

Schärfgerät für Sägeketten

BEDIENUNGSANWEISUNG




ACHTUNG:

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Benutzung aufmerksam durch.
Bewahren Sie die Anleitung für späteres Nachschlagen auf.

SICHERHEITSHINWEISE:






















Beachten Sie bei der Benutzung dieses Geräts die allgemeinen
Sicherheitshinweise zur Vermeidung von Feuer, Stromschlag und Verletzung.



	<p>Wir bedanken uns für den Kauf und das von Ihnen entgegengebrachte Vertrauen</p> <p>!!! Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen !!!</p>
---	---

--

○	

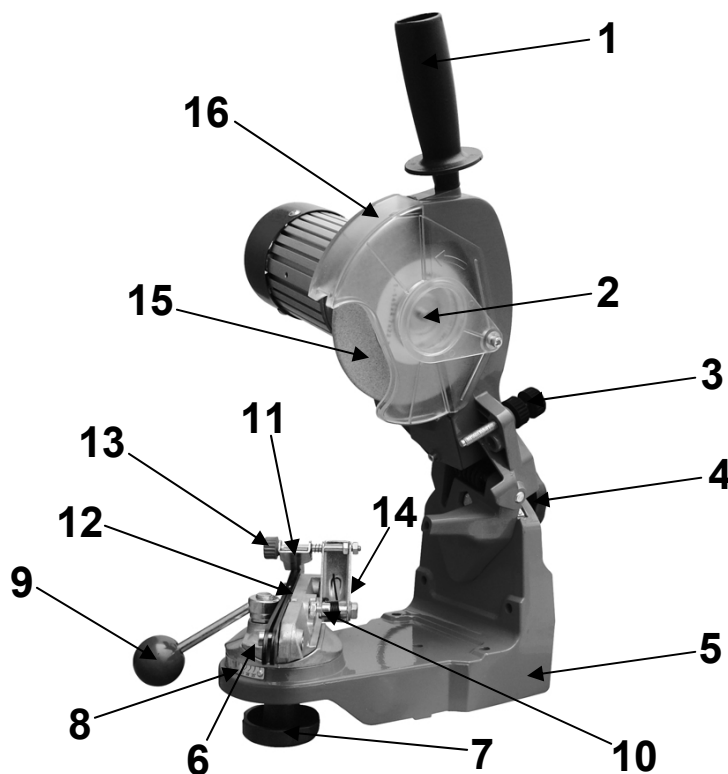
			
Produkt ist mit den einschlägigen Normen der Europäischen Gemeinschaft konform	Schadhafte und/oder zu entsorgende elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.	Abfall nicht in die Umwelt sondern fachgerecht entsorgen.	Verpackungsmaterial aus Pappe kann an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.
			
Vor Nässe schützen	Packungsorientierung Oben	Anschluss	Motorleistung
		IP	
Gewicht	Vor Gebrauch Bedienungsanleitung lesen	Schutzart	Scheibendurchmesser
			
Achtung! nicht hineinfassen	nicht durch ziehen am Netzkabel vom Stromnetz trennen	nicht bei Regen oder Nässe verwenden	Vorsicht Einzugsgefahr!
			
umstehende Personen ausreichend Abstand halten	Vorsicht vor weggeschleuderten Teilen	Vor der Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen	Augen- und Gehörschutz tragen
			
Schutzhandschuhe benutzen	Lärmwertangabe		

Gewährleistung

Die Gewährleistung erstreckt sich ausschließlich auf Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Bei Geltendmachung eines Mangels im Sinne der Gewährleistung ist der original Kaufbeleg mit Verkaufsdatum beizufügen.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind unsachgemäße Anwendungen, wie z. B. Überlastung des Gerätes, Gewaltanwendung, Beschädigungen durch Fremdeinwirkung oder durch Fremdkörper. Nichtbeachtung der Gebrauchs- und Aufbauanleitung und normaler Verschleiß sind ebenfalls von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Teileerkennung



1. Handgriff
2. Schutzklappe Schleifscheibe
3. Stellschraube Schleiftiefe
4. Stellrad Dachschneidewinkel
5. Untergestell
6. Zwingenwippe
7. Stellrad Schneidwinkel
8. Skale
9. Klemmhebel
10. Stellschraube Mittenabstand
11. Anschlagklappe
12. Zwinde
13. Stellschraube Anschlagposition
14. Zustellschraube
15. Schleifscheibe
16. Schutzdeckel Schleifscheibe

Technische Daten

	P 2300 A
Anschluss:	230 Volt~50 Hz
Motorleistung:	230 W (P1)
Drehzahl:	3000 min ⁻¹
Schutzart:	IP 20
Lärmwertangabe:	L _{WA} 85 dB
Gewicht:	ca. 4,8 kg

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

Die Bedienungsanleitung muß vor der ersten Anwendung des Gerätes ganz durchgelesen werden. Falls über den Anschluss und die Bedienung des Gerätes Zweifel entstehen sollten, wenden Sie sich an den Hersteller (Service-Abteilung).

Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, Regen und Staub.

UM EINEN HOHEN GRAD AN SICHERHEIT ZU GARANTIEREN, BEACHTEN SIE AUFMERKSAM FOLGENDE HINWEISE:

- Verwenden Sie Maschine nur für deren jeweils bestimmungsgemäßen Einsatzbereich!
- Bei Einsatz des Sägekettenschärfgeräts im Freien ist für den Anschluss eine ordnungsgemäße Verlängerungsleitung H07RN-F 3G 1,5 mm² mit spritzwassergeschützten Steckvorrichtungen zu verwenden.
- Der Lärmwert am Arbeitsplatz überschreitet 84 dB. Tragen Sie deshalb zum Schutze Ihrer Ohren einen Gehörschutz; schleichender Gehörverlust!
- Benutzen Sie zum Schutze Ihrer Gesundheit bei Schleifarbeiten eine Staubmaske sowie eine Schutzbrille!
- Bei allen Arbeiten (Reinigung der Maschine, Schleifscheibenwechsel u. ä.) an der Maschine, vorher den Netzstecker ziehen!
- Achten Sie darauf, daß die zu bearbeitende Kette ausreichend gegen Wegrutschen gesichert ist.
- Halten Sie Ihre Maschine im eigenen Interesse stets sauber und kontrollieren Sie nach der Schleifarbeit die Maschine auf Beschädigungen.
- Halten Sie ihren Sägekettenschärfgerät immer sauber.
- Benutzen Sie zur Reinigung der Kunststoffteile keine ätzenden Mittel.
- Nicht im Bereich von Dämpfen oder brennbaren Flüssigkeiten verwenden oder arbeiten.
- Ziehen Sie bei allen Umbau- und Reinigungsarbeiten den Stecker aus der Steckdose.
- Schützen Sie die Netzleitung vor Beschädigungen. Öl und Säure können die Leitung beschädigen.
- Wichtig! Alle nationalen Sicherheitsvorschriften bezüglich Installation, Betrieb und Wartung sind zu befolgen.
- Nach beendeter Arbeit den Sägekettenschärfgerät immer vom Stromnetz trennen.
- Schützen Sie Augen und Mitarbeiter vor Teilchenflug und absplittenden Fremdkörper.
- Arbeitshandschuhe schützen vor Fingerverletzungen und Hautabschürfungen und Schnitten.
- Netzkabel immer nach hinten vom Gerät wegführen.

- Bewahren Sie das Gerät so auf, daß es für Kinder unzugänglich ist.
- Beim Arbeiten Gerät immer mit beiden Händen halten und auf sicheren Stand achten.

ACHTUNG!

Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Lesen und beachten Sie alle diese Hinweise, bevor sie dieses Elektrowerkzeug benutzen. Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf.

Sicheres Arbeiten

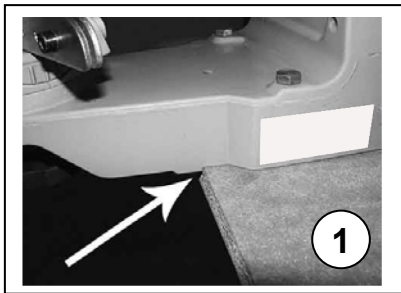
- Halten Sie ihren Arbeitsbereich in Ordnung.
Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben
- Berücksichtigen sie Umgebungseinflüsse
Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht im Regen aus. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen sie für gute Beleuchtung. Benutzen sie Elektrowerkzeuge nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.
Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z.B. Rohren, Heizkörpern, Herden, Kühlschränken.
- Halten Sie Kinder fern.
Lassen sie andere Personen nicht das Elektrowerkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie andere Personen von Ihren Arbeitsbereich fern.
- Bewahren Sie ihre Elektrowerkzeuge sicher auf.
Unbenutzte Werkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden.
- Überlasten Sie Ihre Elektrowerkzeuge nicht.
Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug.
Verwenden sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nur für solche Zwecke, die in der Gebrauchsanleitung beschrieben werden.
- Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung!
Tragen Sie keine weitere Kleidung oder Schmuck, sie könnten von beweglichen Teilen erfaßt werden. Beim Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bitte bei langen Haaren ein Haarnetz. Tragen Sie eine Schutzbrille
Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.
- Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.
Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals am Kabel. Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung.
Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
- Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.
Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Schleifscheibenwechsel.
Kontrollieren Sie regelmäßig das Kabel des Elektrowerkzeugs, und lassen Sie es bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Bei Nichtgebrauch des Elektrowerkzeugs, vor der Wartung und beim Wechsel von Werkzeugen wie z.B. Schleifscheiben, etc.
- Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken.
Überprüfen Sie vor dem Einschalten, das Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind
- Vermeiden Sie unbeabsichtigtem Anlauf.
Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- Seien Sie aufmerksam
Achten Sie darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn sie unkonzentriert sind.
- Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug auf eventuelle Beschädigungen.
- Vor dem Gebrauch des Elektrowerkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Elektrowerkzeugs zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen sachgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden; soweit nichts anderes in der Gebrauchsanweisung angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden.
Benutzen sie keine Elektrowerkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten läßt.

ACHTUNG

Betreiben Sie das Gerät nur an einem Stromanschluß mit Fehlerstromschalter (RCD).

Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem Originalersatzteile verwendet werden; andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

Montage

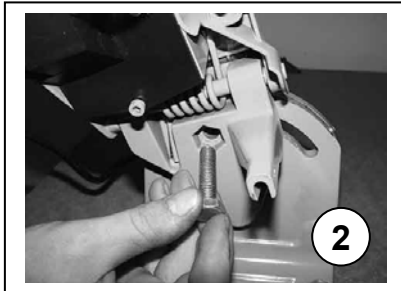


Das Sägekettenschärfgerät wird vormontiert geliefert. Ein Teil besteht aus Untergestell an dem die Kettenführung angebracht ist. Der andere Teil besteht aus Tragearm mit zugehörigem Elektromotor.

Die gesamte Montage muss bei gezogenem Netzstecker erfolgen!

Das Gerät ist entweder für die Tisch- oder Wandmontage vorgesehen. Bei der Tischmontage wird das Gerät bis zu den Begrenzungsglaschen an die Tischkante geschoben (Abb.1) und durch die Bohrungen im Untergestell mit der Tischplatte verschraubt.

Bei der Wandmontage werden die entsprechenden Bohrungen im senkrechten Teil des Untergestelles verwendet. (Hierbei sollten Sie jedoch abstand zur Wand vorsehen- evtl. durch Distanzhülsen o. Ä., da sonst die hintere Stellschraube nicht betätigt werden kann).

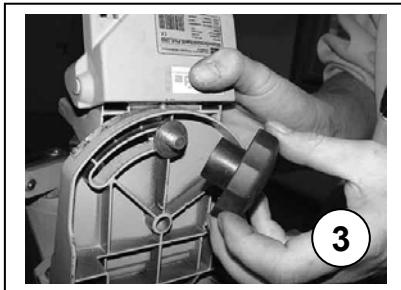


Nach der Montage auf dem Tisch wird der Tragearm mit dem Zentrierzapfen in das Untergestell gesteckt und mit der Sechskantschraube (Abb.2) arretiert.

Nun kann auf der Rückseite die Unterlegscheibe und der Feststellgriff aufgeschraubt werden (Abb.3).

Der Handgriff für die Betätigung des Tragearmes wird nun auf die Schraube im Scheibengehäuse aufgeschraubt.

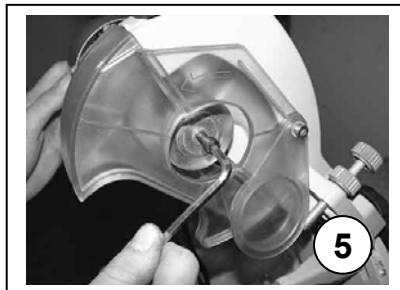
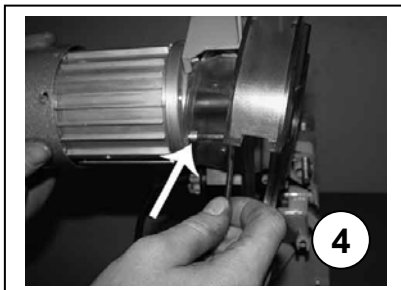
Befestigen Sie jetzt die Scheibenabdeckung mit den mitgelieferten Innensechskantschrauben und dem zugehörigen Schlüssel (Abb.4).



Tipp:

Bei der Montage an der Wand sollten Sie darauf achten, dass das Gerät in Höhe von ca. 120 - 130cm vom Boden montiert wird, so arbeiten Sie nicht in direkter Augenhöhe!

Um die Schleifscheibe zu montieren, muss zuerst der Nabenflansch abgeschraubt werden (Abb.5)



Kontrolle der Schleifscheibe

Um Verletzungen und Unfälle zu vermeiden dürfen nur passende und fehlerfreie Schleifscheiben verwendet werden!

Vor der Montage **prüfen** Sie bitte die Schleifscheibe die Sie montieren auf eventuelle Beschädigungen.

Dies kann mittels einer einfachen Klangprobe geschehen: Halten Sie die Schleifscheibe indem Sie einen Bleistift durch die Bohrung stecken, so dass die Scheibe frei klingen kann (Abb.P).

Nun klopfen Sie vorsichtig mit einem anderen Bleistift gegen den Scheibenrand.

Von der Scheibe muss nun ein heller oder hoher, klarer Klang ertönen!

Erklingt die Scheibe **dumpf oder hohl** in einem tiefen Ton ist sie beschädigt!

Sie darf nicht verwendet werden!

Ein tiefer oder dumpfer Ton weist auf eine Beschädigung durch Risse oder ähnliches hin!

Die Scheibe darf nicht mit Gewalt auf die Nabe montiert werden!

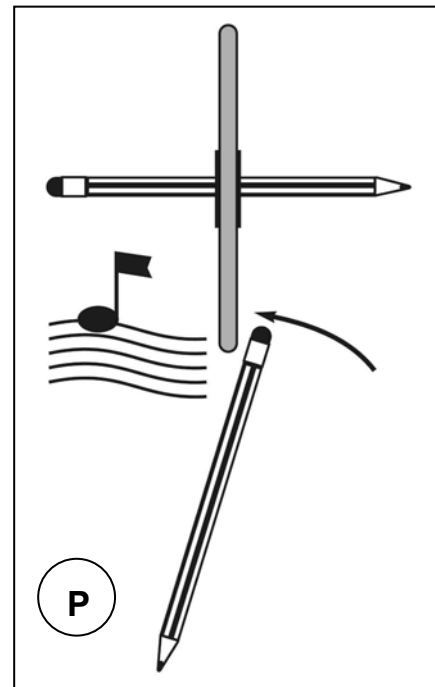
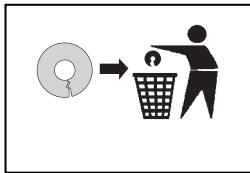
Der Durchmesser der Mittebohrung darf nicht verändert werden!

Es dürfen nur passende Schleifscheiben verwendet werden!

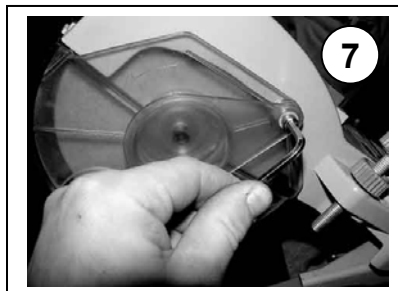
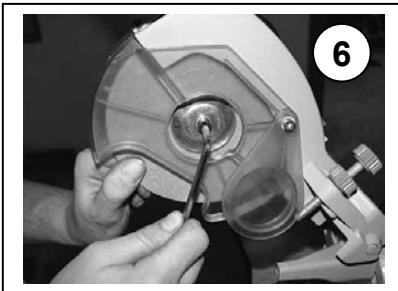
Der Mindestdurchmesser der Schleifscheiben darf 100 mm nicht unterschreiten!

Alle Einstellarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät erfolgen!

Defekte Schleifscheiben dürfen nicht verwendet werden!



Montage der Schleifscheibe



Nachdem der Nabenflansch entfernt wurde, kann nun die Schleifscheibe von unten in das Scheibengehäuse eingeführt werden. Achten Sie auf korrekten Sitz des Nabenflansches und der Scheibe (Abb.6). Ziehen Sie die Scheibe nicht zu stark an, die Schleifscheibe könnte beschädigt werden!

Das Anzugsmoment der Schleifscheibe auf der Nabe beträgt 7 Nm. Benutzen Sie möglichst einen Drehmomentschlüssel. Nun wird der Zusatzschutz für die Schleifscheibe montiert (Abb. 7)

Kontrollieren Sie den korrekten Sitz der Scheibe, sie darf sich weder quer noch seitlich bewegen!

Wenn nun die Schleifscheibe korrekt montiert wurde kann ein Testlauf erfolgen: Stellen Sie sich seitlich zur Maschine, achten Sie darauf, daß sich keine Personen im Arbeitsumfeld befinden!

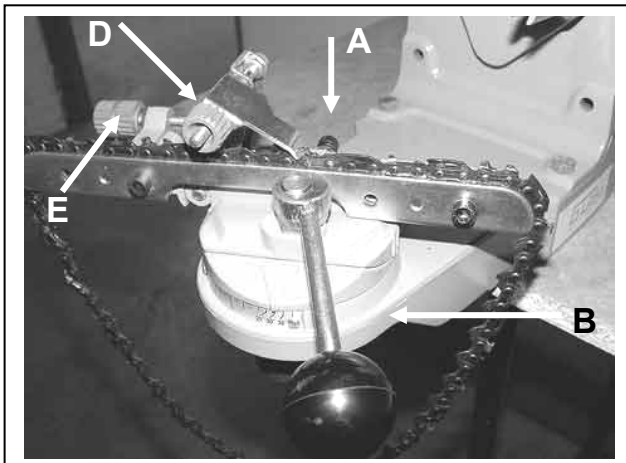
Sollte die Schleifscheibe Vibrationen oder inkorrekten Lauf aufweisen, schalten Sie das Gerät unverzüglich aus und ziehen den Netzstecker bevor Sie den Fehler beheben!

Das Gerät ist mit einem Nullspannungsschalter ausgerüstet, der im Falle eines Stromausfalles deaktiviert wird um ein selbsttätiges Anlaufen bei wiedereintretender Stromzufuhr zu vermeiden.

Mit dem mitgelieferten Abziehstein und der Schleiflehre kann bei Bedarf die Scheibe auf das gewünschte Profil abgezogen werden.

Bitte hierbei vorsichtig arbeiten!

Einstellen der Zwinde



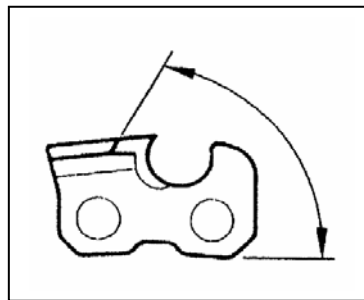
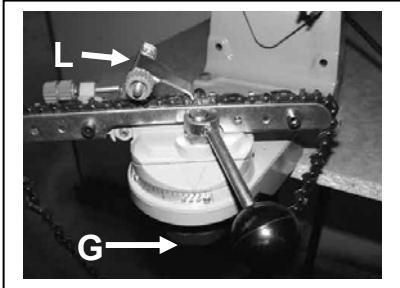
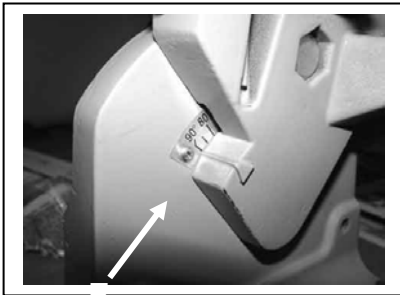
Vor Beginn der Schleifarbeit muss die Kette genau zwischen den beiden Spannschienen geführt sein.

Der erste zu schleifende Zahn wird nun gegen den Anschlag gezogen. (Achten sie darauf, dass der Schärfwinkel mit der Schienenstellung übereinstimmt. Bestimmen Sie den zu schleifenden Kettentyp mit der mitgelieferten Schablone oder anhand der Tabelle auf Seite 9. Kettenstärken, Winkel und Maße können daraus entnommen werden.

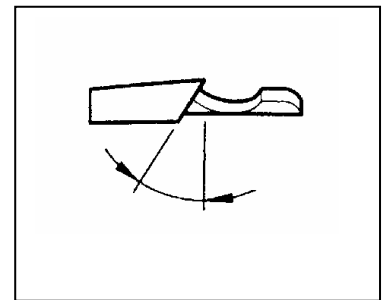
Die Schiene wird auf die Kettenstärke (Gauge) mit der Stellschraube (A) so eingestellt, das die Kette beim Betätigen des Klemmhebels (B) fest in der Schiene fixiert ist. Die Einstellung der Zustellung erfolgt mittels Stellschraube (E)

Bei stark abgenutzten Ketten wird die Seitenposition des Kettenanschlages mit der Stellschraube (D) justiert.

Der **Dachschneidewinkel** wird mit der Stellschraube (Abb.3,Seite 5) eingestellt und kann an der Skala (F) abgelesen werden. Der **Schärfwinkel** wird mit der Stellschraube (G) eingestellt.



**Dachschneidewinkel
(Top Plate Angle)**



**Schärfwinkel
(Vise Angle)**

Schleifen



Nachdem die Zwinde korrekt eingestellt wurde, der Schärfwinkel (Achtung: Rechte und linke Zähne beachten) ermittelt- und der Dachschneidewinkel korrekt voreingestellt sind, wird bei stillstehender Maschine die Schleifscheibe vorsichtig durch herunterdrücken des Tragarmes an den Zahn herangeführt. Die Schleiftiefe kann mit der Stellschraube (K) bestimmt werden.

Bei gelöstem Klemmhebel (B) wird die Stellschraube (E) soweit ein- bzw. ausgedreht bis die Schleifscheibe den Zahn gerade zu berühren beginnt. Die Kette muss dabei immer durch vorsichtiges ziehen (Achtung: Handschuhe tragen!) an den Anschlag (L) gezogen werden.

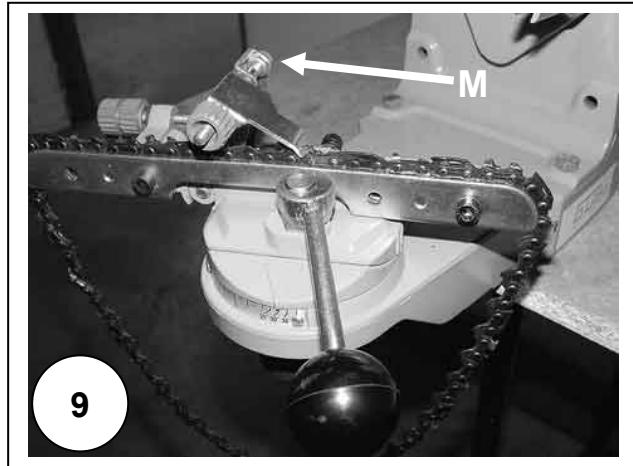
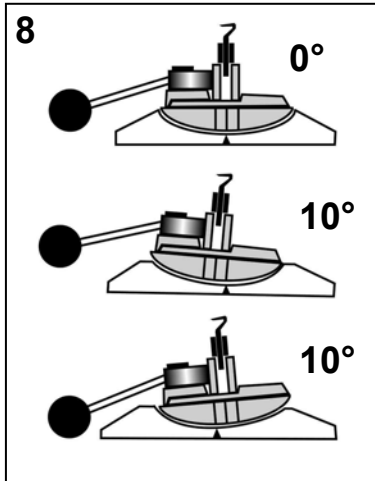
Bei einigen Kettenarten muss die Zwinde um 10° geschwenkt werden (siehe Tabelle: Spalte Tilt Angle). Dabei sind die Kerben zu beachten (Abb. 8)

Schalten Sie nun die Maschine an und beginnen Sie die Sägekette durch vorsichtiges herantasten zu schärfen. Stellen Sie nur so viel wie Notwendig zu. Markieren Sie den Schleifbeginn z.B. einem Kreidestrich ö. Ä. und schleifen Sie nun erst alle Zähne der einen Richtung durch, dann wenden Sie die Zwinde (Winkel beachten) und schleifen dann alle Zähne der anderen Richtung durch.

Bei zu stark abgenutzten Kette muss die Seitenposition des Anschlages (Abb. 9 Pos. M) eingestellt werden damit die Schleifscheibe den Anschlag nicht berührt.

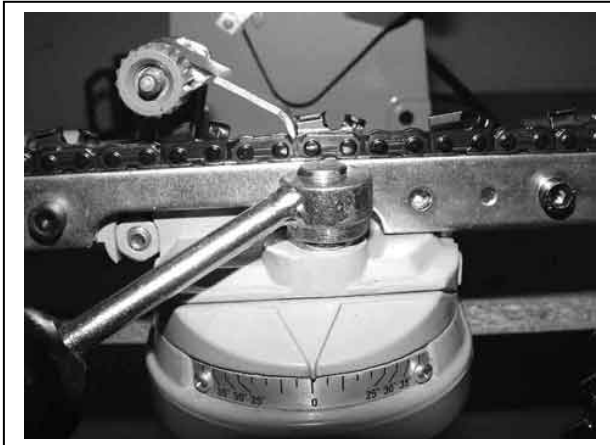
Ein zu kräftiges Drücken ist zu vermeiden da die Zähne anlaufen könnten und die Kette zu schnell verschleißt.

Achtung: Nicht in die Treibglieder schleifen!



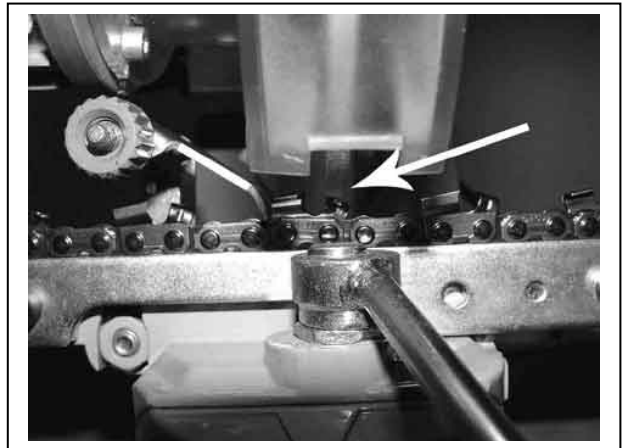
Tiefenbegrenzer schleifen

Abb. ähnlich



Stellen Sie anhand der Tabelle des Sägekettenherstellers fest wie weit die Tiefenbegrenzer zurückgeschliffen werden müssen.
Die Stellung der Zwinde beim Schleifen der Tiefenbegrenzer beträgt 0°.
Der Trägerarm wird auf 90° eingestellt (Abb. F).
Die Schleiftiefe kann mit der Stellschraube K eingestellt werden.

Abb. ähnlich



Maßtabelle

Chain Pitch	Gauge	OREGON	STIHL	SANDVIK	CARLTON	Vise Angle	Top Plate Angle	Tilt Angle	Wheel Width	Depth Gauge
1/4"	0.050"/1.3mm	25AP	13RM	50K		30°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
0.325"	0.050"/1.3mm	20LP	23RS	50JLG	K1L	25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
0.325"	0.058"/1.5mm	21LP	25RS	58JLG	K2L	25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
0.325"	0.063"/1.6mm	22LP	26RS	63JLG	K3L	25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
0.325"	0.050"/1.3mm	20BP	23RM	50J	K1C	30°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
0.325"	0.058"/1.5mm	21BP	25RM	58J	K2C	30°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
0.325"	0.063"/1.6mm	22BP	26RM	63J	K3C	30°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
0.325"	0.050"/1.3mm	95VP			K1N	30°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
0.325"	0.050"/1.3mm	95R				5°	50°	10°	1/8" / 3,2mm	0.030" / 0.76mm
0.325"	0.058"/1.5mm	M21LP				25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
0.325"	0.063"/1.6mm	M22LP				25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.050"/1.3mm	72LG	33RS	50AL	A1LM	25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.058"/1.5mm	73LG	35RS	58AL	A2LM	25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.063"/1.6mm	75LG	36RS	63AL	A3LM	25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.050"/1.3mm	72LP	33RS	50ALG	A1L	25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.058"/1.5mm	73LP	35RS	58ALG	A2L	25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.063"/1.6mm	75LP	36RS	63ALG	A3L	25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.050"/1.3mm	72DP	33RM1	50AG	A1EP	35°	60°	0°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.058"/1.5mm	73DP		58AG	A2EP	35°	60°	0°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.063"/1.6mm	75DP	36RM1	63AG	A3EP	35°	60°	0°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.050"/1.3mm	72RD				10°-15°	50°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.058"/1.5mm	73RD				10°-15°	50°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.063"/1.6mm	75RD	36RMX			10°-15°	50°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.058"/1.5mm	M73LP				25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8"	0.063"/1.6mm	M75LP				25°	60°	10°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8(90)	0.043"/1.1mm	90SG	63PMN		N4C	30°	50°	0°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.020" / 0.50mm
3/8(91)	0.050"/1.3mm	91VS	63PM	50R	N1C	30°	60°	0°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8(91)	0.050"/1.3mm	91VG	63PM1	50RG	NIC-BL	30°	60°	0°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
3/8(91)	0.050"/1.3mm	91R	63PMX			5°	60°	0°	1/8" / 3,2mm - 3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
0.404"	0.058"/1.5mm	58L			B2LM	25°	60°	10°	3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
0.404"	0.063"/1.6mm	59L			B3LM	25°	60°	10°	3/16" / 4,7mm	0.025" / 0.63mm
0.404"	0.058"/1.5mm	26P		58B	B2EP	35°	60°	10°	3/16" / 4,7mm	0.030" / 0.76mm
0.404"	0.063"/1.6mm	27P	46RSF	63B	B3EP	35°	60°	10°	3/16" / 4,7mm	0.030" / 0.76mm
0.404"	0.063"/1.6mm	59AC	46RM	63BC	B3S	35°	60°	0°	3/16" / 4,7mm	0.030" / 0.76mm
0.404"	0.063"/1.6mm	27R	46RMX	63BR	B3RM10	10°-15°	50°	10°	3/16" / 4,7mm	0.030" / 0.76mm
0.404"	0.063"/1.6mm	16H	46RMH	HC	B3M	35°	60°	10°	3/16" / 4,7mm	0.050" / 1.27mm
0.404"	0.080"/2.0mm	18H	49RMH	2HC	B5M	35°	60°	10°	3/16" / 4,7mm	0.050" / 1.27mm
3/4"	0.122"/3.1mm	11H			G7S	35°	60°	10°	1/4" / 6mm	0.070" / 1.77mm