol verwenden. Vollsynthetisches 2-Takt Motoröl. ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC, FD und ECHO Premium 50 : 1 Öl.
Mischverhältnis		50 : 1 (2 %)
Kraftstoffverbrauch bei maximaler Motorleistung	L / h	0,67
Spezifizierter Kraftstoffverbrauch bei maximaler Motorleistung	g/(kW•h)	729
<b>Schalldruckpegel :</b> (Siehe EN 27917) LpAav =	dB(A)	97
<b>Garantierter Schalleistungspegel :</b> (2000/14/EC) LwA =	dB(A)	110
<b>Vibrationswerte :</b> (Siehe ISO 7916)		
Leerlauf	m/s <sup>2</sup>	7,8
Bohrung	m/s <sup>2</sup>	22,0

## EG-Konformitätserklärung

Wir als Hersteller:

**KIORITZ CORPORATION**  
**7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME**  
**OHME ; TOKYO 198-8711**  
**JAPAN**

erklären, daß das nachfolgende neue Motorgerät:

### ERDBOHRGERÄT

Fabrikat : **ECHO**  
Typ : **EDR-2400**

mit den Erfordernissen der EG-Maschinenrichtlinie **98/37/EC (1998)** u. der Richtlinie **2004/108/EC** übereinstimmt.

Das Erzeugnis wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen entwickelt und gefertigt : **EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55014, EN 55022 und CISPR 12.**

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

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

Die Übereinstimmungsprüfung erfolgte gemäß **Anhang V**

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

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

**EDR-2400** Seriennummer 36002751 und höher

Tokyo,  
den 1. November 2007

**KIORITZ CORPORATION**



**F. AIYAMA**, Hauptabteilungsleiter

**Autorisierte Vertretung in Europa:**

Unternehmen: Countax Limited

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

Herr Harry Handkammarr

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:**

Dieses Bohrgerät darf ausschließlich zum Bohren von Löchern in Holz bis 26 mm bzw. zum Bohren von Pflanzlöchern in leichte Böden bis 175 mm Durchmesser eingesetzt werden. Es ist zwingend vorgeschrieben den jeweiligen Einsatz nur mit dem gem. Gebrauchsanleitung zugeordneten Arbeitswerkzeug durchzuführen. Moderne, ergonomisch geformte Griffe sorgen dafür, dass das Gerät dazu gut und sicher gehandhabt werden kann. Wer das erste Mal mit einem Bohrgerät arbeitet muss sich vom Verkäufer genau einweisen lassen, bzw. an einem Fachlehrgang teilnehmen.

Es ist gefährlich und deshalb strikt untersagt das Bohrgerät 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-Vertragwerkstätten einzuschalten. Entscheidungsbefugt 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 falschem 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, Zündkerze, Fliehkraftkupplung, Kraftstofffilter, Reversierstarter, Bohrfutter, AV-Dämpfungsgummis, Bohrer.
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 Warnhinweise 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.