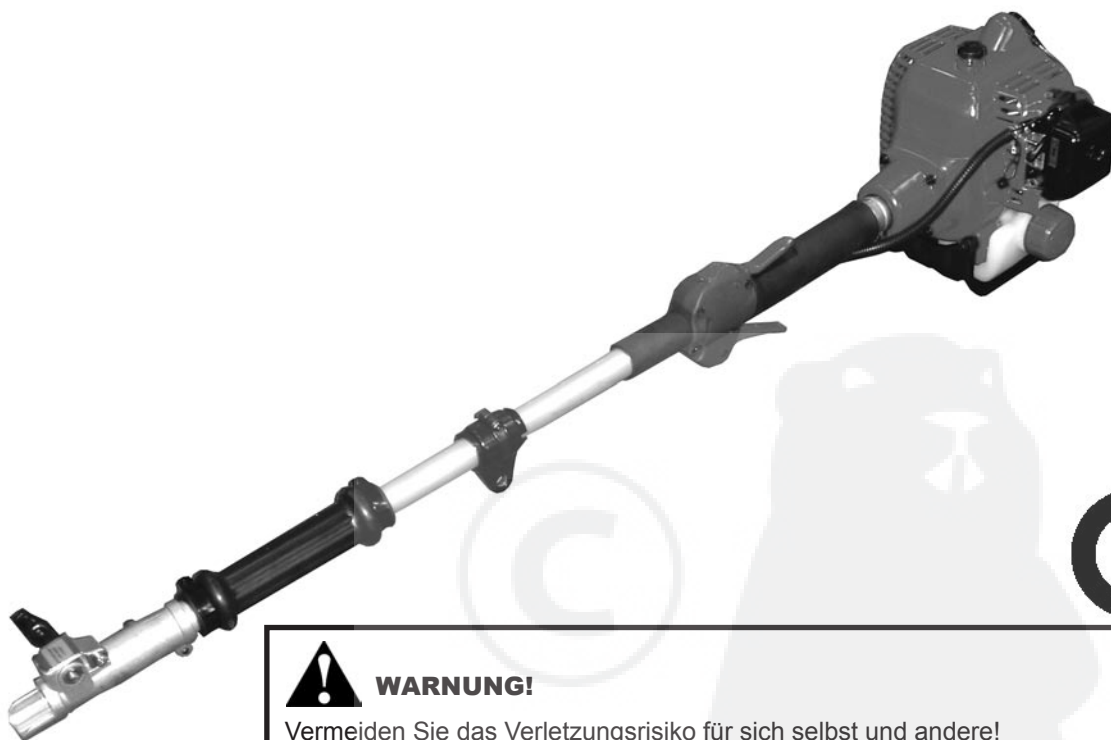


**SHINDAIWA HANDBUCH FÜR  
BESITZER/ANWENDER**

---

**230PH/230PHs  
MEHRZWECKGERÄT**



**WARNUNG!**

Vermeiden Sie das Verletzungsrisiko für sich selbst und andere!

Lesen Sie dieses Handbuch sowie die Handbücher der Shindaiwa Anbau-Werkzeuge durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut.

Tragen Sie während des Betriebs dieses Gerätes immer einen Augen- und Gehörschutz.

Dieses Gerät dient dem Schneiden von Ästen, Gras, Unkraut und Büschen sowie dem Heckenschneiden mit den Shindaiwa-Werkzeugen SBA-TX24, SBA-P24 und SBA-AH2422.

Verwenden Sie das Gerät nicht für andere Zwecke.

Betreiben oder warten Sie dieses Gerät nur, wenn Sie mit dem Inhalt dieser Anleitung vollständig vertraut sind.

Bewahren Sie diese Anleitung auf, damit Sie bei Fragen zum Gerät in dieser Anleitung nachschlagen können.

**shindaiwa**

Teilenummer 81096  
Überarbeitung 6/05

## Einführung

Bei der Entwicklung und Konstruktion des Mehrzweckgeräts 230PH/230PHs von Shindaiwa wurde streng darauf geachtet, dass überdurchschnittliche Leistung und Zuverlässigkeit erzielt werden, ohne die Qualität, Handhabung und Lebensdauer zu beeinträchtigen. Die Hochleistungsmotoren von Shindaiwa sind führend in der Zweitakt-Motorentechologie und bieten eine außergewöhnlich hohe Leistung bei erstaunlich niedrigem Verschleiß und Gewicht. Als Besitzer/Anwender werden Sie schnell herausfinden, warum Shindaiwa eine Klasse für sich ist!

Die in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren haben zum Ziel, die Nutzung des Gerätes zu optimieren sowie Sie und andere vor Schaden zu schützen. Diese Verfahren gelten unter den meisten Bedingungen als Richtlinien für einen sicheren Betrieb. Sie ersetzen aber keine Sicherheitsbestimmungen und/oder Gesetze, die in Ihrem Arbeitsbereich gelten.

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Gerät und/oder zu dieser Anleitung haben, wenden Sie sich an Ihren Shindaiwa-Händler.

### WICHTIG!

Die Informationen in diesem Handbuch beschreiben die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren Geräte. Obwohl wir alles versuchen, Ihnen möglichst die neuesten Informationen über Ihr Shindaiwa-Produkt zur Verfügung zu stellen, können Unterschiede zwischen Ihrem 230PH/230PHs und den hier aufgeführten Informationen nicht ausgeschlossen werden. Shindaiwa behält sich das Recht vor, Änderungen an Produkten ohne vorherige Bekanntgabe vorzunehmen, und verpflichtet sich nicht, Veränderungen an bereits produzierten Geräten vorzunehmen.

## Inhalt

	SEITE
Einführung .....	2
Wichtige Hinweise .....	2
Aufkleber und Symbole .....	3
Vorsichtsmaßnahmen .....	4
Produktbeschreibung .....	5
Technische Daten .....	6
Montieren des Werkzeuges .....	7
Mischen des Kraftstoffes .....	8
Starten des Motors .....	8
Ausschalten des Motors .....	9
Einstellen des Vergasers .....	9
Befestigen des Schultergurtes .....	10
Allgemeine Wartung .....	10
Einlagern des Gerätes .....	11
Fehlerbehebung .....	12
Konformitätserklärung .....	15

## Wichtige Hinweise

In dieser Anleitung werden wichtige Hinweise durch Rahmen hervorgehoben und durch ein Warndreieck gekennzeichnet.



### WARNUNG!

Ein durch ein Warndreieck und das Wort "WARNUNG" gekennzeichnete Hinweis enthält Anweisungen, die befolgt werden sollten, um schwere körperliche Verletzungen zu vermeiden.

### VORSICHT!

Ein mit dem Wort "VORSICHT" gekennzeichnete Hinweis enthält Anweisungen, die befolgt werden sollten, um mechanische Beschädigungen zu vermeiden.

### WICHTIG!

Ein durch das Wort "WICHTIG" gekennzeichnete Hinweis erfordert spezielle Aufmerksamkeit.

### HINWEIS:

Eine Angabe, vor der das Wort "HINWEIS" steht, enthält Informationen, die wissenswert sind und die Arbeit mit dem Gerät erleichtern können.



## Sicherheitsvorkehrungen Warnaufkleber

Das Mehrzweckgerät kann bei unsachgemäßer Verwendung schwere Schäden verursachen. Um das Verletzungsrisiko zu verringern, müssen Sie während des Betriebs das Gerät stets unter Kontrolle halten und sämtliche Sicherheitsvorkehrungen beachten.

**Gestatten Sie niemals einer ungeübten oder nicht sachgerecht angeleiteten Person die Bedienung dieses Gerätes!**

### WICHTIG!

Die in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren haben zum Ziel, die Nutzung des Gerätes zu optimieren sowie Sie und andere vor Schaden zu schützen. Bei diesen Verfahren handelt es sich nur um allgemeine Richtlinien. Sie ersetzen aber keine Sicherheitsbestimmungen und/oder Gesetze, die in Ihrem Arbeitsbereich gelten.

Wenn Sie Fragen zu Ihrem Mehrzweckgerät 230PH/230PHs und/oder zu dieser Anleitung haben, wenden Sie sich an Ihren Shindaiwa-Händler. Weitere Informationen erhalten Sie auch direkt von Shindaiwa unter der am Ende des Handbuchs angegebenen Adresse.



### WARNUNG!

Nehmen Sie keine unerlaubten Veränderungen an diesem Gerät vor.

**Folgende Warnaufkleber sind am Gerät angebracht:**



Lesen und befolgen Sie diese Anleitung, und achten Sie darauf, dass auch andere Personen diese Anleitung lesen und befolgen, wenn sie das Gerät verwenden. Anderenfalls können schwere Verletzungen oder Schäden an dem Gerät die Folge sein. Bewahren Sie diese Anleitung auf, um später darauf zurückgreifen zu können.



Tragen Sie rutschfeste robuste Arbeitshandschuhe, um das Gerät besser halten zu können. Tragen Sie robustes Schuhwerk mit rutschfesten Sohlen, um sicher zu stehen. Wir empfehlen Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen. Tragen Sie gut sitzende Kleidung mit ausreichender Bewegungsfreiheit.



Benutzen Sie das Gerät niemals, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder anderen Substanzen stehen, die Ihre Fähigkeiten oder Ihr Urteilsvermögen beeinträchtigen könnten.



Schalleistungspegel (gemessen nach 2000/14/EC).

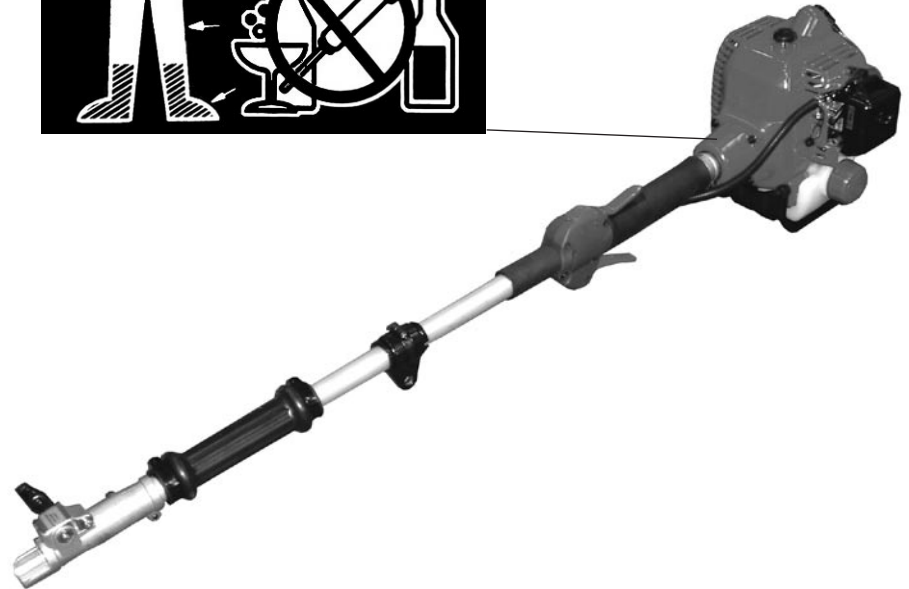


## Sicherheitsaufkleber



### WICHTIG!

Aufkleber für Sicherheits- und Bedienungshinweise: Achten Sie darauf, dass die Hinweisaufkleber unbeschädigt und leserlich sind. Ersetzen Sie beschädigte oder fehlende Hinweisaufkleber umgehend. Ersatzaufkleber erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Shindaiwa-Händler.



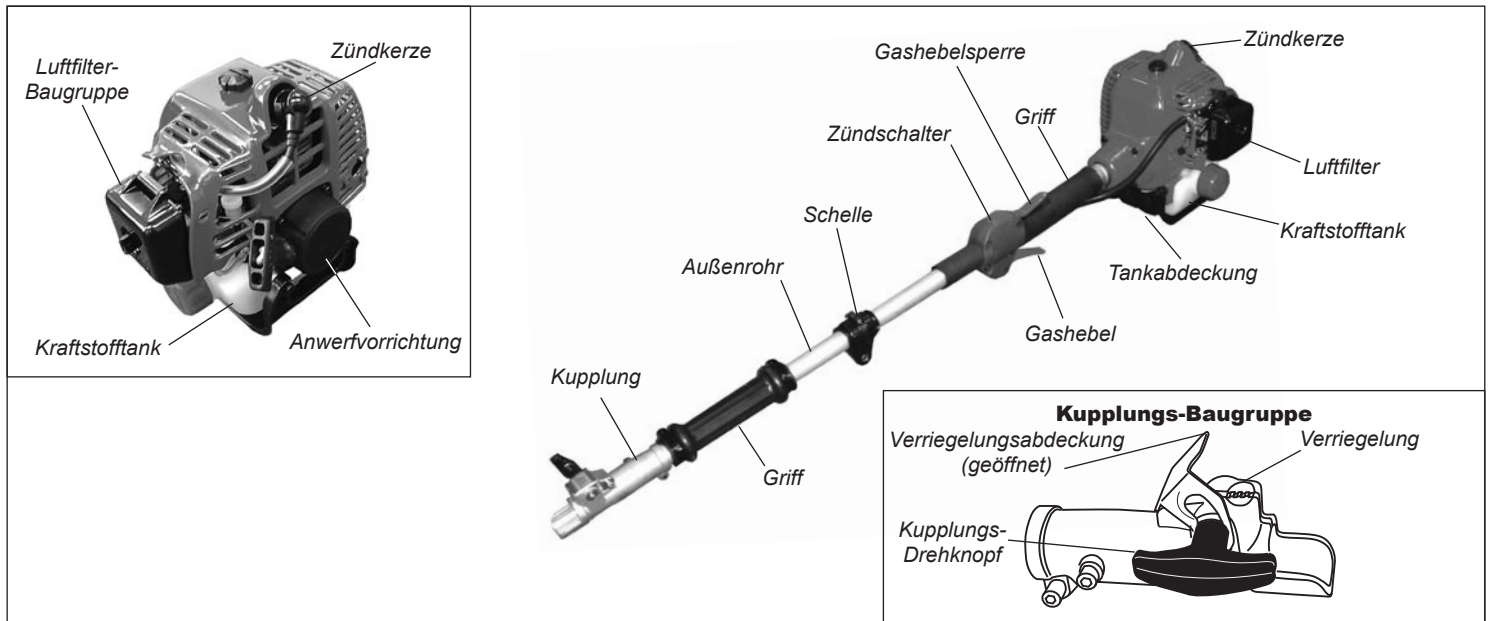
## Vorsichtsmaßnahmen



### WARNUNG! Seien Sie achtsam

- Warten Sie das Mehrzweckgerät immer gemäß dieser Anleitung und befolgen Sie die empfohlenen Wartungsintervalle.
- Ändern oder entfernen Sie niemals die Sicherheitseinrichtungen des Gerätes.
- Stellen Sie vor dem Motorstart sicher, dass die Anbauwerkzeuge keine Gegenstände berühren.
- Schalten Sie den Motor immer sofort aus und prüfen Sie das Gerät auf Schäden, wenn Sie einen Fremdgegenstand berühren oder sich das Gerät verfängt. Benutzen Sie kein defektes oder beschädigtes Gerät.
- Verwenden Sie zur Reparatur oder Wartung des Gerätes nur Originalteile und –zubehör von Shindaiwa.
- Schalten Sie den Motor sofort aus, wenn er plötzlich zu vibrieren oder rütteln beginnt. Überprüfen Sie das Gerät auf beschädigte, fehlende oder falsch eingebaute Teile oder Komponenten.
- Verwenden Sie das Mehrzweckwerkzeug ausschließlich mit montiertem Schalldämpfer.
- Sorgen Sie beim Betrieb des Mehrzweckwerkzeuges immer für eine ausreichende Belüftung. Auspuffdämpfe können zu schweren Gesundheitsschäden oder zum Tod führen. **Lassen Sie das Gerät niemals in geschlossenen Räumen laufen!**
- Achten Sie darauf, dass keine Schrauben fehlen oder locker sind und dass Stoppschalter und Gashebel einwandfrei funktionieren.
- Nehmen Sie keine unerlaubten Veränderungen am Mehrzweckgerät vor.
- Lassen Sie den Motor bei fehlender Last nicht mit hohen Drehzahlen laufen. Dies kann zu Motorschäden führen.
- Beim Transport im Auto muss das Gerät sicher verzurrt werden, um Schäden und das Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden.
- Benutzen Sie motorbetriebene Geräte niemals, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen, Medikamenten oder anderen Substanzen stehen, die Ihre Fähigkeiten oder Ihr Urteilsvermögen beeinträchtigen könnten.
- Halten Sie den Gerätemotor möglichst sauber. Entfernen Sie Pflanzenreste, Dreck usw.
- Halten Sie das Gerät beim Arbeiten immer fest in beiden Händen, und halten Sie es stets unter Kontrolle.
- Halten Sie die Handgriffe stets sauber.
- Lösen Sie das Zündkerzenkabel, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- Gestatten Sie niemals einer ungeübten oder nicht sachgerecht angeleiteten Person die Bedienung dieses Gerätes!

# Produktbeschreibung



## Vor Gebrauch

Verwenden Sie obige Abbildung als Hilfe, und machen Sie sich mit dem Mehrzweckgerät Shindaiwa 230PH/230PHs sowie dessen Komponenten vertraut. Eine gute Kenntnis Ihres Gerätes gewährleistet einen hohen Nutzen, eine lange Lebensdauer und einen sicheren Betrieb.

## Standardausstattung

Vergewissern Sie sich vor dem Zusammenbau des Gerätes, dass alle für das vollständige Gerät notwendigen Komponenten vorhanden sind:

- Motor-Außenrohr-Baugruppe.
- Gurt.
- Handbuch und Werkzeugsatz für Routinewartungen. Die Werkzeugsätze variieren und enthalten je nach Modell einen Sechskantschlüssel, einen kombinierten Kerzenschlüssel-Schraubendreher und einen Gabelschlüssel.

Untersuchen Sie sämtliche Komponenten sorgfältig auf Beschädigungen.

### WICHTIG!

Die Begriffe "links", "rechts", "vorne" und "hinten" gelten vom Anwender aus gesehen beim Normalbetrieb des Gerätes.



### WARNUNG!

Nehmen Sie keine unerlaubten Änderungen an Ihrem Mehrzweckgerät oder an dessen Komponenten vor.

## Technische Daten

Modellbezeichnung .....	<input checked="" type="checkbox"/>	230PH/EC1 – 230PHs/EC1
Motorausführung .....	<input checked="" type="checkbox"/>	S230EC1
Motortyp .....	<input checked="" type="checkbox"/>	Zweitakt, stehender Zylinder, luftgekühlt
Hubraum .....	<input checked="" type="checkbox"/>	22,5 ccm
Bohrung und Hub .....	<input checked="" type="checkbox"/>	32 x 28 mm
Maximale Motorleistung .....	<input checked="" type="checkbox"/>	0,8 kW
Leerlaufdrehzahl .....	<input checked="" type="checkbox"/>	2.750 min <sup>-1</sup>
Drehzahl bei maximaler Motorleistung .....	<input checked="" type="checkbox"/>	7.500 min <sup>-1</sup>
Trockengewicht (ohne Anbauteile) .....	<input checked="" type="checkbox"/>	3,9 kg
Länge 230PH .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1.020 mm
Länge 230PHs .....	<input checked="" type="checkbox"/>	1.025 mm
Tankinhalt .....	<input checked="" type="checkbox"/>	550 cm <sup>3</sup>
Kraftstoff-Öl-Mischungsverhältnis .....	<input checked="" type="checkbox"/>	50:1
Vergasertyp .....	<input checked="" type="checkbox"/>	Walbro WYL
Zündsystem .....	<input checked="" type="checkbox"/>	Elektronisch, transistorgesteuert
Zündkerze .....	<input checked="" type="checkbox"/>	NGK BMR6A
Luftfiltertyp .....	<input checked="" type="checkbox"/>	beflockter Filter
Startverfahren 230PH .....	<input checked="" type="checkbox"/>	Reversierstarter
Startverfahren 230PHs .....	<input checked="" type="checkbox"/>	Leichtstarter
Zündschalter .....	<input checked="" type="checkbox"/>	Schiebeschalter

### Mit Werkzeugvorsatz Shindaiwa SBA-TX24

Schalldruckpegel * (Durchschnittswert aus Leerlauf und Volllast) Fußnote 1 .....	94 dB (A)
Schalleistungspegel ** (Durchschnittswert aus Leerlauf und Volllast) Fußnote 1 .....	105 dB (A)
Schwingungspegel *** Fußnote 1 .....	(Leerlauf [Links/Rechts]) 3,8/1,9 m/s <sup>2</sup> (Volllast [Links/Rechts]) 4,9/5,9 m/s <sup>2</sup>
Schalldruckpegel * (Durchschnittswert aus Leerlauf und Volllast) Fußnote 2 .....	98 dB (A)
Schalleistungspegel ** (Durchschnittswert aus Leerlauf und Volllast) Fußnote 2 .....	107 dB (A)
Schwingungspegel *** Fußnote 2 .....	(Leerlauf [Links/Rechts]) 2,8/3,2 m/s <sup>2</sup> (Volllast [Links/Rechts]) 5,6/4,6 m/s <sup>2</sup>

\* Schalldruckpegel: gemäß EN ISO 11806 und EN 27917  
 \*\* Schalleistungspegel: gemäß EN ISO 11806 und ISO 10884  
 \*\*\* Schalldruckpegel: gemäß EN ISO 11806 und ISO 7916

Fußnote 1: mit montiertem Achtfachmesser  
 Fußnote 2: mit montiertem Trimmerkopf

### Mit Werkzeugvorsatz Shindaiwa SBA-P24 (mit 10-Zoll-Führungsschiene)

Schalldruckpegel * .....	<input checked="" type="checkbox"/>	(Leerlauf) 76 dB(A) (Volllast) 97 dB (A)
Schalleistungspegel ** .....	<input checked="" type="checkbox"/>	(Leerlauf) 87 dB(A) (Volllast) 109 dB (A)
Schwingungspegel *** .....	<input checked="" type="checkbox"/>	(Leerlauf [Vorne/Hinten]) 1,4/2,8 m/s <sup>2</sup> (Volllast [Vorne/Hinten]) 3,4/5,7 m/s <sup>2</sup>

\* Schalldruckpegel: gemäß ISO 11680-1  
 \*\* Schalleistungspegel: gemäß ISO 11680-1  
 \*\*\* Schwingungspegel: gemäß ISO 11680-1

### Mit Werkzeugvorsatz Shindaiwa SBA-AH2422

Schalldruckpegel * .....	<input checked="" type="checkbox"/>	(Leerlauf) 76 dB(A) (Volllast) 94 dB (A)
Schalleistungspegel ** .....	<input checked="" type="checkbox"/>	(Leerlauf) 86 dB(A) (Volllast) 106 dB (A)
Schwingungspegel *** .....	<input checked="" type="checkbox"/>	(Leerlauf [Vorne/Hinten]) 2,3/2,0 m/s <sup>2</sup> (Volllast [Vorne/Hinten]) 5,4/5,4 m/s <sup>2</sup>

\* Schalldruckpegel: gemäß ISO 11680-1  
 \*\* Schalleistungspegel: gemäß ISO 11680-1  
 \*\*\* Schwingungspegel: gemäß ISO 11680-1



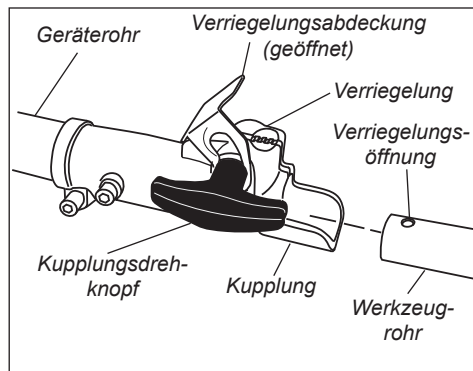
## Montieren eines Werkzeuges

1. Legen Sie das 230PH/230PHs-Mehrzweckgerät und den Werkzeugvorsatz auf eine saubere, ebene Fläche, so dass die Enden der Bauteile ineinander passen.

### VORSICHT!

Halten Sie die offenen Rohrenden sauber und frei von Verunreinigungen.

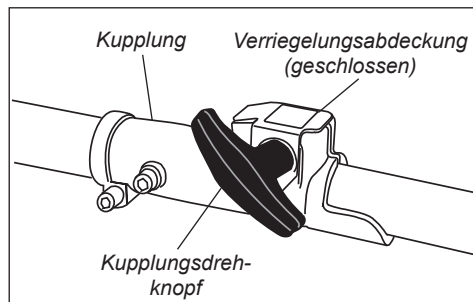
2. Entfernen Sie die Schutzkappen von den Rohrenden und lösen Sie den Kupplungsdrehknopf.
3. Stecken Sie das Werkzeugrohr mit der Verriegelungsöffnung nach oben in die Kupplung, bis die Kante des Aufklebers bündig mit dem Kupplungsende abschließt. Drehen Sie das Werkzeug so lange hin und her, bis die Verriegelung einschnappt.



4. Sobald die beiden Rohre miteinander verbunden sind, schließen Sie die gefederte Verriegelungsabdeckung und ziehen Sie den Kupplungsdrehknopf an.

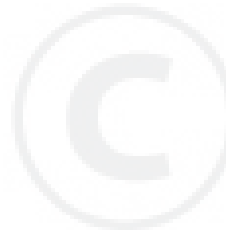
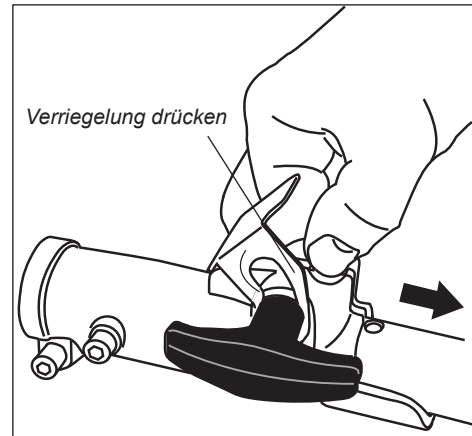
### VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass sich zwischen Verriegelungsabdeckung und Kupplung kein Spalt befindet.



## Entfernen eines Werkzeugvorsatzes

1. Lösen Sie den Kupplungsdrehknopf, während das Gerät auf einer sauberen, ebenen Fläche liegt. Die gefederte Verriegelungsabdeckung springt auf.
2. Drücken Sie die Verriegelung nach unten. Dadurch löst sich die Kupplungssperre.
3. Ziehen Sie das Werkzeug aus der Kupplung.



## Mischen des Kraftstoffs



### WARNUNG!

Vermeiden Sie Feuer, Verbrennungen und Verletzungen!

- **SCHALTEN** Sie den Motor vor dem Betanken **AUS**.
- **LASSEN** Sie den Motor vor dem Betanken **IMMER** erst abkühlen.
- **ÖFFNEN** Sie den Tankdeckel **IMMER** langsam, damit Kraftstoffdämpfe mit Überdruck im Tank langsam entweichen können.
- **KRAFTSTOFF IMMER** in einem zugelassenen Behälter transportieren und aufbewahren.
- **ÜBERFÜLLEN** Sie den Tank nicht und wischen Sie verschütteten Kraftstoff auf. Entfernen Sie den Motor vor dem Neustart mindestens 3 Meter vom Betankungsort, dem Lagerort oder anderen brennbaren Materialien.
- **UNTERSUCHEN** Sie das Gerät vor **JEDEM** Gebrauch auf Kraftstoffaustritt. Achten Sie vor jedem Nachtanken darauf, dass kein Kraftstoff am Tankdeckel bzw. aus dem Tank austritt. Beenden Sie bei einem deutlichen Kraftstoffaustritt sofort die Benutzung des Geräts. Tankbeschädigungen müssen vor der Gerätebenutzung repariert werden.
- **RAUCHEN** Sie **NIEMALS** in der Nähe des Gerätes oder von Kraftstoffen und entzünden Sie kein Feuer.
- **LEGEN** Sie **NIEMALS** brennbare Materialien in die Nähe des Motors oder Schalldämpfers.
- **BETREIBEN** Sie den Motor **NUR** bei einwandfrei funktionierendem Schalldämpfer.

### VORSICHT!

Dieser Motor läuft ausschließlich mit einem 50:1-Gemisch aus bleifreiem Benzin und einem hochwertigen Zweitakt-Öl. Die Verwendung nicht zugelassener Zweitakt-Öle kann zu hohen Wartungskosten bzw. zu Motorschäden führen.

### VORSICHT!

- Einige Benzinsorten enthalten Alkohol zur Sauerstoffanreicherung! Diese Kraftstoffe können die Betriebstemperatur erhöhen. Unter bestimmten Bedingungen können alkoholbasierende Kraftstoffe auch die Schmiereigenschaften einiger Zweitakt-Öle beeinträchtigen.
- Benutzen Sie niemals Kraftstoffe, die mehr als 10 Volumenprozent Alkohol enthalten! Gewöhnliche Öle sowie Öle für Außenbordmotoren sind u.U. nicht für die Verwendung in luftgekühlten Hochleistungs-Zweitaktmotoren geeignet und sollten auf keinen Fall in Ihrem Shindaiwa-Gerät verwendet werden!

## Befüllen des Kraftstofftanks

### WICHTIG!

Mischen Sie nur die erforderliche Menge an Kraftstoff! Wenn Sie den Kraftstoff länger als 30 Tage lagern, müssen Sie ihn vor Gebrauch unter Umständen mit einem Stabilisator behandeln (z.B. STA-BIL™).

1. Verwenden Sie ausschließlich frisches bleifreies Benzin mit 90 Oktan oder höher.
2. Mischen Sie den Kraftstoff mit einem hochwertigen, für luftgekühlte Motore zugelassenen Hochleistungs-Zweitaktmotoröl.
3. Mengenbeispiele für 50:1-Kraftstoff-Öl-Gemische:

Benzin Liter	Zweitakt-Öl Milliliter
2,5 l .....	50 ml
5 l .....	100 ml
10 l .....	200 ml
20 l .....	400 ml

### VORSICHT!

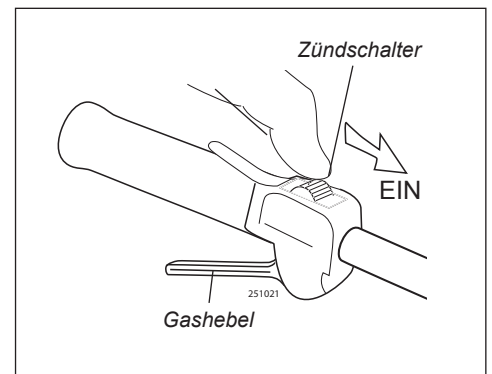
Mischen Sie den Kraftstoff niemals im Kraftstofftank des Gerätes. Mischen Sie Kraftstoffe in sauberen, zugelassenen Kanistern.

1. Legen Sie das Gerät aufrecht auf den Boden oder auf eine stabile Arbeitsfläche und entfernen Sie Verunreinigungen am Tankdeckel.
2. Entfernen Sie den Tankdeckel.
3. Befüllen Sie den Tank mit sauberem, frischem Kraftstoff-Gemisch.
4. Schließen Sie den Tankdeckel und wischen Sie verschütteten Kraftstoff weg, bevor Sie den Motor starten.

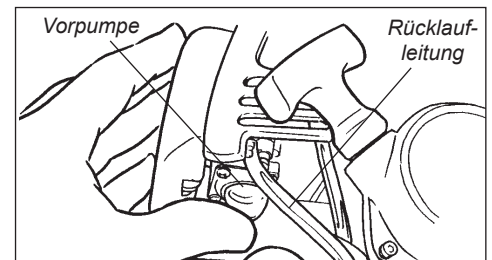
## Starten des Motors

### WICHTIG!

Die Motorzündung wird durch einen Zweistufenschalter auf dem Gashebelgehäuse gesteuert. Der Schalter ist mit "I" für EIN bzw. START und "O" für AUS bzw. STOPP gekennzeichnet.



1. Schieben Sie den Zündschalter auf Position EIN ("I").

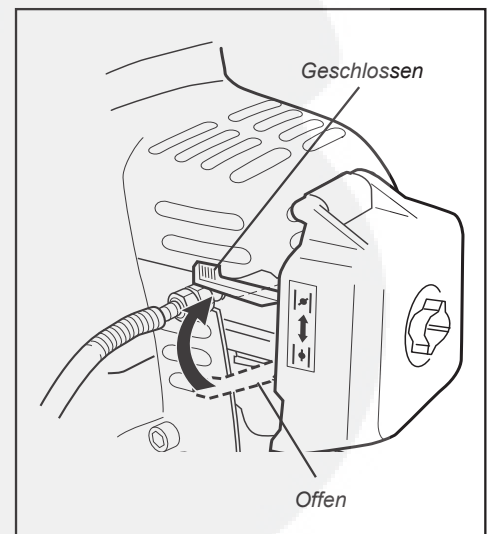


2. Drücken Sie die Vorpumpe so lange, bis Kraftstoff in der Rücklaufleitung zu sehen ist.

### WICHTIG!

Das Pumpsystem drückt den Kraftstoff ausschließlich durch den Vergaser. Der Motor wird auch durch wiederholtes Drücken der Vorpumpe nicht mit Kraftstoff überflutet.

3. Stellen Sie den Choke-Hebel bei kaltem Motor auf die geschlossene Position.





## Starten des Motors (Fortsetzung)



Achten Sie darauf, dass das Arbeitswerkzeug nicht blockiert ist!

### 4. STARTEN DES MOTORS

#### • Standard-Startvorrichtung (230PH)

Halten Sie das Außenrohr mit einer Hand fest, ziehen Sie langsam den Startergriff, bis Sie einen Widerstand spüren, und starten Sie dann den Motor durch schnelles Ziehen.

#### • Leichtstarter (230PHs)

Die Startvorrichtung des 230PHs erleichtert mittels einer kräftigen Feder den Startvorgang. Zum Anwerfen des Motors reicht es, den Startergriff gleichmäßig zu ziehen und damit den Starter zu aktivieren.

#### **VORSICHT!**

Ziehen Sie den Startergriff nicht bis zum Anschlag des Seilzuges. Andernfalls könnten Sie den Starter beschädigen.

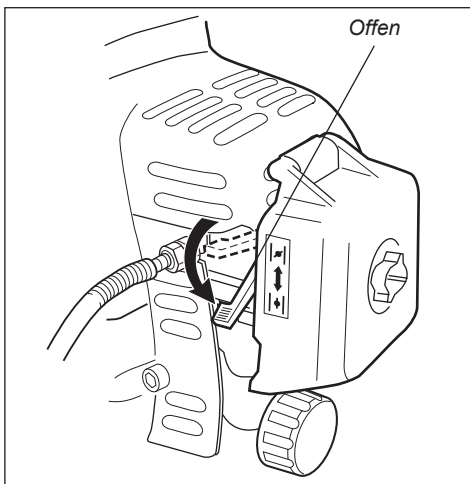
#### **! WARNUNG!**

Das Schneidwerkzeug aktiviert sich möglicherweise beim Motorstart. Halten Sie beim Motorstart Abstand vom Arbeitswerkzeug.

5. Stellen Sie den Choke-Hebel nach dem Motorstart langsam auf die geöffnete Position. (Wenn der Motor nach dem ersten Start ausgeht, schließen Sie den Choke und starten Sie erneut.)

#### **WICHTIG!**

Wenn sich der Motor auch nach mehreren Versuchen nicht mit geschlossenem Choke starten lässt, ist der Motor eventuell mit Kraftstoff überflutet. Öffnen Sie bei Verdacht auf Überflutung den Choke-Hebel und ziehen Sie mehrmals den Startergriff, um überschüssigen Kraftstoff zu entfernen und den Motor zu starten. Wenn sich der Motor danach immer noch nicht starten lässt, schlagen Sie im Kapitel „Fehlerbehebung“ dieses Handbuchs nach.



#### **! WARNUNG!**

Starten Sie den Motor niemals aus der Betriebsposition heraus.

#### Wenn der Motor läuft...

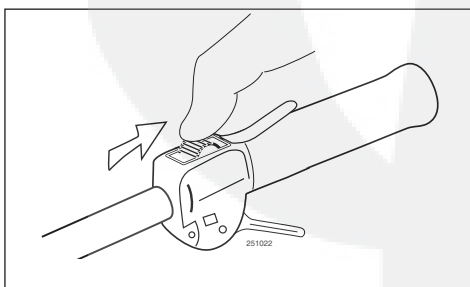
- Lassen Sie den Motor nach dem Start zwei bis drei Minuten im Leerlauf warmlaufen, bevor Sie das Gerät benutzen.
- Heben Sie das Gerät nach dem Warmlauf an und befestigen Sie den Schultergurt (sofern vorhanden).
- Je stärker Sie den Gashebel drücken, desto schneller dreht sich das Arbeitswerkzeug; durch Loslassen des Gashebels stoppt die Schneidbewegung. Wenn das Schneidwerkzeug im Motorleerlauf weiterläuft, sollten Sie die Leerlaufdrehzahl einstellen (siehe „Einstellen des Vergasers“ auf dieser Seite).

### Ausschalten des Motors

#### **! WARNUNG!**

Das Schneidwerkzeug läuft nach Abschalten des Motors eventuell noch nach!

1. Lassen Sie den Motor im Leerlauf zwei bis drei Minuten abkühlen.
2. Schieben Sie den Zündschalter auf die Position STOPP ("O").



## Einstellen des Vergasers

#### **! WARNUNG!**

Beim Motorleerlauf darf das Schneidwerkzeug nicht arbeiten. Wenn sich die Leerlaufdrehzahl nicht wie in der Anleitung beschrieben einstellen lässt, bringen Sie Ihr Gerät zur Inspektion zu Ihrem Shindaiwa-Händler.

#### **HINWEIS:**

Das Vergasergemisch ist bei diesem Gerät nicht einstellbar.

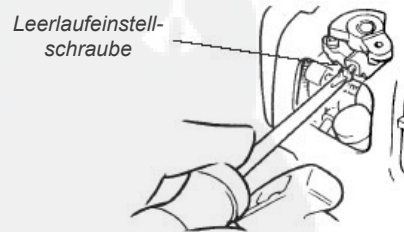
Beim Loslassen des Gashebels muss der Motor in den Leerlauf übergehen. Die Leerlaufdrehzahl ist einstellbar und muss so niedrig sein, dass der Motor beim Loslassen des Gashebels das Schneidwerkzeug nicht mehr antreibt.

#### Prüfen und Einstellen der Leerlaufdrehzahl

1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn zwei bis drei Minuten lang im Leerlauf warmlaufen.
2. Wenn sich das Schneidwerkzeug beim Motorleerlauf dreht, verringern Sie die Leerlaufdrehzahl durch Drehen der Leerlaufeinstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn.

#### **WICHTIG!**

Verwenden Sie zum Einstellen der Leerlaufdrehzahl einen Drehzahlmesser (falls vorhanden). Die Standardleerlaufdrehzahl beträgt: 2750 ( $\pm 250$ ) min<sup>-1</sup>.

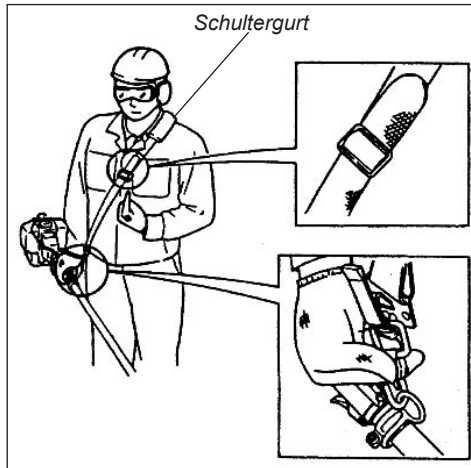


3. Wenn der Motor ausgeht und nicht im Leerlauf läuft, erhöhen Sie die Leerlaufdrehzahl durch Drehen der Leerlaufeinstellschraube im Uhrzeigersinn.

## Befestigen des Schultergurtes

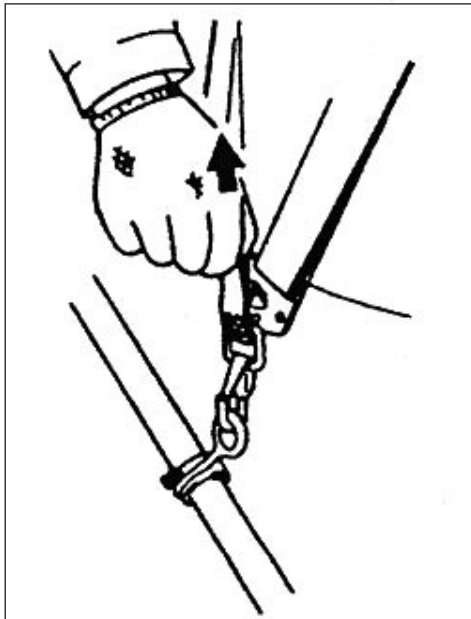
### Tragen des Schultergurtes

1. Haken Sie den Gurthaken in den Halter auf dem Außenrohr ein.
2. Tragen Sie den Schultergurt so, dass sich der Haken an Ihrer rechten Seite befindet.
3. Stellen Sie die Länge des Schultergurtes so ein, dass Sie das Gerät gut halten und bedienen können.



### Notschlaufe

Ziehen Sie bei einem Notfall fest an der weißen Schlaufe am Gurthaken. Dadurch lösen Sie das Gerät vom Gurt.



## Allgemeine Wartung



### WARNUNG!

Sorgen Sie vor der Wartung, Reparatur oder Säuberung des Gerätes dafür, dass Motor und Schneidwerkzeug vollständig stillstehen. Lösen Sie das Zündkerzenkabel, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

## Allgemeine Wartung (Fortsetzung)



### WARNUNG!

Nicht zugelassene Zubehörteile, Schneidwerkzeuge oder Ersatzteile sind für den Betrieb an Ihrem Gerät u.U. nicht geeignet und können zu Schäden am Gerät und zu Verletzungen führen.

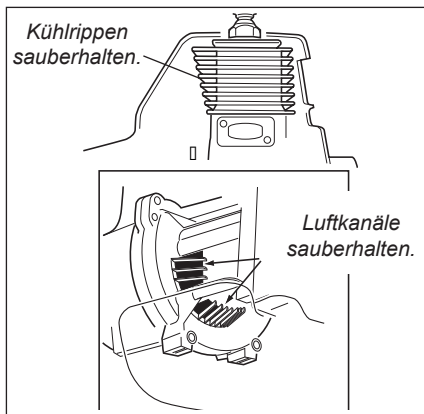
### Zündkerze

Achten Sie bei Zündkerze und Kabelverbindungen auf festen Sitz und Sauberkeit.

### Tägliche Wartung

Führen Sie vor jedem Arbeitsbeginn die folgenden Schritte durch:

- Entfernen Sie Schmutz und Fremdkörper vom Motor und säubern Sie verstopfte Kühlrippen und Luftfilter.



- Entfernen Sie vorsichtig Verschmutzungen oder Fremdkörper vom Schalldämpfer und Kraftstofftank. Prüfen Sie den Kühlluft einlass am Kurbelgehäuse. Beseitigen Sie alle Fremdkörper. Schmutzablagerungen in diesen Bereichen können zu Überhitzung, Feuer oder vorzeitigem Verschleiß führen.



### WARNUNG!

Tragen Sie bei Arbeiten am Schneidwerkzeug immer Handschuhe.

- Entfernen Sie Fremdkörper oder Verschmutzungen vom Schneidwerkzeug.
- Überprüfen Sie das Gerät auf lose oder fehlende Schrauben oder Komponenten. Achten Sie darauf, dass die Schneidwerkzeuge fest am Gerät befestigt sind.
- Überprüfen Sie das Gerät auf austretende Kraftstoff oder Schmiermittel.
- Stellen Sie sicher, dass alle Muttern, Bolzen und Schrauben (mit Ausnahme der Vergaser-Einstellschrauben) fest angezogen sind.

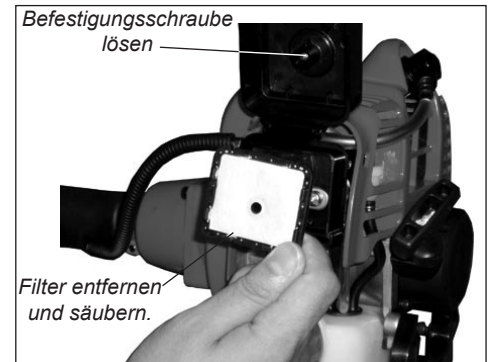
## 10-stündliche Wartung

Nach 10 Betriebsstunden (oder früher bei staubiger oder schmutziger Umgebung):

- Nehmen Sie den Luftfilter aus dem Luftfiltergehäuse und waschen Sie ihn gründlich mit Seife und Wasser aus. Lassen Sie den Filter vor dem Wiedereinbau trocknen.

### VORSICHT!

Benutzen Sie das Gerät nicht bei beschädigtem oder feuchtem Luftfilter.



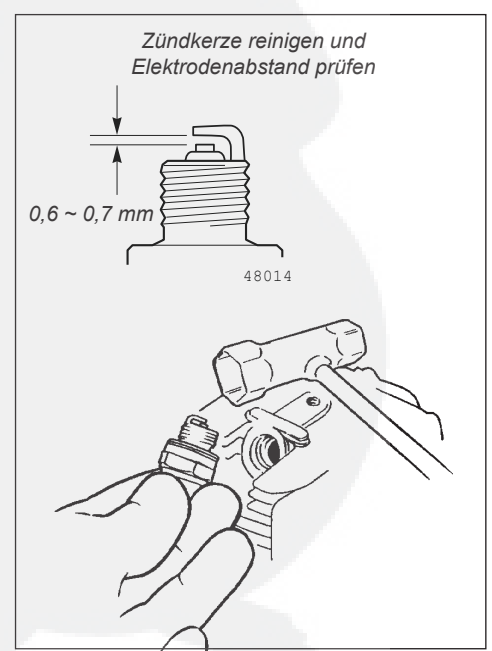
## 10- bis 15-stündliche Wartung

Nach 10 bis 15 Betriebsstunden:

- Entfernen und reinigen Sie die Zündkerze. Stellen Sie den Elektrodenabstand der Zündkerze auf 0,6 ~ 0,7 mm ein. Wenn die Zündkerze ausgetauscht werden muss, sollten Sie nur eine Zündkerze vom Typ NGK BMR6A verwenden.

### VORSICHT!

Reinigen Sie vor dem Entfernen der Zündkerze den Bereich um die Zündkerze, um zu verhindern, dass Schmutz und Fremdkörper ins Innere des Motors gelangen.



## 50-stündliche Wartung

Nach 50 Betriebsstunden (oder früher bei staubiger oder schmutziger Umgebung):

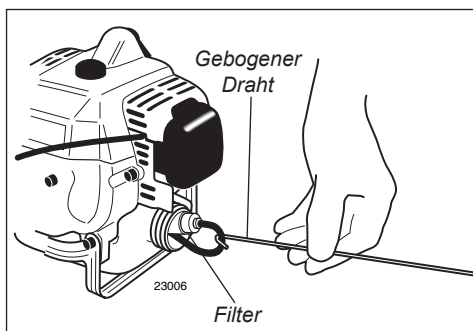
- Entfernen und säubern Sie die Zylinderabdeckung und entfernen Sie Schmutz sowie Fremdkörper aus den Zylinderkühlrippen.

### Kraftstofffilterwartung

- Verwenden Sie einen Draht mit einem Haken, um den Kraftstofffilter aus dem Tank zu ziehen. Überprüfen Sie den Kraftstofffilter auf Verunreinigungen. Ersetzen Sie ihn bei Bedarf durch einen neuen. Überprüfen Sie vor dem Wiedereinbau des Filters die Kraftstoffleitung.

### VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass Sie nicht mit dem Ende des Drahtes in die Kraftstoffleitung stechen. Die Leitung ist empfindlich und kann leicht beschädigt werden.



## Schalldämpferwartung



### WARNUNG!

Betreiben Sie das Gerät niemals mit einem beschädigten oder fehlenden Schalldämpfer! Der Betrieb mit fehlendem oder beschädigtem Schalldämpfer stellt eine Feuergefahr dar und kann zu Gehörschäden führen.

Bringen Sie Ihr Gerät bei Motorproblemen zur Inspektion zu Ihrem Shindaiwa-Händler.



### WARNUNG!

Starker Motorlärm durch den Motorbetrieb ohne Schalldämpfer bzw. mit einem beschädigten oder unsachgemäß befestigten Schalldämpfer kann zu schweren Gehörschäden und Motorschäden führen.

## Einlagern des Gerätes

Wenn das Gerät 30 Tage oder länger nicht benutzt wird, bereiten Sie es gemäß folgender Schritte für die Lagerung vor:

- Säubern Sie außenliegende Teile sorgfältig und reiben Sie alle Metalloberflächen dünn mit Öl ein.
- Leeren Sie den Kraftstofftank vollständig.

### WICHTIG!

Lagern Sie keinen Kraftstoff über einen längeren Zeitraum ein.

Gehen Sie wie folgt vor, um bei leerem Kraftstofftank den restlichen Kraftstoff aus den Kraftstoffleitungen und dem Vergaser zu entfernen.

1. Betätigen Sie die Vorpumpe so lange, bis kein Kraftstoff mehr hindurchfließt.
2. Lassen Sie den Motor bis zum Stillstand laufen.
3. Wiederholen Sie Schritt 1 und 2 so lange, bis sich der Motor nicht mehr starten lässt.

### VORSICHT!

Über längere Zeit im Vergaser gespeicherter Kraftstoff kann zu Startschwierigkeiten sowie zu Vergaserschäden führen.

- Entfernen Sie die Zündkerze und gießen Sie ungefähr 7 ml Zweitakt-Öl durch die Zündkerzenöffnung in den Zylinder. Ziehen Sie zwei- bis dreimal langsam am Startergriff, um das Öl gleichmäßig im Zylinder zu verteilen. Montieren Sie die Zündkerze wieder.
- Reparieren oder ersetzen Sie vor der Lagerung des Gerätes verschlissene oder beschädigte Teile.
- Entfernen Sie den Luftfilter vom Vergaser und waschen Sie ihn gründlich mit Wasser und Seife aus. Bauen Sie den Filter nach dem Trocknen wieder ein.
- Lagern Sie das Gerät an einem sauberen und staubfreien Ort.

# Fehlerbehebung

## Motor springt nicht an

### Zu überprüfen

### Mögliche Ursache

### Abhilfe

Bewegt sich der Kolben des Motors?	<b>NEIN</b>	Defekte Anwerfvorrichtung. Innere Beschädigung.	Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.
<b>JA</b>			
Ist die Kompression gut?	<b>NEIN</b>	Die Zündkerze ist locker. Übermäßiger Verschleiß an Zylinder, Kolben, Kolbenringen.	Ziehen Sie die Zündkerze an, und prüfen Sie erneut. Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.
<b>JA</b>			
Enthält der Tank ein frisches Kraftstoffgemisch mit dem richtigen Mischverhältnis?	<b>NEIN</b>	Falscher, abgestandener oder verunreinigter Kraftstoff; falsches Gemisch.	Verwenden Sie ein Gemisch aus frischem bleifreiem Benzin mit 90 Oktan oder höher und einem hochwertigen Zweitakt-Öl mit einem Benzin-Öl-Mischungsverhältnis von 50:1.
<b>JA</b>			
Ist beim Pumpen Kraftstoff sichtbar und bewegt er sich in der Überlaufleitung?	<b>NEIN</b>	Prüfen Sie Kraftstofffilter bzw. Entlüftung auf Verstopfungen; fehlerhafter Vergaser-Primer.	Ersetzen Sie bei Bedarf Kraftstofffilter oder Entlüftung. Starten Sie erneut.
<b>JA</b>			
Ist an der Zündkerzenelektrode ein Zündfunken zu sehen?	<b>NEIN</b>	Der Zündschalter ist auf Position "O" (AUS). Kurzgeschlossene Masseverbindung an Zündung. Defekte Zündungseinheit.	Stellen Sie den Schalter auf "I" (EIN) und starten Sie den Motor erneut. Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.
<b>JA</b>			
Überprüfen Sie die Zündkerze.		<p>Wenn die Zündkerze nass ist, ist möglicherweise zu viel Kraftstoff im Zylinder.</p> <p>Die Zündkerze ist verschmutzt oder der Elektrodenabstand stimmt nicht.</p> <p>Die Zündkerze ist defekt oder in falscher Spezifikation.</p>	<p>Ziehen Sie den Startergriff bei entfernter Zündkerze, setzen Sie die Zündkerze und starten Sie den Motor erneut.</p> <p>Säubern Sie die Zündkerze und stellen Sie den Elektrodenabstand auf 0,6 - 0,7 mm ein. Starten Sie erneut.</p> <p>Ersetzen Sie die Zündkerze durch eine Zündkerze vom Typ NGK BMR6A. Starten Sie erneut.</p>

### Zu überprüfen

Überhitzt der Motor?

### Mögliche Ursache

Das Gerät wird überlastet.

Das Vergasergemisch ist zu mager.

Falsches Kraftstoff-Öl-Mischverhältnis.

Lüfter, Lüfterabdeckung oder Zylinderkühlrippen sind verschmutzt oder beschädigt.

Kohlenstoffablagerungen am Kolben oder im Schalldämpfer.

### Abhilfe

| Gerät sachgemäß einsetzen.

| Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

| Verwenden Sie ein Gemisch aus frischem bleifreiem Benzin mit 90 Oktan oder höher und einem hochwertigen Zweitakt-Öl mit einem Benzin-Öl-Mischungsverhältnis von 50:1.

| Reinigen, reparieren oder ersetzen Sie die Teile, bzw. an Shindaiwa-Händler wenden.

| Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

Der Motor läuft im gesamten Drehzahlbereich unruhig. Am Auspuff tritt u.U. schwarzer Rauch und/oder unverbrannter Kraftstoff aus.

Verstopfter Luftfilter.

Lockere oder beschädigte Zündkerze.

Luftverlust oder verstopfte Kraftstoffleitung.

Wasser im Kraftstoff, bzw. alt oder verunreinigt.

Kolbenfresser.

Vergaser und/oder Membran defekt.

| Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter.

| Ziehen Sie die Zündkerze fest oder ersetzen Sie sie durch eine Zündkerze vom Typ NGK BMR6A. Starten Sie erneut.

| Reparieren oder ersetzen Sie den Kraftstofffilter bzw. die Kraftstoffleitung.

| Füllen Sie frisches Kraftstoff-Öl-Gemisch nach. Zuvor den Tank entleeren.

| Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

| Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

Der Motor klopft.

Überhitzung.

Falscher Kraftstoff.

Kohlenstoffablagerungen im Verbrennungsraum.

| Siehe oben.

| Tank entleeren, frisches Kraftstoff-Öl-Gemisch tanken.

| Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.



## Fehlerbehebung (Fortsetzung)

### Weitere Probleme

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Schlechte Beschleunigung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verstopfter Luftfilter.</li> <li>Verstopfter Kraftstofffilter.</li> <li>Falsches Kraftstoff-Luft-Gemisch.</li> <li>Die Leerlaufdrehzahl ist zu niedrig eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter.</li> <li>  Ersetzen Sie den Kraftstofffilter.</li> <li>  Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</li> <li>  Einstellen: 2750 (<math>\pm 250</math>) min<sup>-1</sup>.</li> </ul>
Der Motor bleibt plötzlich stehen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Schalter wurde auf AUS gestellt.</li> <li>Der Kraftstofftank ist leer.</li> <li>Verstopfter Kraftstofffilter.</li> <li>Wasser im Kraftstoff.</li> <li>Kurzgeschlossene Zündkerze oder loser Zündstecker.</li> <li>Zündfehler.</li> <li>Kolbenfresser.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Schieben Sie den Schalter auf EIN, und starten Sie erneut.</li> <li>  Nachtanken. Siehe Seite 8.</li> <li>  Tauschen Sie den Kraftstofffilter aus.</li> <li>  Lassen Sie den Kraftstoff ab, und ersetzen Sie ihn durch sauberen Kraftstoff. Siehe Seite 8.</li> <li>  Säubern Sie die Zündkerze oder ersetzen Sie sie durch eine Zündkerze vom Typ NGK BMR6A. Befestigen Sie den Zündkerzenstecker.</li> <li>  Evtl. defekte Zündelektronik, an autorisierten Shindaiwa-Händler wenden. Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</li> </ul>
Der Motor lässt sich schlecht ausschalten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Massekabel wurde getrennt, oder der Schalter ist defekt.</li> <li>Überhitzung aufgrund einer falschen Zündkerze.</li> <li>Überhitzter Motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Ersetzen Sie gegebenenfalls die defekten Teile, bzw. Shindaiwa-Händler aufsuchen.</li> <li>  Ersetzen Sie die Zündkerze durch eine Zündkerze vom Typ NGK BMR6A.</li> <li>  Lassen Sie den Motor im Leerlauf abkühlen.</li> </ul>
Schneidwerkzeug bewegt sich im Motorleerlauf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Leerlaufdrehzahl des Motors ist zu hoch.</li> <li>Gebrochene Kupplungsfeder oder Kupplungsschaden.</li> <li>Lockere Werkzeugaufnahme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Stellen Sie die Leerlaufdrehzahl ein: 2750 (<math>\pm 250</math>) min<sup>-1</sup>.</li> <li>  Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</li> <li>  Prüfen Sie die Halterungen und ziehen Sie sie fest an.</li> </ul>
Übermäßige Vibrationen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbogenes oder beschädigtes Werkzeug.</li> <li>Lockere Kupplung.</li> <li>Verbogene Antriebswelle/verschlissene oder beschädigte Buchsen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Prüfen und ersetzen Sie gegebenenfalls das Werkzeug, bzw. Shindaiwa-Händler aufsuchen.</li> <li>  Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</li> <li>  Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</li> </ul>
Werkzeug bewegt sich nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Welle ist nicht fest mit Antriebseinheit oder Getriebe verbunden.</li> <li>Antriebswelle beschädigt.</li> <li>Getriebe beschädigt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Prüfen und befestigen Sie gegebenenfalls die Teile.</li> <li>  Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</li> <li>  Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</li> </ul>



# KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG

Wir erklären hiermit, dass die Shindaiwa-Motorsense, Modell SBA-TX24 (SBA-TX24/EU bei 230PH/EC1, SBA-TX24/EU bei 230PHS/EC1).

die folgenden jeweiligen Anforderungen erfüllt.

Richtlinien des Rates:

89/336/EEC in der geänderten Fassung  
98/37/EEC in der geänderten Fassung  
2000/14/EEC in der geänderten Fassung  
2004/26/EEC in der geänderten Fassung

Verwendete Norm:

EN 292 Teile 1&2  
ISO 11806  
CISPR 12

Gemessener Schallleistungspegel: 110 dB(A)

Garantierter Schallleistungspegel: 111 dB(A)

Die technische Dokumentation wird aufbewahrt von:

K. Maeda Abteilungsleiter  
Abteilung "Engineering Research and Development"

## **Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.**

Hauptsitz: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-Ku,  
Hiroshima, 731-3167, Japan

Tel. (Japan): +81-82-849-2003 , Fax (Japan): 81-82-849-2482

14. April 2005



T. Yoshitomi  
Abteilungsleiter  
Qualitätssicherungsabteilung

## **Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.**

Hauptsitz: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-Ku,  
Hiroshima, 731-3167, Japan

Tel. (Japan): +81-82-849-2206 , Fax (Japan): 81-82-849-2481

# KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG

Wir erklären hiermit, dass die Shindaiwa-Heckenschere, Modell SBA-AH2422 (SBA-AH2422/EU bei 230PH/EC1, SBA-AH2422/EU bei 230PHS/EC1).

die folgenden jeweiligen Anforderungen erfüllt.

Richtlinien des Rates:

89/336/EEC in der geänderten Fassung  
98/37/EEC in der geänderten Fassung  
2000/14/EEC in der geänderten Fassung  
2004/26/EEC in der geänderten Fassung

Verwendete Norm:

EN 292 Teile 1&2  
ISO 11680-1  
CISPR 12

Gemessener Schallleistungspegel: 106 dB(A)

Garantierter Schallleistungspegel: 108 dB(A)

Die technische Dokumentation wird aufbewahrt von:

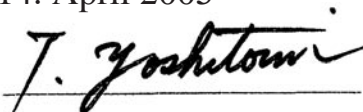
K. Maeda Abteilungsleiter  
Abteilung "Engineering Research and Development"

**Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.**

Hauptsitz: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-Ku,  
Hiroshima, 731-3167, Japan

Tel. (Japan): +81-82-849-2003 , Fax (Japan): 81-82-849-2482

14. April 2005



T. Yoshitomi  
Abteilungsleiter  
Qualitätssicherungsabteilung

**Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.**

Hauptsitz: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-Ku,  
Hiroshima, 731-3167, Japan

Tel. (Japan): +81-82-849-2206 , Fax (Japan): 81-82-849-2481

# KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG

Wir erklären hiermit, dass die Shindaiwa-Astsäge, Modell SBA-P24 (SBA-P24/EU bei 230PH/EC1, SBA-P24/EU bei 230PHS/EC1).

die folgenden jeweiligen Anforderungen erfüllt.

Richtlinien des Rates:

89/336/EEC in der geänderten Fassung  
98/37/EEC in der geänderten Fassung  
2000/14/EEC in der geänderten Fassung  
2004/26/EEC in der geänderten Fassung

Verwendete Norm:

EN 292 Teile 1&2  
ISO 11680-1  
CISPR 12

Gemessener Schalleistungspegel: 109 dB(A)

Garantierter Schalleistungspegel: 111 dB(A)

Die technische Dokumentation wird aufbewahrt von:

K. Maeda Abteilungsleiter  
Abteilung "Engineering Research and Development"

**Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.**

Hauptsitz: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-Ku,  
Hiroshima, 731-3167, Japan

Tel. (Japan): +81-82-849-2003 , Fax (Japan): 81-82-849-2482

14. April 2005



T. Yoshitomi  
Abteilungsleiter  
Qualitätssicherungsabteilung

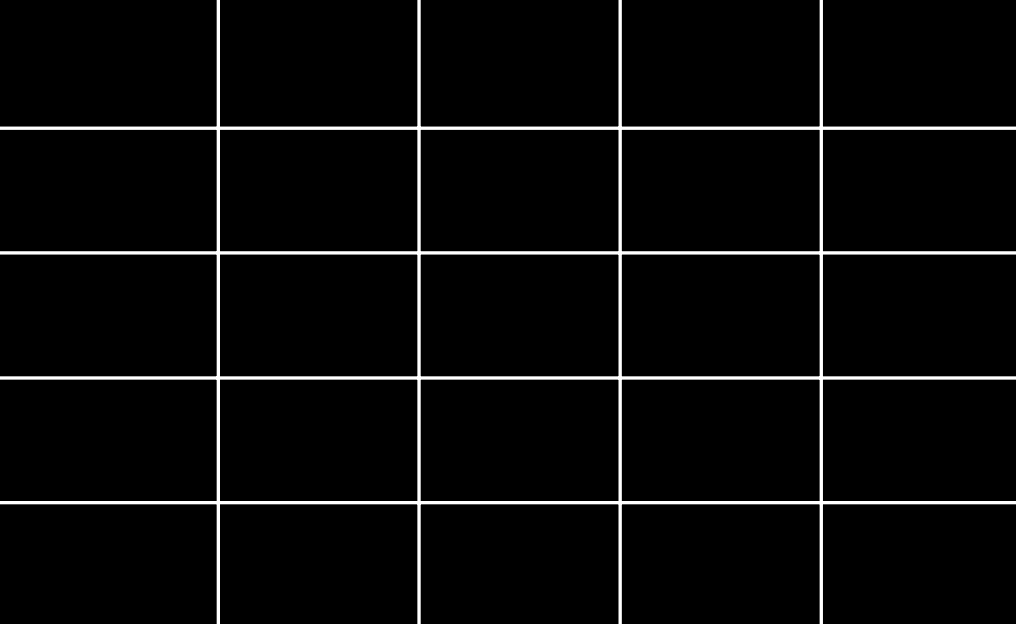
**Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.**

Hauptsitz: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-Ku,  
Hiroshima, 731-3167, Japan

Tel. (Japan): +81-82-849-2206 , Fax (Japan): 81-82-849-2481







# shindaiwa

Shindaiwa Inc.  
11975 SW Herman Rd.  
Tualatin, Oregon 97062  
USA  
Tel.: 503 692-3070  
Fax: 503 692-6696  
[www.shindaiwa.com](http://www.shindaiwa.com)

Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.  
6-2-11, Ozuka-Nishi,  
Asaminami-Ku, Hiroshima  
731-3167, Japan  
Tel.: 81-82-849-2220  
Fax: 81-82-849-2481

© 2005 Shindaiwa, Inc.  
Teilenummer 81096  
Überarbeitung 6/05

Shindaiwa ist ein eingetragenes Warenzeichen  
der Shindaiwa, Inc.  
Spezifikationen können jederzeit ohne Ankündigung  
geändert werden.

