

SHINDAIWA BETRIEBSANLEITUNG

DH220 DOPPELSEITIGE HECKENSCHERE



WARNUNG! Lesen Sie diese Anleitung, und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut.



Dieses Gerät ist für das Schneiden von Hecken vorgesehen.

Verwenden Sie das Gerät nicht für andere Zwecke.

Minimieren Sie Ihr Verletzungsrisiko und das Risiko für andere Personen.

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 der Anleitung nachschlagen können.

Einführung

Bei der Entwicklung und Konstruktion der motorbetriebenen Heckenscheren DH220 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-Motorentechnologie und bieten eine außergewöhnlich hohe Leistung bei erstaunlich niedrigem Verschleiß und Gewicht. Als Eigentümer/Anwender werden Sie schnell herausfinden, warum Shindaiwa eine Klasse für sich ist!

WICHTIG!

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen gelten für Geräte, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar sind.

Obwohl wir alles versuchen, Ihnen möglichst die neuesten Informationen über Ihr Shindaiwa-Produkt zur Verfügung zu stellen, können Unterschiede zwischen Ihrem Gerät 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
Sicherheitsvorkehrungen	3
Betriebsvorkehrungen	4
Allgemeine Sicherheitsanweisungen ...	4
Produktbeschreibung	5
Spezifikationen	5
Betrieb der Heckenschere	6
Einstellen des Gaszugs	6
Mischen des Kraftstoffs	7
Befüllen des Kraftstofftanks	7
Starten des Motors	8
Starten eines gefluteten Motors	9
Ausschalten des Motors	10
Einstellen der Leerlaufdrehzahl	10
Allgemeine Wartung	10
Einlagern des Geräts	12
Warten des Schalldämpfers	13
Einstellen des Schneidmessers	13
Fehlerbehebung	14
Konformitätserklärung	17

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 müssen, 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.



Lesen und befolgen Sie diese Anleitung, und achten Sie darauf, dass auch andere Personen diese Anleitung lesen und befolgen, wenn sie die Heckenschere 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 während des Betriebs dieser Heckenschere immer einen Augen- und Gehörschutz. Darüber hinaus bietet ein Helm zusätzlichen Schutz vor herabfallenden Gegenständen.



Schallleistungspegel (Gemessen gemäß 2000/14/EC)

WICHTIG!

Die in dieser Anleitung beschriebenen Betriebsabläufe sollen Ihnen den größtmöglichen Nutzen Ihres Geräts bringen und Sie und andere Personen vor Schaden 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 bitte an Ihren Shindaiwa-Händler.

Sicherheitsvorkehrungen

Sicheres Arbeiten

Heckenscheren arbeiten mit sehr hohen Schnittgeschwindigkeiten und können bei Falschanwendung oder Missbrauch ernsthafte Schäden und Verletzungen verursachen. *Gestatten Sie niemals einer nicht sachgerecht eingewiesenen Person die Bedienung dieses Geräts!*



WARNUNG!
**DIE HECKENSCHERE
IST NICHT VOR
ELEKTRISCHEM STROM
GESCHÜTZT!**

Das Berühren oder Arbeiten in der Nähe eines elektrischen Zaunes, Stromkabels oder anderer stromführender Gegenstände kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

Halten Sie einen ausreichenden Abstand zu stromführenden Gegenständen oder Zweigen ein, die diese Gegenstände berühren.



WARNUNG!
Die Abgase des Motors enthalten Substanzen, die Ihrer Gesundheit schaden können.

Lassen Sie beim Betrieb der Maschine höchste Vorsicht walten

Sie müssen körperlich und geistig dazu in der Lage sein, dieses Gerät sicher zu bedienen.



WARNUNG!

■ Betreiben Sie diese Heckenschere nicht, wenn Sie übermüdet oder krank sind oder unter Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss stehen.

■ Halten Sie einen Abstand von mindestens 5 Metern zwischen Ihrem Arbeitsbereich und anderen Personen ein, um das Verletzungsrisiko durch das Schneidmesser oder durch umherfliegende Gegenstände so gering wie möglich zu halten. Brechen Sie die Arbeit sofort ab, wenn eine Person (insbesondere Kleinkinder und auch Tiere) den Sicherheitsabstand von 5 Metern unterschreitet.

■ Die Klingen des Schneidmessers sind scharf und sollten mit großer Vorsicht behandelt werden! Tragen Sie strapazierfähige Handschuhe, um Ihre Hände zu schützen.

■ Halten Sie beim Starten und während des Betriebs der Heckenschere die Hände von den Klingen fern.

■ **DIESES GERÄT KANN SCHWERE VERLETZUNGEN VERURSACHEN.** Lesen Sie die Anweisungen für den ordnungsgemäßen Betrieb, die Wartung, das Starten und das Ausschalten des Geräts sorgfältig durch. Machen Sie sich mit der gesamten Steuerung sowie der richtigen Anwendung des Geräts vertraut.

Betriebsvorkehrungen



WARNUNG!

- Gestatten Sie NUR Personen den Betrieb der Heckenschere, die entsprechend geschult und eingewiesen sind.
- Vermeiden Sie das Rauchen und entzünden Sie KEIN Feuer in der Nähe der Heckenschere. Setzen Sie die Heckenschere nicht großer Hitze aus. Der Kraftstoff für den Motor ist hochentzündlich!
- Halten Sie beim Starten des Motors einen Abstand von 3 Metern zu Kraftstoff-Lagerstätten oder anderen leicht entflammaren Materialien. Bringen Sie keine entflammaren Materialien in die Nähe des Schalldämpfers.
- Betreiben Sie das Gerät NIEMALS in geschlossenen Räumen. Sorgen Sie beim Betrieb des Motors immer für ausreichende Belüftung. Auspuffgase enthalten tödlich giftiges Kohlenmonoxid.
- Schalten Sie den Motor vor dem Betanken IMMER aus, und lassen Sie den Motor erst abkühlen.
- Achten Sie darauf, dass der Kraftstofftank beim Betanken nicht überläuft. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff sofort mit einem Lappen auf.
- Überprüfen Sie nach dem Tanken den Tank, um sicherzustellen, dass der Tankdeckel richtig verschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass kein Kraftstoff austritt.
- Schalten Sie den Motor sofort aus, wenn die Heckenschere plötzlich zu vibrieren oder zu rütteln beginnt. Überprüfen Sie das Gerät auf beschädigte, fehlende oder falsch eingebaute Teile oder Komponenten. Beheben Sie die Ursache, bevor Sie die Heckenschere wieder in Betrieb nehmen.
- Ziehen Sie IMMER das Zündkerzenkabel ab, bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen.
- Warten Sie die Heckenschere IMMER gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, und halten Sie die empfohlenen Wartungsintervalle ein.
- Ändern oder entfernen Sie NIEMALS die Sicherheitseinrichtungen der Heckenschere.
- Verwenden Sie IMMER Original Shindaiwa-Teile und -Zubehör, wenn Sie diese Heckenschere reparieren oder warten. Diese Komponenten wurden speziell für die Verwendung mit diesem Gerät entwickelt und erfüllen die Leistungs- und Sicherheits-spezifikationen.
- Stellen Sie vor dem Betrieb der Heckenschere sicher, dass das Schneidmesser richtig eingestellt ist.
- Stellen Sie das Messer NIEMALS bei laufendem Motor ein.
- Verwenden Sie KEIN zerbrochenes oder beschädigtes Schneidmesser. Ersetzen Sie es durch ein neues oder betriebsfähiges Messer.
- Stellen Sie sicher, dass die Antriebseinheit sauber ist und die Kühlrippen des Motors und Schalldämpfers nicht verdeckt und frei von Gegenständen und losen Pflanzenresten sind.
- Verwenden Sie die Heckenschere nicht ohne Schalldämpfer.
- Vor dem Transportieren oder Lagern der Heckenschere muss die Schutzhülle über das Schneidmesser geschoben werden.
- Achten Sie beim Betreiben des Geräts immer darauf, dass alle Handgriffe und Abdeckungen vorhanden und fest am Gerät angebracht sind.

Allgemeine Sicherheitsanweisungen

Achten Sie auf Zaunpfähle und andere starre Objekte im Schnittbereich, und berühren Sie diese nicht mit dem Schneidmesser.

Tragen Sie immer einen Gehörschutz, wie z.B. Ohrschützer oder Ohrstöpsel.

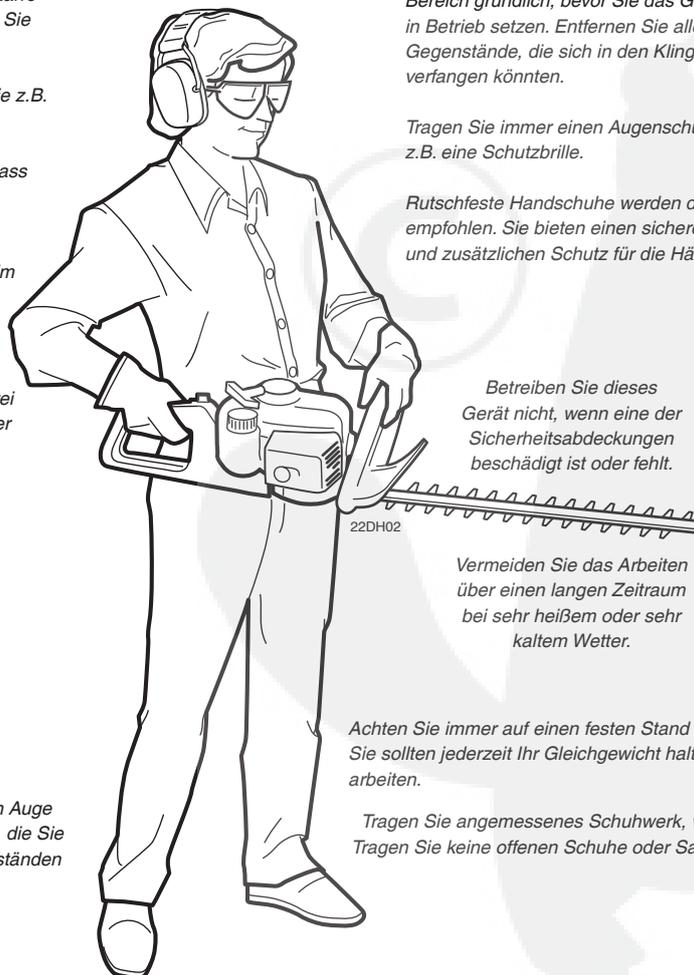
Binden Sie lange Haare zusammen, sodass sie höchstens bis zur Schulter reichen.

Tragen Sie keinen Schmuck oder weite Kleidung, die sich in der Maschine oder im Geäst verfangen könnten.

Achten Sie darauf, dass die Handgriffe frei von Fremdkörpern wie Schmiermittel oder Harz sind.

Tragen Sie geeignete Kleidung. Sie sollte genau passen, um ein Verfangen zu vermeiden und freie Bewegung zu gewährleisten.
Tragen Sie beim Arbeiten mit der Heckenschere niemals kurze Hosen.

Behalten Sie immer die Umgebung im Auge und achten Sie auf mögliche Gefahren, die Sie durch das Motorengeräusch unter Umständen nicht hören können.



Überprüfen Sie den zu beschneidenden Bereich gründlich, bevor Sie das Gerät in Betrieb setzen. Entfernen Sie alle Gegenstände, die sich in den Klingen verfangen könnten.

Tragen Sie immer einen Augenschutz, wie z.B. eine Schutzbrille.

Rutschfeste Handschuhe werden dringend empfohlen. Sie bieten einen sicheren Griff und zusätzlichen Schutz für die Hände.

Betreiben Sie dieses Gerät nicht, wenn eine der Sicherheitsabdeckungen beschädigt ist oder fehlt.

Vermeiden Sie das Arbeiten über einen langen Zeitraum bei sehr heißem oder sehr kaltem Wetter.

Achten Sie immer auf einen festen Stand und lehnen Sie sich nicht zu weit vor. Sie sollten jederzeit Ihr Gleichgewicht halten können. Niemals auf einer Leiter arbeiten.

Tragen Sie angemessenes Schuhwerk, wie z.B. rutschfeste Stiefel oder Schuhe. Tragen Sie keine offenen Schuhe oder Sandalen, und arbeiten Sie niemals barfuß.

Vermeiden Sie das Schneiden von großen oder stark holzigen Zweigen. Dadurch verlängern Sie die Lebensdauer der Klingen und vermeiden Schäden am Getriebe.

Wenn Sie Ihren Standort wechseln, schalten Sie vorher den Motor aus, und schieben Sie die Schutzhülle über das Schneidmesser.

Halten Sie die Heckenschere beim Betrieb jederzeit mit beiden Händen fest an den Handgriffen des Geräts.

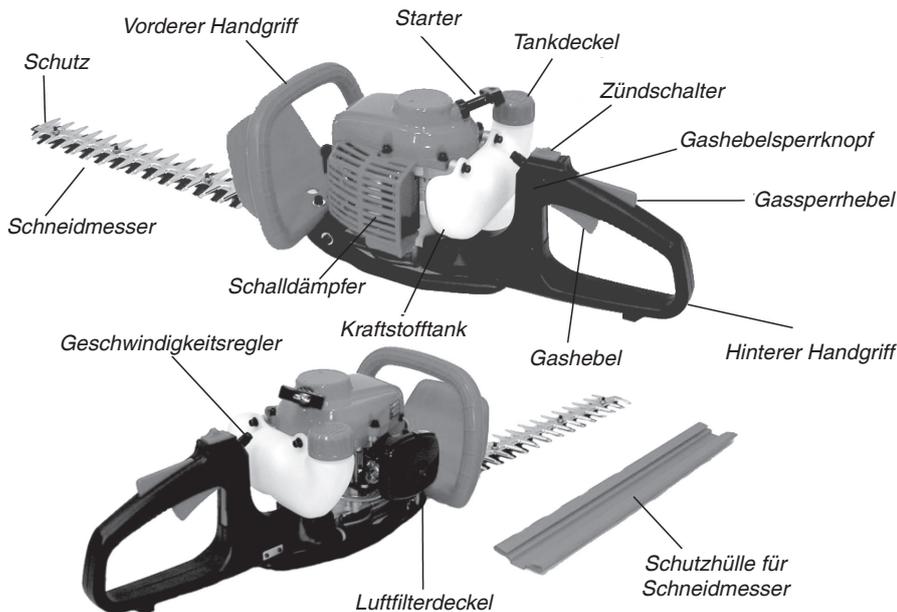
Berühren Sie während des Betriebs mit dem Schneidmesser kein Mauerwerk (z.B. von Gebäuden) oder andere harte Gegenstände.

Wenn sich beim Schneiden ein Gegenstand um das Schneidmesser wickelt, schalten Sie das Gerät sofort aus. Entfernen Sie den Gegenstand, bevor Sie mit dem Schneiden fortfahren.

Schneiden Sie mit den Klingen keine Metallgegenstände oder Drähte.

Geben Sie dieses Gerät nicht in die Hände von Kindern. Betreiben Sie das Gerät nicht direkt neben anderen Personen.

Produktbeschreibung



Diese Heckenschere wird vollständig zusammengebaut geliefert. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme das Gerät, um sicherzustellen, dass alle Komponenten sich an der richtigen Stelle befinden und sämtliche Schrauben festgezogen sind. Überprüfen Sie das Gerät auf zerbrochene, beschädigte oder fehlende Teile oder Komponenten.

WICHTIG!

Die Begriffe „links“, „rechts“, „vorne“ und „hinten“ gelten vom Anwender aus gesehen, wenn dieser das Gerät während des Betriebs in den Händen hält.

Machen Sie sich mit dem Gerät und den verschiedenen Komponenten vertraut. Vertrautheit mit dem Gerät gewährleistet einen hohen Nutzen, eine lange Lebensdauer und einen sicheren Betrieb.

WARNUNG!



Nehmen Sie keine unerlaubten Veränderungen an diesem Gerät oder an dessen Komponenten oder Zubehör vor.

Spezifikationen

Modellbezeichnung	DH220/EC1
Motorausführung	SDH220EC1
Motortyp	2-Takt, horizontaler Zylinder, luftgekühlt
Hubraum	21,1 cm ³
Bohrung x Hub	31 mm x 28 mm
Leerlaufdrehzahl	3.100 min ⁻¹ (U/min)
Drehzahl bei maximaler Motorleistung	7.500 min ⁻¹ (U/min)
Maximale Leistung	0,6 kW
Maximale Motordrehzahl	11.000 min ⁻¹ (U/min)
Zündsystem	Vollelektronisch mit Transistorsteuerung
Zündkerze	NGK BMR6A
Startverfahren	Reversierstarter
Zündschalter	Schiebeschalter
Luftfilter	Schaumstofffilter
Kraftstoff-Öl-Mischungsverhältnis	50:1
Tankinhalt	400 cm ³
Vergasertyp	Walbro, WYL
Leergewicht	4,7 kg
Abmessungen (L x B x H)	980 mm x 245 mm x 210 mm
Schalldruckpegel*	Leerlauf 82 dB (A) – Vollast 99 dB (A)
Schalleistungspegel*	Leerlauf 90 dB (A) – Vollast 106 dB (A)
Schwingungspegel (vorne/hinten)	Leerlauf – 7,4/6,5 (m/s ²)
Schwingungspegel* (vorne/hinten)	Vollast – 5,5/11,8 (m/s ²)

- * Schalldruckpegel: in Übereinstimmung mit ISO 11201
- * Schalleistungspegel: in Übereinstimmung mit ISO 3744
- * Schwingungspegel: in Übereinstimmung mit EN 28662-1

Standardausführung, hinterer Handgriff mit integrierten Bedienelementen.
Vorderer und hinterer Handgriff mit Antivibrationslagerung.
Vorderer Handgriff mit Schutzvorrichtung. Werkzeugsatz mit Zündkerzenschlüssel, 13-mm-Schlüssel und Schutzhülle für Schneidmesser.

Die Spezifikationen können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden.

Betrieb der Heckenschere

■ Durch Drücken des Gashebels wird die Motordrehzahl erhöht, wodurch die Kupplung einkuppelt und das Schneidmesser in Betrieb gesetzt wird.

■ Das Loslassen des Gashebels verringert die Motordrehzahl und die Messergeschwindigkeit bis zum Stillstand der Messer, wenn die Kupplung nicht mehr greift.

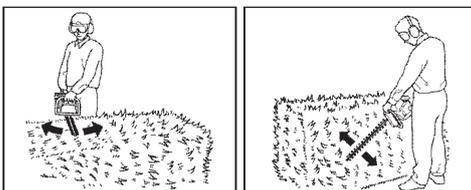
■ Drehzahleinstellung: Durch Drehen der Maximaldrehzahleinstellung gegen den Uhrzeigersinn verringert sich bei vollständig gedrücktem Gashebel die Motordrehzahl. Stellen Sie die maximale Drehzahl entsprechend Ihren Anforderungen ein. (Die Einstellschraube für die Drehzahlregelung wird werksseitig auf die maximale Drehzahl eingestellt.)



■ Schneiden Sie mit schwingenden Bewegungen und passen Sie die Stellung des Gashebels entsprechend an.

■ Schneiden Sie die Hecke durch gleichmäßiges Bewegen des Schneidmessers, wie in der Abbildung dargestellt. Verwenden Sie beim vertikalen Schneiden der Hecke eine kreisförmige Pendelbewegung, indem Sie das Schneidmesser nahe an der Hecke nach oben und nach unten schwingen

■ Schneiden Sie keine Gegenstände, die einen Durchmesser von mehr als 1,2 cm haben. Schneiden Sie keine Metallgegenstände, Drähte, etc.



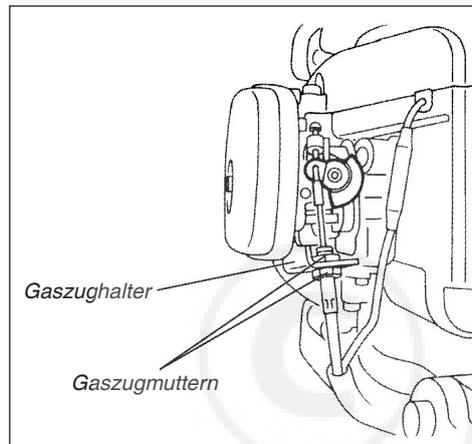
Einstellen des Gaszugs

1. Diese Heckenschere wird vollständig zusammengebaut geliefert. Überprüfen Sie den Gashebel, um sicherzustellen, dass das Gerät einwandfrei funktioniert:

- Der Gashebel sollte sich leicht bewegen lassen, ohne zu klemmen.
- Der Gashebel sollte ein Spiel von etwa 5 bis 10 mm haben.

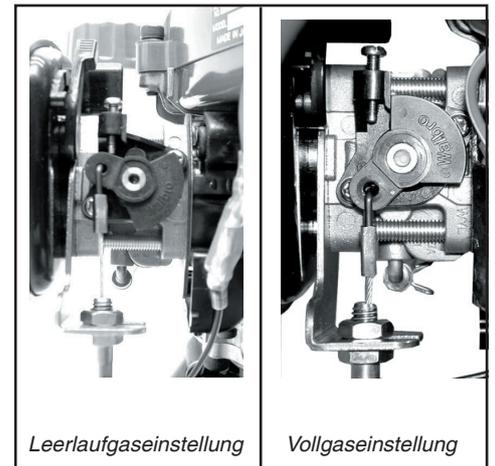


2. Wenn eine Einstellung des Spiels nötig ist, lockern Sie die beiden 10-mm-Gaszugmuttern an der Gaszughalterung.



3. Stellen Sie die Gaszugmuttern so ein, dass der Gashebel sich leicht bewegen lässt. Ziehen Sie dann die Kontermuttern sicher fest.

4. Wenn ein Spiel von 5 bis 10 mm erreicht ist, ziehen Sie die beiden 10-mm-Gaszugmuttern fest. Wenn der Gaszug richtig eingestellt ist und der Gashebel vollständig gedrückt ist (Vollgasposition), berührt die Drossel den Endpunkt am Drosselgehäuse.



Mischen des Kraftstoffs

VORSICHT!

Der Motor dieses Geräts ist nur für den Betrieb mit einem Mischungsverhältnis von 50:1 aus bleifreiem Benzin und Hochleistungs-Zweitakt-Öl freigegeben.

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. Verwenden Sie keine Kraftstoffe, die mehr als 10 Volumenprozent Alkohol enthalten!

Gewöhnliche Öle und einige Öle für Außenbordmotoren sind unter Umständen nicht für die Verwendung in luftgekühlten Hochleistungs-Zweitaktmotoren geeignet und sollten auf keinen Fall in Ihrer Shindaiwa-Heckenschere verwendet werden!

- Verwenden Sie zum Mischen des Kraftstoffs, Benzin und Spezial-Zweitakt-Motorenöl im Mischungsverhältnis 50:1 (Benzin/Öl).
- Verwenden Sie nur frisches, sauberes und bleifreies Benzin mit einer Oktanzahl von 90 oder höher.

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™).

Befüllen des Kraftstofftanks



WARNUNG!

Vermeiden Sie Feuer!

- Gehen Sie äußerst vorsichtig mit Kraftstoffen um, da sie hochentzündlich sind!
- Lassen Sie den Motor vor dem Tanken immer abkühlen!
- Wischen Sie mögliche Kraftstoffreste auf, und entfernen Sie das Gerät mindestens 3 Meter von der Stelle, an der Sie getankt haben, bevor Sie den Motor erneut starten!
- Vermeiden Sie das Rauchen und entzünden Sie kein Feuer in der Nähe des Geräts oder der Kraftstoffe!
- Halten Sie alle brennbaren Materialien vom Schalldämpfer fern!
- Betreiben Sie das Gerät nur, wenn der Schalldämpfer ordnungsgemäß angebracht und funktionstüchtig ist!
- Betreiben Sie das Gerät auf keinen Fall, wenn Komponenten des Kraftstoffsystems beschädigt oder undicht sind.



WARNUNG!

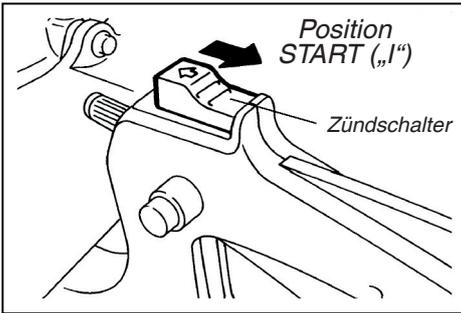
Atmen Sie keine Kraftstoffdämpfe ein!
Vergiftungsgefahr!

1. Stellen Sie das Gerät auf den Boden oder auf eine ebene Fläche.
2. Entfernen Sie Schmutz und andere Verunreinigungen, die sich eventuell am Tankdeckel befinden.
3. Entfernen Sie vorsichtig den Tankdeckel, und befüllen Sie den Tank mit einem sauberen und frischen Kraftstoffgemisch.
4. Setzen Sie den Tankdeckel wieder auf, und drehen Sie ihn fest.
5. Wischen Sie vor dem Starten des Motors mögliche Kraftstoffreste auf der Antriebseinheit ab.

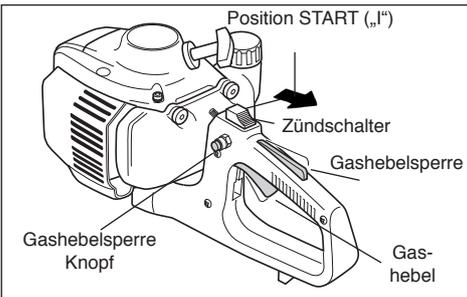
Starten des Motors

Schalter- und Hebelstellungen (Kaltstart)

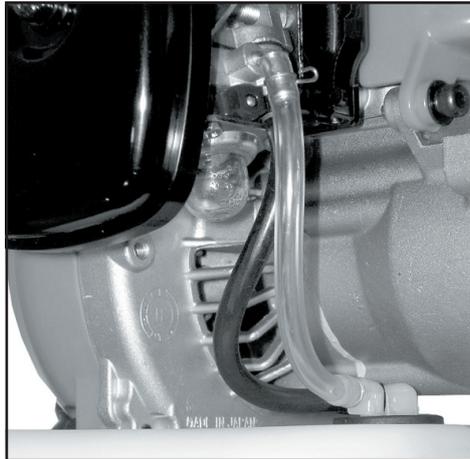
1. Schieben Sie den Zündschalter auf „I“ bzw. START.



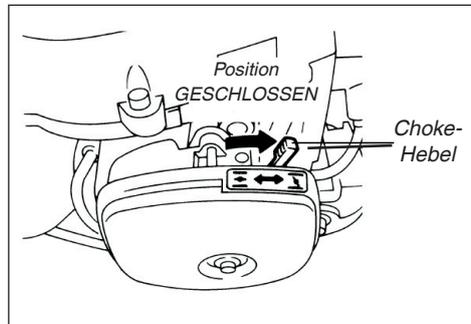
2. Bringen Sie den Gashebel in die Position „hohe Leerlaufdrehzahl“, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Halten Sie die Gashebelsperre gedrückt, während Sie den Gashebel drücken.
 - b. Drücken Sie den Gashebelsperrknopf ein.
 - c. Lassen Sie dabei die Gashebelsperre und den Gashebel los.



3. Drücken Sie den Primer ca. 3-4 Mal, bis Kraftstoff in der Rücklaufleitung zu sehen ist.



4. Schieben Sie den Choke-Hebel nach vorne in die Position „geschlossen“.



WARNUNG!

FASSEN SIE BEIM STARTEN DES GERÄTES NIE AN DAS SCHNEIDMESSER! DAS MESSER LÄUFT MIT, SOBALD DER MOTOR GESTARTET WIRD.

- Stellen Sie die Heckenschere beim Starten immer auf den Boden.
- Achten Sie darauf, dass Sie einen festen Stand haben, und halten Sie das Gerät gut fest.
- Halten Sie beim Starten einen sicheren Abstand zu anderen Personen und Tieren ein.

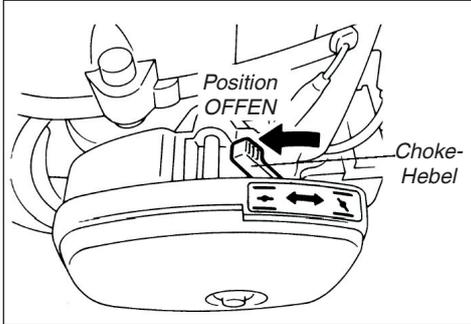
WICHTIG!

Die Motorzündung wird durch einen Zündschalter gesteuert, der auf dem hinteren Handgriff angebracht ist. Der Schalter ist mit „I“ für EIN bzw. START und „O“ für AUS bzw. STOPP gekennzeichnet.

Schalterstellungen

(Warmstart)

1. Schieben Sie den Zündschalter auf die Position „I“ bzw. START.
2. Bringen Sie den Gashebel in die Position „hohe Leerlaufdrehzahl“, wie in Schritt 2 auf der vorherigen Seite beschrieben.
3. Schieben Sie den Choke-Hebel nach *hinten* in die Position „offen“.



Starten des Motors

1. Stellen Sie das Gerät auf den Boden. Halten Sie mit der linken Hand die Motorabdeckung fest, und nehmen Sie den Startergriff in die rechte Hand.
2. Ziehen Sie den Startergriff langsam heraus, bis Sie einen Widerstand spüren.
3. Starten Sie die Heckenschere, indem Sie den Startergriff schnell herausziehen.



VORSICHT!

Der Starter kann durch falsche Handhabung schnell beschädigt werden.

- Ziehen Sie den Startergriff immer langsam bis zum Widerstand, dann kurz und schnell ziehen.
- Ziehen Sie den Starterzug niemals ganz heraus.
- Lassen Sie den Starterzug immer langsam aufrollen.

Wenn der Motor startet oder anspringt...

1. Öffnen Sie den Choke, indem Sie den Choke-Hebel nach *hinten* (in Richtung des Kraftstofftanks) schieben.
2. Wenn der Motor nicht weiterläuft, wiederholen Sie die entsprechenden Schritte für einen Kalt- oder Warmstart.
3. Wenn der Motor anspringt, beschleunigen Sie den Motor über den Gashebel.
4. Durch Drücken des Gashebels wird die Funktion „hohe Leerlaufdrehzahl“ automatisch ausgeschaltet.

Wenn der Motor nicht anspringt:

- Wiederholen Sie den entsprechenden Vorgang für einen Kalt- oder Warmstart.
- Wenn der Motor weiterhin nicht anspringt, verwenden Sie das Verfahren „Starten eines gefluteten Motors“.

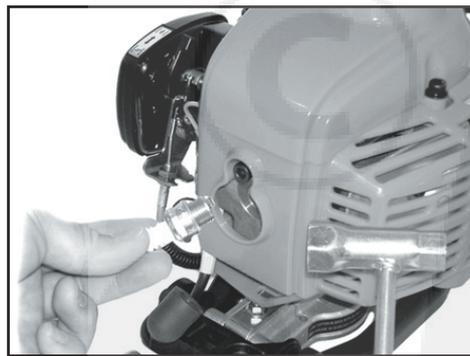


WARNUNG!

Beim Beschleunigen des Motors läuft das Schneidmesser an!

Starten eines gefluteten Motors

1. Ziehen Sie den Zündkerzenstecker ab, und entfernen Sie dann mit dem Zündkerzenschlüssel die Zündkerze. (Drehen Sie die Zündkerze gegen den Uhrzeigersinn heraus.)



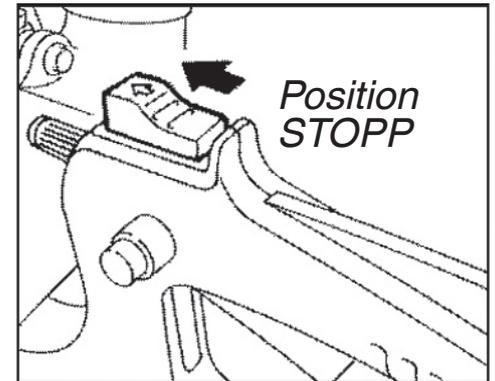
WARNUNG!

Schieben Sie den Zündschalter nach vorne in die Position „O“ bzw. STOPP.



WARNUNG!

Am heißen Motor besteht Verbrennungsgefahr! Lassen Sie vor dem Entfernen der Zündkerze den Motor abkühlen.



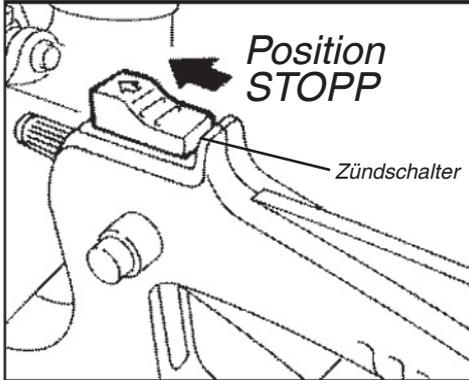
4. Setzen Sie die Zündkerze wieder ein, und ziehen Sie sie mit dem Zündkerzenschlüssel fest. Falls Sie einen Drehmomentschlüssel verwenden, ziehen Sie die Zündkerze mit einem Drehmoment von 16,7 bis 18,6 Nm (170 bis 190 kg-cm) fest.
5. Wiederholen Sie den Vorgang für einen Warmstart.
6. Wenn der Motor weiterhin nicht anspringt, schlagen Sie im Anhang „Fehlerbehebung“ am Ende dieser Anleitung nach.

VORSICHT!

Ein falscher Einbau der Zündkerze kann schwere Motorschäden zur Folge haben!

Ausschalten des Motors

1. Lassen Sie den Motor zum Abkühlen für 2 bis 3 Minuten im Leerlauf laufen.
2. Schieben Sie den Zündschalter in die Position „0“ bzw. STOPP.



WARNUNG!

Das Schneidmesser kann noch nachlaufen, wenn der Motor ausgeschaltet ist.



WARNUNG!

Sie sollten das Gerät in einem Notfall schnell ausschalten können.

Einstellen der Leerlaufdrehzahl

Sobald der Gashebel losgelassen wird, muss die Motordrehzahl auf die Leerlaufdrehzahl zurückfallen. Die Leerlaufdrehzahl kann eingestellt werden. Sie sollte so niedrig eingestellt werden, dass die Kupplung auskuppelt und das Schneidmesser nicht mehr mitläuft.

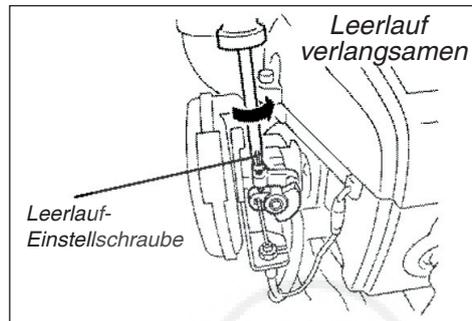
Einstellen des Leerlaufs



WARNUNG!

Das Schneidmesser darf im Leerlauf NIE mitlaufen! Wenn die Leerlaufdrehzahl nicht mit dem hier beschriebenen Verfahren eingestellt werden kann, lassen Sie die Heckenschere von Ihrem Händler untersuchen.

1. Stellen Sie das Gerät auf den Boden, starten Sie den Motor, und lassen Sie ihn im Leerlauf 2 bis 3 Minuten warmlaufen.
2. Wenn das Schneidmesser im Leerlauf mitläuft, verringern Sie die Leerlaufdrehzahl, indem Sie die Leerlauf-Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.



3. Wenn Sie einen Drehzahlmesser verwenden, sollte die Motordrehzahl auf 3.100 min^{-1} (U/min) eingestellt werden.
4. Die Gemischeinstellung des Vergasers wird werksseitig eingestellt und kann nicht von Ihnen nachgestellt werden.

Allgemeine Wartung

WICHTIG!

WARTUNG, AUSTAUSCH UND REPARATUR VON GERÄTEN UND BAUTEILEN KÖNNEN VON WERKSTÄTTEN DURCHFÜHRT WERDEN. IM GARANTIEFALL MÜSSEN REPARATUREN JEDOCH VON EINEM DURCH SHINDAIWA KOGYO CO., LTD AUTORISIERTEN HÄNDLER ODER SERVICE-CENTER DURCHFÜHRT WERDEN. DIE VERWENDUNG VON TEILEN, DIE IN LEISTUNG UND LEBENSDAUER NICHT DEN AUTORISIERTEN TEILEN ENTSPRECHEN, KANN DIE WIRKSAMKEIT DER GERÄTESICHERHEIT VERSCHLECHTERN UND HAT EINFLUSS AUF DIE ENTSCHEIDUNG ÜBER EINEN GARANTIEANSPRUCH.



WARNUNG!

Warten Sie, bis der Motor und das Schneidmesser vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie mit Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten an dem Gerät beginnen. Lösen Sie das Zündkerzenkabel, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.



WARNUNG!

Nicht zugelassene Teile sind für den Betrieb in Ihrem Gerät unter Umständen nicht geeignet und können zu Schäden am Gerät und zu Verletzungen führen.

HINWEIS:

Bei Verwendung von nicht zugelassenen Teilen erlischt Ihre Shindaiwa-Garantie.

Tägliche Wartung

Führen Sie vor jedem Arbeitsbeginn die folgenden Schritte durch:



WARNUNG!

Um die Gefahr eines Feuers zu verringern, halten Sie den Motor und den Schalldämpfer frei von Fremdkörpern, Gras und übermäßigem Schmierfett.

- Behandeln Sie das Schneidmesser vor Gebrauch und nach dem Betanken mit Schmiermittel/Sprühmittel.
- Überprüfen Sie das Messer auf Beschädigungen oder falsche Einstellung, und stellen Sie es gegebenenfalls neu ein oder tauschen Sie es aus.
- Entfernen Sie vorsichtig Verschmutzungen oder Fremdkörper vom Schalldämpfer und Kraftstofftank. Schmutzansammlungen in diesen Bereichen können zu Überhitzung, Feuer oder vorzeitigem Verschleiß führen.
- Entfernen Sie Fremdkörper und Schmutz aus den Klingen des Schneidmessers. Behandeln Sie die Klingen vor Gebrauch und nach dem Betanken mit Schmiermittel. Überprüfen Sie die Klingen auf Beschädigungen oder falsche Einstellung.
- Überprüfen Sie das Gerät auf lose oder fehlende Schrauben oder Komponenten. Achten Sie darauf, dass das Schneidmesser fest am Gerät befestigt ist.
- Überprüfen Sie das Gerät auf austretendes Benzin oder Schmiermittel.

Schalldämpfer

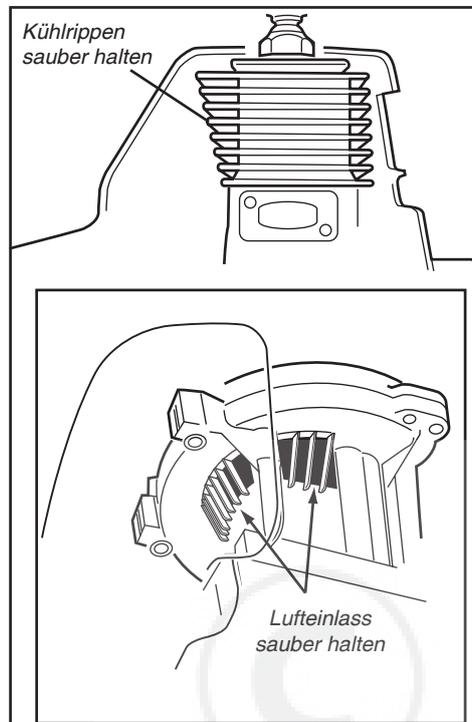
Das Gerät darf niemals mit schadhaftem Schalldämpfer betrieben werden. Vergewissern Sie sich, dass der Schalldämpfer fest sitzt und in gutem Zustand ist. Ein verschlissener oder beschädigter Schalldämpfer stellt eine Feuergefahr dar und kann zu schweren Gehörschäden führen.

Zündkerze

Achten Sie darauf, dass die Zündkerze und die Kabelverbindungen fest sitzen und sauber sind.

Befestigungselemente

Stellen Sie sicher, dass alle Muttern, Bolzen und Schrauben (mit Ausnahme der Vergaser-Einstellschrauben) fest angezogen sind.



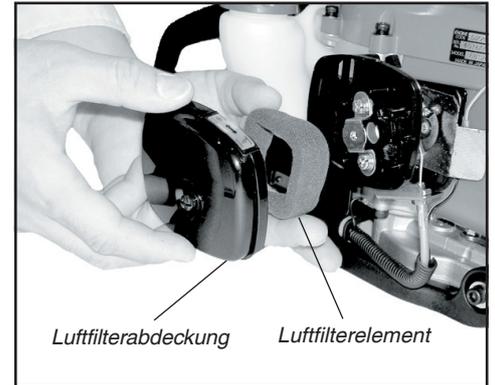
Wartung alle 10 bis 15 Stunden

VORSICHT!

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der Luftfilter beschädigt oder nass ist.

Alle 10 Betriebsstunden (häufiger unter staubigen oder schmutzigen Bedingungen):

Nehmen Sie den Luftfilter aus dem Luftfiltergehäuse und waschen Sie ihn gründlich mit Seife und Wasser aus. Spülen Sie ihn gründlich nach und trocknen Sie ihn. Geben Sie einige Tropfen Öl auf den Luftfilter und verteilen Sie das Öl auf dem gesamten Filter. Bauen Sie ihn nun wieder ein.

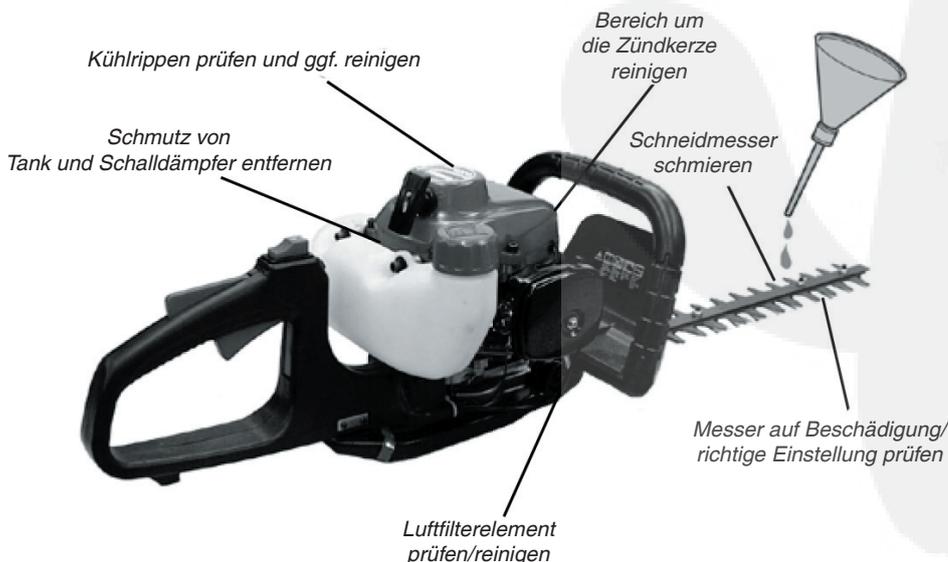


VORSICHT!

Reinigen Sie vor dem Entfernen der Zündkerze den Bereich um die Zündkerze, um zu verhindern, dass Verunreinigungen oder Fremdkörper in den Motor gelangen.

Alle 10 bis 15 Betriebsstunden:

- Entfernen und reinigen Sie die Zündkerze. Stellen Sie ggf. den Elektrodenabstand der Zündkerze auf 0,6 mm ein. Als Ersatz dürfen nur Zündkerzen des folgenden Typs verwendet werden:
NGK BMR6A oder eine vergleichbare Zündkerze des richtigen Wärmebereichs.



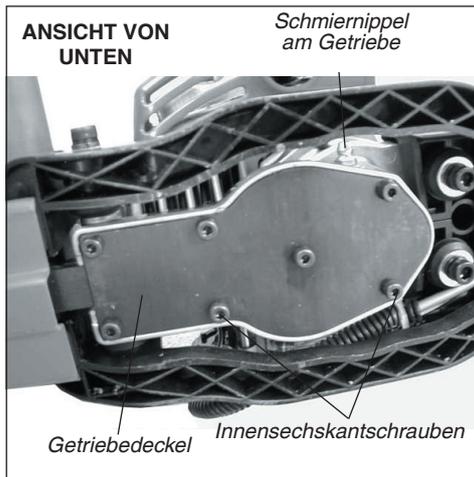
Fetten des Getriebes

VORSICHT!

Zuviel Fett im Getriebe führt dazu, dass das Getriebe langsamer als normal läuft. Außerdem können Undichtigkeiten entstehen.

Alle 20 Betriebsstunden

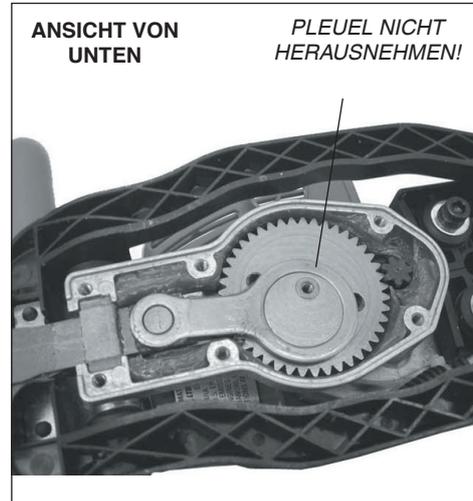
Verbinden Sie den Schlauch einer Fettpresse mit dem Schmiernippel auf der linken Seite des Getriebes. Schmieren Sie das Getriebe mit einem hochwertigen Lithiumfett. Die Menge Fett von drei Pumpstößen mit der Fettpresse ist ausreichend. **PUMPEN SIE NICHT ZU VIEL FETT IN DAS GETRIEBE!**



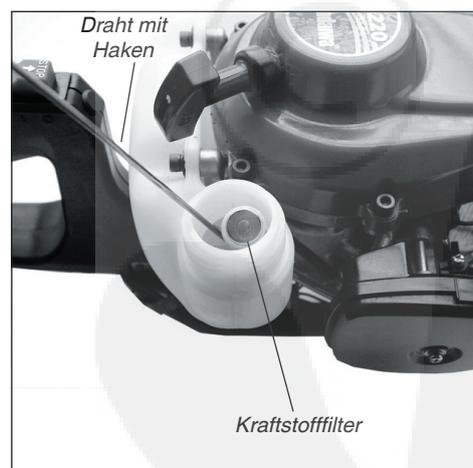
Wartung alle 50 Stunden

(vor langfristiger Lagerung. Häufiger unter staubigen oder schmutzigen Bedingungen):

Entfernen Sie den Deckel des Getriebes. Entfernen Sie das alte Fett mit Lösungsmittel und einem weichen Pinsel aus dem Getriebe. Füllen Sie das Getriebe von Hand mit ca. 40 bis 50 Gramm hochwertigem Lithiumfett (ca. 50 bis 70 % des Getriebes). **NICHT ÜBERFÜLLEN!**



- Verwenden Sie einen Draht mit einem Haken, um den Kraftstofffilter aus dem Tank zu heben. Überprüfen Sie den Kraftstofffilter. Wenn er Verunreinigungen aufweist, ersetzen Sie den Kraftstofffilter durch einen Original Shindaiwa-Ersatzfilter. Überprüfen Sie vor dem Wiedereinbau des Filters die Kraftstoffleitung. Wenn sie beschädigt oder veraltet ist, sollte die Kraftstoffleitung ausgebaut und gegebenenfalls von einem Shindaiwa-Servicetechniker ersetzt werden.



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.

Einlagern des Geräts

(30 Tage oder länger)

VORSICHT!

Lagern Sie das Gerät nicht ein, wenn sich noch Kraftstoff im Tank, in den Kraftstoffleitungen oder im Vergaser befindet!

HINWEIS:

Ihre Shindaiwa-Garantie schließt keine Deckung für Schäden ein, die durch abgestandenen oder verunreinigten Kraftstoff verursacht wurden.

- Reinigen Sie das Gerät sorgfältig von außen.
- Entfernen Sie alle Verunreinigungen und Fremdkörper aus den Kühlrippen des Zylinders und von den anderen Komponenten (wie unter „Tägliche Wartung“ beschrieben).
- Leeren Sie den Kraftstofftank vollständig. Motor starten und bis zum Stillstand laufen lassen.

WICHTIG!

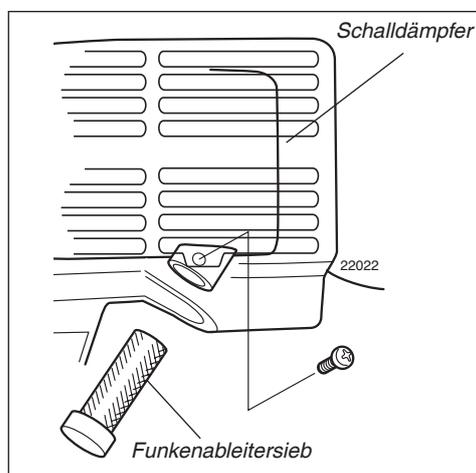
Lagern Sie keinen Kraftstoff über einen längeren Zeitraum ein.

- Entfernen Sie die Zündkerze, und geben Sie etwa 7 ml Zweitakt-Öl durch die Zündkerzenöffnung in den Zylinder. Ziehen Sie vor dem Wiedereinbau der Zündkerze 2 bis 3 Mal langsam am Startergriff, um das Öl an der Zylinderwand zu verteilen.
- Warten Sie den Luftfilter, wie zuvor im Abschnitt „Tägliche Wartung“ in dieser Anleitung beschrieben.
- Reparieren oder ersetzen Sie gegebenenfalls beschädigte Komponenten, und lagern Sie das Gerät anschließend an einem sauberen, trockenen und staubfreien Ort.

Warten des Schalldämpfers

Saisonal (oder bei häufigen Startschwierigkeiten und schlechter Leistung):

- Häufige Startschwierigkeiten oder eine schrittweise Leistungsabnahme können durch Kohlenstoffablagerungen im Funkenableitersieb des Schalldämpfers verursacht werden. Ziehen Sie das Sieb mit der Spitze einer kleinen Zange aus dem Schalldämpfer. Reinigen Sie das Sieb gründlich mit einer harten Bürste. Ein beschädigtes oder nicht mehr zu reinigendes Sieb muss ersetzt werden. Setzen Sie es durch vorsichtiges Klopfen wieder ein.
- Wenn die Kohlenstoffablagerungen im Schalldämpfer oder Zylinder zu groß sind oder Sie nach dem Reinigen keine Leistungsverbesserung feststellen, wenden Sie sich an Ihren Shindaiwa-Händler, um eine Inspektion Ihrer Heckenschere durchführen zu lassen.

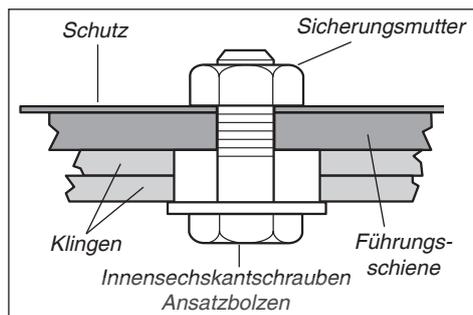


Einstellen des Schneidmessers

Die Schnittleistung des Schneidmessers an diesem Gerät hängt im Wesentlichen von richtig eingestellten Messern ab. Richtig eingestellte Messer bewegen sich leichtgängig und verhindern das Verfangen von Schnittgut zwischen den Klingen. So stellen Sie die Messer ein:

1. Lösen Sie alle Sicherungsmuttern am Schneidmesser um mindestens eine Umdrehung.
2. Ziehen Sie jeden Ansatzbolzen am Schneidmesser fest an, und lösen Sie alle Ansatzbolzen wieder um eine viertel bis halbe Umdrehung.
3. Beginnen Sie vom Getriebegehäuse aus. Sichern Sie jeden Bolzen in seiner Position, indem Sie seine Sicherungsmutter fest anziehen, ohne dass sich der Ansatzbolzen mitdreht.

Bei der richtigen Einstellung der Ansatzbolzen sollte zwischen dem Messer und den flachen Scheiben ein Abstand von 0,25 bis 0,50 mm vorhanden sein, und die flachen Scheiben an den Ansatzbolzen sollten sich frei bewegen können.



WARNUNG!

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



WARNUNG!

Die Messerklingen sind sehr scharf! Tragen Sie bei Arbeiten am Schneidmesser immer Handschuhe!

VORSICHT!

Der Betrieb der Heckenschere mit verschlissenen oder falsch eingestelltem Messer kann zu Leistungseinbußen und Beschädigungen am Gerät führen.

Fehlerbehebung

Motor startet nicht

Zu überprüfen:

Mögliche Ursache

Abhilfe

Bewegt sich der Kolben des Motors?

NEIN →

Defekte Anwerfvorrichtung.
Innere Beschädigungen.

Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

JA ↓

Ist die Kompression gut?

NEIN →

Die Zündkerze ist locker.
Übermäßiger Verschleiß an Zylinder,
Kolben, Kolbenringen.

Anziehen und erneut prüfen.
Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

JA ↓

Enthält der Tank ein frisches Kraftstoffgemisch mit dem richtigen Mischverhältnis?

NEIN →

Der Kraftstoff ist alt oder verunreinigt.
Falsches Gemisch.

Befüllen Sie den Tank mit einem Gemisch aus sauberem, frischem und bleifreiem Kraftstoff mit einer Oktanzahl von mindestens 90 und hochwertigem Zweitakt-Motorenöl in einem Verhältnis von 50:1. Starten Sie erneut.

JA ↓

Ist beim Pumpen Kraftstoff sichtbar und bewegt er sich in der Überlaufleitung?

NEIN →

Der Kraftstofffilter und/oder die Entlüftung sind verstopft.
Fehlerhafter Vergaser-Primer.

Reinigen Sie den Filter bzw. die Entlüftung oder tauschen Sie den Filter aus. Starten Sie erneut.
Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

JA ↓

Ist an der Zündkerzenelektrode ein Zündfunken zu sehen?

NEIN →

Der Zündschalter steht auf AUS („O“).
Fehlerhafte Masseverbindung an der Zündung.
Defekte Zündungseinheit.

Schieben Sie den Schalter auf EIN („I“), und starten Sie erneut.
Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

JA ↓

Überprüfen Sie die Zündkerze.

→

Wenn die Zündkerze nass ist, ist möglicherweise zu viel Kraftstoff im Zylinder.

Ziehen Sie den Startergriff bei entfernter Zündkerze. Setzen Sie die Zündkerze wieder ein, und starten Sie erneut.

Die Zündkerze ist unter Umständen verschmutzt oder der Elektrodenabstand stimmt nicht.

Reinigen Sie die Zündkerze, und stellen Sie den Elektrodenabstand auf 0,6 mm ein. Starten Sie erneut.

Die Zündkerze ist unter Umständen defekt oder hat nicht die richtige Spezifikation.

Ersetzen Sie die Zündkerze durch eine Zündkerze vom Typ NGK BMR6A. Starten Sie erneut.



WARNUNG!

Das Gerät sollte nur in qualifizierten Werkstätten repariert werden.

Fehlerbehebung

Geringe Ausgangsleistung

Zu überprüfen:

Mögliche Ursache

Abhilfe

Überhitzt der Motor?	<p>Das Gerät wird überlastet.</p> <p>Das Vergasergemisch ist zu mager.</p> <p>Falsches Kraftstoff-Öl-Mischverhältnis.</p> <p>Lüfter, Lüfterabdeckung oder Zylinderkühlrippen sind verschmutzt oder beschädigt.</p> <p>Kohlenstoffablagerungen am Kolben oder im Schalldämpfer.</p>	<p>Gerät sachgemäß einsetzen.</p> <p>Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</p> <p>Befüllen Sie den Tank mit einem Gemisch aus sauberem, frischem und bleifreiem Kraftstoff mit einer Oktanzahl von mindestens 90 und hochwertigem Zweitakt-Motorenöl in einem Verhältnis von 50:1.</p> <p>Reinigen, reparieren oder ersetzen Sie die Teile, bzw. an Shindaiwa-Händler wenden.</p> <p>Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</p>
Der Motor läuft im gesamten Drehzahlbereich unruhig. Am Auspuff tritt unter Umständen schwarzer Rauch und/oder unverbrannter Kraftstoff aus.	<p>Verstopfter Luftfilter.</p> <p>Lockere oder beschädigte Zündkerze.</p> <p>Luftverlust oder verstopfte Kraftstoffleitung.</p> <p>Der Kraftstoff ist alt oder verunreinigt, bzw. Wasser im Kraftstoff.</p> <p>Kolbenfresser.</p>	<p>Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter.</p> <p>Ziehen Sie die Zündkerze fest oder ersetzen Sie sie.</p> <p>Reparieren oder ersetzen Sie den Kraftstofffilter und/oder die Kraftstoffleitung.</p> <p>Befüllen Sie den Tank mit einem Gemisch aus sauberem, frischem und bleifreiem Kraftstoff mit einer Oktanzahl von mindestens 90 und hochwertigem Zweitakt-Motorenöl in einem Verhältnis von 50:1.</p> <p>Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</p>
Der Motor klopft.	<p>Vergaser und/oder Membran defekt.</p> <p>Überhitzung.</p> <p>Falscher Kraftstoff.</p> <p>Kohlenstoffablagerungen im Verbrennungsraum.</p>	<p>Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</p> <p>Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</p> <p>Siehe oben.</p> <p>Tank entleeren, frisches Kraftstoff-Öl-Gemisch tanken.</p> <p>Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.</p>

Fehlerbehebung

Weitere Probleme

Symptom

Mögliche Ursache

Abhilfe

Schlechte Beschleunigung.

Verstopfter Luftfilter.
Verstopfter Kraftstofffilter.
Falsches Kraftstoff-Luft-Gemisch.
Die Leerlaufdrehzahl ist zu niedrig eingestellt.

Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter.
Ersetzen Sie den Kraftstofffilter.
Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.
Einstellen: 3.000 (± 250) U/min (min^{-1})

Der Motor bleibt plötzlich stehen.

Der Schalter wurde auf AUS gestellt.
Der Kraftstofftank ist leer.
Verstopfter Kraftstofffilter.
Es befindet sich Wasser im Kraftstoff.
Kurzgeschlossene Zündkerze oder loser Zündstecker.
Zündfehler.
Kolbenfresser.

Schieben Sie den Schalter auf EIN, und starten Sie erneut.
Nachtanken.
Ersetzen Sie den Filter.
Lassen Sie den Kraftstoff ab, und ersetzen Sie ihn durch sauberen Kraftstoff.
Reinigen bzw. ersetzen Sie die Zündkerze und setzen Sie sie wieder ein. Ziehen Sie den Zündkerzenstecker fest.
Evtl. defekte Zündelektronik, an autorisierten Shindaiwa-Händler wenden.
Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

Der Motor lässt sich schlecht ausschalten.

Das Massekabel wurde getrennt, oder der Schalter ist defekt.
Überhitzung aufgrund einer falschen Zündkerze.
Überhitzter Motor.

Ersetzen Sie gegebenenfalls die defekten Teile, bzw. Shindaiwa-Händler aufsuchen.
Ersetzen Sie die Zündkerze durch eine Zündkerze vom Typ NGK BMR6A.
Lassen Sie den Motor im Leerlauf abkühlen.

Das Schneidmesser läuft, obwohl der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.

Die Leerlaufdrehzahl des Motors ist zu hoch.
Gebrochene Kupplungsfeder, oder Kupplungsschaden.

Stellen Sie die Leerlaufdrehzahl ein: 3.000 (± 250) U/min (min^{-1})
Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

Übermäßige Vibrationen.

Arbeitswerkzeug verbogen oder beschädigt.
Getriebe beschädigt.
Messerbefestigung abgenutzt oder falsch eingestellt.

Ersetzen Sie gegebenenfalls die defekten Teile, bzw. Shindaiwa-Händler aufsuchen.
Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.
Wenden Sie sich an einen autorisierten Shindaiwa-Händler.

KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Wir erklären hiermit, dass die Shindaiwa Heckenschere
Modell DH220 (DH220/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
2002/88/EEC in der geänderten Fassung

Verwendete Norm:

EN 292 Teile 1&2
EN 774
CISPR 12

Gemessener Schalleistungspegel: 106 dB (A)

Garantierter Schalleistungspegel: 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.: +81-82-849-2003, Fax: +81-82-849-2482

19. August 2004



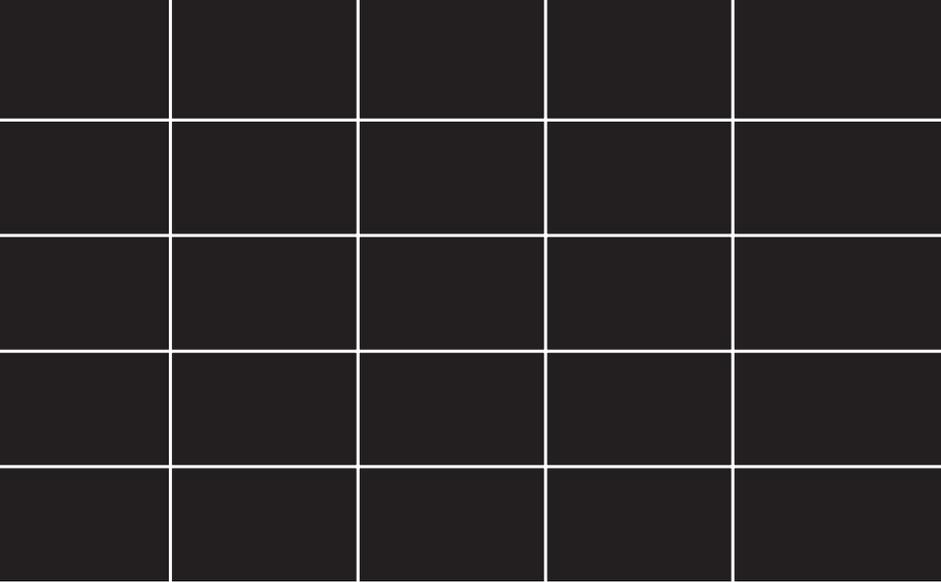
T. Yoshitomi
Abteilungsleiter
Qualitätssicherungsabteilung

Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.

Hauptsitz: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-Ku,
Hiroshima, 731-3167, Japan
Tel.: +81-82-849-2220, Fax: +81-82-849-2481







shindaiwa

Shindaiwa Inc.
11975 S.W. Herman Road
Tualatin, Oregon 97062 USA
Tel.: +1-503-692-3070
Fax: +1-503-692-6696
www.shindaiwa.com

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

© 2004 Shindaiwa, Inc.
Teilenummer 81069
Überarbeitung 8/04
Gedruckt in Japan

Shindaiwa Tornado ist eine Marke, und Shindaiwa ist eine eingetragene Marke von Shindaiwa, Inc.
Spezifikationen können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden.

