



# CKS 1900 V



D

Originalgebrauchsanweisung – Benzinkettensäge

GB

Operating Instructions – Petrol chainsaw

**D EG-Konformitätserklärung**  
Wir, die Firma T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, erklären unter alleiniger Verantwortung, dass die unten genannten Produkte die grundlegenden Anforderungen der nachfolgend aufgeführten EU-Richtlinien - und aller nachfolgenden Änderungen - erfüllen:  
2006/42/EC, 2014/30/EU, 2000/14/EC, 2002/88/EC.

**GB EC declaration of conformity**  
We, T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, declare in our sole responsibility that the products identified below comply with the basic requirements imposed by the EU directives specified below including all subsequent amendments:  
2006/42/EC, 2014/30/EU, 2000/14/EC, 2002/88/EC.

**F Déclaration de conformité**  
Par la présente nous, l'entreprise T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, nous déclarons comme seul et unique responsable que les produits énoncés ci-dessous répondent aux exigences fondamentales des directives européennes ci-présente - et à toutes les modifications suivantes:  
2006/42/EC, 2014/30/EU, 2000/14/EC, 2002/88/EC..

**E Declaración CE de conformidad**  
La empresa T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH, Siemensstr. 17, D-74915 Waibstadt, declara bajo su propia responsabilidad que los productos mencionados abajo cumplen los requisitos de las siguientes directivas de la CE y modificaciones sucesivas:  
2006/42/EC, 2014/30/EU, 2000/14/EC, 2002/88/EC.

**I Dichiarazione di conformità CE**  
La ditta T.I.P. GmbH Technische Industrie Produkte sita in Siemensstr. 17, D-74915 a Waibstadt, dichiara sotto la propria responsabilità, che i prodotti sotto indicati sono costruiti in conformità con le direttive EU in vigore e loro successive modifiche:  
2006/42/EC, 2014/30/EU, 2000/14/EC, 2002/88/EC.

**Art.:**  
Kettensäge  
Chain Saw

**CKS 1900 V**

**applied standards/ angewendete Normen:**  
EN ISO 11681-1:2011  
EN ISO 14982:2009  
AfPS GS 2014:01 PAK

**Noise Emission / Geräusch Emission:**  
ISO 3744:2010: L<sub>WA</sub>: measured 108,6 dB (A) ±2,5 dB (A) / guaranteed.: 113 dB (A)  
Conformity assessment was made according annex V of directive 2000/14/EC

**EC-Baumusterprüfung / EC-Type Examination**  
**Benannte Stelle // notified body**

TÜV SÜD Product Service GmbH - Ridlerstraße 65 – D-80339 München,  
Zulassungsnummer / notified under No.: **0123**

Registrierungs-Nr. /Registration No.: **M6A 091651 0017 Rev. 02**

Serien-Nr.: ab 2052TW0001 bis 2052TW2005  
Serial-No.: from 2052TW0001 up to 2052TW2005

**Dokumentationsbevollmächtigter:**

**Peter Haaß**  
T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH  
Siemensstraße 17  
D - 74915 Waibstadt  
info@tip-pumpen.de

Crosstools und das Logo



sind Handelsmarken der  
T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH

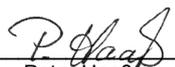


T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH  
Siemensstraße 17  
D-74915 Waibstadt

Telefon: + 49 (0) 7263 / 91 25 0  
Telefax: + 49 (0) 7263 / 91 25 25  
E-Mail: info@tip-pumpen.de



Waibstadt, 14.12.2020  
T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH

  
Peter Haaß  
- Leiter Produktmanagement -

Liebe Kundin, lieber Kunde,

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Gerätes von Cross Tools!  
Damit Sie alle technischen Vorzüge nutzen können, lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch.

**Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Gerät.**

### Wichtig

Beim Benutzen von Geräten müssen Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden, um Verletzungen und Schäden zu verhindern. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung deshalb sorgfältig durch. Bewahren Sie diese gut auf, damit Ihnen die Informationen jederzeit zur Verfügung stehen.

Falls Sie das Gerät an andere Personen übergeben sollten, händigen Sie diese Bedienungsanleitung / Sicherheitshinweise bitte mit aus. T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH übernimmt keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung und den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen entstehen.

### Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweise .....	2
1.1.	Erläuterung der Symbole und Sicherheitshinweise .....	2
1.2.	Sicherheitshinweise .....	2
1.3.	Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf den Rückschlag .....	4
2.	Erklärung der Symbole auf dem Gerät .....	5
3.	Technische Daten CKS 1900 V .....	6
4.	Einsatzgebiet .....	7
5.	Zusammenbau .....	7
5.1.	Einbau der Führungsschiene und der Sägekette .....	8
6.	Kraftstoff und Kettenöl .....	9
6.1.	Kraftstoff .....	9
6.2.	Mischung des Kraftstoffes .....	9
6.3.	Betanken des Gerätes .....	10
6.4.	Besondere Hinweise .....	10
6.5.	Kettenöl .....	11
7.	Betrieb des Motors .....	11
7.1.	Anlassen des Motors .....	11
7.2.	Überprüfen der Ölzufuhr .....	12
7.3.	Einstellen des Vergasers .....	13
7.4.	Vergaser-Anti-Vereisungsmechanismus .....	13
7.5.	Kettenbremse .....	14
7.6.	Ausschalten des Motors .....	14
8.	Sägen .....	14
8.1.	Vorsichtsmaßnahmen gegen Rückschlag .....	15
8.2.	Fällen eines Baumes .....	15
8.3.	Ablängen und Entasten .....	15
9.	Wartung .....	16
9.1.	Wartung nach jedem Gebrauch .....	17
9.2.	Periodische Wartungspunkte .....	18
9.3.	Wartung der Sägekette und der Führungsschiene .....	19
9.4.	Tabelle Kettenwartung .....	21
10.	Störungssuche .....	21
11.	Garantie .....	22
12.	Bestellung von Ersatzteilen .....	23
13.	Service .....	23

## 1. Sicherheitshinweise

### 1.1. Erläuterung der Symbole und Sicherheitshinweise

	Vor Inbetriebnahme des Geräts die Gebrauchsanweisung aufmerksam lesen.		Warnung! Vorsicht, Rückschlaggefahr.
	Die in der Bedienungsanleitung und am Gerät angegebenen Warnungstexte lesen und verstehen.		Tragen Sie einen Handschutz!
	Die Kettensäge immer nur beidhändig bedienen.		Tragen Sie einen Gehörschutz, Augenschutz und Schutzhelm!
	<p><b>WARNUNG! RISIKO EINER HÖRSCHÄDIGUNG</b></p> <p>Unter normalen Verwendungsbedingungen kann diese Maschine eine tägliche Lärmbelastung für den Bediener von mindestens 85 dB (A) beinhalten.</p>		



1. Benutzen Sie niemals nur Benzin als Kraftstoff
2. Nutzen Sie min. 90-Oktan Kraftstoff gemischt mit speziellem 2-Takt Öl oder einem 2-Takt Sonderkraftstoff.
3. Mischungsverhältnis Kraftstoff: Öl – 40 : 1

### 1.2. Sicherheitshinweise

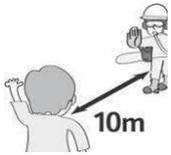


1. Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit der Säge. Benutzen Sie die Säge nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
2. Tragen Sie festes und rutschfestes Schuhwerk, eng anliegende Arbeitskleidung, einen der der EN 397, 352 und 1731 entsprechenden Forsthelm (Schutzhelm, Gesichtsschutz und Gehörschutz) und vibrationsschützende Handschuhe.
3. Sind Ihre Hände über einen zu langen Zeitraum zu hoher Vibration ausgesetzt, kann es zur sogenannten Weißfingerkrankheit, einer Durchblutungsstörung der Hände kommen. Symptome sind ein taubes Gefühl in den Händen, Kribbeln, unnatürliche Blässe oder Stechen. Um diesem Vorzubeugen, beachten Sie folgendes:
  - Warten Sie regelmäßig Kettensäge einschließlich Sägekette und Antivibrationssystem, um die Vibration der Säge so gering wie möglich zu halten. Eine stumpfe Kette verlängert die Schnittzeit, und das Drücken einer stumpfen Kette durch Holz erhöht die auf Ihre Hände übertragenen Vibrationen. Eine Säge mit losen Bauteilen oder mit beschädigten oder abgenutzten AV-Puffern weist tendenziell ein höherer Vibrationspegel auf.
  - Tragen Sie vibrationsschützende Handschuhe.
  - Machen Sie bei längeren Arbeiten öfter Pause.
  - Treten trotz allem oben genannte Symptome auf, beenden Sie die Arbeit mit der Säge und suchen Sie einen Arzt auf.



4. **WARNUNG:** Benzin ist hochgradig entflammbar.

Benzin nur in den dafür vorgesehenen Behältern aufbewahren. Tanken Sie nur im Freien und rauchen Sie nicht während des Betankens. Funken und offenes Feuer fern halten. Benzin ist vor dem Starten des Motors einzufüllen. Während der Motor läuft oder bei heißer Maschine darf der Tankverschluss nicht geöffnet oder Benzin nachgefüllt werden. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, diesen sofort aufwischen. Gerät von der benzinverschmutzten Stelle entfernen. Jeglicher Zündversuch ist zu vermeiden, bis sich die Benzindämpfe verflüchtigt haben. Alle Benzintank- und andere Tankverschlüsse immer sorgfältig schließen. Kettensäge mindestens 3 m vom Auftankort entfernen, bevor der Motor gestartet wird.



5. Halten Sie andere Personen, insbesondere Kinder, und Tiere aus dem Arbeitsbereich fern. Mindestabstand bei allen Arbeiten mit der Säge: 10 Meter.



6. Vor der Arbeit:

- Arbeitsbereich aufräumen
- Fluchtweg planen und von Ästen und Hindernissen befreien
- für sicheren Stand sorgen.



7. Wenn der Motor läuft, die Kettensäge stets mit beiden Händen halten, und dabei mit allen Fingern den Griff der Kettensäge fest umfassen.



8. Bei laufendem Motor alle Körperteile von der Kettensäge entfernt halten.



9. Sich vor dem Anlassen des Motors vergewissern, dass die Kette nirgends aufliegt.

10. Die Kettensäge immer mit ausgeschaltetem Motor tragen, und zwar mit dem Führungsschiene und der Kette nach hinten und dem Schalldämpfer vom Körper weg weisend.

11. Vor jeder Inbetriebnahme die Kettensäge auf abgenutzte, gelockerte oder beschädigte Teile überprüfen. Niemals ein Gerät benutzen, das beschädigt, nicht ordnungsgemäß eingestellt oder nicht vollständig und betriebssicher zusammengebaut ist. Sich vergewissern, dass die Kette beim Loslassen des Gasgriffs sofort stoppt.



12. Alle Wartungsarbeiten an der Kettensäge – mit Ausnahme der in der Betriebsanleitung aufgeführten Arbeiten – sind von qualifiziertem Wartungspersonal auszuführen (wenn zwecks Wartung der Kupplung beim Ausbauen oder Arretieren der Schwungscheibe die falschen Werkzeuge benutzt werden, kann dies zu einer strukturellen Beschädigung und einem eventuellem späteren Zerbersten der Schwungscheibe während des Betriebs führen).



13. Vor dem Absetzen der Kettensäge immer den Motor ausschalten.



14. Beim Schneiden von Büschen und Gestrüpp ganz besonders vorsichtig sein, da sich dünne Zweige in der Kette verfangen und Sie aus dem Gleichgewicht bringen oder Verletzungen verursachen können.

15. Beim Schneiden eines unter Belastung stehenden Astes auf den Rückschlag achten, damit der zurückschnellende Zweig beim Durchtrennen keine Verletzung verursacht.



16. Bei schlechtem Wetter, ungünstigen Sichtverhältnissen oder extrem hohen oder niedrigen Temperaturen nicht sägen. Sicherstellen, dass der Stamm keine trockenen Äste aufweist, die abbrechen könnten.



17. Die Griffe trocken, sauber und frei von Öl oder Kraftstoff halten.

18. Die Kettensäge nur in einem gut belüfteten Arbeitsbereich benutzen. Den Motor niemals in geschlossenen Räumen oder Gebäuden laufen lassen. Die Auspuffgase enthalten gefährliches Kohlenmonoxid.



19. Die Kettensäge niemals betreiben, wenn Sie sich auf einem Baum befinden, es sei denn, Sie sind speziell dafür ausgebildet.

20. Kettensäge nur mit angebrachter Schutzhülle der Führungsschiene transportieren und lagern.

### 1.3. Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf den Rückschlag

**ACHTUNG:** Ein Rückschlag der Kettensäge kann durch die Berührung die Führungsschiene-Spitze mit einem festen Gegenstand verursacht werden, oder wenn sich das zu schneidende Holz zusammendrückt und die Führungsschiene im Schnitt einklemmt.



Die Berührung der Führungsschiene-Spitze mit einem festen Objekt kann in manchen Fällen ein blitzschnelles Zurückschlagen verursachen, bei dem die Führungsschiene nach hinten und oben in Richtung der Bedienungsperson geschleudert wird. Durch ein Einklemmen der Sägekette am oberen Teil der Führungsschiene kann die Führungsschiene durch eine schnelle Bewegung zurück und in Richtung der Bedienungsperson gestoßen werden.

Wenn einer dieser beiden Vorgänge eintritt, könnte dies zur Folge haben, dass Sie die Kontrolle über die Kettensäge verlieren, was wiederum zu schwerwiegenden Verletzungen führen könnte.

Verlassen Sie sich nicht nur auf die eingebauten Sicherheitseinrichtungen Ihrer Kettensäge. Als Benutzer dieses Geräts müssen Sie selbst einige Vorsichtsmaßnahmen treffen, um alle Arbeiten mit der Säge unfall- und verletzungsfrei durchführen zu können.

21. Wenn Sie sich mit den Ursachen und Eigenarten des Rückschlages einigermaßen vertraut machen, reduzieren oder eliminieren Sie dadurch das Überraschungsmoment, womit eine häufige Ursache von Unfällen ausgeschaltet ist.



22. Bei laufendem Motor die Kettensäge immer mit beiden Händen fest halten, und zwar die rechte Hand am hinteren, die linke Hand am vorderen Griff. Dabei die Griffe mit der ganzen Hand fest umfassen. Ein fester Griff reduziert die Wirkung des Rückschlages und hilft Ihnen, das Gerät unter Kontrolle zu halten.

23. Sich vergewissern, dass der Arbeitsbereich frei von Hindernissen ist. Darauf achten, dass beim Schneiden die Spitze der Führungsschiene nicht mit anderen Stämmen, Zweigen oder Hindernissen in Berührung kommt, was einen Unfall verursachen könnte.



24. Den Schneidvorgang immer mit einer hohen Motordrehzahl durchführen.
25. Beim Schneiden auf gute Balance achten und die Arme nicht zu weit nach vorne ausstrecken und nicht über der Schulterhöhe schneiden.
26. Bei der Wartung und dem Schärfen der Kette den Anweisungen des Herstellers folgen.
27. Wenn Führungsschiene oder Kette ersetzt werden müssen, nur die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile oder ein gleichwertiges Produkt einbauen.

## 2. Erklärung der Symbole auf dem Gerät

**ACHTUNG:** Auf dem Gerät sind Symbole für Sicherheitsfunktionen und Wartung eingepreßt. Gemäß diesen Anzeigen vorsichtig vorgehen und keine Fehler machen.



Einfüllöffnung zum Nachfüllen von Kraftstoffgemisch  
Position: Neben dem Kraftstoffdeckel



Einfüllöffnung zum Nachfüllen des Kettenöls  
Position: neben dem Öldeckel



Ein- / Aus-Schalter  
Hinweise zum Schalter. Drehen Sie den Schalter auf "O" (STOP), so wird der Motor ausgeschaltet.  
Position: hinten links



Choke  
Ziehen Sie den Chokeknopf heraus, die Chokeklappe schließt sich. (Position zum Starten des kalten Motors.)  
Position: hinten rechts



### Einstellung des Vergasers:

**H:** Die Schraube unter der "H"-Prägung ist die Hochgeschwindigkeits-Einstellschraube.

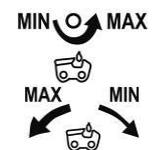
**L:** Die Schraube unter der "L"-Prägung ist die Niedriggeschwindigkeits-Einstellschraube.

**T:** Die Schraube mit der "T"-Prägung ist die Leerlauf-Einstellschraube. **Position:** linke Seite des hinteren Griffs



Die Richtungen zeigen an, dass die Kettenbremse freigegeben (weißer Pfeil) oder aktiviert (schwarzer Pfeil) ist.

**Position:** Vorderseite auf der Kettenradabdeckung



Wenn Sie die Schraube mit einem Schraubendreher in Pfeilrichtung in die Position "MAX" drehen, ist der Ölfluss stärker und wenn Sie die Position "MIN" einstellen, ist der Ölfluss geringer.

**Position:** Geräteboden

### 3. Technische Daten CKS 1900 V

#### Motor

Motor Typ	1E52F (EURO V)
Zulassungsnummer	e9*2016/1628*2016/1628SHB1/P*1192*00
Kraftstoff	Gemisch (Benzin 40:1 Zweitaktöl)
Kettenöl	Sägekettenhaftöle hoher Qualität
Hubraum	52 cm <sup>3</sup>
Leerlaufdrehzahl	3000 ± 200 U/min
empfohlene Höchstdrehzahl	10.000 U/min
Leistung	1.9 kW / 8.500U/min

#### Zündanlage

Zündkerze	L7T / L8RTF / L7RTC
Elektrodenabstand	0,7 mm

#### Kraftstoff und Schmieranlage

Vergasertyp	Membranvergaser
Kraftstoff Fassungsvermögen	550 ml
Ölfassungsvermögen	260 ml
Ölzuführsystem	Automatikpumpe verstellbar

#### Gewicht

Motoreinheit ohne Betriebsstoffe	ca. 4,9 kg
----------------------------------	------------

#### Geräusch- und Vibrationswerte

Gemessener Schalleistungspegel L <sub>WA</sub>	108,6 dB(A)
Garantierter Schalleistungspegel L <sub>WA</sub> (K = 3 dB)	113 dB(A)
Gemessener Schalldruckpegel L <sub>pA</sub> (K = 3 dB)	101,9 dB(A)
Schwingungsemissionswert (Vorderer Griff)	4,795 m/s <sup>2</sup> / K = 1,5 m/s <sup>2</sup>
Schwingungsemissionswert (Hinterer Griff)	5,247 m/s <sup>2</sup> / K = 1,5 m/s <sup>2</sup>

#### Geräuschemissions- und Vibrationsinformation

Umweltbelastende **Geräuschemission** gemessen als Schalleistung (L<sub>WA</sub>) gemäß EG-Richtlinie 2000/14  
 Der aufgezeichnete Lautstärkepegel für die Maschine wurde unter Verwendung der originalen Schneidausrüstung mit dem höchsten Pegel gemessen. Die Differenz zwischen garantiertem und gemessenem Lautstärkepegel besteht darin, dass bei der garantierten Lautstärke auch eine Streuung im Messergebnis und Variationen zwischen verschiedenen Maschinen desselben Modells gemäß der Richtlinie 2000/14/EG berücksichtigt werden

**Schwingungsgesamtwerte** (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt gemäß EN 60745 (Unsicherheit K = 1,5 m/s<sup>2</sup>)

Der gemäß EN 60745 ermittelte Schwingungspegel kann für den Vergleich von Werkzeugen miteinander verwendet werden und eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Werkzeugs. Er kann abweichen, wenn das Werkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Achten Sie auf zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: regelmäßige Wartung der Werkzeuge, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

#### Abmessungen Maschine (ohne Führungsschiene)

Länge x Breite x Höhe	400 x 255 x 280 mm
-----------------------	--------------------

## Sägekette / Führungsschiene

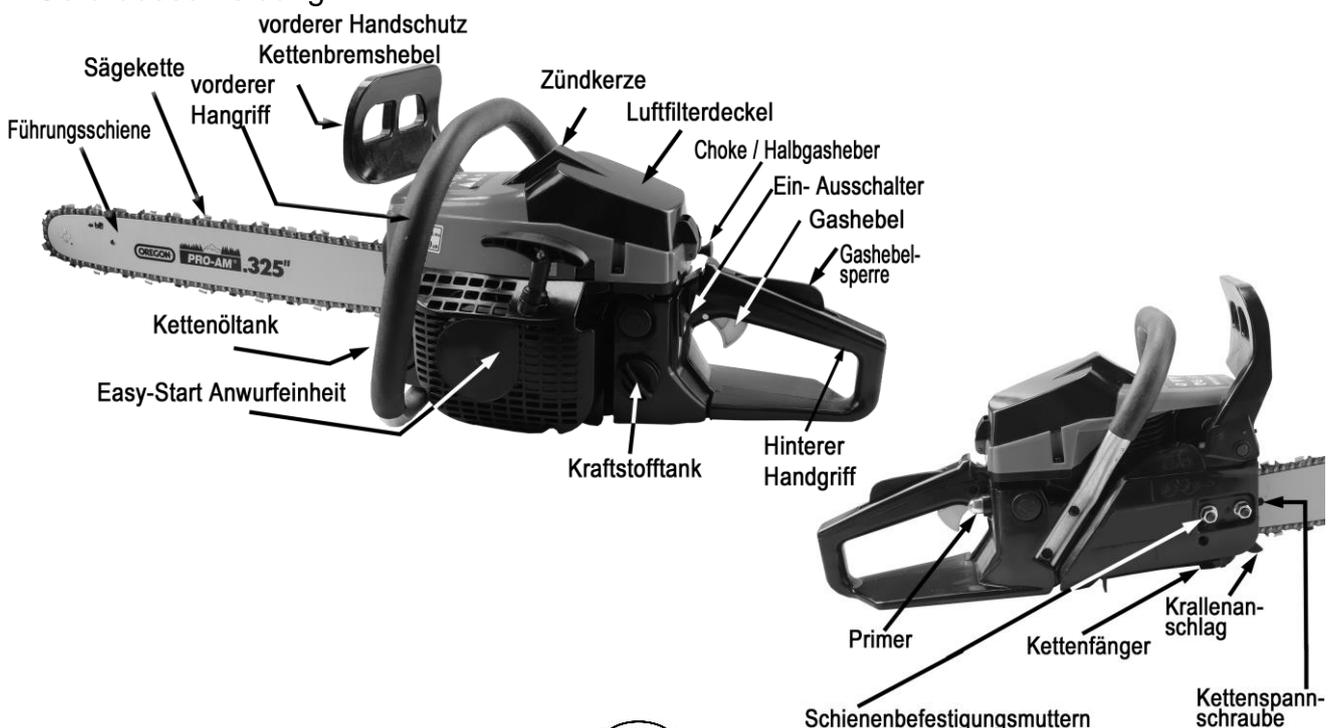
Führungsschiene Typ	OREGON 180PXBK095: 18" / 0,058"
Schnittlänge	450 mm
Art der Kette	OREGON 21LPX072X
Sägekettenteilung	0,325" / 8,255 mm
Stärke der Antriebsglieder	0,058" / 1,47 mm
Anzahl Antriebsglieder der Kette	72
Kettenrad Zähnezahl / Teilung	7 x 0,325" (8,255 mm)

## 4. Einsatzgebiet

Diese Säge ist für die Verwendung von Hauseigentümern, Gartenbesitzern, Landhausbewohner und privaten Brennholzwerbern ausgelegt und eignet sich für alle allgemeinen Arbeiten wie z.B. Roden, Beschneiden, Entasten, Brennholz schneiden, Fällen kleinerer Bäume etc. Die Säge ist für die private Nutzung im häuslichen Bereich und nicht für gewerbliche und industrielle Zwecke bzw. für den professionellen Einsatz vorgesehen. Mit der Kettensäge darf nur Holz gesägt werden. Das Bearbeiten von Materialien wie bspw. Kunststoff, Stein, Metall oder Holz, welches Fremdkörper enthält, ist nicht gestattet. Der Bediener einer Motorsäge sollte auf jeden Fall über die notwendige Sachkenntnis und Qualifizierung zum Führen einer Motorsäge verfügen (Motorsägenschein). Das von Ihnen erworbene Gerät wurde den geltenden Vorschriften entsprechend geplant und hergestellt und garantiert Ihnen daher unter den in vorliegender Anleitung beschriebenen Bedingungen (vorgesehener Gebrauch) einen sicheren Betrieb. Jeder andersartige Einsatz des Geräts, bzw. das Nichtbeachten der Hinweise bezüglich Sicherheit, Wartung und Reparatur ist als unsachgemäßer Gebrauch des Geräts zu verstehen und hat den Gültigkeitsverfall der Garantie zur Folge. Der Hersteller kann für Sach- oder Personenschäden, die Folge eines unsachgemäßen Gebrauch des Geräts sind, nicht haftbar gemacht werden.

## 5. Zusammenbau

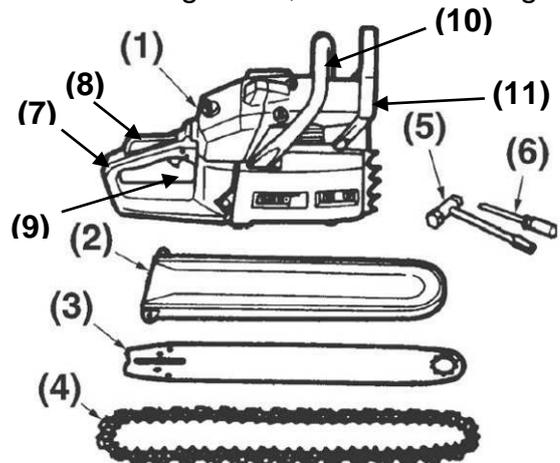
### Gerätebeschreibung



## 5.1. Einbau der Führungsschiene und der Sägekette

Die Standard-Ausrüstung für die Kettensäge besteht aus den folgenden, in der Abbildung dargestellten Teilen:

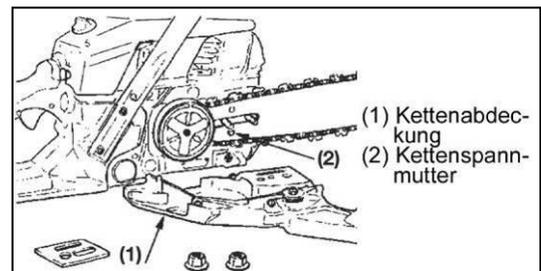
1. Antriebsaggregat
2. Führungsschienenschutz
3. Führungsschiene
4. Sägekette
5. Zündkerzenschlüssel
6. Schraubendreher zur Vergasereinstellung
7. hinterer Handgriff
8. Gashebelsperre
9. Gashebel
10. vorderer Handgriff
11. vorderer Handschutz / Kettenbremshebel



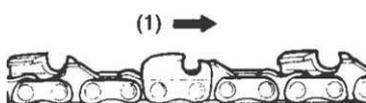
Den Karton öffnen; dann die Führungsschiene und die Kette nach folgenden Anweisungen am Antriebsaggregat anbringen:

**ACHTUNG:** Die Zähne der Sägekette sind sehr scharf, daher bei der Handhabung dicke Schutzhandschuhe tragen.

1. Den vorderen Handschutz in Richtung vorderen Handgriff ziehen, um sicher zu gehen, dass die Kettenbremse nicht aktiviert ist.
2. Die Muttern lösen und die Kettenabdeckung entfernen.
3. Die Kette auf das Zahnrad hinter der Kuppelungsglocke aufziehen. **Darauf achten, dass die Treibglieder der Kette genau in der Führung des Antriebsritzels liegen.** Dann die Führungsschiene am Antriebsaggregat montieren, während die Sägekette in die Nut um die Führungsschiene gelegt wird.

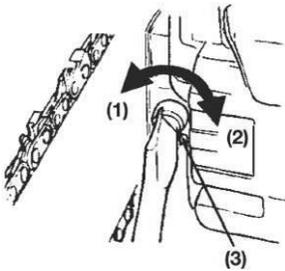


**Hinweis:** Auf die korrekte Einbaurichtung der Sägekette achten.



(1) Laufrichtung (Führungsschiene oben)

4. Die Kettenradabdeckung am Antriebsaggregat montieren und die Muttern von Hand aufschrauben. Vergewissern sie sich, dass der Verstellstift für die Kettenspannung im unteren Loch an der Führungsschiene positioniert ist. Eventuell müssen Sie die Kettenspanner-Schraube dazu etwas zurückdrehen (entgegen Uhrzeigersinn).
5. Die Führungsschiene vorne hochhalten und die Kettenspannung an der Schraube vorne am Kettenraddeckel einstellen. Die Kettenspanner-Schraube drehen, bis die Antriebsglieder leicht in der Nut der Führungsschiene anliegen.
6. Die Spitze der Führungsschiene hochhalten und die Muttern gut festziehen (12~15Nm). Nun die Kette auf einwandfreien Lauf und korrekte Spannung überprüfen, indem sie von Hand gedreht wird. Wenn erforderlich, die Kettenradabdeckung etwas lösen und die Kettenspannung korrigieren. Die Kette muss sich von Hand drehen lassen, sie darf nicht zu locker und nicht zu fest gespannt sein. Danach die beiden Muttern wieder gut festziehen.



- (1) Lösen
- (2) Anziehen
- (3) Kettenspanner- Schraube

**Hinweis:** Neue Ketten dehnen sich während der anfänglichen Verwendungszeit. Aus diesem Grunde die Kettenspannung häufig überprüfen und eventuell nachstellen, da eine lockere Kette leicht herunterspringen oder zu einem rapiden Verschleiß von Kette und Führungsschiene führen kann.

## 6. Kraftstoff und Kettenöl

### 6.1. Kraftstoff



**ACHTUNG:** Benzin ist sehr leicht entzündlich. Rauchen oder das Handhaben offener Flammen oder Funken in der Nähe des Kraftstoffs ist zu vermeiden. Zudem ist sicherzustellen, dass der Motor gestoppt und abgekühlt ist, bevor Kraftstoff nachgefüllt wird. Dafür ist ein leerer Boden im Freien zu wählen; anschließend sollte der Motor wenigstens 3m entfernt vom Ort des Auftankens gestartet werden.

- Zweitaktmotoren werden grundsätzlich mit einem Benzin-Öl Gemisch betrieben. Die Motorschmierung wird durch das im Gemisch enthaltene Zweitaktöl erreicht, das über eine besondere Formel für die Verwendung mit luftgekühlten 2-Takt-Benzinmotoren verfügt. Bitte ein Öl mit Antioxidations-Zusatz verwenden, das ausdrücklich für die Verwendung mit luftgekühlten 2-Takt-Benzinmotoren vorgesehen ist (JASO FC GRADE OIL oder ISO EGC GRADE).
- Kein gemischtes BIA- oder TCW- Öl (2-Takt- Wasserkühlung) verwenden.
- Empfohlenes Mischungsverhältnis Kraftstoff : Öl - 40: 1
- Die Abgasemission wird durch die grundlegenden Motor-Parameter und Komponenten gesteuert (d.h. durch die Gemischaufbereitung, die Zündungszeit und die Steuerzeit), ohne dass maßgebliche Zusatzgeräte oder die Zuführung irgendeines inerten Materials während der Verbrennung erforderlich wäre.
- Es darf nur bleifreies Benzin für die Gemischherstellung verwendet werden. Diese Maschinen enthalten einen Abgas-Katalysator und sind für den Betrieb mit unverbleitem Benzin zertifiziert.
- Es ist sicherzustellen, dass Benzin mit einer Mindestoktanzahl von 90 RON verwendet wird.
- Wenn Benzin mit einem niedrigeren Oktanwert als angegeben verwendet wird, besteht die Gefahr eines Ansteigens der Motortemperatur, was Motorprobleme wie beispielsweise einen Kolbenfresser zur Folge haben kann.
- Benzin oder Öl schlechter Qualität kann zu einer Beschädigung der Dichtungsringe, der Kraftstoffleitungen oder des Kraftstofftanks des Motors führen.

### 6.2. Mischung des Kraftstoffes

**WARNUNG:** Verwenden Sie für die Säge kein reines Benzin. Dies wird den Motor beschädigen und Sie verlieren den Garantieanspruch für dieses Produkt. Verwenden Sie nie herkömmliche Kraftstoffmischungen, die länger als 90 Tage gelagert wurden, da sich die Kraftstoffmischung unter Umständen entmischt und somit keine ausreichende Schmierung der Motorkomponenten mehr gewährleistet ist.

**ACHTUNG:** Es ist immer auf ein gutes Durchmischen zu achten.

1. Die zu mischende Benzin- und Ölmenge abmessen.
2. Etwas Benzin in einen sauberen, dafür geeigneten Kraftstoffbehälter schütten.
3. Das gesamte Öl dazu schütten und das Gemisch gut durchmischen.
4. Den Rest des Benzins dazu schütten und das Gemisch erneut für mindestens eine Minute durchmischen. Da je nach Ölzusatz einige Ölsorten recht schwer durchzumischen sein könnten, ist ein ausreichendes Durchmischen erforderlich. Es ist darauf zu achten, dass bei nicht ausreichendem Durchmischen aufgrund einer ungewöhnlich mageren Mischung ein erhöhtes Risiko eines Kolbenfressers besteht.
5. Der Inhalt ist für eine leichte Identifizierung auf der Außenseite zu kennzeichnen, damit verhindert wird, dass der Behälter mit anderen Benzin- oder sonstigen Behältern verwechselt wird.

**Empfohlenes Mischungsverhältnis:**

**40 : 1 Mischungsdiagramm**

Benzin Liter	1	2	3	4	5
2-Takt-Öl ml	25	50	75	100	125

### 6.3. Betanken des Gerätes

1. Den Kraftstoff-Tankverschluss losdrehen und entfernen. Den Verschluss an einem staubfreien Ort ablegen.
2. Den Kraftstofftank bis zu 80 % seines vollen Fassungsvermögens mit Kraftstoff befüllen.
3. Den Kraftstoff-Tankverschluss sicher fest drehen und eventuelle Kraftstoff-Flecken um das Gerät herum aufwischen.

**ACHTUNG:**

1. **An einem freien Platz mit ebenem Grund betanken.**
2. **Das Gerät vor dem Starten des Motors mindestens 3 Meter vom Ort des Auftankens entfernen.**
3. **Den Motor vor dem Auftanken stoppen. Zu diesem Zeitpunkt sicherstellen, dass das gemischte Benzin im Behälter ausreichend durchgemischt wird.**

### 6.4. Besondere Hinweise

Zu Gunsten einer langen Betriebsdauer Ihres Motors und des Abgassystems ist folgendes unbedingt zu vermeiden:

1. **Die Verwendung von Kraftstoff ohne Ölzusatz (reines Benzin)** – Dies führt sofort zu ernsthaften Schäden der inneren Motorbauteile.
2. **Die Verwendung von Gasöl.-** Dies kann zu einer Beeinträchtigung der Gummi- und/oder Plastikteile und zu einer mangelnden-Motorschmierung führen.
3. **Die Verwendung von 4-Takt Öl anstelle von 2-Takt Öl** –Dies kann zu Zündkerzenverschmutzung, zu einer Blockierung der Auspufföffnung oder zu einem Feststecken des Kolbenrings führen.
4. Die Verwendung gemischten Kraftstoffs, (herkömmliche Benzin-Öl 2-Taktmischung) der über den Zeitraum eines Monats oder länger nicht verwendet wurde, kann zu einer Störung des Vergasers führen. Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht genutzt und gelagert werden soll, ist der Kraftstofftank nach seiner vollständigen Entleerung zu reinigen. Anschließend ist der Motor kurz zu starten damit der Vergaser von Verbundkraftstoff entleert wird

5. Für den Fall eines erforderlichen Entsorgens des Behälters mit gemischtem Kraftstoff ist dieser ausschließlich an den dafür vorgesehenen Abfallstoff-Sammelstellen zu entsorgen.

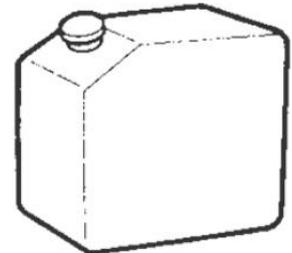
**Hinweis:** Darüber hinaus werden normaler Verschleiß und Änderungen des Gerätes ohne funktionelle Auswirkungen nicht durch die Garantie abgedeckt.

Zudem ist darauf zu achten, dass die Folgen einer Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Hinweise insbesondere hinsichtlich der Verwendung des gemischten Kraftstoffs o. Ä. unter Umständen nicht durch die Garantie abgedeckt sind.

### 6.5. Kettenöl

Verwenden Sie nur Sägekettenhaftöle hoher Qualität.

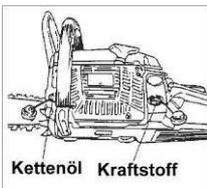
**Hinweis:** Kein Altöl oder wieder aufbereitetes Motoröl verwenden, da dies eine Funktionsstörung der Ölpumpe verursachen könnte.



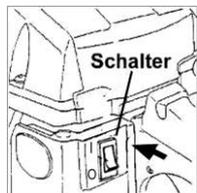
## 7. Betrieb des Motors

**ACHTUNG:** Es ist äußerst gefährlich, wenn Sie die Kettensäge mit angebrachten beschädigten Teilen oder ohne das Anbringen aller erforderlichen Teile betreiben. Bevor Sie den Motor starten, stellen Sie sicher, dass alle Teile einschließlich Führungsschiene und Sägekette richtig installiert sind.

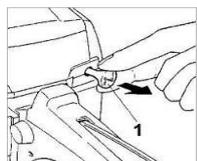
### 7.1. Anlassen des Motors



1. Den Kraftstoff- und den Kettenöltank auffüllen und die Einfülldeckel fest zudrehen.



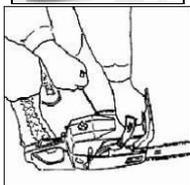
2. Den Schalter auf die "I"-Position stellen.



3. Ziehen Sie den Chokeknopf bis zum Anschlag. Dadurch wird die Luftklappe des Vergasers (Choke) geschlossen und die Drosselklappe des Vergasers in Halbgasstellung gebracht.  
(1) Chokeknopf



4. Mehrmals auf den transparenten Gummibalg des Primers drücken, bis sich dieser mit Treibstoff zu füllen beginnt (muss nicht ganz gefüllt sein.)



5. Die Kettensäge auf den Boden stellen und gut festhalten, Dabei den hinteren Handgriff mit dem Fuß nach unten drücken. Auf sicheren Stand achten. Dann den Starterzug kräftig ziehen.

**Anmerkung:** Durch die Easy-Start Vorrichtung wird am Starterseil im ersten Drittel der Zugbewegung noch kein großer Widerstand anliegen und der Motor sich noch nicht drehen - hier wird nur die zusätzliche Feder vorgespannt die dann eine schnellere Motordrehung beim weitem Durchziehen bewirkt, was zu einem leichteren Start führt.

Starterseil nicht komplett bis zum Anschlag herausziehen. Den Startergriff nicht gegen das Gehäuse zurückschnellen lassen.

**ACHTUNG:** Den Motor niemals anlassen, wenn die Kettensäge nicht fest auf dem Boden steht. Dies ist sehr gefährlich, da die Kette mit dem Körper in Berührung kommen kann.

6. Nachdem der Motor erstmals angelaufen ist den Chokeknopf bis zum Anschlag hinein schieben und evtl. bei nicht gezogenem Chokeknopf erneut starten.

**Achtung:** Gasbetätigungshebel ist auch nach dem Hineinschieben des Chokeknopfes immer noch in Halbgasstellung arretiert solange Sie den Gashebel nicht betätigt haben. Dadurch bewegt sich die Kette sofort sobald der Motor läuft.

7. Nachdem der Motor läuft die Halbgasstellung durch kurzes Drücken des Gas-Betätigungshebels zurücksetzen.  
8. Gashebel allmählich drücken, damit die Motordrehzahl langsam ansteigt.  
9. Sicherstellen, dass die Kette stehenbleibt, sobald Sie den Gashebel loslassen.

#### Starten bei warmem Motor

10. Zur Erleichterung des Startens kann der Gasbetätigungshebel auch bei warmem Motor in Halbgasstellung gebracht. Dazu den Chokeknopf ganz herausziehen und direkt wieder komplett hinein schieben. Dadurch wird die Drosselklappe des Vergasers in Halbgasstellung gebracht, die Luftklappe des Vergasers (Choke) bleibt in dieser Stellung aber geöffnet. Weiter mit Punkt 4. Bis 9.

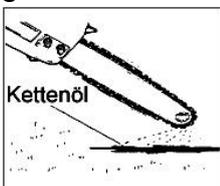
**Anmerkung:** bei warmem Motor nie mit komplett gezogenem Chokeknopf starten, dies hätte zur Folge, dass der Motor „absäuft“ (zu hoher Anteil von Benzin-Ölmischung im Zylinder, siehe Punkt 1. in Störungstabelle).

#### ACHTUNG:

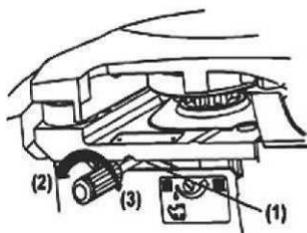
- Wenn Sie mit dem Halbgasstellung starten, bewegt sich die Kette sobald der Motor läuft.
- Verwenden sie den Halbgasstellung des Gashebels nie zum Arbeiten sondern nur zum Starten des Motors.
- Sobald der Motor anspringt, sollte er ein paar Minuten im Leerlauf laufen.
- Die Kette setzt sich in Bewegung, wenn der Motor ca. 4,500 U/min. erreicht.
- Den Motor nicht unnötig auf hohen Touren laufen lassen.

#### 7.2. Überprüfen der Ölzufuhr

**ACHTUNG:** Bringen Sie unbedingt die Führungsschiene und die Sägekette an, wenn Sie die Ölzufuhr der Kettenschmierung überprüfen. Andernfalls können drehende Teile freiliegen. Dies ist äußerst gefährlich.



Nach dem Anlassen des Motors die Kette bei mittlerer Drehzahl laufen lassen und sich vergewissern, dass die Kette Öl auswirft, wie in der Abbildung gezeigt.



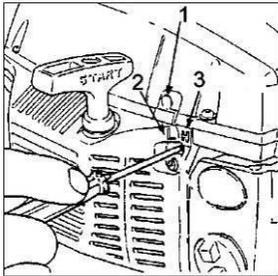
- (1) Kettenölluft-Einstellschraube  
(2) weniger Öl  
(3) mehr Öl

Die Menge des zugeführten Öls kann reguliert werden, indem ein Schraubenzieher in die Öffnung unten an der Kupplungsseite eingeführt wird. Die Ölzufuhrmenge je nach Arbeitsbedingungen einstellen.

**ACHTUNG:** Einstellung nur bei ausgeschalteter Kettensäge vornehmen.

**Hinweis:** Der Öltank leert sich während dem Kraftstoffverbrauch ebenfalls. Stellen Sie deshalb sicher, dass der Öltank bei jedem Betanken der Säge aufgefüllt wird.

### 7.3. Einstellen des Vergasers



- (1) Leerlauf-Einstellschraube  
 (2) L-Nadel  
 (3) H-Nadel

Der Vergaser wird ab Werk eingestellt. Sollte aufgrund einer anderen Höhe oder Änderungen der Betriebsbedingungen eine Neueinstellung erforderlich sein, lassen Sie bitte diese Einstellung von Ihrem Fachhändler ausführen, weil eine falsche Einstellung zu Defekten des Geräts führen kann.

**Falls Sie die Einstellung selbst durchführen müssen, beachten Sie bitte sorgfältig die folgenden Angaben:**

Bevor man den Vergaser einstellt, versichert man sich, dass die Luft- und Kraftstofffilter sauber sind, und dass der Kraftstoff aus einem guten Gemisch besteht und keine Unreinheiten enthält.

**Hinweis:** Es ist zu beachten, dass der Vergaser bei angebauter Führungsschiene und Sägekette eingestellt werden muss. Die exakte Vergasereinstellung sollte vom Fachmann mit einem Drehzahlmesser vorgenommen werden um Motorschäden zu vermeiden.

1. Die "H"- und "L"-Nadeln werden wie unten gezeigt durch die Anzahl an Umdrehungen eingestellt.
  - "H"-Nadel: -1/4
  - "L"-Nadel: -1/4
2. Den Motor starten und bei langsamer Drehzahl einige Minuten lang warm laufen lassen.
3. Die Schraube zur Einstellung des Leerlaufs (T) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, so dass sich die Kette im Leerlauf nicht dreht. Ist die Leerlaufdrehzahl zu niedrig, die Schraube im Uhrzeigersinn drehen.
4. Einen Testschnitt vornehmen und die "H"-Nadel auf maximale Drehzahl einstellen.

**Hinweis:** Zu weites Drehen der "H"-Nadel verursacht Mangel an Leistung oder schlechte Beschleunigung. In einem solchen Fall drehen Sie die "H"-Nadel etwas in Gegenuhrzeigerichtung.

### 7.4. Vergaser-Anti-Vereisungsmechanismus

Der Betrieb der Motorkettensägen bei Temperaturen unter 0°C und hoher Luftfeuchtigkeit kann zu einer Vereisung im Inneren des Vergasers führen. Dies wiederum führt zu einem Leistungsabfall des Motors bzw. zu einem unruhigen Lauf.

Deshalb besteht die Möglichkeit an der rechten Seite der Zylinderabdeckung unter der Luftfilterhaube einen abgedeckten Lüftungsschlitz, durch den warme Luft zum Vergaser geführt wird, - zu öffnen. Dies verhindert auch bei Frosttemperaturen bis -10° eine Vereisung.

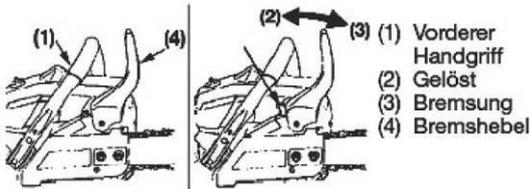
Entfernen sie dazu die schwarze Gummikappe aus der Öffnung und bewahren Sie diese gut auf damit die Kappe im Normalbetrieb bei Temperaturen über +5 °C wieder eingesetzt werden kann.

Wenn das Gerät auch nach einem Anstieg der Außentemperatur auf normale Temperatur noch im Anti-Vereisungsmodus betrieben wird, kann dies sowohl Schwierigkeiten beim Anlassen des Motors als auch bei seinem Betrieb mit Normalgeschwindigkeit verursachen.

Daher stets sicherstellen, dass die Ant-Vereisungsöffnung geschlossen ist wenn die Außentemperaturen über 5° C liegen.

### 7.5. Kettenbremse

Dieses Gerät ist mit einer automatischen Bremse ausgestattet. Tritt während des Sägens ein Rückschlag auf, so wird die Bremse automatisch durch die Trägheit, die auf das Gewicht im Inneren des Frontschutzes wirkt, ausgelöst und stoppt sofort die Umdrehung der Sägekette.



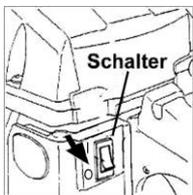
Die Bremse kann man auch manuell betätigen: vorderen Handschutz (= Kettenbremse) von Hand in Richtung Führungsschiene kippen. Zum Lösen der Kettenbremse, diese in Richtung vorderer Handgriff ziehen, bis sie sich in einer senkrechten Position befindet.

**ACHTUNG:** Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme, ob die Kettenbremse ordnungsgemäß funktioniert.

Zu diesem Zweck lassen Sie die Kettensäge 1-2 Sekunden mit Vollgas laufen, dann den vorderen Handschutz mit dem Handgelenk nach vorne drücken ohne den vorderen Handgriff loszulassen. Die Kette muss nun bei höchster Motordrehzahl sofort stehen bleiben. Ist dies nicht der Fall, darf die Säge nicht benutzt werden. Beauftragen Sie Ihren Händler mit der Überprüfung und der Reparatur.

Wenn der Motor bei ausgelöster Kettenbremse mit hoher Drehzahl läuft, wird die Kupplung erhitzt, dies kann zu Schäden an der Säge führen. Deshalb sofort den Gashebel loslassen und den Motor stoppen wenn die Bremse während des Betriebs ausgelöst wird.

### 7.6. Ausschalten des Motors



1. Den Gashebel freigeben und den Motor kurze Zeit im Leerlauf laufen lassen.
2. Stellen Sie den Schalter auf die "O" Position.

## 8. Sägen

**ACHTUNG:**

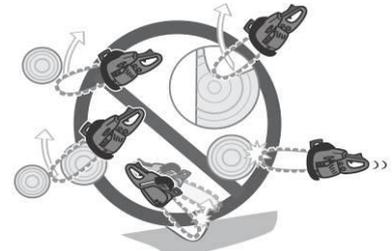
- Vor Arbeitsbeginn Abschnitt "Sicherheitshinweise" durchlesen. Zu Übungszwecken zunächst das Schneiden von Rundholz auf einem Sägebock oder Gestell üben. Machen Sie sich mit der Bedienung der Kettensäge vertraut.
- Die Kettensäge ist mit einem Krallenanschlag ausgestattet. Der Krallenanschlag dient zum sicheren und einfachen Bedienen der Kettensäge. Er erhöht Ihre Standsicherheit beim Durchführen von vertikalen Sägearbeiten.
- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften. Die Kettensäge darf nur zum Schneiden von Holz verwendet werden. Es ist untersagt, andere Materialien damit zu schneiden. Vibration und Rückschlag unterscheiden sich bei verschiedenen Materialien, und die Sicherheitseigenschaften wären nicht gewährleistet. Die Kettensäge nicht als Hebel zum Anheben, Bewegen oder Spalten von Gegenständen verwenden. Die Säge darf nur in der Hand gehalten betrieben und nicht an Gestellen oder ähnlichem fixiert werden. Sie darf nicht als Antriebsaggregat für andere Geräte benutzt werden.



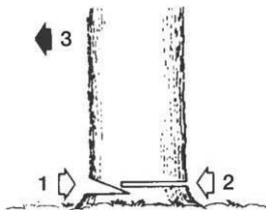
- Es ist nicht erforderlich, die Kettensäge in die Schnittstelle hinein zu drücken. Den Motor mit Vollgas laufen lassen und beim Ansetzen nur einen leichten Druck auf die Säge ausüben.
- Sollte die Säge eingeklemmt werden, Führungsschiene nicht mit Gewalt aus der Schnittstelle ziehen. Stattdessen Motor ausschalten, und Säge mit Keilen befreien.

### 8.1. Vorsichtsmaßnahmen gegen Rückschlag

- Diese Kettensäge ist mit einer Kettenbremse ausgerüstet, die im Falle eines Zurückschlagens der Säge die Kette sofort anhält – vorausgesetzt, dass die Bremsvorrichtung einwandfrei funktioniert. Aus diesem Grunde muss die Funktion der Kettenbremse vor jedem Arbeitsbeginn überprüft werden (siehe Kapitel 6.5).
- Kette vor jedem Arbeitsbeginn auf einwandfreie Funktion überprüfen! Kette immer scharf halten, für eine möglichst hohe Sicherheit gegen Rückschlag. Sicherheitseinrichtungen dürfen niemals entfernt werden! Ungenügende Wartung oder ein nicht ordnungsgemäßes Auswechseln von Führungsschiene oder Kette stellen außerdem ein erhöhtes Sicherheitsrisiko dar.



### 8.2. Fällen eines Baumes



- (1) Kerbschnitt
- (2) Fällschnitt
- (3) Fallrichtung

1. Vor Arbeitsbeginn: Fallrichtung des Baumes bestimmen. Windrichtung, Neigung des Baumes, Lage dicker Äste, Leichtigkeit der nachfolgenden Arbeiten und andere Faktoren in Betracht ziehen.
2. Den Arbeitsbereich um den Baum räumen, für einen Fluchtweg und festen Stand sorgen.
3. Den Stamm um etwa ein Drittel seines Durchmesser auf der Fallrichtungs-Seite einkerben.
4. Den Stamm nicht komplett durchsägen, sondern von der dem Kerbschnitt gegenüber liegenden Seite her den Fällschnitt ansetzen, wobei letzterer etwas höher liegen muss.

**ACHTUNG:** Vor dem Fällen eines Baumes sicherstellen, dass sich keine Personen der Gefahrenzone genähert haben.

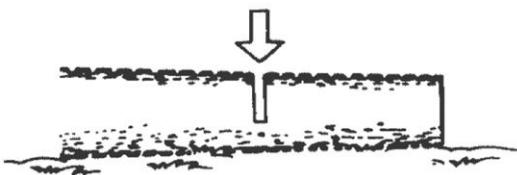
### 8.3. Ablängen und Entasten

**ACHTUNG:**

- Immer für einen festen Stand sorgen. Niemals auf dem Stamm selbst stehen.
- Darauf achten, dass abgelängte Stücke nicht rollen. Vor allem bei Arbeiten an einem Hang immer an der Bergseite des Stammes stehen.
- Die Anweisungen im Abschnitt "Sicherheitshinweise" beachten, um einen Rückschlag der Kettensäge zu verhindern.

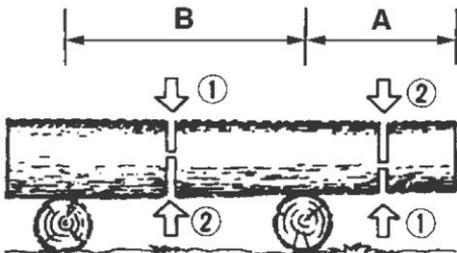
Vor Arbeitsbeginn die Richtung der am zu schneidenden Stamm anliegenden Biegekraft überprüfen. Der abschließende Einschnitt muss immer von der entgegengesetzten Seite der Biegerichtung her ausgeführt werden, damit die Führungsschiene nicht im Einschnitt eingeklemmt wird.

### Flach auf dem Boden liegende Stämme



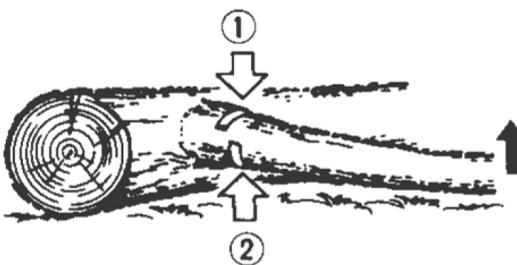
Den Stamm bis zur Hälfte einschneiden, dann umdrehen und von der entgegengesetzten Seite durchsägen.

### Abgestützte Stämme



Im Bereich "A" zuerst von unten bis auf etwa ein Drittel des Stammdurchmessers einschneiden, dann den abschließenden Schnitt von oben nach unten durchführen. Im Bereich "B" zuerst bis auf etwa ein Drittel des Stammdurchmessers von oben nach unten schneiden, dann den abschließenden Schnitt von unten nach oben vornehmen.

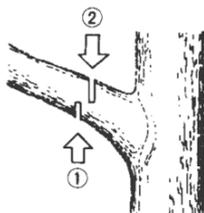
### Abschneiden der Äste eines gefällten Baumes



Zuerst überprüfen, in welche Richtung der Ast gebogen ist. Dann den ersten Einschnitt auf der Innenseite der Biegung vornehmen und anschließend von der entgegengesetzten Seite den Ast durchtrennen.

**ACHTUNG:** Auf zurückschnellende Äste und Zweige achten.

### Ausputzen von stehenden Bäumen



Zuerst von unten nach oben schneiden, dann den Ast von Oberseite her durchsägen.

**ACHTUNG:**

- Auf festen Stand achten und keine Leiter verwenden.
- Die Reichweite nicht überschreiten.
- Nicht über Schulterhöhe sägen.
- Die Kettensäge immer mit beiden Händen halten.

## 9. Wartung

### Wartungs- und Prüfplan

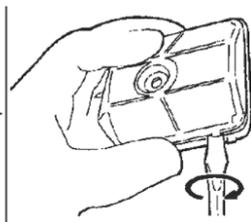
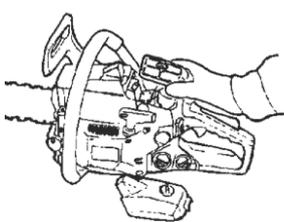
Wartungsarbeiten		vor jedem Gebrauch	Nach jedem Gebrauch	Betriebsstunden			jährlich	Bei Bedarf/ Beschädigung	bei Stilllegung
				10	20	100			
Kettenbremse	Funktionsprüfung	X							
	Funktionsprüfung Kundendienst						X		
Kettenrad	Überprüfen			X					
	Auswechseln lassen						X		

Wartungsarbeiten		vor jedem Gebrauch	Nach jedem Gebrauch	Betriebsstunden			jährlich	Bei Bedarf/ Beschädigung	bei Stilllegung
				10	20	100			
Führungsschiene	Überprüfen		X						X
	Reinigen/wenden		X						X
	Erneuern							X	
Sägekettenspannung	Überprüfen	X							
Sägekette	Überprüfen	X							
	Schärfen lassen							X	
	Ersetzen							X	
Gashebel, Gashebelsperre, Ein-Ausschalter	Funktionsprüfung	X							
	Auswechseln lassen							X	
Anwerfseil / Rückholfeder	Funktionsprüfung	X							
	Erneuern							X	
Kettenschmierung	Prüfen	X							
Öltank	Reinigen					X			X
Kraftstoff- und Öltankverschluss	Prüfen	X							
	Erneuern							X	
Kraftstofftank	Reinigen					X			X
Kraftstofffilter	Reinigen					X			
	Wechseln							X	
Luftfilter	Reinigen		X						X
	Wechseln							X	
Zündkerze	Kontrollieren				X				X
	Wechseln					X	X	X	
Schalldämpfer	Reinigen			X					X
	Ersetzen							X	
Vergaser im Leerlauf	Kontrollieren (Kette darf nicht mitlaufen)	X							X
	Einstellen lassen							X	
Maschine kpl.	Kontrollieren	X							X
	Reinigen		X						X
Kettenfänger	Kontrollieren	X							X
	Ersetzen							X	
Krallenschutz	Kontrollieren	X							X
	Ersetzen							X	
Sicherheitsaufkleber	Ersetzen							X	

**ACHTUNG:** Vor der Reinigung, Wartung oder Reparatur immer Motor ausschalten. Motor abkühlen lassen und Zündkerzenstecker abziehen, um unbeabsichtigtes Anlassen zu verhindern.

## 9.1. Wartung nach jedem Gebrauch

### 1. Luftfilter



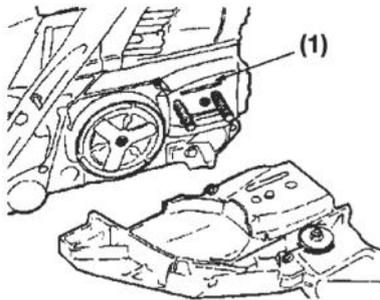
Die Klammer der Luftfilterabdeckung mit einem Schraubenzieher lösen und die Abdeckung entfernen. Die Mutter der Luftfilterschraube lösen. Das Filterelement abnehmen und anhaftendes Sägemehl abbürsten. Wenn der Filter verstopft ist, ihn in die Hälften auseinandernehmen und in Benzin auswaschen. Bei Verwendung von Druckluft von der Innenseite her durchblasen.

Die Fassung bis zu einem hörbaren Klicken zusammendrücken, um die Filterhälften wieder zusammenzubauen.

**Hinweis:** Beim Einbau des Hauptfilters darauf achten, dass die Einschnitte am Filterrand genau auf die Vorsprünge der Zylinderabdeckung passen.

## 2. Ölzufuhr-Öffnung

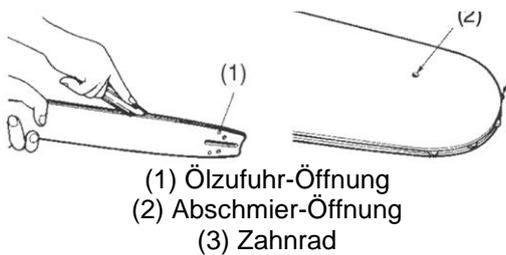
Die Führungsschiene abnehmen und die Ölzufuhr-Öffnung auf Verstopfung prüfen.



(1) Ölzufuhr-Öffnung

Die Führungsschiene abnehmen und die Ölzufuhr-Öffnung auf Verstopfung prüfen.

## 3. Führungsschiene



(1) Ölzufuhr-Öffnung  
(2) Abschmier-Öffnung  
(3) Zahnrad

Wenn die Führungsschiene abmontiert ist, das angesammelte Sägemehl aus der Führungsrille und der Ölzufuhr-Öffnung entfernen.

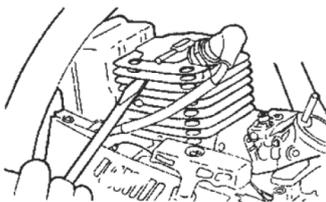
Das vordere Zahnrad durch die Schmieröffnung am Vorderteil der Führungsschiene abschmieren.

## 4. Weitere Überprüfungen

Das Gerät auf Kraftstoff-Undichtigkeiten, gelockerte Befestigungsteile und Beschädigungen an wichtigen Komponenten insbesondere an Griffen und an der Führungsschiene-Befestigung überprüfen. Wenn ein Defekt festgestellt wird, muss dieser unbedingt vor der nächsten Inbetriebnahme behoben werden.

### 9.2. Periodische Wartungspunkte

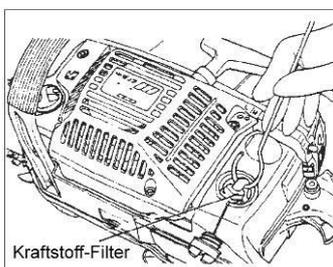
#### 1. Zylinder-Kühlrippen



Staub, der zwischen den Zylinderrippen festsetzt, kann eine Überhitzung des Motors verursachen. Die Zylinderrippen müssen deshalb regelmäßig nach dem Ausbau des Luftfilters und der Zylinderabdeckung gereinigt werden. Beim Einbauen der Zylinderabdeckung sicherstellen, dass die Schalterdrähte und die Tüllen richtig sitzen.

**Hinweis:** Dabei unbedingt die Luftansaugöffnung des Vergasers verschließen.

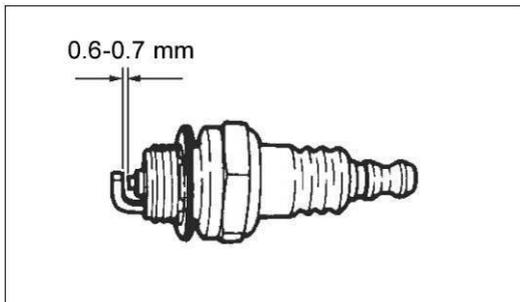
#### 2. Kraftstoff-Filter



Kraftstoff-Filter

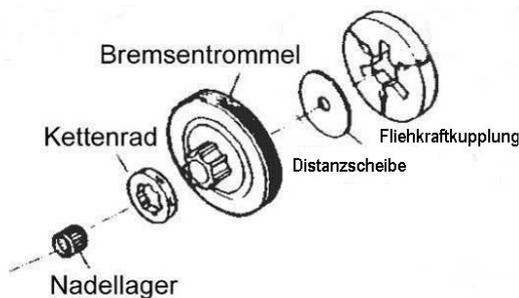
1. Mit einem gebogenen Draht den Filter aus der Einfüllöffnung heraus nehmen.
2. Den Filter auseinander nehmen und mit Benzin auswaschen, oder den Filter, falls erforderlich, ersetzen.

### 3. Zündkerze



Die Elektroden mit einer Messing-Drahtbürste reinigen und den Elektroden-Abstand auf 0,7 mm einstellen.

### 4. Kettenrad



Das Kettenrad auf Risse und übermäßigen Verschleiß überprüfen und die korrekte Kettenführung beeinträchtigt. Wenn Anzeichen von starker Abnutzung festgestellt werden, die betreffenden Teile ersetzen. Niemals eine neue Kette auf ein abgenutztes Kettenrad auflegen, oder eine abgenutzte Kette zusammen mit einem neuen Kettenrad verwenden.

### 5. Vordere und hintere Dämpfer

Ersetzen, wenn die Beschichtung abblättert oder der Gummiteil Risse aufweist. Der Austausch ist ebenfalls erforderlich, wenn die Innenseite des hinteren Dämpfungsmetalls durch Anschlagen des Arretierstifts beschädigt worden ist und sich der Abstand verändert hat.

#### 9.3. Wartung der Sägekette und der Führungsschiene

##### 1. Sägekette

**ACHTUNG: Um einen sicheren und einwandfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen die Sägezähne immer scharf sein.**

Die Sägezähne müssen nachgefeilt werden, wenn:

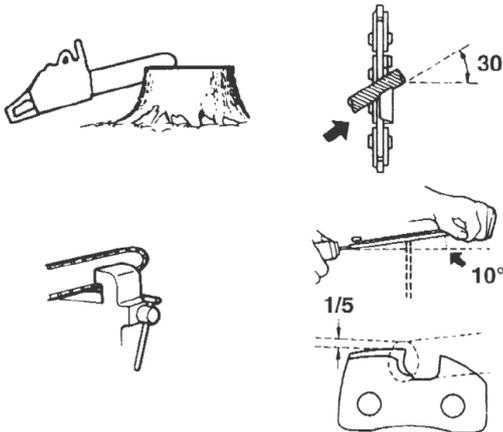
- die Sägespäne einen pulverförmigen Zustand annehmen;
- ein zusätzlicher Kraftaufwand für den Einschnitt benötigt wird;
- ein gerader Einschnitt nicht mehr möglich ist;
- die Vibrationen stärker werden;
- der Kraftstoffverbrauch ansteigt.

##### Anweisungen für das Nachfeilen der Sägezähne

**ACHTUNG: Unbedingt Sicherheitshandschuhe tragen.**

Vor dem Nachfeilen:

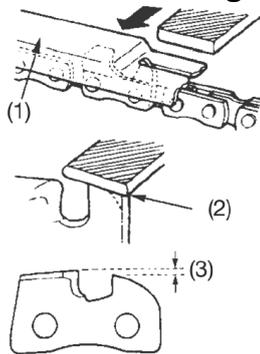
- Sich vergewissern, dass die Sägekette fest eingespannt ist.
- Sich vergewissern, dass der Motor ausgeschaltet ist.
- Eine Rundfeile mit der für die Kette geeigneten Größe verwenden (siehe "Tabelle Kettenwartung").



Die Feile auf den Sägezahn auflegen und in Geradeausrichtung nach vorne drücken. Die in der Abbildung gezeigte Position der Feile einhalten.

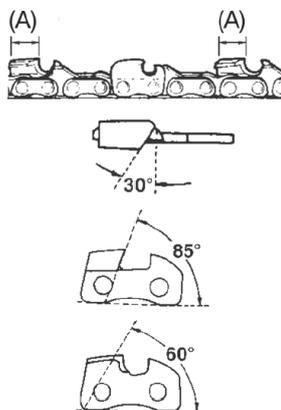
Nachdem jeder Sägezahn nachgefeilt wurde, eine Tiefenlehre auflegen und die Tiefenbegrenzer auf das korrekte Maß nachfeilen.

**ACHTUNG:** Darauf achten, dass die vorderen Kanten abgerundet werden, um das Risiko eines Rückschlages oder eines Zerreißens der Antriebsglieder zu reduzieren.



1. Geeignete Tiefenlehre
2. Tiefenlehre-Standardmaß
3. Die Zahnschulter abrunden: (siehe Maß (a) "Tabelle Kettenwartung").

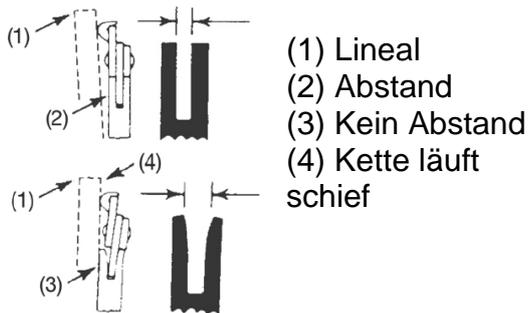
Sich vergewissern, dass jeder der Sägezähne die gleiche Länge und den gleichen Tiefenwinkel aufweist, wie in der Abbildung gezeigt.



- (A) Länge des Sägezahns  
 (30°) Nachfeilwinkel  
 (85°) Seitenplattenwinkel  
 (60°) Schneidewinkel der oberen Platte

## 2. Führungsschiene

- Die Führungsschiene von Zeit zu Zeit umdrehen, um einen einseitigen Verschleiß zu verhindern.
- Die Führungsrille der Führungsschiene muss immer rechtwinklig sein, daher die Rille ab und zu auf Verschleiß überprüfen.



- (1) Lineal  
 (2) Abstand  
 (3) Kein Abstand  
 (4) Kette läuft schief

Ein Lineal an die Führungsschiene und die Außenseite eines Sägezahns anlegen. Wenn zwischen Lineal und Führungsschiene ein Abstand besteht, ist die Führungsrille in Ordnung. Wenn kein Abstand besteht, ist die Führung abgenutzt. In diesem Fall muss die Führungsschiene umgedreht oder ersetzt werden.

#### 9.4. Tabelle Kettenwartung

**ACHTUNG:** Die technischen Daten der für diese Maschine homologierten Kette und Führungsschiene sind in den "Technischen Daten" angegeben. Aus Sicherheitsgründen dürfen keine anderen Ketten oder Führungsschienen verwendet werden.

Die Tabelle zeigt die Schärfwerte für verschiedene Kettenarten, ohne dass sie die Möglichkeit darstellt, andere Ketten als die homologierte zu verwenden.

Kettenteilung		Höhe des Tiefenbegrenzers (a)		Durchmesser der Feile (d)	
Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
3/8 Mini	9,32	0,018	0,45	5/32	4,0
0,325	8,25	0,026	0,65	3/16	4,8
3/8	9,32	0,026	0,65	13/64	5,2
0,404	10,26	0,031	0,80	7/32	5,6

## 10. Störungssuche

Störung	Ursache	Beseitigung
1) Motor springt nicht an	- Überprüfen, ob der Kraftstoff Wasser enthält oder minderer Qualität ist.	- Guten Kraftstoff verwenden.
	- Überprüfen, ob der Motor "abgesoffen" ist.	- Die Zündkerze ausbauen und trocknen. Dann Starter ohne Choke ziehen.
	- Die Zündkerze überprüfen.	- Durch neue Zündkerze ersetzen.
2) Geringe Leistung / schlechte Beschleunigung / unruhiger Lauf	- Überprüfen, ob der Kraftstoff Wasser enthält oder minderer Qualität ist.	- Guten Kraftstoff verwenden.
	- Überprüfen, ob der Luftfilter oder Kraftstofffilter verstopft ist.	- Filter reinigen.
	- Vergasereinstellung überprüfen	- Vergaser über Vergasernadeln einstellen
3) Keine Ölzufuhr	- Überprüfen, ob das Öl minderer Qualität verwendet wurde.	- Öl auswechseln.
	- Ölleitungen und -öffnungen auf Verstopfung überprüfen	- Reinigen.

Falls weitere Wartungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich scheinen, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Kundendienststelle in Ihrer Nähe oder direkt an den Hersteller.

## 11. Garantie

T.I.P. garantiert dem privaten Endkunden (im Folgenden „Kunde“), nicht hingegen dem gewerblichen Nutzer, nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen, dass das vom Kunden innerhalb der Bundesrepublik Deutschland gekaufte Gerät innerhalb eines Zeitraums von 2 Jahren frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern sein wird. Die vertraglichen oder gesetzlichen Rechte des Kunden gegenüber dem jeweiligen Verkäufer werden durch diese Garantie nicht berührt. Insbesondere werden die gesetzlichen Mängelrechte durch die Garantie nicht eingeschränkt.

Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag des Kaufs des Gerätes durch den Kunden, zu nachfolgenden Bedingungen:

**I.** Innerhalb der Garantiezeit werden alle Mängel, die auf Material- oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind, kostenlos beseitigt. Reklamationen sind unmittelbar nach Feststellung schriftlich zu melden.

**II.** Ansprüche aus dieser Garantie bestehen nur, wenn das Produkt keine Schäden oder Verschleißerscheinungen aufweist, die durch eine von der normalen Bestimmung oder Vorgaben der Gebrauchsanweisung von T.I.P. abweichende Benutzung verursacht worden sind.

Keine Garantie besteht insbesondere:

- Bei unsachgemäßer Behandlung und bei eigenen Veränderungen am Gerät
- Bei mechanischer Beschädigung des Gerätes von außen und Transportschäden
- Bei üblicher Abnutzung von Verschleißteilen
- Bei Schäden, die auf höhere Gewalt, Wasser, Blitzschlag, Überspannung zurückzuführen sind
- Bei Missachtung der Gebrauchsanweisung und Bedienungsfehlern
- Wenn das Gerät keinen technischen Defekt aufweist

**III.** Die vom Kunden geltend gemachten Fehler wird T.I.P. nach eigenem Ermessen auf seine Kosten durch Reparatur oder Lieferung neuer oder generalüberholter Teile beheben bzw. das Gerät austauschen. Ausgetauschte Teile gehen in das Eigentum von T.I.P. über. Nach Ablauf der Garantie anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

**IV.** Weitergehende Ansprüche oder eine weitergehende Haftung bestehen auf Grund der Garantie nicht, es sei denn zwingende gesetzliche Haftungsvorschriften kommen zur Anwendung, wie zum Beispiel das Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes und der groben Fahrlässigkeit sowie wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit durch T.I.P..

Von T.I.P. erbrachte Garantieleistungen verlängern die Garantiefrist nicht, auch hinsichtlich eventuell ausgetauschter Komponenten. Die Garantieverpflichtung erlischt im Falle des Weiterverkaufs durch den Kunden.

**V.** Der Garantieanspruch ist vom Kunden durch Vorlage der Kaufquittung nachzuweisen, welche dem Gerät bei Rücksendung beizulegen ist. Ohne gültige Kaufquittung ist eine kostenfreie Reklamationsbearbeitung im Zuge dieser Herstellergarantie nicht möglich.

**VI.** Besondere Hinweise zur Geltendmachung der Garantie:

1. Sollte Ihr Gerät nicht mehr richtig funktionieren, überprüfen Sie bitte zunächst, ob ein Bedienungsfehler oder eine Ursache vorliegt, die nicht auf einen Defekt des Gerätes zurückzuführen ist.
2. Falls Sie Ihr defektes Gerät zur Reparatur bringen oder einsenden, fügen Sie bitte auf jeden Fall folgende Unterlagen bei:  
–Kaufquittung.

- Beschreibung des aufgetretenen Defekts (eine möglichst genaue Beschreibung erleichtert eine zügige Reparatur).
3. Bevor Sie Ihr defektes Gerät zur Reparatur bringen oder einsenden, entfernen Sie bitte alle hinzugefügten Anbauteile, die nicht dem Originalzustand des Gerätes entsprechen. Sollten bei der Rückgabe des Gerätes solche Anbauteile fehlen, übernehmen wir dafür keine Haftung.
  4. Das beim Garantiegeber T.I.P. einzusendende Paket ist durch den Kunden ordnungsgemäß zu frankieren.
  5. Die Einsendung des Geräts zur Reparatur und die Geltendmachung der Rechte aus dieser Garantie erfolgen beim Garantiegeber T.I.P.. Name und Anschrift des Garantiegebers T.I.P. befinden sich unter „12.Service“ der vorliegenden Gebrauchsanweisung.

## 12. Bestellung von Ersatzteilen

Die Bestellung der Ersatzteile kann über e-Mail oder Fax erfolgen. Nutzen Sie hierfür die e-Mail-Adresse [service@crosstools.de](mailto:service@crosstools.de) bzw. die Faxnummer 07263 / 91 25 85. Darüber hinaus veröffentlichen wir auf unserer Webseite [www.crosstools.de](http://www.crosstools.de) umfassende Informationen und wertvolle Tipps zu unseren Produkten und Zubehör, stellen neue Geräte vor und präsentieren aktuelle Trends und Innovationen im Bereich Werkzeugtechnik.

## 13. Service

Bei Garantieanspruch oder Störungen wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle.

**Sollten Sie noch Fragen haben zum Aufbau/Installation Ihres Gerätes haben:  
Wir sind für Sie da!**

T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH  
Reparaturservice und Ersatzteilversand  
Siemensstraße 17  
D-74915 Waibstadt

Tel.: + 49 (0) 7263 / 9125 0  
Fax: + 49 (0) 7263 / 9125 25

E-Mail: [service@crosstools.de](mailto:service@crosstools.de)

Sollten Sie noch Fragen zum Aufbau / zur Installation Ihres Gerätes haben:

**Wir sind für Sie da!**

Technischer Service Mo. – Fr. 15.00 – 17.00 Uhr Tel.: 07263 / 91 25 93

In Österreich wenden Sie sich bitte direkt an Ihre Verkaufsstelle oder an:

POSPISCHIL TOOLS GmbH  
Reparaturservice und Ersatzteilversand  
Lützowgasse 12-14  
A-1140 Wien

Tel.: +43 (0)1-911-63-00 DW 30  
Fax: +43 (0)1-911-63-00 DW 29  
Web: [www.pospischil.at](http://www.pospischil.at)  
E-Mail: [rep@pospischil.at](mailto:rep@pospischil.at)

### Entsorgung

Das Gerät befindet sich in einer Verpackung um Transportschäden zu verhindern. Diese Verpackung ist Rohstoff und ist somit wieder verwendbar oder kann dem Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden.

Nach Ende der Maschinenlaufzeit sollten das Werkzeug, die Zubehörteile und die Verpackung einer geeigneten Wiederverwertung zugeführt werden. Zum sortenreinen Recycling sind die aus Kunststoffen hergestellten Teile entsprechend gekennzeichnet. Betriebsstoffe müssen vorher entleert werden und ebenfalls fachgerecht entsorgt werden. Kontaktieren Sie ihr örtliches Entsorgungsunternehmen.

**Dear Customer,**

Congratulations on the purchase of your new device from Cross Tools!  
To take advantage of all the technical benefits, please read the instructions for use carefully.  
**We wish you much pleasure with your new device.**

**Important**

When using equipment, safety precautions must be observed to prevent injury and damage. Therefore, please read these operating instructions carefully. Keep it in a safe place so that the information is always available to you.

Congratulations on the purchase of your new Cross Tools machine!  
If you hand over the device to another person, please hand over this operating manual / safety instructions. T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH assumes no liability for accidents or damage resulting from non-compliance with these operating instructions and the safety instructions contained here in.

**Contents**

- 1. For Safe Operation.....2
  - 1.1. Explanation of symbols and safety warnings .....2
  - 1.2. Safety information.....2
  - 1.3. Kickback safety precautions for chain saw users .....4
- 2. Explanation of symbols on the machine .....5
- 3. Technical data.....5
- 4. Field of application .....7
- 5. Assembly .....7
  - 5.1. Installation of the guide bar and saw chain .....8
- 6. Fuel and chain oil.....9
  - 6.1. Fuel .....9
  - 6.2. How to mix fuel.....9
  - 6.3. Fueling the unit.....10
  - 6.4. For your engine life, avoid: .....10
  - 6.5. Chain oil .....10
- 7. Operating the engine.....10
  - 7.1. Starting the engine .....11
  - 7.2. Checking the oil supply.....12
  - 7.3. Adjusting the carburetor.....12
  - 7.4. Carburetor anti-freeze mechanism .....13
  - 7.5. Chain brake .....13
  - 7.6. Stopping the engine.....14
- 8. Sawing .....14
  - 8.1. Guard against kickback .....14
  - 8.2. Felling a tree.....14
  - 8.3. Bucking and limbing .....15
- 9. Maintenance .....16
  - 9.1. Maintenance after each use .....17
  - 9.2. Periodical service points .....18
  - 9.3. Maintenance of chain saw and guide bar.....19
  - 9.4. Chain maintenance table .....20
- 10. Troubleshooting guide.....21
- 11. Warranty .....21
- 12. How to order spare parts.....22
- 13. Service.....22

# 1. For Safe Operation

## 1.1. Explanation of symbols and safety warnings

	Read operator's instruction book before operating this machine.		Warning! Danger of kickback.
	Read, understand and follow all warnings.		Wear hand protection!
	Use the chain saw with two hands		Wear head, eye and ear protection.
	<p><b>WARNING! RISK OF DAMAGE HEARING</b></p> <p>In normal conditions of use, this machine may exceed daily level of personal exposure to noise for the operator equal to or greater than 85 dB (A)</p>		



1. Never use only gasoline as fuel
2. Use min. 90-octane fuel mixed with special 2-stroke oil or a 2-stroke special fuel.
3. Mixing ratio fuel: oil-40:1

## 1.2. Safety information



1. Never operate a chain saw when you are fatigued, ill, or upset, or under the influence of medication that may make you drowsy, or if you are under the influence of alcohol or drugs



2. Use safety footwear, snug fitting clothing and eye, hearing and head protection devices. Use the vibration-proof glove.

3. Keep the saw chain sharp and the saw, including the AV system, well maintained. A dull chain will increase cutting time, and pressing a dull chain through wood will increase the vibrations transmitted to your hands. A saw with loose components or with damaged or worn AV buffers, will also tend to have higher vibration levels. All the above mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain white finger disease or carpal tunnel syndrome.

Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

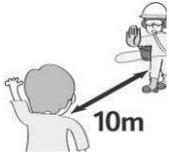


4. Eliminate all sources of sparks or flame (i.e. smoking, open flames, or work that can cause sparks) in the areas where fuel is mixed, poured, or stored. Always use caution when handling fuel. Wipe up all spills and



then move the chain saw at least 3 m from the fueling point before starting the engine.

Do not smoke while handling fuel or while operating the chain saw.



5. Do not allow other persons to be near the chain saw when starting or cutting. Keep bystanders and animals out of the work area. Children, pets and bystanders should be a minimum of 10 m away when you start or operate the chain saw.



6. Never start cutting until you have a clear work area, secure footing, and a planned retreat path from the falling tree



7. Always hold the chain saw firmly with both hands when the engine is running. Use a firm grip with thumb and fingers encircling the chain saw handles.



8. Keep all parts of your body away from the saw chain when the engine is running



9. Before starting the engine, make sure that the chain does not touch anything.

10. Always carry the chain saw with the engine stopped, the guide bar and saw chain to the rear, and the muffler away from your body

11. Before each use, check the chain saw for worn, loosened or damaged parts. Never use an appliance that is damaged, improperly adjusted or not fully and safely assembled. Be sure that the chain stops immediately when the throttle is released.



12. All chain saw service, other than the items listed in the Owner's Manual, should be performed by competent chain saw service personnel. (E.g., if improper tools are used to remove the flywheel, or if an improper tool is used to hold the flywheel in order to remove the clutch, structural damage to the flywheel could occur which could subsequently cause the flywheel to disintegrate.)



13. Always shut off the engine before setting it down.

14. Use extreme caution when cutting small size brush and saplings because slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.



15. When cutting a limb that is under tension, be alert for spring-back so that you will not be struck when the tension in the wood fibers is released.

16. Never cut in high wind, bad weather, when visibility is poor or in very high or low temperatures. Always check the tree for dead branches which could fall during the felling operation.

17. Keep the handles dry clean and free of oil or fuel mixture.



18. Operate the chain saw only in well ventilated areas. Never start or run the engine inside a closed room or building. Exhaust fumes contain dangerous carbon monoxide.



19. Do not operate the chain saw in a tree unless specially trained to do so.

20. When transporting your chain saw, make sure the appropriate guide bar scabbard is in place.

### 1.3. Kickback safety precautions for chain saw users

#### ATTENTION:



Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Tip contact in some cases may cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator. Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator. Either of these reactions may cause you to lose control of the saw, which could result in serious personal injury.

Do not rely exclusively on the safety devices built into your saw. As a chain saw user you should take several steps to keep cutting jobs free from accident or injury.



21. With a basic understanding of kickback you can reduce or eliminate the element of surprise. Sudden surprise contributes to accidents.

22. Keep a good grip on the saw with both hands, the right hand on the rear handle, and the left hand on the front handle. When the engine is running use a firm grip with thumbs and fingers encircling the chain saw handles. A firm grip will help you reduce kickback and maintain control of the saw.

23. Make certain that the area in which you are cutting is free from obstructions. Do not let the nose of the guide bar contact a log, branch, or any other obstruction which could be hit while you are operating the saw.

24. Cut at high engine speeds.



25. Do not overreach or cut above shoulder height.

26. Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.

27. Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer or the equivalent.

## 2. Explanation of symbols on the machine

**ATTENTION:** For safe operation and maintenance, symbols are carved in relief on the machine.

According to these indications, please be careful not to make any mistake.



The port to refuel "MIX GASO- LINE"

**Position:** Fuel cap



The port to top up chain oil

**Position:** Oil cap



Setting. the switch to the "I" position, the engine starts.

Setting the switch to the "O" position, the engine stops immediately.

**Position:** Front at the top of the rear handle

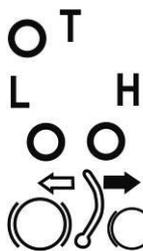


Starting the engine. If you pull out the choke knob (at the back-right of the rear handle) to the point of the arrow, you can set the starting mode as follows:

First-stage position starting mode when the engine is warm.

Second stage position starting mode when the engine is cold.

**Position:** Upper-right of the aircleaner cover

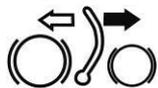


**H:** The screw under the "H" stamp is The High -speed adjustment screw.

**L:** The screw under the "L" stamp is The Slow-speed adjustment screw.

**T:** The screw at the left of the "T" stamp is the idle adjustment screw.

**Position:** Left side of the rear handle



Shows the directions that the chain brake is released (white arrow) and activated (black arrow).

**Position:** Front of the chain cover



If you turn the rod by screw- driver follow the arrow to the 'MAX' position, the chain oil flow more, and if you turn to the 'MIN' position, less.

**Position:** Bottom of the power unit

## 3. Technical data

### Engine

Motor type	1E52F (EURO V)
Approval number	e9*2016/1628*2016/1628SHB1/P*1192*00
Fuel	Mixture (Gasoline 40:1 Two-stroke oil)
Chain oil	Saw chain adhesive oils of high quality
Engine displacement	52 cm <sup>3</sup>
Maximum Engine speed at idling	3,000 ± 200 U/min
Maximum engine speed with cutting attachment	10,000 U/min
Maximum engine power	1.9 kW / 8,500U/min

**Ignition system**

Spark plug	L7T / L8RTF / L7RTC
Spark plug gap	0.7 mm

**Fuel and Lubrication system**

Type of carburetor	Diaphragm carburetor
Fuel tank capacity	550 ml
Oil tank capacity	260 ml
Oil feeding system	Automatic pump with adjuster

**Weight**

Motor unit without fuel and oil	ca. 4.9 kg
---------------------------------	------------

**Noise and vibration values**

Measured sound power level LWA	108.6 db(A)
Guaranteed sound power level LWA (K = 3 dB)	113 db(A)
Measured sound pressure level LpA (K = 3 dB)	101.9 db(A)
Vibration emission value (front handle)	4.795 m/s <sup>2</sup> / K = 1.5 m/s <sup>2</sup>
Vibration emission value (rear handle)	5.247 m/s <sup>2</sup> / K = 1.5 m/s <sup>2</sup>

**Noise emission and vibration information**

Environmentally harmful noise emission measured as sound power (LWA) according to EC Directive 2000/14

The recorded volume level for the machine was measured using the original cutting equipment with the highest level. The difference between the guaranteed and measured sound levels is that the guaranteed sound level also takes into account a variation in the measurement result and variations between different machines of the same model according to Directive 2000/14/EC

Vibration total values (vector sum of three directions) determined according to EN 60745 (uncertainty K = 1.5 m/s<sup>2</sup>)

The vibration level determined in accordance with EN 60745 can be used to compare tools with each other and is also suitable for a preliminary assessment of vibration exposure.

The vibration level represents the main applications of the tool. It may vary if the tool is used for other applications, with different application tools or insufficient maintenance. This can significantly increase the vibration exposure over the entire working period.

For an accurate estimation of the vibration exposure, the times when the tool is switched off or running but not actually in use should also be considered. This can significantly reduce the vibration exposure over the entire working period.

Pay attention to additional safety measures to protect the operator from the effects of vibrations, such as: regular maintenance of tools, keeping hands warm, organizing work processes.

**Saw chain / guide bar**

Type of guide bar	OREGON 180PXBK095: 18" / 0,058"
Maximum cutting length	450 mm
Saw chain type	OREGON 21LPX072X
Saw chain pitch	0.325" / 8.255 mm
Saw chain gauge	0.058" / 1.47 mm
Number of drive links of the chain	72
Sprocket Number of teeth / pitch	7 x 0.325" (8.255 mm)

**Dimensions (without guide bar)**

L x D x H	400 x 250 x 280 mm
-----------	--------------------

### 4. Field of application

This saw is designed for the use of homeowners, garden owners, country house owners and private forest work and is suitable for all general work such as clearing, pruning, delimiting, firewood cutting, felling small trees etc. The saw is intended for private use in the home area and not for commercial or industrial purposes or for professional use.

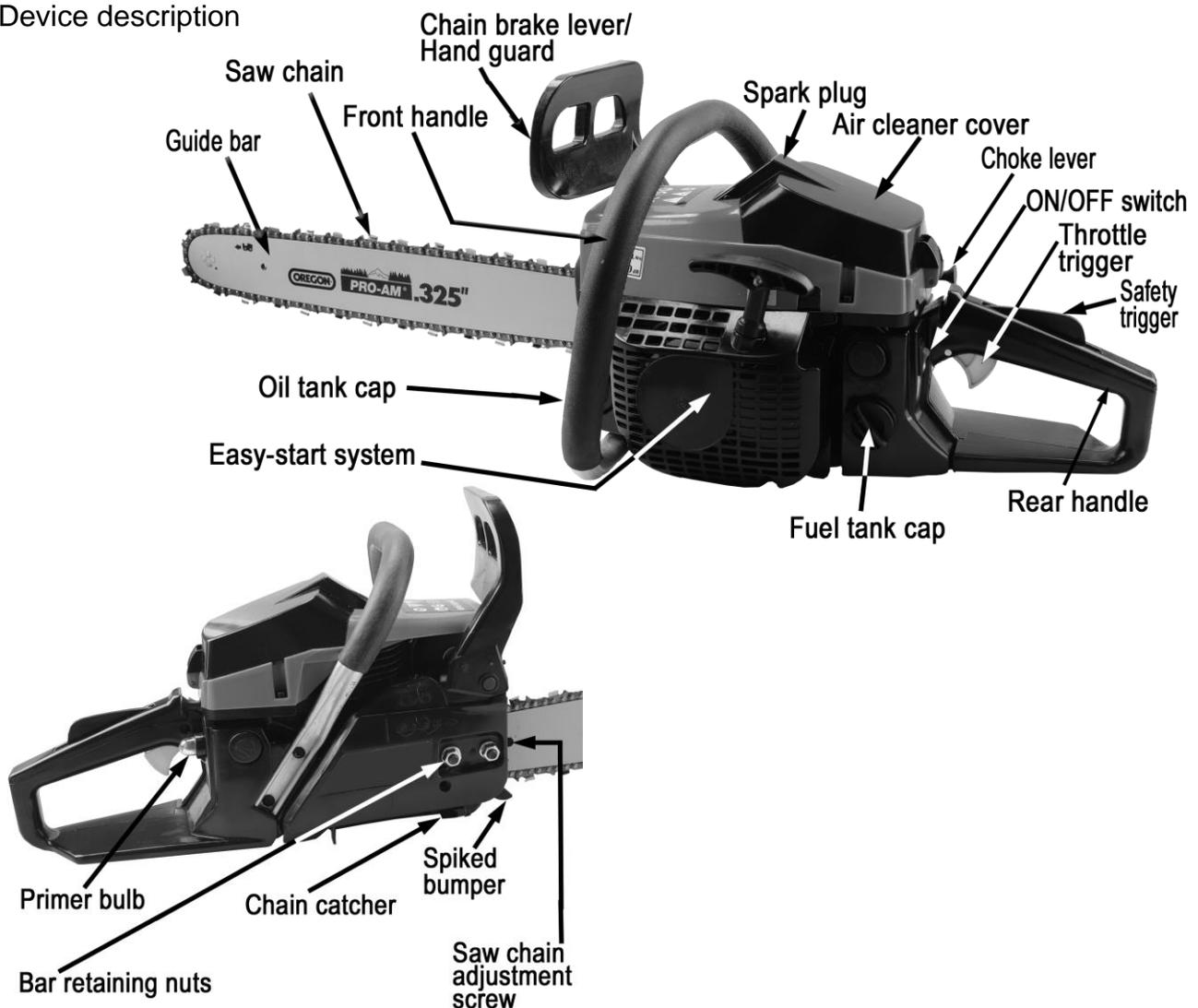
Only wood may be sawn with the chain saw. The processing of materials such as plastic, stone, metal or wood containing foreign bodies is not permitted.

The operator of a chainsaw should in any case have the necessary expertise and qualification to operate a chainsaw.

Your new machine has been designed and manufactured to current standards and is safe and reliable if used in full respect of the instructions contained in this manual (forecast use); any other use or failure to comply with the instructions for safe use, maintenance and repair shall be considered as "improper use", cause the warranty to become null and void and relieve the Manufacturer from all responsibility, with the user becoming responsible for charges for damages or personal or third party injury.

### 5. Assembly

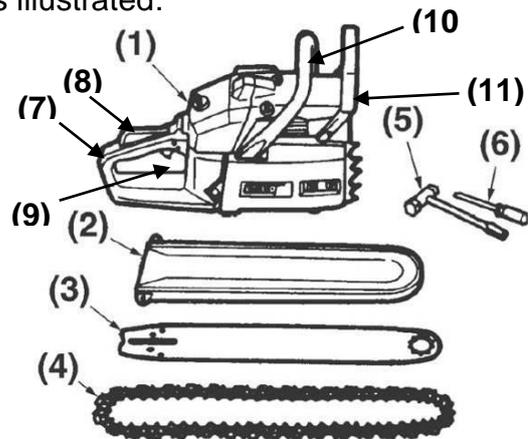
Device description



### 5.1. Installation of the guide bar and saw chain

A standard saw unit package contains the items as illustrated:

1. Power unit
2. Bar protector
3. Guide bar
4. Saw chain
5. Plug wrench
6. Screwdriver for carburetor adjustment
7. Rear handle
8. Throttle lock
9. Throttle lever
10. Front handle
11. Front hand protection / chain brake lever

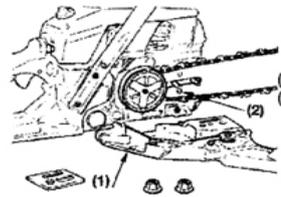


Open the box and install the guide bar and the saw chain on the power unit as follows:

**ATTENTION:** The saw chain has very sharp edges. Use thick protective gloves for safety.

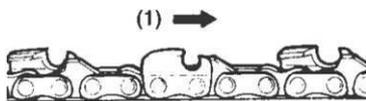
1. Pull the guard towards the front handle to check that the chain brake is not engaged.
2. Die Muttern lösen und die Kettenabdeckung entfernen.

- (1) Chaincover
- (2) Chain Tensioner nut



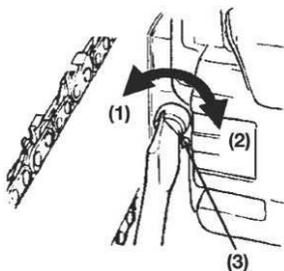
3. Gear the chain to the sprocket and, while fitting the saw chain around the guide bar, mount the guide bar to the power unit. Adjust the position of chain tensioner nut. Make sure that the driving links of the chain lie exactly in the guide of the drive pinion.

**NOTE:** Pay attention to the correct direction of the saw chain.



(1) Moving direction

4. Loosen the nuts and remove the chain cover.
5. While holding up the tip of the bar, adjust the chain tension by turning the tensioner screw until the tie straps just touch the bottom side of the bar rail.
6. Tighten the nuts securely with the bar tip held up (12 - 15 Nm). Then check the chain for smooth rotation and proper tension while moving it by hand. If necessary, readjust with the chain cover loose.
7. Tighten the tensioner screw.



- (1) Loosen
- (2) Tighten
- (3) Tensioner screw

**NOTE:** A new chain will expand its length in the beginning of use. Check and readjust the tension frequently as a loose chain can easily derail or cause rapid wear of itself and the guide bar.

## 6. Fuel and chain oil

### 6.1. Fuel



**ATTENTION:** Gasoline is very flammable. Avoid smoking or bringing any flame or sparks near fuel. Make sure to stop the engine and allow it cool before refueling the unit.

Select outdoor bare ground for fueling and move at least 3 m (10 ft) away from the fueling point before starting the engine.

- The engines are lubricated by oil specially formulated for air-cooled 2-cycle gasoline engine use. Use an anti-oxidant added quality oil expressly labeled for air-cooled 2-cycle engine use (JASO FC GRADE OIL or ISO EGC GRADE)
- Do not use BIA or TCW (2-stroke water-cooling type) mixed oil.
- Recommended mixing ratio gasoline: Oil - 40: 1
- Exhaust emission are controlled by the fundamental engine parameters and components (eq., carburation, ignition timing and port timing) without addition of any major hardware or the introduction of an inert material during combustion.
- These engines are certified to operate on unleaded gasoline. These engines contain an exhaust gas catalytic converter and are certified for operation with unleaded petrol.
- Make sure to use gasoline with a minimum octane number of 90RON.
- If you use a gasoline of a lower octane value than prescribed, there is a danger that the engine temperature may rise and an engine problem such as piston seizing may consequently occur.
- Poor quality gasolines or oils may damage sealing rings. fuel lines or fuel tank of the engine.

### 6.2. How to mix fuel

**WARNING:** Do not use pure petrol for the saw. This will damage the engine and you will lose your warranty on this product. Never use conventional fuel mixtures that have been stored for more than 90 days, as the fuel mixture may segregate and thus insufficient lubrication of the engine components can no longer be guaranteed.

When using an alkylate-2-stroke special fuel, the shelf life is 3-5 years.

If the cause of the damage to the engine is insufficient lubrication, you will lose the warranty claim for the engine in this case.

**WARNING:** Pay attention to agitation.

1. Measure out the quantities of gasoline and oil to be mixed.
2. Put some of the gasoline into a clean, approved fuel container.
3. Pour in all of the oil and agitate well.
4. Pour in the rest of gasoline and agitate again for at least one minute. As some oils may be difficult to agitate depending on oil ingredients, sufficient agitation is necessary. Be careful that, if the agitation is insufficient, there is an increased danger of early piston seizing due to abnormally lean mixture.
5. Indicate the contents on outside of container for easy identification, to prevent the container from being confused with other petrol or other containers.

**Recommended mixing ratio:**

**40 : 1 mixing diagram**

Petrol liters	1	2	3	4	5
2-stroke-Oil ml	25	50	75	100	125

### 6.3. Fueling the unit

1. Untwist and remove the fuel cap. Rest the cap on a dustless place.
2. Put fuel into the fuel tank to 80% of the full capacity
3. Fasten the fuel cap securely and wipe up any fuel spillage around the unit.

#### WARNING:

1. **Select flat and bare ground for fueling.**
2. **Move at least 10 feet (3 meters) away from the fueling point before starting the engine.**
3. **Stop the engine before refueling the unit. At that time, be sure to sufficiently agitate the mixed gasoline in the container.**

### 6.4. For your engine life, avoid:

In favor of a long service life of your engine and exhaust system, the following should be avoided at all costs:

1. **Fuel with no oil (raw gasoline)** - It will cause severe damage to the internal engine parts very quickly.
2. **Gas oil** - It can cause deterioration of rubber and/or plastic parts and disruption of engine lubrication.
3. Mixed fuels which have been left unused for a period of one month or more may clog the carburetor and result in the engine failing to operate properly. In the case of storing the product for a long period of time, clean the fuel tank after rendering it empty.

Next, activate the engine and empty the carburetor of the composite fuel.

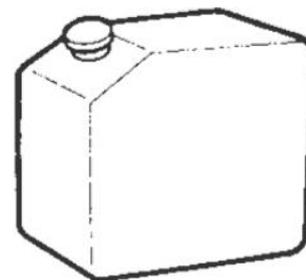
The use of mixed fuel (conventional petrol/oil 2-stroke mixture) which has not been used for a month or more may cause a malfunction of the carburetor. If the unit is not to be used and stored for a long period of time, the fuel tank must be cleaned after it has been completely emptied. Then start the engine briefly so that the carburetor of composite fuel is emptied. In the case of scrapping the used mixed oil container, scrap it only at an authorized repository site.

**NOTE:** Moreover, normal wear and change in product with no functional influence are not covered by the warranty. Also, be careful that, if the usage in the instruction manual is not observed as to the mixed gasoline, etc. described therein, it may not be covered by the warranty.

### 6.5. Chain oil

Saw chain adhesive oils of high quality

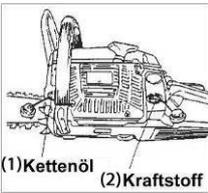
**NOTE:** Do not use wasted or regenerated oil that can cause damage to the oil pump.



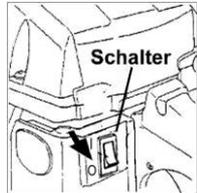
## 7. Operating the engine

**WARNING:** It is very dangerous to run a chainsaw that mounts broken parts or lacks any parts. Before starting engine, make sure that all the parts including bar and chain are installed properly.

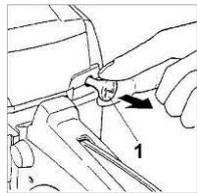
## 7.1. Starting the engine



1. Fill fuel and chain oil tanks respectively and tighten the caps securely.
  - (1) Chain oil
  - (2) Fuel



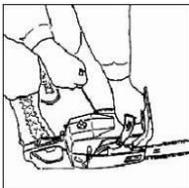
2. Set the switch to "I" position.
  - (1) Switch



3. While holding the throttle lever together with the trigger safety, push in the side latch and release the throttle lever to leave it at the starting position.
  - 1) Choke knob



4. Your machine has a primer, press it 3- 4 times to aid starting.



5. While holding the saw unit securely on the ground, pull the starter rope vigorously. Press the rear handle down with your foot while holding the saw unit securely on the ground

**NOTE:** The Easy-Start device means that during the first third of the pulling movement there is not yet much resistance on the starter rope and the engine will not yet start turning only the additional spring is preloaded which then causes the engine to turn faster as it is pulled further, resulting in an easy start.

Do not pull out the starter rope completely to the stop. Do not let the starter handle bounce back against the housing.

**WARNING:** Do not start the engine while the chain saw hangs in one hand. The chain saw may touch your body. This is very dangerous.

6. When restarting immediately after stopping the engine, set the Choke knob in the first-stage position (choke open and throttle lever in the starting position).

**WARNING:** Once the choke knob has been pulled out, it will not return to the operating position even if you press down on it with your finger. When you wish to return the choke knob to the operating position, pull out the throttle lever instead.

7. When engine has ignited, first push in the choke knob to the first-stage position and then pull the starter again to start the engine.
8. Allow the engine to warm up with the throttle lever pulled slightly.
9. Keep clear of the saw chain as it will start rotating upon starting of engine.

### Starting with warm engine

10. to facilitate starting, the throttle control lever can be moved to the half throttle position even when the engine is warm. To do this, pull the choke knob out completely and push

it in completely again. This brings the throttle valve of the carburetor into half throttle position, but the air valve of the carburetor (choke) remains open in this position. Continue with point 4. and point 6.

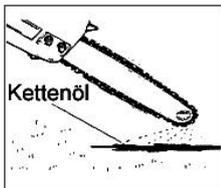
**NOTE:** when the engine is warm, never start with the choke button completely pulled out, this would cause the engine to "run down" (too high a proportion of petrol/oil mixture in the cylinder, see point 1. in the fault table).

**ATTENTION:**

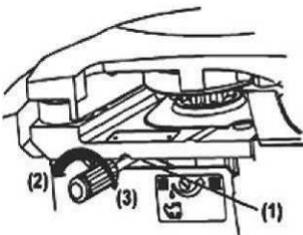
- If you start with the half throttle position, the chain will move as soon as the engine is running.
- Never use the half throttle position of the throttle lever to work, only to start the engine.
- Once the engine starts, let it idle for a few minutes.
- The chain will start moving when the engine reaches about 4,500 rpm.
- Do not run the engine unnecessarily at high rpm.

**7.2. Checking the oil supply**

**WARNING:** Make sure to set up the bar and the chain when checking the oil supply. If not, the rotating parts may be exposed. It is very dangerous.



After starting the engine, run the chain at medium speed and see if chain oil is scattered off as shown in the figure.



- (1) Kettenöfluß-Einstellschraube
- (2) weniger Öl
- (3) mehr Öl

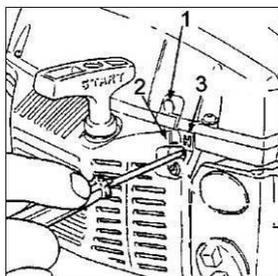
The chain oil flow can be changed by inserting a screwdriver in the hole on bottom of the clutch side. Adjust according to your work conditions.

- 1) Chain oil flow adjusting shaft
- 2) Less oil
- 3) More oil

**WARNING:** Carry out adjustment only when the chain saw is switched off.

**NOTE:** The oil tank should become nearly empty by the time fuel is used up. Be sure to refill the oil tank every time when refueling the saw.

**7.3. Adjusting the carburetor**



- (1) Idle adjusting screw
- (2) "L"-needle
- (3) "H"-needle

The carburetor has been adjusted at the factory. Should your unit need readjustment due to the changes in altitude or operating conditions, please let your skillful dealer make the adjustment. A wrong adjustment may cause damage to your unit.

**If you have to make the adjustment yourself, please follow the procedure below carefully:**

Before adjusting the carburetor, make sure that the provided air/fuel filters are clean and fresh and the fuel properly mixed.

**NOTE:** Be sure to adjust the carburetor with the bar chain attached.

1. "H" and "L" needles are restricted within the number of turn as shown below.
  - "H"-needle: -1/4
  - "L"-needle: -1/4
2. Start the engine and allow it to warm up in low speed for a few minutes.
3. Turn the idle adjusting screw (T) counter- clockwise so that the saw chain does not turn. If the idling speed is too slow, turn the screw clockwise.

Make a test cut and adjust the "H" needle for best cutting power, not for maximum speed.

**NOTE:** Over revolution of "H" needle causes a lack on power or a poor acceleration. In such a case please turn the "H" needle a little counterclockwise.

#### 7.4. Carburetor anti-freeze mechanism

Operating chain saws in temperatures of 0 - 5°C at times of high humidity may result in ice forming within the carburetor, and this in turn may cause the output power of the engine to be reduced or for the engine to fail to operate smoothly.

This product has accordingly been designed with a ventilation hatch on the right side of the surface of the cylinder cover to allow warm air to be supplied to the engine and to thereby prevent icing from occurring.

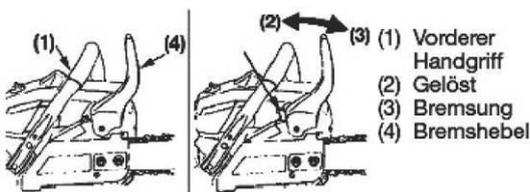
Under normal circumstances the product should be used in the normal operating mode, i.e., in the mode which it is set at the time of shipment.

However when the possibility exists that icing may occur, the unit should be set to operate in the anti-freeze mode before use. Continuing to use the product in the anti-freeze mode even when temperatures have risen and returned to normal, may result in the engine failing to start properly or in the engine failing to operate at its normal speed, and for this reason you should always be sure to return the unit to the normal operating mode if there is no danger of icing.

#### 7.5. Chain brake

This machine is equipped with an automatic brake to stop) saw chain rotation upon occurrence of kickback during saw cutting.

The brake is automatically operated by inertial force, which acts on the weight fitted inside the front guard.



This brake can also be operated manually with the front guard turned down to the guide bar. To release the brake. pull up the front guard toward the front handle till a "click" sound is heard.

- (1) Front handle
- (2) Released
- (3) Braking
- (4) Brake lever

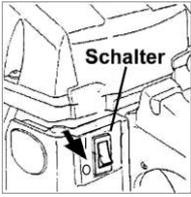
**CAUTION:** Be sure to confirm brake operation during daily inspection.

In case the brake is not effective, ask our dealer for inspection and repairs.

If the engine keeps rotating at high speed with the brake engaged, the clutch will overheat causing trouble.

When the brake engages during operation, immediately release the throttle lever to stop the engine.

## 7.6. Stopping the engine



1. Release the throttle lever to allow the engine to idle for a few minutes.
2. Set the switch to the "O" (STOP) position.

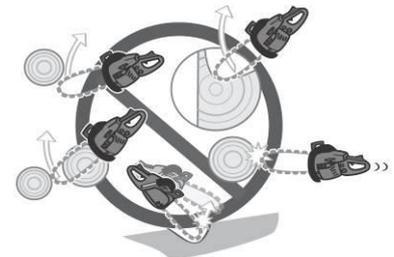
## 8. Sawing

### WARNING:

- Before proceeding to your job, read the section "For Safe Operation". It is recommended to first practice sawing easy logs. This also helps you get accustomed to your unit.
- The chain saw is equipped with a spiked bumper. The spiked bumper is for safe and easy operation of the chain saw. It increases your stability when carrying out vertical sawing work.
- Always follow the safety regulations. The chain saw must only be used for cutting wood. It is forbidden to cut other types of material. Vibrations and kickback vary with different materials and the requirements of the safety regulations would not be respected. Do not use the chain saw as a lever for lifting, moving or splitting objects. Do not lock it over fixed stands. It is forbidden to hitch tools or applications to the PTO other than those specified by the manufacturer.
- It is not necessary to force the saw into the cut. Apply only light pressure while running the engine at full throttle.
- When the saw chain is caught in the cut, do not attempt to pull it out by force, but use a wedge or a lever to open the way.

### 8.1. Guard against kickback

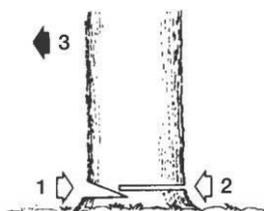
- This saw is equipped with a chain brake that will stop the chain in the event of kickback if operating properly. You must check the chain brake operation before each usage by running the saw at full the throttle for 1-2 seconds and pushing the front hand guard forward. The chain should stop immediately with the engine at full speed. If the chain is slow to stop or does not stop, replace the brake band and clutch drum before use.



- It is extremely important that the chain brake be checked for proper operation before each use and that the chain be sharp in order to maintain the kick-back safety level of this saw. Removal of the safety devices, inadequate maintenance, or incorrect replacement of the bar or chain may increase the risk to serious personal injury due to kickback.



### 8.2. Felling a tree



- (1) Notch cut
- (2) Felling cut
- (3) Felling direction

1. Decide the felling direction considering the wind, lean of the tree, location of heavy branches, ease of completing the task after felling and other factors.
2. While clearing the area around the tree, arrange a good foothold and retreat path.
3. Make a notch cut one-third of the way into the tree on the felling side.
4. Make a felling cut from the opposite side of the notch and at a level slightly higher than the bottom of the notch.

**WARNING:** When you fell a tree, be sure to warn neighboring workers of the danger.

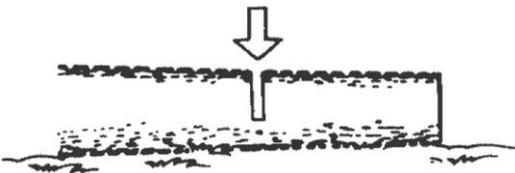
### 8.3. Bucking and limbing

**WARNING:**

- Always ensure your foothold. Do not stand on the log.
- Be alert to the rolling over of a cut log. Especially when working on a slope, stand on the uphill side of the log.
- Follow the instructions in "For Safe Operation" to avoid kickback of the saw

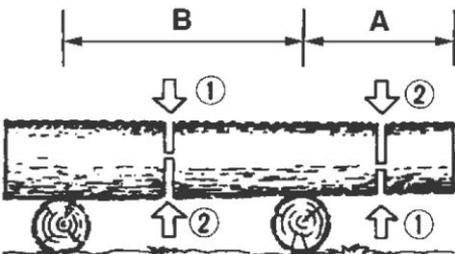
Before starting work, check the direction of bending force inside the log to be cut. Always finish cutting from the opposite side of the bending direction to prevent the guide bar from being caught in the cut.

#### A log lying on the ground



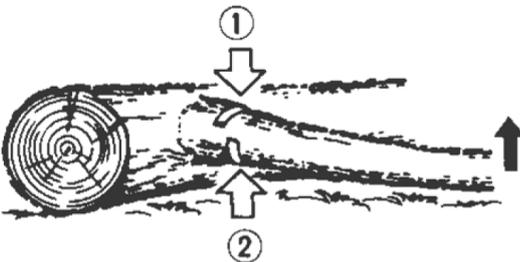
Saw down halfway, then roll the log over and cut from the opposite side.

#### A log hanging off the ground



Area "A", saw up from the bottom one-third and finish by sawing down from the top. In area "B", saw down from the top one-third and finish by sawing up from the bottom.

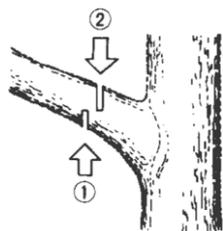
#### Cutting the limbs of fallen tree



First check to which side the limb is bent. Then make the initial cut from the bent side and finish by sawing from the opposite side.

**WARNING:** Be alert to the springing back of a cut limb

#### Pruning of standing tree



Cut up from the bottom, finish down from the top.

**WARNING:**

- Do not work standing on unstable bases or rung ladders.
- Do not over reach.
- Do not cut above shoulder height.
- Always use both your hands to hold the saw.

**9. Maintenance**

**Maintenance and checking list**

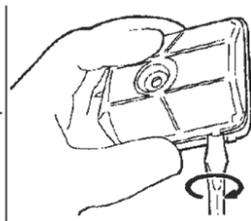
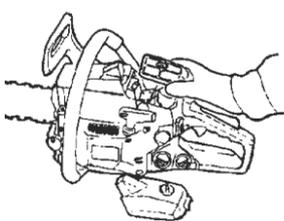
Maintenance work	Before each use	After each use	Operating hours			yearly	If required/damaged	For de-commissioning
			10	20	100			
Chain brake	Functional test	X						
	Functional test Servicing						X	
Chain wheel	Check		X					
	Have it replaced						X	
Guide bar	Check		X					X
	Clean / turn round		X					X
	Replace						X	
Saw chain tension	Check	X						
Saw chain	Check	X						
	Have it sharpened						X	
	Replace						X	
Throttle trigger / throttle lock-out switch / ON/OFF switch	Functional test	X						
	Have it replaced						X	
Cranking rope / return spring	Functional test	X						
	Replace						X	
Chain lubrication	Check	X						
Oil tank	Clean				X			X
Fuel and oil tank caps	Check	X						
	Replace						X	
Fuel tank	Clean				X			X
Fuel filter	Clean				X			
	Replace						X	
Air filter	Clean		X					X
	Replace						X	
Spark plug	Check			X				X
	Replace				X	X	X	
Silencer	Clean			X				X
	Replace						X	
Complete machine	Check	X						X
	Clean		X					X

Maintenance work		Before each use	After each use	Operating hours			yearly	If required/damaged	For de-commissioning
				10	20	100			
Chain catcher	Check	X							X
	Replace							X	
Claw cover	Check	X							X
	Replace							X	
Safety label	Replace							X	

**WARNING:** Before cleaning, the inspecting or repairing the unit, make sure that engine has stopped and is cool. Disconnect the spark plug to prevent accidental starting.

**9.1. Maintenance after each use**

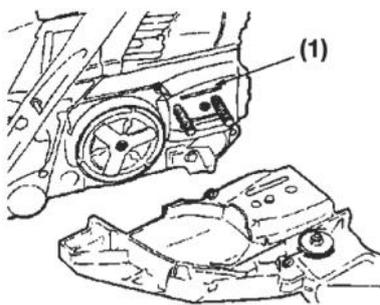
**1. Air filter**



Loosen the clamp of the air filter cover with a screwdriver and remove the cover. Loosen the nut of the air filter screw. Take of the filter element and brush off attached sawdust. When the filter is clogged with dust, separate it in halves and shake-wash with gasoline. When using compressed air, blow from the inside. To assemble the cleaner halves, press the rim until it clicks.

**NOTE:** When installing the main filter, make sure that the grooves on the filter edge are correctly fit with the projections on the cylinder cover.

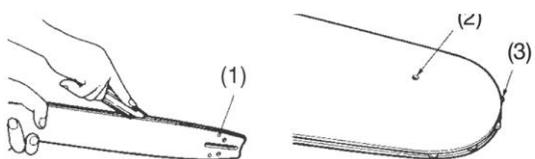
**2. Oiling port**



(1) Oiling port

Dismount the guide bar and check the oiling port for clogging.

**3. Guide bar**



(1) Oiling port  
(2) Grease port  
(3) Sprocket

When the guide bar is dismantled, remove sawdust in the bar groove and the oiling port. Grease the nose sprocket from the feeding port on the tip of the bar.

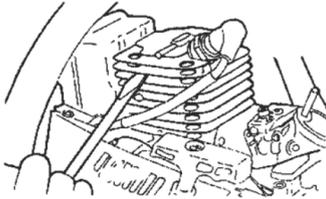
#### 4. Others

Check for fuel leakage and loose fastenings and damage to major parts, especially handle joints and guide bar mounting.

If any defects are found, make sure to have them repaired before operating the saw again.

### 9.2. Periodical service points

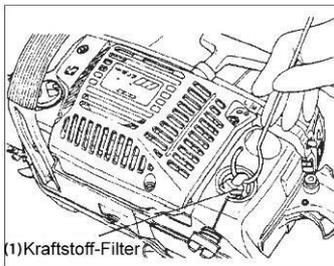
#### 1. Cylinders fins



Dust clogging between the cylinder fins will cause overheating of the engine. Periodically check and clean the cylinder fins after removing the air cleaner and the cylinder cover. When installing the cylinder cover, make sure that switch wires and grommets are positioned correctly in place.

**NOTE:** Be sure to block the air intake hole.

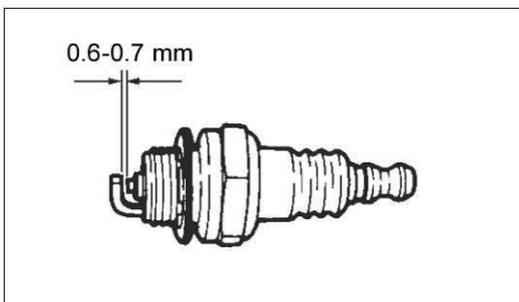
#### 2. Fuel filter



1. Using a wire hook, take out the filter from the filler port.
2. Disassemble the filter and wash with gasoline or replace with a new one if needed.

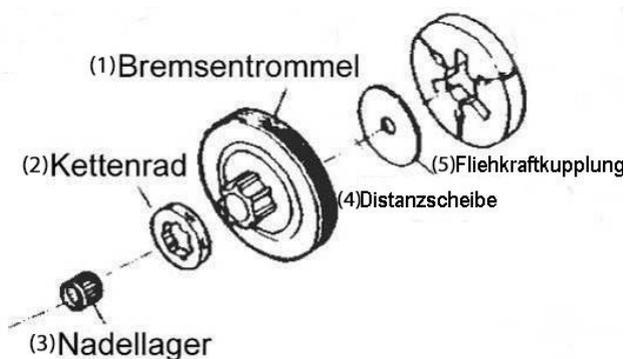
(1) Fuel filter

#### 3. Spark plug



Clean the electrodes with a wire brush and reset the gap to 0.7 mm as necessary.

#### 4. Sprocket



Check for cracks and for excessive wear interfering with the chain drive. If the wear is considerable, replace it with new one. Never fit a new chain on a worn sprocket, or a worn chain on a new sprocket.

- (1) Break
- (2) Chain wheel
- (3) Needle bearing
- (4) Space washer
- (5) Centrifugal clutch

## 5. Front and rear dampers

Replace if adhered part is peeled or crack is observed on the rubber part. Replace if the inside of the rear damper metal has been beaten by the stopper bolt and the clearance of the metal increased.

### 9.3. Maintenance of chain saw and guide bar

#### 1. Saw chain

**WARNING: It is very important for smooth and safe operation to always keep the cutters sharp.**

The cutters need to be sharpened when:

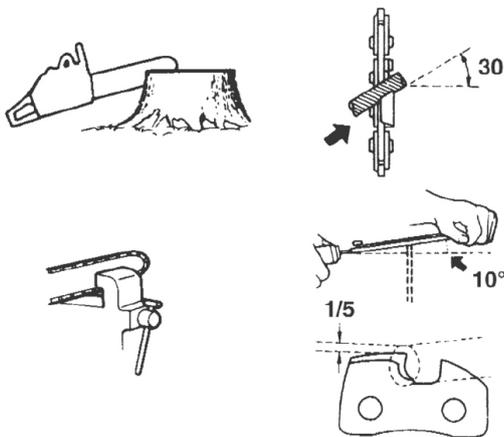
- Sawdust becomes powderlike;
- you need extra force to saw in;
- the cut path does not go straight;
- vibration increases;
- fuel consumption increases.

#### Cutter setting standards

**WARNING: Be sure to wear safety gloves!**

Before filing:

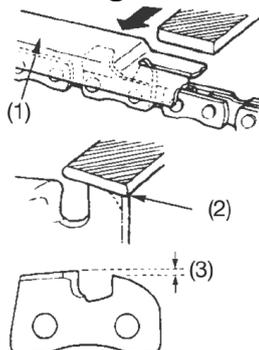
- Make sure the saw chain is held securely.
- Make sure the engine is stopped.
- Use a round file of proper size for the chain (see "Chain maintenance table").



Place the file on the cutter and push straight forward. Keep the file position as illustrated.

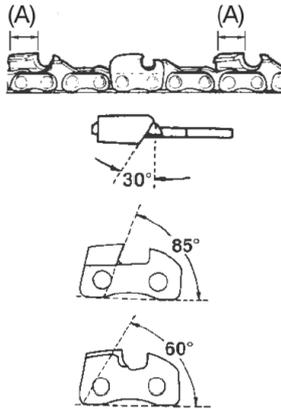
After each cutter has been filed, check the depth gauge and file it to the proper level as illustrated.

**WARNING: Be sure to round off the front edge to reduce the chance of kickback or tie-strap breakage.**



1. (1) Appropriate gauge checker
2. (2) Depth gauge standard
3. (3) Make the shoulder round: (see "Chain maintenance table")

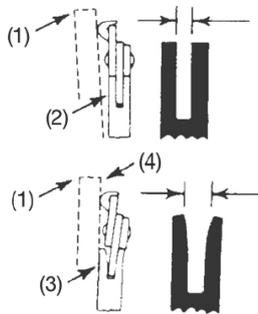
Make sure every cutter has the same length and edge angles as illustrated.



- (A) Cutter length
- (30°) Filing angle
- (85°) Side plate angle
- (60°) Top plate cutting angle

**2. Guide bar**

- Reverse the bar occasionally to prevent partial wear.
- The bar rail should always be square



- (1) Ruler
- (2) Gap
- (3) No gap
- (4) Chain tilts

Check for wear of the bar rail. Apply a ruler to the bar and the outside of a cutter. If a gap is observed between them, the rail is normal. Otherwise, the bar rail is worn. Such a bar needs to be corrected or replaced.

**9.4. Chain maintenance table**

**WARNING:** The characteristic data of the chain and bar homologated for this machine are shown in the “EC Conformity Statement” that accompanies same machine. Do not use other types of chain or bar for safety reasons.

The table gives the sharpening data for different types of Chain. without this giving the possibility of using chains other than me homologated one.

Chain stroke		Limiter tooth level (a)		File diameter (d)	
inches	mm	inches	mm	inches	mm
3/8 Mini	9,32	0,018	0,45	5/32	4,0
0,325	8,25	0,026	0,65	3/16	4,8
3/8	9,32	0,026	0,65	13/64	5,2
0,404	10,26	0,031	0,80	7/32	5,6

## 10. Troubleshooting guide

Probleme	Cause	Remedy
1) Starting failure	- Check fuel for water or sub-standard mixture.	- Replace with proper fuel.
	- Check for engine "flooding";	- Pull Choke. Remove and dry the spark plug. Then pull the starter again with no choke.
	- Check spark ignition.	- Replace with a new plug.
2) Lack of power/Poor acceleration/Rough idling	- Check fuel for water or sub-standard mixture.	- Replace with proper fuel
	- Check air filter and fuel filter for clogging.	- Clean
	- Check carburetor for inadequate adjustment.	- Readjust speed needles.
3) Oil does not come out	- Check oil for substandard quality.	- Replace
	- Check oil passage and ports for clogging.	- Clean

If further maintenance or repair work seems necessary, please contact an authorized service center in your area.

## 11. Warranty

The present device was manufactured and inspected according to the latest methods. The seller warrants for faultless material and workmanship in accordance with the legal regulations of the country in which the device was purchased. The warranty period begins with the day of the purchase and is subject to the provisions below:

Within the period of warranty, all defects which are to be attributable to defective materials or manufacturing will be eliminated free of charge. Any complaints are to be reported immediately upon their detection.

The warranty claim becomes void in the case of interventions undertaken by the purchaser or by third parties. Damage resulting from improper handling or operation, incorrect setting-up or storage, inappropriate connection or installation or Acts of God or other external influences are excluded from warranty.

Parts being subject to wear and tear are excluded from warranty.

All parts were manufactured using maximum care and high-quality materials and are designed for a long lifecycle. It should be understood, however, that the wear and tear depends on the kind of use, the intensity of use and the internals of maintenance. Complying with the installation and maintenance information contained in the present operating instructions will therefore considerably contribute to a long lifecycle of these wearing parts.

In case of complaints, we reserve the option of repairing or replacing the defective parts or replace the entire device. Replaced parts will pass into our property.

Claims for liquidated damages are excluded unless they are caused by wilful acts or negligence on the side of the manufacturer.

The warranty does not provide for any claims beyond those referred to above. The warranty claim has to be evidenced by the purchaser in the form of the submission of the sales re-

ceipt. The present warranty commitment is valid in the country in which the device was purchased.

**Please note:**

1. Should your device fail to function properly, please verify first whether an operating error or another cause is present which cannot be attributed to a defect of the device.
2. In case you have to take or send in your defective device for repair, please be sure to enclose the following documents:
  - Sales receipt (sales slip).
  - A description of the occurring defect (a description as accurate as possible will expedite the repair work).
3. In case you have to take or send in your defective device for repair, please remove any attached parts which do not belong to the original condition of the device. If any attached parts of this kind should be missing upon the return of the device, we shall not be liable for them.

## 12. How to order spare parts

The best way to order spare parts is by e-mail or fax. Please use the e-mail address [service@crosstools.de](mailto:service@crosstools.de) or the fax number 07263/91 25 85.

## 13. Service

In the case of warranty claims or malfunction, please contact your point of sale.

A current operating manual is available as required as a PDF file via e-mail: [service@crosstools.de](mailto:service@crosstools.de).

### Disposal and recycling of packaging

The device is provided in a package to avoid damages during transport. This package is made of raw materials and hence can be reused or recycled.

At the end of the machine's operating life, the tools, accessories and packaging should be sent for appropriate recycling. The plastic parts are marked accordingly for recycling. Operating materials must be emptied beforehand and also disposed of properly. Contact your local waste disposal company.



Lieber CROSS TOOLS Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben!

Hat alles geklappt und Sie sind 100% zufrieden mit dem Kauf? Dann hinterlassen Sie bitte eine ehrliche Kundenbewertung auf Amazon für uns. Weitere Kunden werden von Ihrer Erfahrung profitieren und sich über das Produkt freuen.

Sollten Sie technische Fragen oder Probleme bei der Inbetriebnahme haben, können Sie uns gerne unter folgenden Telefonnummern kontaktieren:

### **SERVICE-HOTLINE**

**+49 (0) 7263 9125-0**

Montag bis Freitag von 08.00 bis 17.00 Uhr

Email: [service@crosstools.de](mailto:service@crosstools.de)

### **TECHNIKER-SPRECHSTUNDE**

**+49 (0) 7263 9125-50**

Montag bis Freitag von 15.00 bis 17.00 Uhr

T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH

Siemensstraße 17

D-74915 Waibstadt / Germany

Tel.: +49 (0) 7263 9125-0

Fax: +49 (0) 7263 9125-85

Webseite: <http://www.crosstools.de>

CROSS TOOLS und das CROSS TOOLS Logo sind eingetragene Markenzeichen der T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH.

CROSS TOOLS and the CROSS TOOLS Logo are registered trademarks of T.I.P. Technische Industrie Produkte GmbH (Germany).

04/2021