Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 37

1.1 Wichtige Benutzerinformationen 37
1.2 Über dieses Handbuch 37
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 37
1.4 Regulatorische Informationen 37
1.5 Typenschild 38
1.6 Recycling-Informationen 38

2 Sicherheit 39

2.1 Sicherheitshinweise 39
2.2 Sicherheitshinweise 39
2.2.1 Sicherheit im Arbeitsbereich 39
2.2.2 Elektrische Sicherheit 39
2.2.3 Personensicherheit 40
2.2.4 Verwendung und Pflege von Elektrowerkzeugen 41
2.2.5 Service 42
2.3 Zeichen und Symbole 42

3 Produktbeschreibung 43

3.1 Produktübersicht 43
3.2 Vorderansicht 43
3.3 Rückansicht 44
3.4 Schärfkopf 45
3.5 Bedienelemente 46
3.6 Beschreibung der Sägekette 47
3.7 Technische Daten 47

4 Montage 48

4.1 Sicherheit bei der Installation 48
4.2 Standortanforderungen 48
4.3 Entpacken der Maschine 48
4.4 Montage auf einer Werkbank 49
4.5 Montage und Zentrierung der Schleifscheibe 49
4.6 Überprüfen der Maschine vor der ersten Verwendung 50

5 Betrieb 51

5.1 Sicherheit während des Betriebs 51
5.2 Vorbereitung für den Betrieb 51
5.2.1 Vorbereitung der Schleifscheibe . . . 51
5.2.2 Einstellen des Schärfkopf-Neigungswinkels 52
5.2.3 Einstellen des Zahndachwinkels . . . 52
5.2.4 Einlegen der Sägekette 53
5.2.5 Einstellen des Kettenschiebers . . . 53
5.2.6 Einstellen der Schärftiefe 54
5.2.7 Stellen Sie die Länge der Zahndächer der Schneidglieder auf die gleiche Länge ein 55
5.2.8 Zentrieren der Schleifscheibe 55
5.2.9 Einstellen der Schärftiefe 55
5.2.10 Testen der Schleifeinstellungen . . . 56
5.3 Bedienung der Maschine 56
5.4 Schleifen des Tiefenbegrenzers 58

6 Wartung und Service 60

6.1 Sicherheit bei der Wartung 60
6.2 Wartungsintervalle 60
6.3 Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes 61
6.4 Befestigung der Kettenverriegelung 61
6.5 Prüfen und Einstellen des Zugseils 62
6.6 Service 63

7 Fehlersuche 64

7.1 Fehlerbehebung 64
7.2 Schärfungsprüfung 64
7.3 Probleme 65

8 Zubehör- und Ersatzteile 66

8.1 Bestellinformationen 66
8.2 Zubehörliste 66
8.3 Ersatzteile 67

9 Konformitätserklärung 69

© 2022 Markusson Professional Grinders AB – Alle Rechte vorbehalten.

1 Einführung

1.1 Wichtige Benutzerinformationen

⚠ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

1.2 Über dieses Handbuch

Diese Bedienungsanleitung beschreibt, wie das Produkt sicher aufgestellt, bedient und gewartet wird. In dieser Anleitung sind darüber hinaus Einzelheiten über die Bauteile der Maschine sowie Informationen zu verfügbaren Zubehör- und Ersatzteilen aufgeführt.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine darf nur zum Schärfen von Sägeketten von Motorsägen und Forstmaschinen verwendet werden. Die Maschine schärft automatisch die Schneidezähne, den Zahngrund und Tiefenbegrenzer von Ketten mit einer Kettenteilung von 3/8”, 3/8” mit niedrigen Profil 0,325” und 1/4”. Die Maschine ist ausschließlich für die Verwendung im Innenbereich vorgesehen.

Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine darf weder im Außenbereich noch auf eine andere Weise als in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden.

1.4 Regulatorische Informationen

Die gesetzlichen Bestimmungen sind nachfolgend aufgeführt. Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung wird zusammen mit der Maschine ausgeliefert.

⚠ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

Richtlinie oder Norm	Beschreibung
2006/42/EC	Maschinenrichtlinie (MRL)
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie (NSR)
2014/30/EU	Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
EN-ISO:12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-3:2007	Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 55014-1:2017, EN 55014-2: 2015	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Emissionen – Teil 2: Immunität

1.5 Typenschild

Dieses Typenschild befindet sich auf dem Produkt.

1.6 Recycling-Informationen

Dieses Symbol weist darauf hin, dass elektrische und elektronische Geräte nicht über den Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Die Geräte müssen separat entsorgt werden. Die Entsorgung muss nach den geltenden lokalen Bestimmungen und Gesetzen erfolgen.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitsinformationen für das Elektrowerkzeug. Diese Bedienungsanleitung enthält die Kennzeichnungen „WARNUNG“, „VORSICHT“ und „HINWEIS“, die für den sicheren Betrieb des Elektrowerkzeugs zu beachten sind.

⚠ WARNUNG Warnung bezieht sich auf Situationen, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen können. Fahren Sie erst fort, wenn alle Probleme behoben wurden.

⚠ VORSICHT Vorsicht bezieht sich auf Situationen, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen Schäden am Gerät zur Folge haben können. Fahren Sie erst fort, wenn alle Probleme behoben wurden.

⚠ HINWEIS Ein hinweis enthält wichtige oder erwähnenswerte Informationen, die für eine fehlerfreie und optimale Funktion des Elektrowerkzeugs wichtig sind.

2.2 Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen. Die Nichtbeachtung aller unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen. Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf. Der Begriff "Elektrowerkzeug" in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr netzbetriebenes (kabelgebundenes) Elektrowerkzeug oder Ihr batteriebetriebenes (schnurloses) Elektrowerkzeug.

⚠ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie das Elektrowerkzeug installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

2.2.1 Sicherheit im Arbeitsbereich

⚠ WARNUNG Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordentliche oder dunkle Bereiche laden zu Unfällen ein.

⚠ WARNUNG Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in explosionsgefährdeten Bereichen wie z. B. in der Nähe von entflammbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Beim Betrieb des Elektrowerkzeugs entstehen Funken, die zu Staubexplosionen oder Entzündung von Gasen führen können.

⚠ WARNUNG Halten Sie Kinder und Unbeteiligte fern, wenn Sie ein Elektrowerkzeug bedienen. Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

⚠ WARNUNG Verwenden Sie das Elektrowerkzeug an einem trockenen und gut beleuchteten Innenraum. Das Elektrowerkzeug darf nicht nass oder feucht werden. Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von Gas, Flüssigkeiten oder anderen brennbaren Materialien.

⚠ WARNUNG Das Elektrowerkzeug muss immer am Boden befestigt sein. Stellen Sie sicher, dass die Maschine korrekt befestigt ist.

⚠ WARNUNG Befestigen Sie Luftschläuche und Kabel mit Kabelklemmen, um Stolpergefahren auszuschließen.

⚠ VORSICHT Vergewissern Sie sich, dass der Boden des Aufstellorts des Elektrowerkzeugs gerade und eben ist. Wenn es mit einem Standfuß verwendet wird, befestigen Sie den Standfuß mit Schrauben am Boden.

2.2.2 Elektrische Sicherheit

⚠ WARNUNG Der Stecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Verändern Sie den Stecker niemals in irgendeiner Weise. Verwenden Sie keine Adapterstecker mit geerdeten Elektrowerkzeugen. Nur mit unveränderten Steckern und passenden Steckdosen wird das Risiko eines Stromschlags verhindert.

⚠ WARNUNG Vermeiden Sie den Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie z. B. Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko eines Stromschlags, wenn Ihr Körper geerdet ist.

⚠ WARNUNG Schützen Sie Elektrowerkzeuge vor Regen und Nässe. Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.

⚠ WARNUNG Verwenden Sie das Kabel nicht unsachgemäß. Verwenden Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Ausstecken des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

⚠ WARNUNG Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien betreiben, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel. Nur durch Verwendung eines für den Außeneinsatz geeigneten Kabels wird das Risiko eines Stromschlags verringert.

⚠ WARNUNG Wenn der Betrieb eines Elektrowerkzeugs in einer feuchten Umgebung unvermeidlich ist, verwenden Sie eine durch einen Fehlerstromschutzschalter geschützte Stromversorgung. Die Verwendung eines FI-Schalters verringert das Risiko eines Stromschlags.

HINWEIS Der Begriff "Fehlerstromschutzschalter (FI-Schalter)" kann durch den Begriff "Fehlerschutzschalter" oder "Fehlerstromeinrichtung" ersetzt werden.

⚠ WARNUNG Platzieren Sie den Stromrichter an einem möglichst staubfreien Ort und in ausreichendem Abstand zum Funkenflug des Elektrowerkzeugs.

⚠ ACHTUNG Es wird empfohlen, das Werkzeug immer über einen FI-Schutzschalter mit einem Nennfehlerstrom von 30 mA oder weniger zu versorgen.

2.2.3 Personensicherheit

⚠ WARNUNG Bleiben Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie ein Elektrowerkzeug bedienen. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht, wenn Sie unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit bei der Bedienung eines Elektrowerkzeugs kann zu schweren Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie immer eine Schutzbrille. Schutzausrüstung wie eine Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, ein Schutzhelm oder ein Gehörschutz, der unter angemessenen Bedingungen verwendet wird, verringert die Verletzungsgefahr.

⚠ WARNUNG Verhindern Sie unbeabsichtigte Starts. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter ausgeschaltet ist, bevor Sie das Werkzeug an eine Stromquelle und/oder einen Akku anschließen oder es in die Hand nehmen bzw. herumtragen. Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger auf dem Schalter oder das Bestromen von Elektrowerkzeug, bei dem der Schalter eingeschaltet ist, lädt zu Unfällen ein.

⚠ WARNUNG Entfernen Sie alle Einstellschlüssel oder Schlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Schraubenschlüssel oder Schlüssel, der an einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeugs hängen bleibt, kann zu Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG Greifen Sie nicht zu weit. Wahren Sie stets einen sicheren Stand und das Gleichgewicht. Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unerwarteten Situationen.

⚠ WARNUNG Ziehen Sie sich angemessen an. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Ihre Haare und Kleidung von beweglichen Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.

⚠ WARNUNG Wenn Vorrichtungen für den Anschluss von Staubabsaug- und -auffangvorrichtungen vorhanden sind, stellen Sie sicher, dass diese angeschlossen sind und ordnungsgemäß verwendet werden. Die Verwendung einer Staubabsaugung kann staubbedingte Gefahren reduzieren.

⚠ WARNUNG Lassen Sie nicht zu, dass Sie aufgrund der Vertrautheit, die Sie durch den häufigen Gebrauch von Werkzeugen erlangt haben, selbstgefällig werden und die Grundsätze der Werkzeugsicherheit ignorieren. Eine einzige unvorsichtige Handlung kann im Bruchteil einer Sekunde zu schweren Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für Ihren Auftrag geeignet ist.

⚠ WARNUNG Vorsicht in der Nähe beweglicher Teile – Quetschgefahr.

⚠ WARNUNG Stellen Sie sicher, dass sich die Maschine nicht mehr bewegt, bevor Sie mit den Händen in die Maschine greifen.

⚠ WARNUNG Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie das Elektrowerkzeug aufstellen, bedienen oder warten.

⚠ WARNUNG Zum Vermeiden von Fehlern beim Schärfen von Sägeketten ist es äußerst wichtig, die Funktionsweise der Kettenschleifmaschine zu verstehen. Lesen Sie sich die Anweisungen aufmerksam durch, bevor Sie das Elektrowerkzeug verwenden.

2.2.4 Verwendung und Pflege von Elektrowerkzeugen

⚠ WARNUNG Setzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit Gewalt ein. Verwenden Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihre Anwendung. Das richtige Elektrowerkzeug erledigt die Arbeit besser und sicherer mit der Geschwindigkeit, für die es entwickelt wurde.

⚠ WARNUNG Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt. Jedes Elektrowerkzeug, das nicht über den Schalter gesteuert werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.

⚠ WARNUNG Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, falls er herausgenommen werden kann, aus dem Elektrowerkzeug, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug lagern. Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko, das Elektrowerkzeug versehentlich zu starten.

⚠ WARNUNG Bewahren Sie ungenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf und erlauben Sie niemandem, der mit den Elektrowerkzeugen oder dieser Anleitung nicht vertraut sind, das Elektrowerkzeug zu bedienen. Elektrowerkzeuge sind in den Händen von ungeschulten Benutzern gefährlich.

⚠ WARNUNG Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und ihr Zubehör. Prüfen Sie, ob die beweglichen Teile falsch ausgerichtet sind oder klemmen, ob Teile gebrochen sind oder andere Bedingungen vorliegen, die den Betrieb des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen könnten. Wenn das Elektrowerkzeug beschädigt ist, lassen Sie es vor der Verwendung reparieren. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.

⚠ WARNUNG Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Ordnungsgemäß gewartete Schneidewerkzeuge mit scharfen Schneiden verklemmen sich seltener und sind leichter zu kontrollieren.

⚠ WARNUNG Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, das Zubehör, die Bits usw. gemäß dieser Anleitung und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Arbeiten. Die Verwendung des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Arbeiten kann zu einer gefährlichen Situation führen.

⚠ WARNUNG Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen verhindern die sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen.

⚠ WARNUNG Vergewissern Sie sich, dass die Schleifscheibe nicht gebrochen ist bzw. nicht vibriert oder flattert, bevor eine Sägekette geschärft wird. Wenn die Schleifscheibe beschädigt ist, muss sie sofort ersetzt werden. Nähere Informationen dazu finden Sie in Kapitel 6.3. „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“. Sie können auch einen einfachen "Klangtest" durchführen, um zu prüfen, ob eine Beschädigung vorliegt; siehe 4.7, "Montage der Schleifscheibe" Wenn ungewöhnliche Vibrationen während des Betriebs bemerkbar sind, muss die Maschine sofort angehalten und der Zustand der Schleifscheibe kontrolliert werden.

⚠ WARNUNG Das Netzkabel darf nur vom Hersteller oder von zugelassenen und geschulten Servicetechnikern ausgetauscht werden, um Sicherheitsrisiken zu vermeiden.

⚠ WARNUNG Schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, wenn Sie bemerken, dass es nicht ordnungsgemäß funktioniert.

⚠ VORSICHT Verwenden Sie nur Zubehör, das vom Hersteller mitgeliefert oder genehmigt wurde.

⚠ VORSICHT Wenn die Teilung nicht korrekt eingestellt ist, wird die Sägekette in eine falsche Schärfposition verschoben. Dies kann zu einer Beschädigung der Sägekette führen.

⚠ VORSICHT Wenn sich das Metall der Schneidglieder beim Schärfen blau verfärbt, ist die Drehzahl zu hoch eingestellt und das Metall wird überhitzt. Dies kann dazu führen, dass das Metall der Schneidezähne seine Eigenschaften verliert. Ersetzen Sie beschädigte Schneidglieder, oder schärfen Sie die Sägekette erneut.

⚠ VORSICHT Schleifstaub kann zu Betriebsstörungen des Elektrowerkzeugs führen. Reinigen Sie das Elektrowerkzeug täglich, um den gesamten Schleifstaub zu entfernen. Verwenden Sie zur Reinigung des Elektrowerkzeugs einen Staubsauger, eine Bürste oder Ähnliches.

2.2.5 Service

⚠ WARNUNG Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug von einem qualifizierten Reparateur reparieren, der nur identische Ersatzteile verwendet. Dies gewährleistet die Sicherheit des Elektrowerkzeugs.

⚠ WARNUNG Der Bediener darf nur die Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Nur autorisierte und geschulte Servicetechniker dürfen Wartungsarbeiten am Elektrowerkzeug durchführen.

2.3 Zeichen und Symbole

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie Informationen zu den Zeichen und Symbolen auf dem Produkt:

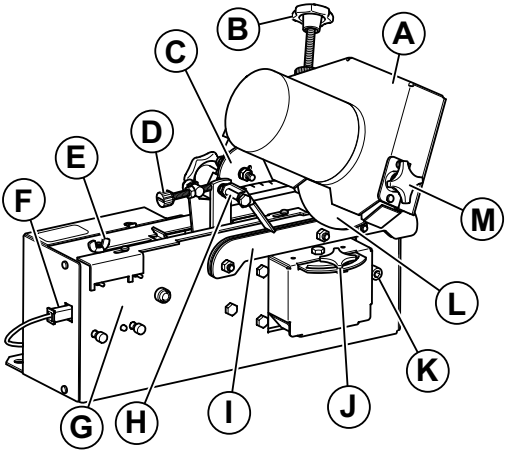
Zeichen/ Symbol	Beschreibung
	Warnung! Eine Warnung bezieht sich auf Situationen, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen können. Fahren Sie erst fort, wenn alle Probleme behoben wurden.
	Schnittverletzungsgefahr. Halten Sie Ihre Finger vom Arbeitsbereich fern, wenn die Maschine eingeschaltet ist.
	Quetschgefahr. Halten Sie Ihre Finger vom Arbeitsbereich fern, wenn die Maschine eingeschaltet ist.
	Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Gebrauchsanleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Befolgen Sie die Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden an der Maschine zu vermeiden.
	Tragen Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie mit der Maschine arbeiten.
	Tragen Sie immer Schutzbrille und Gehörschutz, wenn Sie mit der Maschine arbeiten.

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktübersicht

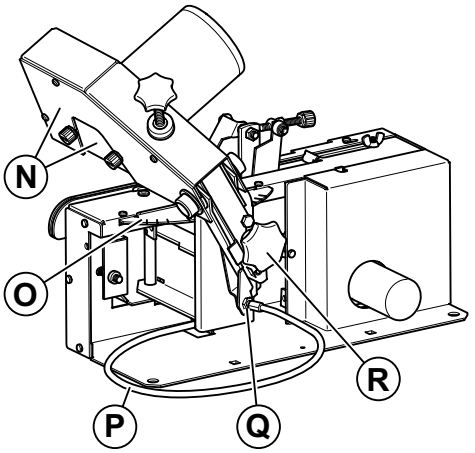
Der RJ12 Chain Grinder ist eine Maschine zum Schärfen von Sägeketten. Die Maschine kann Sägeketten (mit einer Kettenteilung von 3/8”, 3/8” mit niedrigem Profil, 0,325” und 1/4”) von Motorsägen und Forstmaschinen schärfen.

3.2 Vorderansicht



Pos.	Teil	Beschreibung
A	Schärfkopf	Hält die Schleifscheibe in der korrekten Position.
B	Drehknopf für Schärftiefe	Zur Einstellung der Schärftiefe des Zahngrundes.
C	Skala für den Kopfneigungswinkel	Zeigt den Kopfneigungswinkel auf einer Skala von 50 bis 90° an. Standardeinstellung: 60°.
D	Einstelldrehknopf für den Kettenschieber	Zur Einstellung der zu schärfenden Länge.
E	Teilungseinstellflügelmutter.	Für die Einteilung der Kettenteilung.
F	Netzkabel	Zum Netzanschluss der Maschine.
G	Bedienfeld	Die Bedienelemente starten und stoppen unterschiedliche Funktionen der Maschine. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 3.6 „Bedienung“.
H	Kettenschieber	Befördert die Sägekette durch die Sägeketten-Klemmvorrichtung
I	Sägeketten-Klemmvorrichtung	Positioniert die Sägekette, während sie durch die Maschine bewegt wird.
J	Zahndachwinkel-Drehknopf	Zur Einstellung des Zahndachwinkels in einem Bereich von 0 bis 35°. Standard: 30°.
K	Ausrichtungsschraube für Links-Rechts-Anpassung	Zur Einstellung der gleichen Länge der rechten und linken Schneidglieder.
L	Schleifscheibe	Die Scheibe, die die Sägekette schärft.
M	Schleifscheiben-Zentrierungsdrehknopf	Zentriert die Schleifscheibe über der Sägekette.

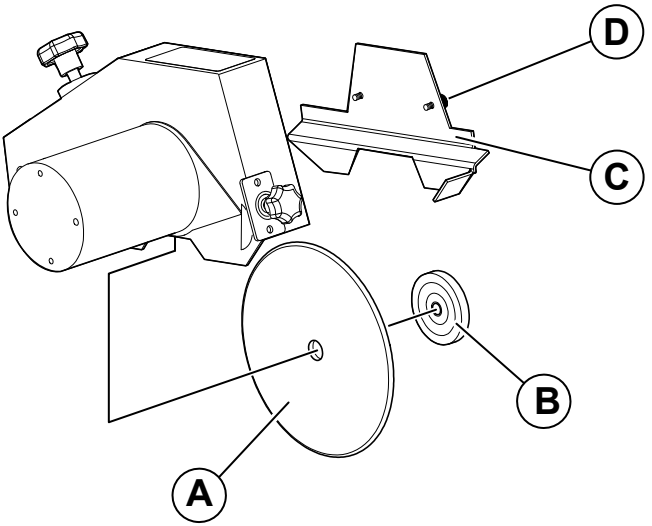
3.3 Rückansicht



Pos.	Teil	Beschreibung
N	Schärfkopfabdeckung und Schleifscheibenschutz.	Schützt den Schärfkopf und die Schleifscheibe und außerdem den Bediener vor Funkenflug während des Schärfvorganges.
O	Zahndachwinkel-Skala	Zeigt den Zahndachwinkel auf einer Skala von 0 bis 35° an. Standardeinstellung: 30°. Der Zahndachwinkel wird über die Schraube eingestellt.
P	Zugseil	Steuert die vertikale Bewegung des Schärfkopfes. Stellt den Kopfneigungswinkel auf der Skala für den Kopfneigungswinkel ein.
Q	Einstelldrehknöpfe für das Zugseil	Zur Einstellung des Zugseiles, das die vertikale Bewegung des Schärfkopfes steuert.
R	Mutter für den Schärfkopfneigungswinkel	Zur Einstellung der Schärfkopfneigung auf der Kopfneigungswinkelskala.

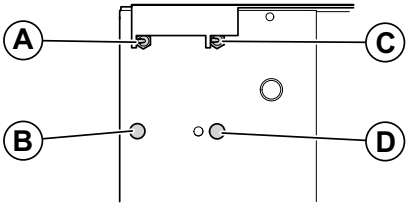
3.4 Schärfkopf

Die Schleifscheibe auf dem Schärfkopf schärft die Sägekette. Die Art der Scheibe, der Zahndachwinkel, die Einstellungen des Schärfkopfs und das Profil der Schleifscheibe bestimmen, wie die Sägekette geschärft wird.



Pos.	Teil	Beschreibung
A	Schleifscheibe	Schärft die Sägekette.
B	Schleifscheibenmutter	Hält die Schleifscheibe in ihrer Position.
C	Schleifscheibenschutz	Schützt den Bediener und die Schleifscheibe, während die Sägekette geschärft wird.
D	Befestigungsknöpfe	Sichern den Schleifscheibenschutz.

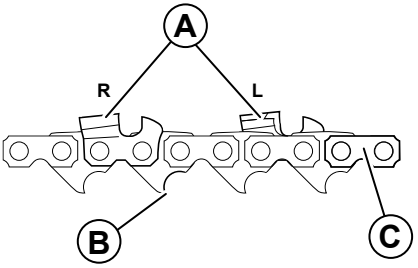
3.5 Bedienelemente

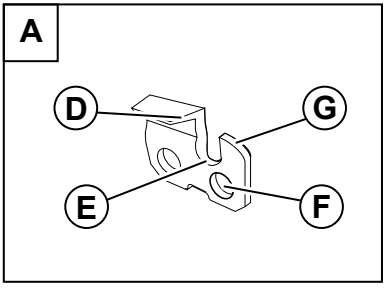


Pos.	Teil	Beschreibung
A	Kettenschieberschalter	EIN: Kettenvorschub wird gestartet, d. h. die Sägekette wird vorwärts befördert. AUS: Kettenvorschub wird angehalten.
B	Stoppschalter	Schaltet die Stromversorgung aus und hält die Maschine an. Der Stoppschalter wird dazu verwendet, die Maschine nach dem Betrieb auszuschalten und für eine Notausschaltung.
C	Schleifscheiben-Motorschalter	Startet den Motor der Schleifscheibe.
D	Ein-/Aus-Taste	Schaltet die Maschine ein.

3.6 Beschreibung der Sägekette

In diesem Abschnitt werden die Bezeichnungen der Bestandteile einer normalen Sägekette erläutert.





Pos.	Teil	Beschreibung
A	Schneidglieder	R: Rechtes Schneidglied. L: Linkes Schneidglied.
B	Treibglied	Der untere Teil eines Gliedes. Befördert die Sägekette in der Motorsäge usw. nach vorne.
C	Verbindungsglied	Die Verbindung zwischen zwei Schneidgliedern.
D	Schneidezahn	Der Teil der Sägekette beziehungsweise des Schneidgliedes, der schneidet.
E	Zahngrund	Der Abstand zwischen Schneidezahn und Tiefenbegrenzer.
F	Nietloch	Ein Loch, in dem die Niete vernietet wird.
G	Tiefenbegrenzer	Der vordere Teil des Schneidgliedes.

3.7 Technische Daten

Parameter	Wert
Versorgungsspannung	12–15 V DC
Leistung	90 W
Strom	7,5 A
Überstromschutz	Selbstrückstellende Sicherung (PTC)
Drehzahl, Schleifscheibe	2800 U/min
Umfangsgeschwindigkeit, Schleifscheibe	22 m/s
Abmessungen, Schleifscheibe (für die im Lieferumfang enthaltenen Schleifscheiben)	Außendurchmesser (AØ) × Breite (B) × Innendurchmesser (IØ): • 150 mm x 3.2 mm x 16 mm (5 7/8” x 1/8” x 5/8”) • 150 mm x 6.4 mm x 16 mm (5 7/8” x 1/4” x 5/8”)
Maximale Abmessungen der Maschine	Länge (L) × Breite (B) × Höhe (H): 370 mm x 350 mm x 350 mm
Gewicht der Maschine	9,5 kg
Schallleistungspegel Lw_A (im Betrieb)	92 dB(A)
Schallleistungspegel Lp_A (im Betrieb)	79 dB(A)

4 Montage

4.1 Sicherheit bei der Installation

⚠ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

⚠ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

4.2 Standortanforderungen

⚠ WARNUNG Stellen Sie die Maschine im Innenbereich an einem trockenen, gut beleuchteten Ort auf flachem, ebenem Untergrund auf. Die Maschine darf nicht nass oder feucht werden. Stellen Sie die Maschine nicht in der Nähe von Gasflaschen, Flüssigkeitsbehältern oder anderen Materialien auf, die Feuer fangen oder explodieren können.

⚠ WARNUNG Die Maschine muss immer am Boden oder an einer Werkbank befestigt sein. Stellen Sie sicher, dass die Maschine korrekt befestigt ist.

Hinweis: Die Maschine kann auf einer Werkbank montiert werden oder Sie verwenden den optional erhältlichen Standfuß. Bitte beachten Sie, dass das Befestigungsmaterial zur Montage auf der Werkbank nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten ist.

4.3 Entpacken der Maschine

Hinweis: Auf der Webseite markusson.se finden Sie eine Videodemonstration zum korrekten Entpacken, Montieren, Installieren und Bedienen der Maschine.

4. Packen Sie den Karton aus.

   Hinweis: Bewahren Sie die Transportkartons und das Verpackungsmaterial auf. Verwenden Sie sie, wenn die Maschine versetzt wird oder zu Wartungszwecken eingesandt werden muss. Der Karton und das Verpackungsmaterial minimieren das Beschädigungsrisiko während des Transportes.

5. Überprüfen Sie, ob alle nachfolgend aufgeführten Artikel im Lieferumfang enthalten sind:

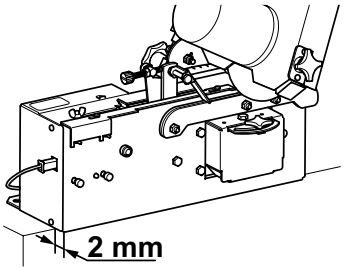
   - Kettenschleifmaschine RJ12 Chain Grinder
   - Bedienungsanleitung für den RJ12 Chain Grinder (dieses Dokument)
   - Rechteckiger Profilstein (55 x 15 x 15 mm) und Profilschablone
   - Werkzeugsatz mit: Inbusschlüssel zur Einstellung der gleichen Länge der rechten und linken Schneidglieder.

     Innensechskantschlüssel (T10) zum Festziehen der Fühlerlehre (0,05 mm), dient zum Anziehen des Drahtes
   - Schleifscheibenschutz (montiert)
   - 2 verschiedene Keramikschleifscheiben
   - Halteklemme
   - Batteriekabel (schwarze und rote Stromkabel mit Batteriepolklemmen)

   Hinweis: Sie können für die Montage der Maschine auch Ihr eigenes Werkzeug verwenden.

6. Entfernen Sie sämtliches Verpackungsmaterial. Lassen Sie nur die Kabelbinder und die Transportsicherung des Schärfkopfes an der Maschine.

4.4 Montage auf einer Werkbank



Montieren Sie das Schleifgerät immer sicher und fest. Verwenden Sie dazu entweder eine Werkbank oder den optionalen Standfuß.

Die Montage auf einer Werkbank bietet Ihnen die Möglichkeiten, mithilfe einer 12-V-Stromquelle Sägeketten praktisch überall zu schärfen.

⚠ WARNUNG Platzieren Sie den Stromrichter an einem möglichst staubfreien Ort und in ausreichendem Abstand zum Funkenflug der Maschine.

Hinweis: Das Kettengewicht und der Stromrichter sind optionales Zubehör, siehe Abschnitt 8, „Zubehör- und Ersatzteile“.

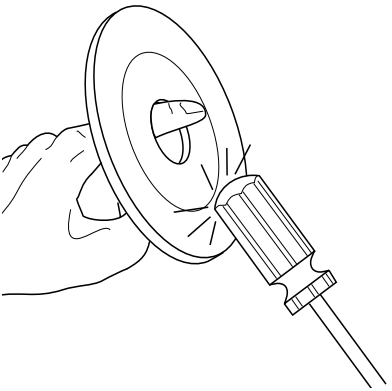
4.5 Montage und Zentrierung der Schleifscheibe

Hinweis: Montieren Sie nun zuerst eine geeignete Schleifscheibe, und zentrieren Sie sie.

Im Lieferumfang des Schleifgeräts sind zwei Scheibengrößen enthalten: 3,2 mm; 6,4 mm. Der Außendurchmesser der Scheiben beträgt 150 mm und der Innendurchmesser 16 mm. Es ist äußerst wichtig, für jede Sägekette die Scheibe der richtigen Stärke auszuwählen.

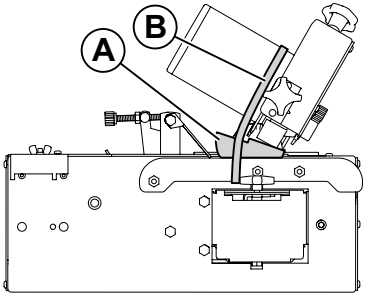
Die richtige Scheibengröße für eine bestimmte Sägekette finden Sie in diesem Handbuch oder auf der Rückseite der Kettenverpackung.

⚠ WARNUNG Überprüfen Sie die Schleifscheibe und stellen Sie sicher, dass sie nicht gebrochen oder beschädigt ist. Sie können die Scheibe mithilfe eines einfachen Tests (sog. „Klangtest“) auf Beschädigungen prüfen. Halten Sie die Schleifscheibe an der Aufnahmebohrung. Klopfen Sie mit einem nicht-metallischen Gegenstand (zum Beispiel dem Kunststoffgriff eines Schraubendrehers) vorsichtig auf die Kante der Schleifscheibe. Wenn die Schleifscheibe einen dumpfen, nicht-metallischen Klang abgibt, könnte sie beschädigt sein. VERWENDEN SIE DIESE SCHEIBE NICHT. GEBROCHENE SCHLEIFSCHEIBEN MÜSSEN SOFORT ERSETZT WERDEN. Siehe auch Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.

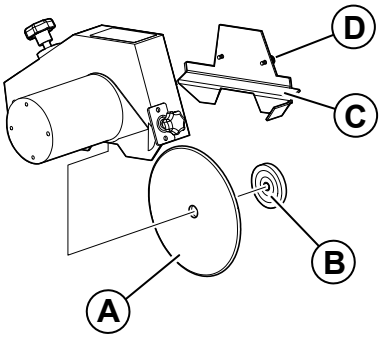


Wenn Sie die Schleifscheibe geprüft haben und diese unbeschädigt ist, können Sie mit der Montage beginnen.

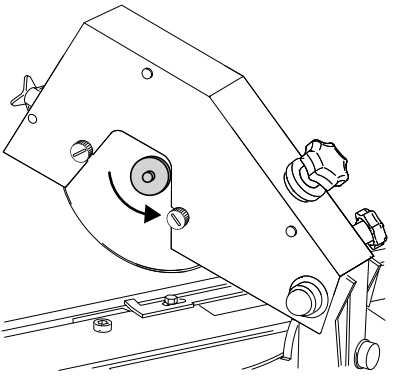
1. Entfernen Sie die Transportsicherung (A) und die Kabelbinder (B), mit denen der Schärfkopf gesichert ist.



2. Entfernen Sie den Schleifscheibenschutz (C), damit Sie die Scheibenbefestigungsmutter (B) lösen können. Lösen Sie die beiden Befestigungsknöpfe (D) und entfernen Sie den Schutz.



3. Entfernen Sie die Scheibenbefestigungsmutter vom Schleifmotor.



7. Befestigen Sie die ausgewählte Scheibe auf dem Schleifmotor. Ziehen Sie die Scheibe mit mäßigem Druck handfest an, und sichern Sie die Scheibe mit der Scheibenbefestigungsmutter.

   ⚠ WARNUNG Ein übermäßiges Anziehen kann dazu führen, dass die Scheibe bricht.

8. Richten Sie abschließend den Schutz neu aus und befestigen Sie ihn mit den Befestigungsknöpfen.

   ⚠ WARNUNG Starten Sie das Schleifgerät niemals ohne Scheibenschutz.

9. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Schleifmaschine, dass die Scheibe korrekt installiert ist.

10. Schalten Sie die Stromversorgung aus, und drehen Sie die Schleifscheibe einige Male. Überprüfen Sie dabei, ob die Scheibe flattert oder kippt.

11. Für eine letzte abschließende Prüfung auf korrekten Sitz der Scheibe stellen Sie sich neben die Maschine und schalten den Hauptstromschalter und den Stromschalter für den Schleifer ein. Überprüfen Sie, ob durch Pendelbewegungen der Scheibe oder andere Ursachen Schwingungen entstehen.

    ⚠ WARNUNG Sorgen Sie für einen ausreichenden Sicherheitsabstand von Anwesenden, während das Schleifgerät in Betrieb ist.

    Hinweis: Die beste Leistung erzielen Sie mit dem Schleifgerät, wenn die Schleifscheibe über der Sägeketten-Klemmvorrichtung zentriert ist. Nähere Informationen und genaue Anweisungen dazu finden Sie in dieser Bedienungsanleitung und im Video.

4.6 Überprüfen der Maschine vor der ersten Verwendung

1. Vergewissern Sie sich, dass das gesamte Verpackungsmaterial entfernt wurde.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel korrekt angeschlossen sind. Vergewissern Sie sich zusätzlich, wenn Sie die Maschine mit Standfuß betrieben, dass die Druckluftleitungen korrekt angeschlossen sind.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine sicher befestigt ist.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine auf einer ebenen Oberfläche steht.
5. Führen Sie einen Schärfungstest mit der Maschine aus, um sicherzugehen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert. Siehe Kapitel 7.2, „Schärfungsprüfung“

5 Betrieb

5.1 Sicherheit während des Betriebs

⚠ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

⚠ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille, Gehörschutz und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

⚠ WARNUNG Die Schleifscheibe kann auf Ihre Hand fallen und Verletzungen verursachen. Halten Sie die Finger fern.

⚠ WARNUNG Um Fehler beim Schärfen von Sägeketten zu vermeiden, ist es äußerst wichtig, die Funktionsweise der Schärfmaschine zu verstehen. Lesen Sie sich die Anweisungen aufmerksam durch, bevor Sie die Maschine verwenden.

⚠ WARNUNG Die Sägekette kann scharf sein. Tragen Sie bei der Handhabung von Sägeketten Schutzhandschuhe.

5.2 Vorbereitung für den Betrieb

Hinweis: Auf der Website markusson.se finden Sie eine Videodemonstration zum korrekten Installieren und Bedienen der Maschine.

5.2.1 Vorbereitung der Schleifscheibe

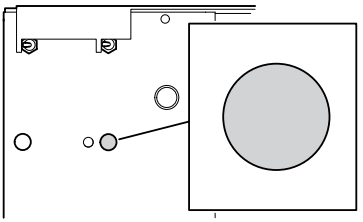
⚠ WARNUNG Vergewissern Sie sich, dass die Schleifscheibe nicht gebrochen ist bzw. vibriert oder flattert, bevor eine Sägekette geschärft wird. Führen Sie einen „Klangtest“ durch, siehe Kapitel 4.5, „Montage und Zentrierung der Schleifscheibe“. Wenn die Schleifscheibe beschädigt ist, muss sie sofort ersetzt werden, siehe Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.

Wenn ungewöhnliche Vibrationen während des Betriebs bemerkbar sind, muss die Maschine sofort angehalten und der Zustand der Schleifscheibe kontrolliert werden. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter ausgeschaltet sind, bevor Sie die Stromversorgung wieder einschalten.

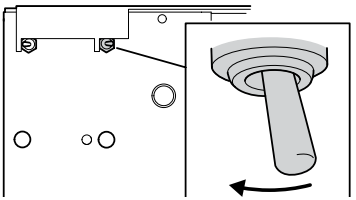
Hinweis: Stellen Sie vor jedem Schärfen einer Sägekette sicher, dass die Schleifscheibenkanten mit der Form des Sägekettentyps übereinstimmen.

Zustand, Typ und Profil der Schleifscheibe sind wichtige Faktoren für den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine. Die folgenden Anweisungen enthalten Informationen darüber, wie Sie sicherstellen können, ob die Schleifscheibe in einem guten Zustand ist und das richtige Profil aufweist.

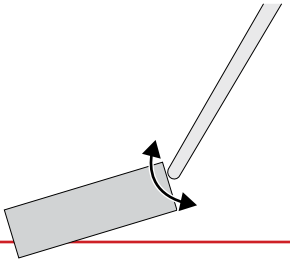
1. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um die Maschine einzuschalten.



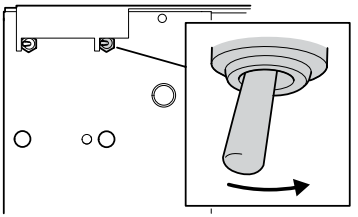
2. Schalten Sie den Schleifscheibenschalter EIN.



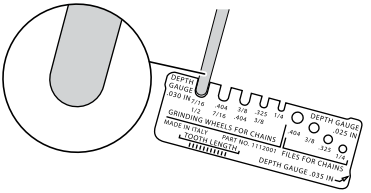
3. Vergewissern Sie sich, dass die Schleifscheibe nicht vibriert oder flattert. Wenn die Schleifscheibe beschädigt ist, muss sie sofort ersetzt werden, siehe Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.
4. Stellen Sie sicher, dass die Schleifscheibenkanten mit der Form des Sägekettentyps übereinstimmen.
   - Bei Keramikschleifscheiben: Verwenden Sie den Profilstein (im Lieferumfang enthalten), um die Kanten der Schleifscheibe in Form zu bringen. Führen Sie den Profilstein mehrmals behutsam über die Schleifscheibenkante, um ihr die richtige Form zu geben. Verwenden Sie die mitgelieferte Schablone, um die korrekte Radiuskontur für die jeweils verwendete Schleifscheibe zu überprüfen.



5. Schalten Sie den Schleifscheibenschalter AUS.



6. Verwenden Sie die Profilschablone, um zu überprüfen, ob die Schleifscheibe das gleiche Profil aufweist wie der zu schärfende Sägekettentyp.

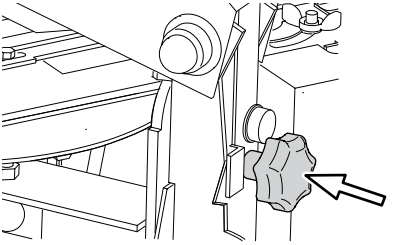


7. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 7, bis das Schleifscheibenprofil mit dem entsprechenden Profil auf der Profilschablone übereinstimmt.

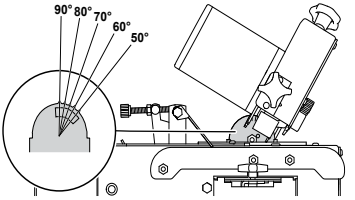
5.2.2 Einstellen des Schärfkopf-Neigungswinkels

Hinweis: Lesen Sie die Spezifikationen des Sägekettenherstellers, um den empfohlenen Schärfkopf-Neigungswinkel für die jeweilige Sägekette zu ermitteln.

1. Drehen Sie den Drehknopf für die Kopfneigung. Dieser befindet sich auf der Rückseite der Maschine.



2. Drehen Sie den Schärfkopf, um den gewünschten Neigungswinkel für den Schärfkopf (50–90°) mit der Neigungswinkelskala einzustellen. Der Standardwinkel für die Schärfkopfneigung beträgt 60°.

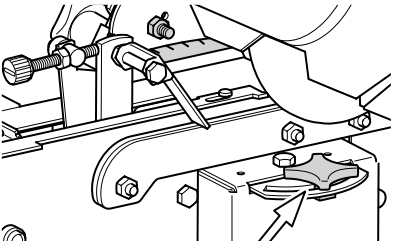


3. Drehen Sie den Drehknopf für die Schärfkopfneigung.

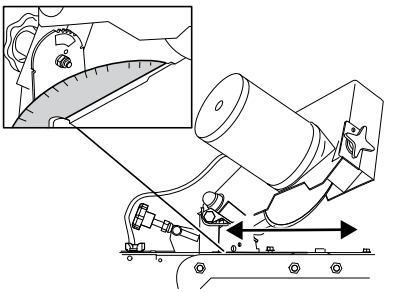
5.2.3 Einstellen des Zahndachwinkels

Hinweis: Lesen Sie die Spezifikationen des Sägekettenherstellers, um den empfohlenen Zahndachwinkel für Ihre Sägekette zu ermitteln.

1. Lösen Sie die Zahndachwinkelschraube um bis zu drei Umdrehungen.



2. Drehen Sie den Schärfkopf, um den gewünschten Zahndachwinkel (0 bis 35°) mit der Zahndachwinkel-Skala einzustellen. Der Standard-Zahndachwinkel beträgt 30°.

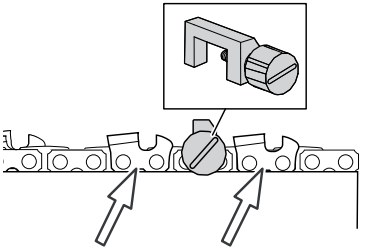


3. Ziehen Sie den Drehknopf für den Zahndachwinkel fest.

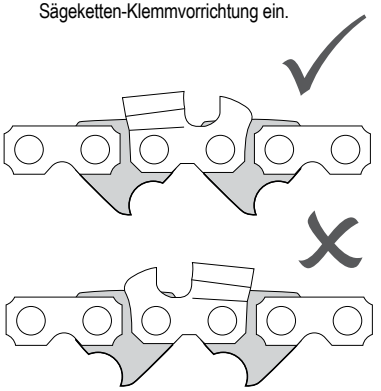
5.2.4 Einlegen der Sägekette

⚠ VORSICHT Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

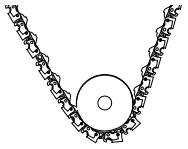
1. Überprüfen Sie die Sägekette auf doppelte Glieder (zwei aufeinander folgende linke oder rechte Schneidglieder) oder doppelte Anschlussglieder und stellen Sie sicher, dass die Sägekette nicht beschädigt ist. Kennzeichnen Sie doppelte Glieder und Anschlussglieder, damit Sie sie leichter zu erkennen zu geben, wenn die Sägekette geschärft wird.
2. Befestigen Sie die Anschlagklemme an einem Verbindungsglied zwischen zwei doppelten Schneidgliedern.



3. Legen Sie die Sägekette mit dem Schneidglied links vom Tiefenbegrenzer in die Nut der Sägeketten-Klemmvorrichtung ein.



4. Bringen Sie das Gewicht an der Sägekette an. Hinweis: Das Kettengewicht ist nicht im Lieferumfang enthalten, aber als Zubehör erhältlich.

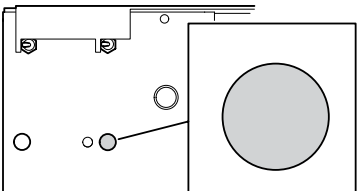


5. Ziehen Sie die Sägekette von Hand durch, um sicherzustellen, dass sie in der Sägeketten-Klemmvorrichtung frei beweglich ist.

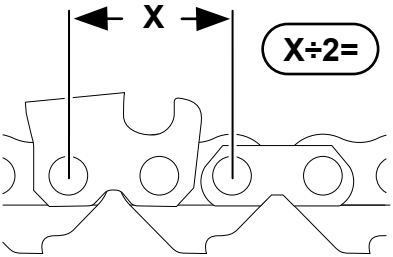
⚠ VORSICHT Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

5.2.5 Einstellen des Kettenschiebers

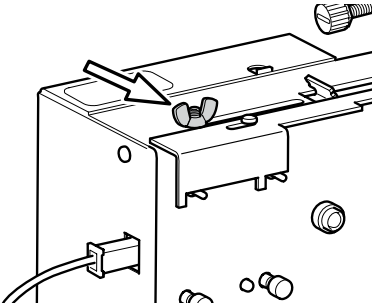
1. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um die Maschine einzuschalten.



2. Lösen Sie den Drehknopf und bringen Sie den Schärfkopf in die richtige Position zum Schleifen des linken oder rechten Zahns. Die Maschine läuft eine volle Umdrehung, um die Schneidezähne auf der gewählten Seite zu schleifen, bis die Anschlagklemme die Maschine abschaltet. Heben Sie dann den Schärfkopf manuell an und stellen Sie den Schleifscheibenkopf auf die gegenüberliegende Seite (z. B. von 30° links auf 30° rechts). Senken Sie danach den Schärfkopf ab und schleifen Sie die Kette eine volle Umdrehung, bis die Anschlagklemme die Maschine abschaltet.
3. Heben Sie den Schärfkopf in seine höchste Position.
4. Lesen Sie die Spezifikationen des Sägekettenherstellers, um die Kettenteilung für die zu schärfende Sägekette zu ermitteln. Wenn Sie die korrekte Teilung nicht kennen, können Sie sie berechnen. Messe Sie dazu den Abstand in Zoll zwischen 3 Nieten und teilen Sie den Abstand durch 2.

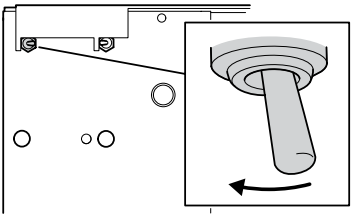


5. Lösen Sie die Flügelmutter für die Kettenteilung, und verschieben Sie sie in die korrekte Position. Ziehen Sie die Flügelmutter wieder fest.

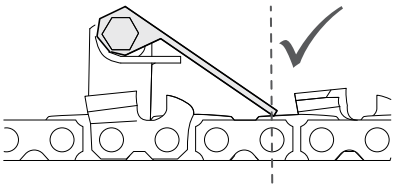


Hinweis: Die Anpassung der Kettenteilung ist nicht das Gleiche wie die Anpassung der Schneidezahnlänge (siehe Kapitel 5.2.7, „Stellen Sie die Länge der Zahndächer der Schneidglieder auf die gleiche Länge ein“).

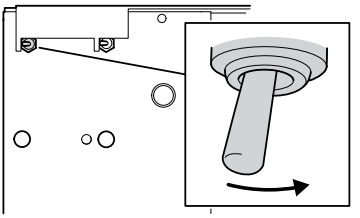
6. Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber EIN. Der Kettenschieberarm bewegt die Sägekette nach vorn.



7. Stellen Sie per Sichtprüfung sicher, dass der Kettenschieberarm seine Bewegung wie in der Abbildung dargestellt direkt über der Niete hinter dem Schneidglied stoppt.

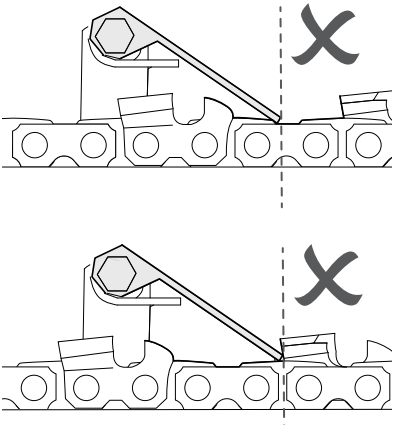


8. Schalten Sie den Kettenschieber AUS, wenn sich der Schärfkopf in seiner höchsten Position befindet und die Kettenverrieglung nicht aktiviert ist.



9. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8 bis der Kettenschieber in der korrekten Position gestoppt wird.

⚠ VORSICHT Wenn die Teilung nicht korrekt eingestellt ist, wird die Sägekette in eine falsche Schärfposition verschoben. Dies kann zu Beschädigungen an der Sägekette führen.

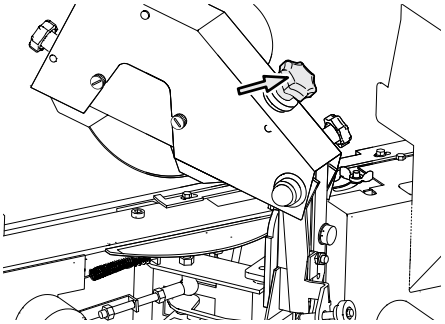


5.2.6 Einstellen der Schärftiefe

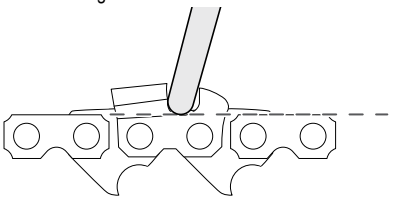
⚠ VORSICHT Wenn sich das Metall der Schneidglieder beim Schärfen blau verfärbt, ist die Drehzahl zu hoch eingestellt und das Metall wird überhitzt. Dies kann dazu führen, dass das Metall des Schneidgliedes seine Eigenschaften verliert. Vermeiden Sie dies, indem Sie bei jedem Durchgang weniger Material abschleifen und – falls nötig – mehr Umdrehungen vornehmen.

1. Kippen Sie den Schärfkopf auf seine Schärfposition herunter.

2. Die Schärftiefe für den Zahngrund wird vom Sägekettenhersteller empfohlen. Um sie einzustellen, drehen Sie den Drehknopf für die Schärftiefe auf der Rückseite des Schärfkopfs:



- Im Uhrzeigersinn, um flacher in den Zahngrund zu schleifen, oder
- Gegen den Uhrzeigersinn, um tiefer in den Zahngrund zu schleifen.



5.2.7 Stellen Sie die Länge der Zahndächer der Schneidglieder auf die gleiche Länge ein

Wenn die rechten (äußeren) und linken (inneren) Schneidglieder nicht auf die gleiche Länge geschliffen werden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Führen Sie gemäß den Anweisungen in Kapitel 7.2, „Schärfungsprüfung“ mit einer Testsägekette eine Schärfungsprüfung durch.
2. Stellen Sie sicher, dass die rechten und linken Schneidezähne auf gleiche Länge geschärft werden. Verwenden Sie zum Messen die mitgelieferte Schablone. Wenn die Schneidezähne nicht gleich lang geschliffen wurden, drehen Sie den Drehknopf für gleichmäßige Zahnschärfung:
   - Im Uhrzeigersinn, um die Länge des linken Schneidglieds zu verkürzen und die des rechten Schneidglieds zu vergrößern, oder
   - Gegen den Uhrzeigersinn, um die Länge des rechten Schneidglieds zu vergrößern und die des linken Schneidglieds zu verkürzen.
3. Wiederholen Sie die Schärfungsprüfung, bis die Zahndächer der Schneidglieder die gleiche Länge aufweisen.

5.2.8 Zentrieren der Schleifscheibe

Der Durchmesser der Schleifscheibe verkleinert sich durch ihre Verwendung. Um die Schärfproportionen beizubehalten, muss die Schleifscheibenposition geändert werden, wenn die Schleifscheibe abgenutzt ist.

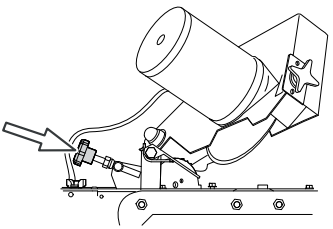
1. Drehen Sie den Zentrierungsdrehknopf der Schleifscheibe, um die Schleifscheibe über der Sägekette zu zentrieren. Die Zahngründe sollten bei den linken und rechten Schneidgliedern die gleiche Tiefe aufweisen.
2. Schärfen Sie einige Glieder und prüfen Sie die Ergebnisse visuell. Wenn die Schärftiefe der Zahngründe der rechten und linken Glieder nicht gleich ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Drehen Sie den Zentrierungsdrehknopf der Schleifscheibe, um den Schleifmotor und die Schleifscheibe nach oben oder nach unten zu verschieben.
4. Stellen Sie – wie nachfolgend dargestellt – den Pfeil auf der Skala auf den Punkt mit der Nummer ein, der dem Durchmesser der Schleifscheibe entspricht. Diese Nummern auf der Skala sind ungefähre Angaben und dienen nur als allgemeiner Richtwert. Stellen Sie fest, ob die Schärftiefe der rechten und linken Zahngründe für die endgültige Einstellung gleich sind.

Schleifscheibendurchmesser:	Skala:
150 mm (5,9”) (neue Schleifscheiben)	1-3
140 mm (5,5”)	3-5
130 mm (5,1”)	4-6

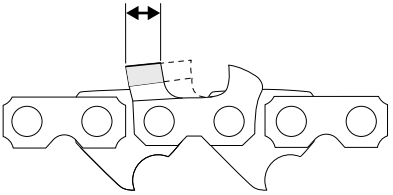
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2, bis die Schärftiefe gleich ist.

5.2.9 Einstellen der Schärftiefe

1. Um die ungefähre Schärftiefe einzustellen, drehen Sie den Einstelldrehknopf des Kettenschiebers:

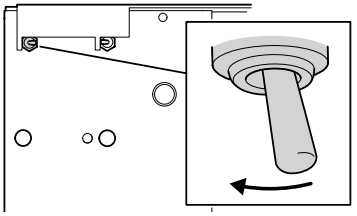


- im Uhrzeigersinn, um mehr Material abzutragen, was zu einem kürzeren Zahndach des Schneidgliedes führt, oder
- Gegen den Uhrzeigersinn, um weniger Material abzutragen, was zu einem längeren Zahndach des Schneidglieds führt.

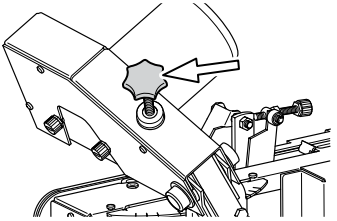


5.2.10 Testen der Schleifeinstellungen

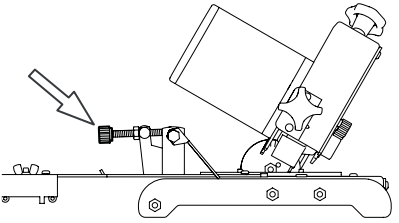
1. Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber EIN. Der Kettenschieberarm bewegt die Sägekette nach vorne



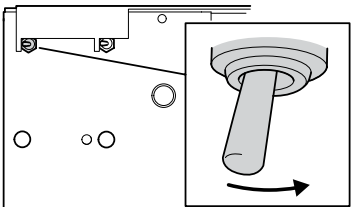
2. Kontrollieren Sie die Bewegung der Schleifscheibe und überprüfen Sie, ob die Sägekette geschärft wurde.
3. Falls erforderlich: Drehen Sie den Drehknopf für die Schärftiefe. Dieser befindet sich auf der Rückseite des Schärfkopfs. Nehmen Sie nur kleinste Veränderungen an der Schärftiefe vor.



4. Falls erforderlich: Drehen Sie den Drehknopf für die Kettenschiebereinstellung, um kleinste Veränderungen der Schärftiefe vorzunehmen.



5. Schalten Sie den Kettenschieber AUS, wenn sich der Schärfkopf in seiner höchsten Position befindet und die Kettenverrieglung nicht aktiviert ist.



WICHTIG Wenn die Sägekette doppelte Schneidglieder aufweist, ziehen Sie die Sägekette zurück, sodass der Schärfvorgang beim zweiten Doppelglied beginnt. Wenn die Sägekette ein Anschlussglied mit unregelmäßiger Schneidgliedreihenfolge aufweist, beginnen Sie den Schärfvorgang hinter diesem auf der linken Seite der Halteklemme.

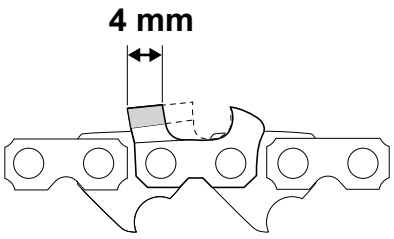
5.3 Bedienung der Maschine

⚠ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

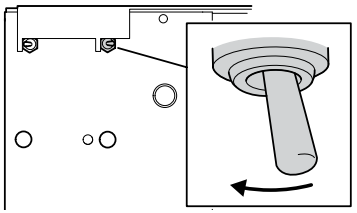
⚠ WARNUNG Schalten Sie die Maschine sofort aus, wenn Sie bemerken, dass sie nicht ordnungsgemäß funktioniert!

Hinweis: Auf der Website markusson.se finden Sie eine Videodemonstration zum korrekten Installieren und Bedienen der Maschine.

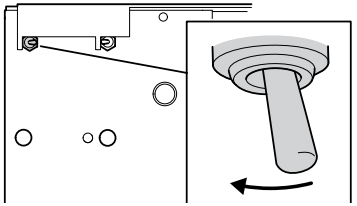
Hinweis: Entsorgen Sie die Sägekette, wenn der längste Teil des Schneidezahns kürzer als 4 mm (5/32”) ist oder wenn Sie Risse oder Grate in der Sägekette bemerken.



1. Schalten Sie den Schleifscheibenschalter EIN, um den Schleifmotor zu starten.

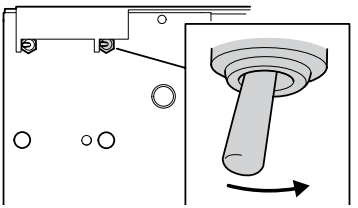


2. Schalten Sie den Schalter des Kettenschiebers EIN, um den Vorschub der Sägekette und die Bewegung des Schärfkopfs zu starten. Der Schärfvorgang wird gestartet.

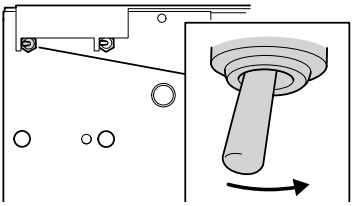


3. Warten Sie, bis die Maschine alle Glieder bis zur Anschlagklemme geschärft hat. Wenn die Halteklemme erreicht ist, wird der Kettenvorschub angehalten und der Schärfvorgang unterbrochen.

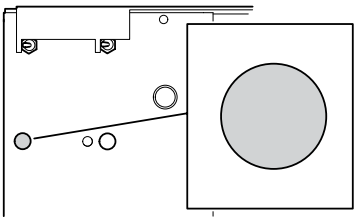
4. Schalten Sie den Schleifscheibenschalter AUS.



5. Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber AUS.



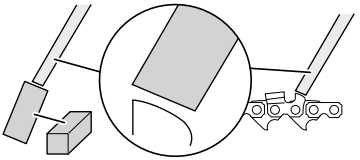
6. Heben Sie den Schärfkopf in seine höchste Position.
7. Entnehmen Sie die Sägekette.
8. Um die Stromversorgung der Maschine zu unterbrechen, drücken Sie Stopp-Taste.



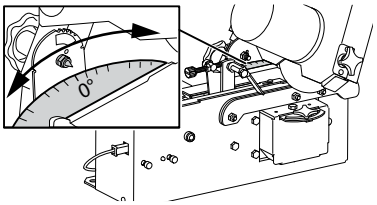
⚠ VORSICHT Reinigen Sie die Maschine täglich. Um Standzeiten durch Beschädigungen/Ausfall zu vermeiden, entfernen Sie täglich den Schleifstaub. Verwenden Sie zur Reinigung der Maschine einen Staubsauger, eine Bürste oder Ähnliches.

5.4 Schleifen des Tiefenbegrenzers

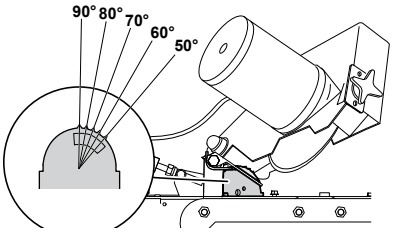
1. Ersetzen Sie die Schleifscheibe durch eine Schleifscheibe mit einer Stärke von 6,4 mm. Siehe Abschnitt 4.5, „Montage und Zentrierung der Schleifscheibe“.
2. Profilieren Sie die Kanten der Schleifscheibe, um sicherzustellen, dass die Form korrekt ist. Siehe Kapitel 5.2.1, „Vorbereitung der Schleifscheibe“.



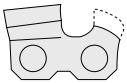
3. Stellen Sie den Zahndachwinkel auf 0° ein. (Siehe 5.2.3, „Einstellen des Zahndachwinkels“)
4. Stellen Sie den Schärfkopf-Neigungswinkel auf



60°–70° ein. (Siehe 5.2.2, „Einstellen des Schärfkopf-Neigungswinkels“)

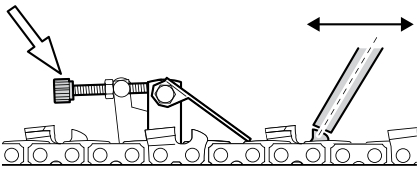


5. Verändern Sie die Schärfeinstellung für die Höhe der Tiefenbegrenzer.

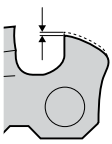


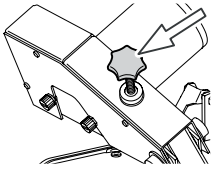
- Führen Sie eine Schärfungsprüfung mit einer Testsägekette aus und befolgen Sie dazu die Anweisungen in Kapitel 7.2 „Schärfungsprüfung“.
- Verwenden Sie den eingestellten Tiefenbegrenzer, um die Position der Maschine anzupassen und so die übrigen Tiefenbegrenzer einzustellen. Drehen Sie den Drehknopf für die Höhe der Tiefenbegrenzer:
  - Im Uhrzeigersinn, um die Höhe des Tiefenbegrenzers zu vergrößern (und damit weniger Material abzutragen), oder
  - Gegen den Uhrzeigersinn, um die Höhe des Tiefenbegrenzers zu verkleinern (und somit mehr Material abzutragen).
- Wiederholen Sie die Schärfungsprüfung, bis die Höhe der Tiefenbegrenzer korrekt eingestellt ist. Verwenden Sie die mitgelieferte Schablone und entnehmen Sie die korrekte Höhe der Zahndachwinkel-Tabelle.

6. Passen Sie den Vorschub an, sodass die Schleifscheibe den Tiefenbegrenzer berührt.

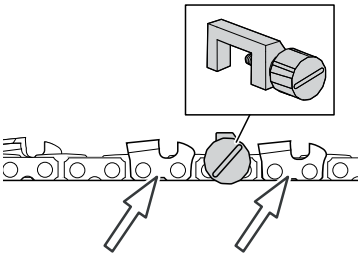


7. Nehmen Sie die Schärfeinstellung gemäß den Empfehlungen des Herstellers vor.

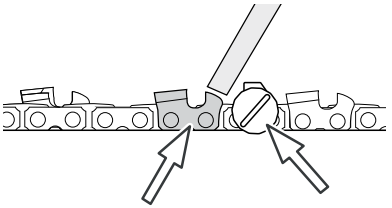




8. Befestigen Sie die Anschlagklemme an einem Verbindungsglied zwischen zwei doppelten Schneidgliedern.



9. Beginnen Sie den Schärfvorgang auf der linken Seite der Anschlagklemme.



6 Wartung und Service

6.1 Sicherheit bei der Wartung

⚠ WARNUNG Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie die Maschine aufstellen, bedienen oder warten.

⚠ WARNUNG Lesen Sie die Sicherheitsinformationen in dieser Anleitung, bevor Sie die Maschine installieren, bedienen oder warten. Beachten Sie die in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

⚠ WARNUNG Tragen Sie immer Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille und andere persönliche Schutzausrüstung (PSA), die für den jeweiligen Arbeitsauftrag geeignet ist.

⚠ WARNUNG Der Bediener darf an der Maschine nur die Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Nur autorisierte und geschulte Servicetechniker dürfen Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen.

6.2 Wartungsintervalle

Wartungsschritt	Anlass	Beschreibung
Reinigung	Täglich	Reinigen Sie die Maschine täglich, um den Schleifstaub zu entfernen. Verwenden Sie einen Staubsauger oder eine Bürste, um die Maschine zu reinigen.
Austauschen der Schleifscheibe.	Bei Abnutzung oder Beschädigung.	Siehe Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.
Zentrieren der Schleifscheibe.	Bei Verschleiß oder wenn die Sägekette eine andere Breite aufweist als die vorherige.	Siehe Kapitel 5.2.8, „Zentrieren der Schleifscheibe“.
Prüfen und stellen Sie das Zugseil ein.	Alle 3 Monate, je nach Verwendung.	Siehe Kapitel 6.5, „Prüfen und Einstellen des Zugseils“.
Anpassen der Sägeketten-Klemmvorrichtung.	Wenn die Kette während des Betriebes zu locker ist.	Siehe Kapitel 6.4, „Befestigung der Kettenverriegelung“.

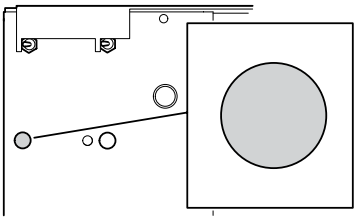
6.3 Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes

⚠ WARNUNG Vergewissern Sie sich, dass die Schleifscheibe nicht gebrochen ist bzw. vibriert oder flattert, bevor eine Sägekette geschärft wird. Sie können die Scheibe anhand eines einfachen Tests (sog. „Klangtest“) auf Beschädigungen prüfen (siehe Kapitel 4.5, „Montage und Zentrierung der Schleifscheibe“).

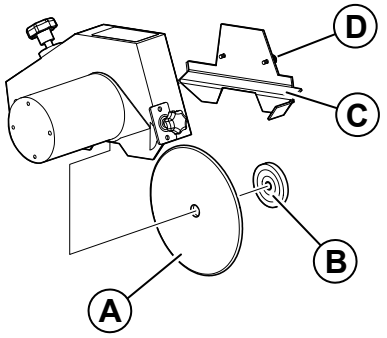
WENN DIE SCHLEIFSCHEIBE BESCHÄDIGT IST, MUSS SIE SOFORT ERSETZT WERDEN. Wenn während des Betriebes ungewöhnliche Vibrationen auftreten, muss die Maschine sofort angehalten und der Zustand der Schleifscheibe kontrolliert werden.

Im Lieferumfang der Maschine sind drei Schleifscheiben mit unterschiedlichen Größen enthalten. Zur Bestellung weiterer Schleifscheiben siehe Kapitel 8, „Zubehör- und Ersatzteile“.

1. Drücken Sie die Stopp-Taste, um die Maschine auszuschalten.



2. Heben Sie den Schärfkopf in seine höchste Position.
3. Wenn der Schleifscheibenschutz bereits montiert ist: Lösen Sie die beiden Befestigungsknöpfe (D) und entfernen Sie den Schutz (C).
4. Halten Sie die Schleifscheibe fest und lösen Sie die Mutter (B).



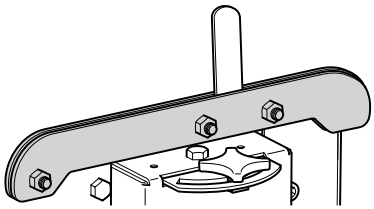
5. Nehmen Sie die Schleifscheibe (A) von der Schleifscheibenachse ab, und entsorgen Sie sie gemäß den lokalen, regionalen und nationalen Gesetzen und Bestimmungen.
6. Platzieren Sie eine neue Schleifscheibe (A) auf der Schleifscheibenachse.
7. Ziehen Sie die Mutter (B) von Hand fest, und sichern Sie so die Schleifscheibe in ihrer Position. Ziehen Sie die Mutter nicht zu fest an.
8. Bringen Sie den Schleifscheibenschutz (C) an und ziehen Sie die beiden Schrauben (D) fest.
9. Zentrieren Sie die Schleifscheibe gemäß den Anweisungen in Kapitel 5.2.8, „Zentrieren der Schleifscheibe“.

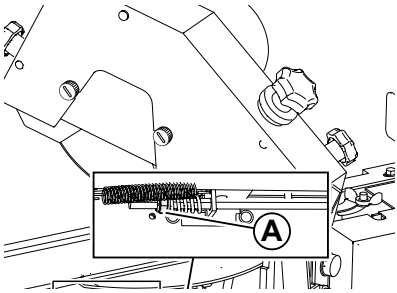
6.4 Befestigung der Kettenverriegelung

Die Kettenverriegelung muss befestigt werden, wenn die Sägekette während des Schärfens nicht eingespannt ist.

1. Drehen Sie Mutter (A) 1–1,5 Umdrehungen im Uhrzeigersinn, bis die Nut in der Sägeketten-Klemmvorrichtung in der Klemmstellung 0,3–0,4 mm breit ist.

   Hinweis: Diese Anweisungen gelten für eine Kettenteilung von 0,325”. Für alle anderen Kettenteilungen müssen die Zahlen nach unten korrigiert werden.



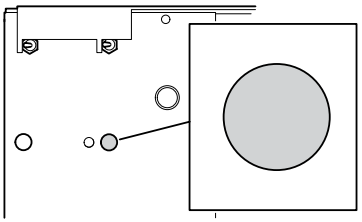


2. Führen Sie eine Schärfungsprüfung durch, und stellen Sie sicher, dass die Sägekette während der Prüfung in Position bleibt. Siehe Kapitel 7.2, „Schärfungsprüfung“.
3. Falls erforderlich: Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2, bis die Sägekette beim Schärfen eingespannt wird.

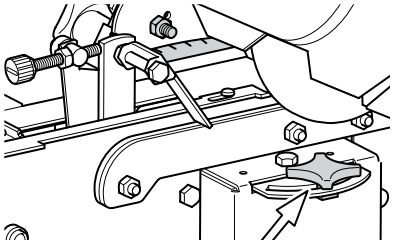
6.5 Prüfen und Einstellen des Zugseils

Hinweis: Wenn das Zugseil nicht korrekt eingestellt ist, arbeitet die Schärfmaschine nicht korrekt. Der Hersteller stellt das Zugseil werksseitig ein, jedoch verschleißt es beim normalen Maschinenbetrieb. Stellen Sie sicher, dass das Zugseil korrekt eingestellt ist. Passen Sie die Zugseileinstellung an, oder ersetzen Sie es, falls erforderlich.

1. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um die Maschine einzuschalten.

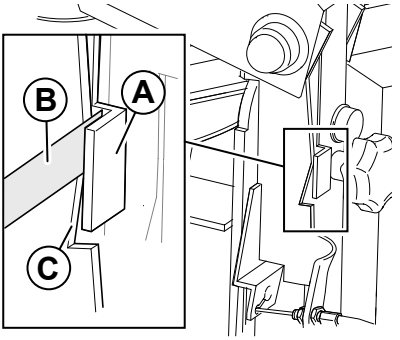


2. Heben Sie den Schärfkopf manuell an und stellen Sie den Schleifscheibenkopf auf die gegenüberliegende Seite (z. B. von 30° links auf 30° rechts).
3. Stellen Sie den Zahndachwinkel auf 30° ein. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5.2.3, „Einstellen des Zahndachwinkels“.



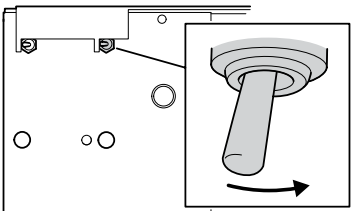
4. Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber EIN.
5. Führen Sie eine Fühlerlehre (B) mit 0,05 mm (0,0019”) zwischen Hebearm (C) und Flansch (A) ein und überprüfen Sie, ob der Hebearm den Flansch für etwa 1,5 Sekunden vollständig berührt, bevor er wieder angehoben wird.

⚠ WICHTIG Die Fühlerlehre muss dicht zwischen Hebearm und Flansch anliegen. Es darf keine Lücke vorhanden sein.

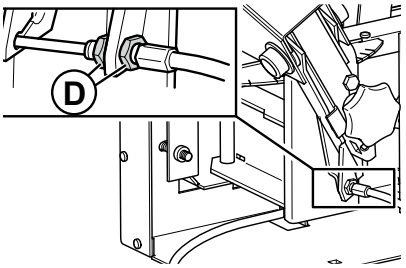


- Wenn dieser Test erfolgreich ist, muss das Zugseil nicht eingestellt werden. Der Test ist abgeschlossen.
- Wenn Hebearm und Flansch sich nicht vollständig oder nicht lange genug berühren, führen Sie die folgenden Schritte aus.
- Wenn das Zugseil beschädigt oder verschlissen ist, muss es ersetzt werden, siehe Kapitel 8, „Zubehör- und Ersatzteile“. Nachdem das Zugseil ersetzt wurde, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 8.

6. Schalten Sie den Schalter für den Kettenschieber AUS.



7. Stellen Sie das Zugseil so ein, dass der Hebearm den Flansch berührt:
   - Kurzfristig: Drehen Sie die beiden Muttern (D) zur Maschine hin.
   - Langfristig: Drehen Sie die beiden Muttern (D) von der Maschine weg.



8. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8, bis der Test erfolgreich ist.

6.6 Service

⚠ WARNUNG Der Bediener darf an der Maschine nur die Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind. Nur autorisierte und geschulte Servicetechniker dürfen Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen.

Wenden Sie sich an den Vertriebspartner, wenn die Maschine gewartet werden muss. Verpacken Sie die Maschine für den sicheren Versand in der Originalverpackung.

7 Fehlersuche

7.1 Fehlerbehebung

1. Überprüfen Sie, ob die Maschine über ausreichende Stromversorgung verfügt.
2. Lesen Sie das Kapitel 7.3, „Probleme“, um eine Beschreibung Ihres Problems zu finden.
3. Führen Sie die empfohlenen Korrekturmaßnahmen durch.
4. Führen Sie eine Schärfungsprüfung durch, siehe die Anweisungen in Kapitel 7.2, „Schärfungsprüfung“.
5. Wenn das Problem nach den Behebungsmaßnahmen weiter besteht, wenden Sie sich für den Kontakt zum Service-Team an Ihren Ansprechpartner vor Ort.

7.2 Schärfungsprüfung

⚠ WARNUNG Schalten Sie die Maschine sofort aus, wenn Sie bemerken, dass sie nicht ordnungsgemäß funktioniert!

Führen Sie stets eine Schärfungsprüfung durch, wenn:

- die Maschine neu angeschafft wurde
- Sie die Bedienung der Maschine erlernen
- die Sägekette nicht wie erwartet geschärft wurde.

Empfehlung: Verwenden Sie für die Prüfung eine alte Sägekette.

1. Legen Sie eine Sägekette in die Maschine ein und schärfen Sie sie gemäß der Anweisungen in Kapitel 5 „Bedienung“.
2. Überprüfen Sie die Funktionen der Maschine und beobachten Sie ihre Bewegungen.
3. Stellen Sie sicher, dass:
   - die rechten (äußeren) und linken (inneren) Schneidglieder auf gleiche Länge geschärft werden. Verwenden Sie für die Messung eine Schieblehre. Wenn die Längen ungleichmäßig sind, siehe Kapitel 5.2.9, „Einstellen der Schärftiefe“.
   - die Schärftiefe der Sägekette tief genug ist. Wenn die Schleifscheibe abgenutzt ist, muss sie nachgestellt werden, siehe Kapitel 5.2.8, „Zentrieren der Schleifscheibe“. Wenn die Schleifscheibe ausgetauscht werden muss, siehe Kapitel 6.3, „Austausch der Schleifscheibe und Montage des Schleifscheibenschutzes“.
4. Wiederholen Sie die Schärfungsprüfung, bis Sie ein zufriedenstellendes Prüfergebnis erhalten und die Maschine einwandfrei läuft.
5. Entnehmen Sie die Testsägekette.

7.3 Probleme

Probleme	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
Der Schärfkopf „fällt“ ohne abzubremsen herunter, bevor er in Kontakt mit dem Schneidglied kommt.	Das Zugseil ist abgenutzt und muss nachgestellt werden.	Siehe Kapitel 6.5, „Prüfen und Einstellen des Zugseils“.
Die Längen der rechten und linken Schneidglieder sind nicht gleich.	Der Drehknopf für gleiche Zahnschärfung ist nicht korrekt eingestellt.	Siehe Kapitel 5.2.7, „Stellen Sie die Länge der Zahndächer der Schneidglieder auf die gleiche Länge ein“.
Die Sägekette ist während des Schärfvorganges nicht eingespannt.	Die Sägeketten-Klemmvorrichtung ist locker.	Siehe Kapitel 6.4, „Befestigung der Kettenverriegelung“.
Das falsche Schneidglied wurde geschärft.	Die Sägekette war in der falschen Position, als die Maschine gestartet wurde.	Suchen Sie das zu schärfende Schneidglied und stellen Sie sicher, dass es in der korrekten Position ist, bevor Sie die Maschine starten. Siehe Kapitel 5.2.5, „Einstellen des Kettenschiebers“.
Die falschen Teile der Schneidglieder wurden geschärft.	Die Einstellflügelmutter für die Kettenteilung ist nicht in der korrekten Position für die verwendete Sägekette.	Siehe Kapitel 5.2.5, „Einstellen des Kettenschiebers“.
	Eine Schneidglied hat sich im Kettenschieber verfangen, weil der Kettenschieber abgenutzt und ungleichmäßig ist.	• Lösen Sie die Schraube, die den Kettenschieber hält. • Entsorgen Sie den Kettenschieber gemäß den lokalen, regionalen und nationalen Gesetzen und Bestimmungen. • Montieren Sie einen neuen Kettenschieber, und ziehen Sie die Schraube fest.
		Feilen Sie den Kettenschieber, bis die Fläche gleichmäßig ist.
Die Schneidglieder wurden nicht korrekt geschärft.	Es wurden falsche Einstellungen verwendet.	Siehe Kapitel 5.2.5, „Einstellen des Kettenschiebers“.
Der Winkel des Zahndaches ist zu steil.	Der Winkel des Zahndaches ist falsch eingestellt.	Siehe Kapitel 5.2.3, „Einstellen des Zahndachwinkels“.
Das Metall eines Schneidgliedes verfärbt sich beim Schärfen blau, was ein Zeichen für beschädigtes oder geschwächtes Metall ist.	Das Metall ist überhitzt und es wird zu viel Material abgetragen (eine Geschwindigkeit).	Ersetzen Sie das beschädigte Schneidglied oder entsorgen Sie die Sägekette. Entfernen Sie weniger Material auf einmal, stellen Sie dies mit dem Einstelldrehknopf ein. Wenn nötig, schleifen Sie weitere Umdrehungen.
Die Tiefen der Zahngründe bei linken und rechten Schneidgliedern sind ungleichmäßig geschärft.	Die Schleifscheibe ist nicht korrekt zwischen den Schneidgliedern zentriert.	Siehe die Anweisungen in Abschnitt 5.2.8, „Zentrieren der Schleifscheibe“.

8 Zubehör- und Ersatzteile

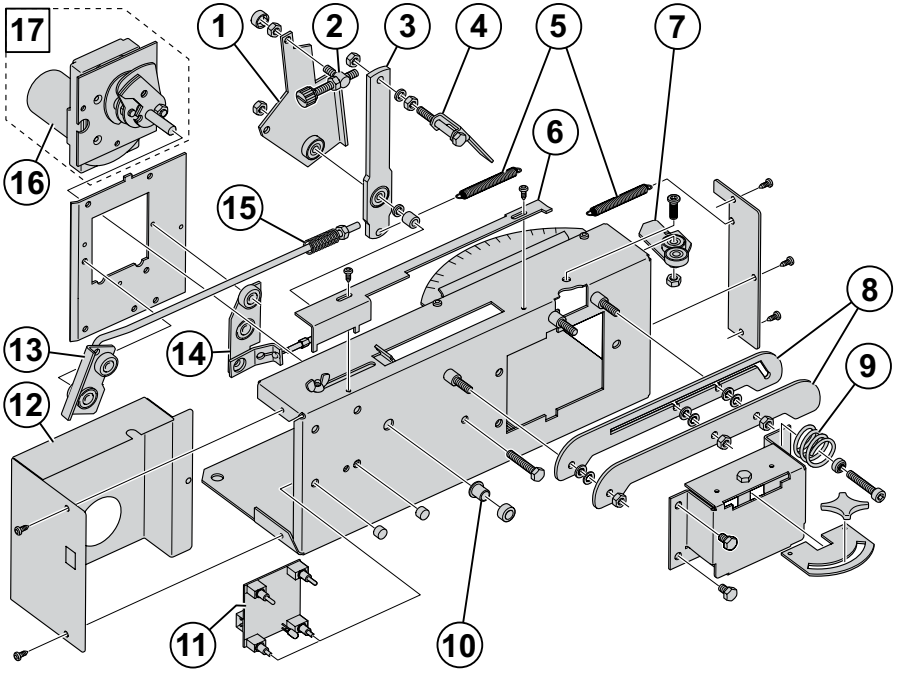
8.1 Bestellinformationen

Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner vor Ort, um Ersatzteile oder Zubehör zu bestellen. Die Kontaktinformationen des Herstellers befinden sich auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung.

8.2 Zubehörliste.

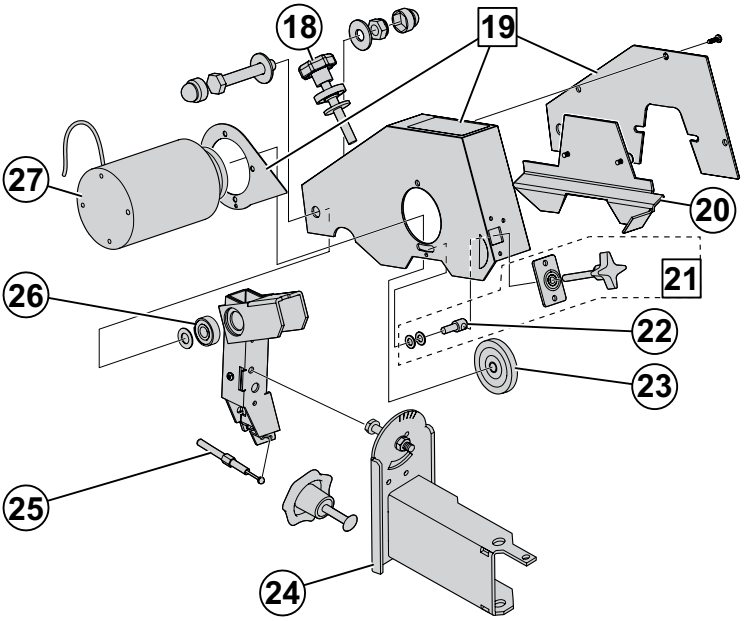
Zubehör	Beschreibung	Bestell-Nr.
Halteklemme	Wird verwendet, um die Haltposition der Sägekette während des Schärfvorgangs zu kennzeichnen.	12-022
Profilstein	Für die Profilierung von Keramikschleifscheiben.	12-023
Reinigungsstein für CBN-Schleifscheiben	Wird verwendet, um Verschmutzungen und Rückstände von der CBN-Schleifscheibe zu entfernen.	108
Profilschablone	Eine Schablone, die vorgibt, wie die Schleifscheibe für unterschiedliche Sägekettenarten profiliert werden muss.	12-024
Kettengewicht	Wird zum Spannen der Kette verwendet.	860 (2 kg Kettengewicht)
Batteriekabel	Diese Batteriekabel werden verwendet, um den Schleifer mit einer 12-V-Stromquelle zu verbinden.	12-020
Standfuß	Standfuß, an dem der Schleifer befestigt werden kann.	14-501
Abluftrohr	Metalldüse mit Schlauch am Schärfkopf. Wird am Staubsauger angeschlossen (nicht im Lieferumfang enthalten).	808
Lampe	Magnetische Lampe, die an der Maschine angebracht werden kann.	14-701 (230V) 14-702 (115V)
Stromrichter 115 V		805B
Stromrichter 230 V		802B
Stromrichter 230 V (AUS/NZ)		806
Schleifscheibe	Abmessungen (AØ × B × IØ)	Bestell-Nr.
Keramikschleifscheibe	150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8” x 1/6” x 5/8”)	780MGP
	150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8” x 1/4” x 5/8”)	782MPG
CBN-Schleifscheibe	145 x 3,2 x 16 mm (5 3/4” x 3/16” x 5/8”)	103B

8.3 Ersatzteile



Pos.	Ersatzteil	Bestell-Nr.
1	Kettenschieberplatte	11-113
2	Einsteller, vollständig	12-047
3	Halter	13-114
4	Kettenschieber	12-044C
5	Spannfeder	12-043
6	Haltearm	12-035
7	Spannfeder	
8	Sägeketten-Klemmvorrichtung	11-030
9	Druckfeder	12-061

Pos.	Ersatzteil	Bestell-Nr.
10	PDE-Lager	12-032
11	Steuergerät (PCB)	15-503
12	Motorgehäuse	11-050
13	Baugruppe Verriegelungsachse	12-037
14	Zugseil-Hebebaugruppe	12-036
15	Druckfeder	13-112
16	Motorabdeckung	13-131
17	Kettenschieber-Motorbaugruppe	11-048



Pos.	Ersatzteil	Bestell-Nr.
18	Einstellbaugruppe	12-056
19	Schärfkopfabdeckung	11-116M
20	Schleifscheibenschutz	18-058M
21	Schleifscheiben-Zentrierdrehknopf	13-117
22	Einstellmutter	13-128

Pos.	Ersatzteil	Bestell-Nr.
23	Schleifscheibenmutter	12-059
24	Gradmesser	11-126
25	Zugseil	12-066
26	Kugellager 6000-2RS	12-065
27	Schleifmotor	12-057

9 Konformitätserklärung

MARKUSSON
PROFESSIONAL GRINDERS

CE

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvagen 3
762 31 Rimbo
Schweden

bestätigt, dass die Konstruktion und Fertigung des Produkts RJ12 die folgenden Richtlinien, Bestimmungen und Normen erfüllt:

Richtlinie oder Norm	**Beschreibung**
2006/42/EC	Maschinenrichtlinie (MRL)
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie (NSR)
2014/30/EU	Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
EN-ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN 60204-1:2006	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-6-3:2007	Fachgrundnorm Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 55014-1:2017 EN 55014-2:2015	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen An Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung - Teil 2: Immunität

Verantwortlich für die technische Dokumentation: Kenneth Stark

Rimbo 2021/11/09

Oscar Löwenhielm
CEO

Índice

1 Introducción. 71

1.1 Información importante para el usuario . . . 71
1.2 Acerca de este manual 71
1.3 Uso previsto. 71
1.4 Información reglamentaria 71
1.5 Placa de identificación 72
1.6 Información sobre reciclaje 72

2 Seguridad. 73

2.1 Avisos de seguridad. 73
2.2 Instrucciones de seguridad 73
2.2.1 Seguridad de la zona de trabajo. . . 73
2.2.2 Seguridad eléctrica 73
2.2.3 Seguridad personal 74
2.2.4 Utilización y cuidado de herramientas eléctricas 75
2.2.5 Servicio 75
2.3 Señales y símbolos 76

3 Descripción del producto 77

3.1 Perspectiva general del producto 77
3.2 Vista frontal 77
3.3 Vista posterior. 78
3.4 Cabezal de afilado 79
3.5 Controles 80
3.6 Perspectiva general de la cadena 81
3.7 Datos técnicos 81

4 Instalación 82

4.1 Seguridad durante la instalación 82
4.2 Requisitos del emplazamiento 82
4.3 Desembalaje de la máquina 82
4.4 Montaje en banco de la máquina 83
4.5 Instalación y centrado del disco de afilado . 83
4.6 Prueba de la máquina antes del primer uso 84

5 Funcionamiento. 85

5.1 Seguridad durante el funcionamiento. . . . 85
5.2 Preparación para el funcionamiento 85
5.2.1 Preparación del disco de afilado. . . 85
5.2.2 Ajuste del ángulo de inclinación del cabezal. 86
5.2.3 Ajuste del ángulo de la placa superior 86
5.2.4 Introducción de la cadena 87
5.2.5 Ajuste del empujador de la cadena . 87
5.2.6 Ajuste de la profundidad de afilado . 88
5.2.7 Ajuste de la placa superior del cortador a longitudes iguales 89
5.2.8 Centrado del disco de afilado 89
5.2.9 Ajuste de la longitud de afilado . . . 89
5.2.10 Prueba de los ajustes de la afiladora 90
5.3 Manejo de la máquina 90
5.4 Afilado del calibrador de profundidad 92

6 Mantenimiento y servicio 94

6.1 Seguridad durante el mantenimiento 94
6.2 Frecuencia de mantenimiento 94
6.3 Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado 95
6.4 Apriete del bloqueo de la cadena 95
6.5 Comprobación y ajuste del cable 96
6.6 Servicio 97

7 Solución de problemas 98

7.1 Procedimiento de solución de problemas. . 98
7.2 Prueba de afilado 98
7.3 Problemas. 99

8 Accesorios y piezas de repuesto 100

8.1 Información para pedidos 100
8.2 Lista de accesorios 100
8.3 Piezas de repuesto 101

9 Declaración de conformidad 103

© 2022 Markusson Professional Grinders AB - Reservados todos los derechos.

1 Introducción

1.1 Información importante para el usuario

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

1.2 Acerca de este manual

Este manual del usuario describe cómo instalar, manejar y realizar el mantenimiento básico del producto. Este manual también describe las piezas de la máquina y muestra los diferentes accesorios y piezas de repuesto que están disponibles.

1.3 Uso previsto

La máquina únicamente debe utilizarse para afilar las cadenas de corte que se utilizan en sierras eléctricas y maquinaria forestal. Afila automáticamente los dientes de corte y los calibradores de profundidad en cadenas con paso de 3/8", 3/8" de perfil bajo, 325" y 1/4". La máquina se ha diseñado únicamente para su uso en interior.

Uso no previsto

La máquina no debe utilizarse en exterior o de un modo no descrito en este manual.

1.4 Información reglamentaria

Los reglamentos se indican a continuación. Con la máquina se suministra una copia de la declaración de conformidad CE.

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

Directiva/norma	Descripción
2006/42/CE	La Directiva relativa a las máquinas
2014/35/UE	La Directiva sobre baja tensión
2014/30/UE	La Directiva sobre compatibilidad electromagnética
EN-ISO:12100:2010	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño.
EN 60204-1:2006	Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
EN 61000-6-3:2007	Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
EN 55014-1:2017, EN 55014-2: 2015	Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos - Parte 1: Emisión - Parte 2: Inmunidad.

1.5 Placa de identificación

Esta placa de identificación se encuentra en el producto.

1.6 Información sobre reciclaje

Este símbolo indica que los equipos eléctricos y electrónicos no deben eliminarse como residuos municipales sin clasificar.

Debe recogerse por separado. Recicle de acuerdo con las normas y los reglamentos locales en vigor.

2 Seguridad

2.1 Avisos de seguridad

Esta sección contiene información de seguridad sobre la herramienta eléctrica. Este manual contiene ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES y notas IMPORTANTES que son aplicables para el funcionamiento seguro de la herramienta eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA Una advertencia le informa sobre las condiciones que pueden provocar lesiones, o incluso la muerte, si no se respetan las instrucciones. No continúe hasta que todas las condiciones se hayan aceptado y reconocido.

⚠ PRECAUCIÓN Una precaución le informa sobre las condiciones que pueden provocar daños en el equipo si no se respetan las instrucciones. No continúe hasta que todas las condiciones se hayan aceptado y reconocido.

⚠ IMPORTANTE Información importante o digna de mención que permite un uso óptimo y sin problemas de la herramienta eléctrica.

2.2 Instrucciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se proporcionan con esta herramienta eléctrica. En caso de no seguirse todas las instrucciones indicadas a continuación, pueden producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves. Guarde todas las advertencias e instrucciones para su consulta posterior. El término "herramienta eléctrica" empleado en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica con funcionamiento de red (con cable) o herramienta eléctrica con funcionamiento a batería (inalámbrica).

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la herramienta eléctrica, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

2.2.1 Seguridad de la zona de trabajo

⚠ ADVERTENCIA Mantenga limpia y bien iluminada la zona de trabajo. Las zonas desordenadas u oscuras fomentan los accidentes.

⚠ ADVERTENCIA No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo que puedan inflamarse. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.

⚠ ADVERTENCIA Mantenga alejados a los niños y los transeúntes mientras utilice una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

⚠ ADVERTENCIA Coloque la herramienta eléctrica en un lugar seco en interior y con buena iluminación. No deje que la herramienta eléctrica se moje o humedezca. No coloque la herramienta eléctrica cerca de gas, líquidos u otros materiales inflamables.

⚠ ADVERTENCIA La herramienta eléctrica siempre debe fijarse al suelo. Asegúrese de fijarla con seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Fije las mangueras neumáticas y los cables con abrazaderas para cables para garantizar que no haya tropiezos.

⚠ PRECAUCIÓN Asegúrese de que el suelo donde va a colocarse la herramienta eléctrica sea plano y esté a nivel. Cuando se utiliza con un soporte, fije el soporte al suelo con tornillos.

2.2.2 Seguridad eléctrica

⚠ ADVERTENCIA Los enchufes de las herramientas eléctricas deben corresponder con la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe en modo alguno. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra. La utilización de enchufes no modificados y de tomas de corriente adecuadas reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. Existe un riesgo aumentado de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.

⚠ ADVERTENCIA No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. Si penetra agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA No abuse del cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, use un cable alargador adecuado para uso en exterior. La utilización de un cable adecuado para uso en exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA Si no es inevitable el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido por un dispositivo de corriente residual (RCD). La utilización de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

NOTA El término "dispositivo de corriente residual (RCD)" puede sustituirse por el término "interruptor de circuito de fallo a tierra (GFCI)" o "interruptor de circuito de fuga a tierra (ELCB)".

⚠ ADVERTENCIA Coloque el transformador de energía en un lugar donde haya el menor polvo posible y fuera del alcance de las chispas de la herramienta eléctrica.

⚠ PRECAUCIÓN Se recomienda que la herramienta se alimente siempre a través de un dispositivo de corriente residual que tenga una corriente residual nominal de 30 mA o inferior.

2.2.3 Seguridad personal

⚠ ADVERTENCIA Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido durante el uso de herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.

⚠ ADVERTENCIA Utilice equipos de protección personal. Lleve siempre protección ocular. Si se utilizan equipos de protección como máscaras antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, cascos o protecciones auditivas en las condiciones adecuadas, se reducirán las lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA Evite la puesta en marcha accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a una fuente de alimentación o a la batería y al coger o transportar la herramienta. El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o la conexión de herramientas eléctricas que tienen el interruptor activado fomenta los accidentes.

⚠ ADVERTENCIA Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica. Una llave que se quede fijada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA No se estire. Mantenga en todo momento una postura adecuada y el equilibrio. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

⚠ ADVERTENCIA Lleve indumentaria adecuada. No lleve ropa o joyas sueltas. Mantenga el cabello y la ropa lejos de las piezas en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

⚠ ADVERTENCIA Si se utilizan dispositivos para la conexión de sistemas de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que estén conectados y se utilicen correctamente. La utilización de sistemas de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

⚠ ADVERTENCIA No permita que la familiaridad adquirida con el uso frecuente de las herramientas le permita ser confiado e ignorar los principios de seguridad de las mismas. Una acción descuidada puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

⚠ ADVERTENCIA Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza.

⚠ ADVERTENCIA Tenga cuidado alrededor de las piezas en movimiento: riesgo de aplastamiento.

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de que la máquina haya dejado de moverse antes de introducir las manos en esta.

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de desconectar la alimentación antes de instalar, manejar o realizar tareas de mantenimiento en la herramienta eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA Para evitar errores al afilar las cadenas, es muy importante entender cómo funciona la afiladora para cadenas. Lea detenidamente las instrucciones antes de utilizar la herramienta eléctrica.

2.2.4 Utilización y cuidado de herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación. La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que se diseñó.

⚠ ADVERTENCIA No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y la apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o retire la batería, si es extraíble, de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas. Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

⚠ ADVERTENCIA Almacene las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con las herramientas eléctricas o estas instrucciones puedan utilizarlas. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.

⚠ ADVERTENCIA Mantenga correctamente las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si hay desalineación o unión de las piezas móviles, rotura de piezas y otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si ha sufrido daños, lleve a reparar la herramienta eléctrica antes del uso. Numerosos accidentes se deben a herramientas eléctricas mal mantenidas.

⚠ ADVERTENCIA Mantenga limpias y afiladas las herramientas de corte. Las herramientas de corte mantenidas correctamente con filos cortantes tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.

⚠ ADVERTENCIA Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas podría dar lugar a una situación peligrosa.

⚠ ADVERTENCIA Mantenga las asas y las superficies de agarre secas, limpias y sin restos de aceite y grasa. Las asas y las superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

⚠ ADVERTENCIA Antes de afilar una cadena, asegúrese de que el disco de afilado no esté agrietado, no vibre ni se tambalee. Si el disco de afilado ha sufrido daños, debe sustituirse inmediatamente, consulte el capítulo 6.3. "Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado". También puede realizar una sencilla "prueba de sonido" para comprobar si está dañado; consulte el capítulo 4.7, "Instalación del disco de afilado". Si se producen vibraciones anormales durante el funcionamiento, detenga inmediatamente la máquina y compruebe el estado del disco de afilado.

⚠ ADVERTENCIA El cable de alimentación únicamente puede ser sustituido por el fabricante, o por técnicos de servicio autorizados y con la debida formación, para evitar un riesgo de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Detenga inmediatamente la herramienta eléctrica si no funciona correctamente.

⚠ PRECAUCIÓN Utilice únicamente los accesorios suministrados o autorizados por el fabricante.

⚠ PRECAUCIÓN Si el paso no está correctamente ajustado, la cadena será empujada a una posición de afilado incorrecta. Esto puede producir daños en la cadena.

⚠ PRECAUCIÓN Si el metal de un eslabón de corte se vuelve azul durante el afilado, la velocidad está ajustada demasiado alta y el metal se ha sobrecalentado. Esto puede hacer que el metal del diente de corte pierda sus propiedades. Sustituya el eslabón de corte dañado o afile de nuevo la cadena.

⚠ PRECAUCIÓN El polvo de afilado puede interferir en el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Limpie la herramienta eléctrica diariamente para eliminar todo el polvo de afilado. Utilice un aspirador, cepillo o similar para limpiar la herramienta eléctrica.

2.2.5 Servicio

⚠ ADVERTENCIA Solicite a un técnico de reparación cualificado que realice las tareas de servicio de su herramienta eléctrica utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA El usuario únicamente debe realizar el mantenimiento que se describe en este manual. Únicamente los técnicos de servicio autorizados y con la debida formación pueden realizar tareas de servicio en la herramienta eléctrica.

2.3 Señales y símbolos

Consulte la siguiente tabla para obtener información sobre las señales y los símbolos del producto.

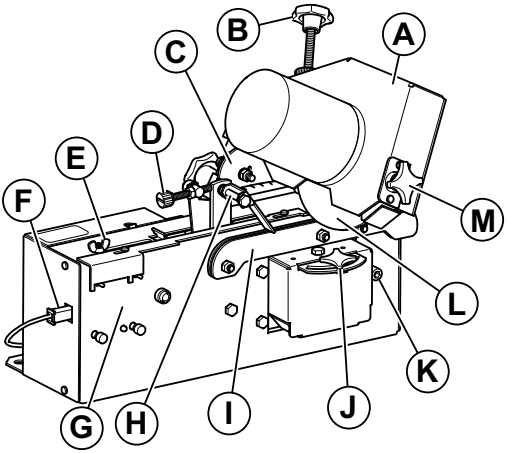
Señal/símbolo	Descripción
	¡Advertencia! Una advertencia le informa sobre las condiciones que pueden provocar lesiones, o incluso la muerte, si no se respetan las instrucciones. No continúe hasta que todas las condiciones se hayan aceptado y reconocido.
	Riesgo de lesiones por cortes. Mantenga los dedos alejados de la zona cuando la máquina esté encendida.
	Riesgo de lesiones por pellizco. Mantenga los dedos alejados de la zona cuando la máquina esté encendida.
	Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad del manual del usuario. Respete las instrucciones para evitar lesiones o daños en el equipo.
	Lleve siempre guantes de protección cuando utilice la máquina.
	Lleve siempre gafas de protección y protección auditiva cuando utilice la máquina.

3 Descripción del producto

3.1 Perspectiva general del producto

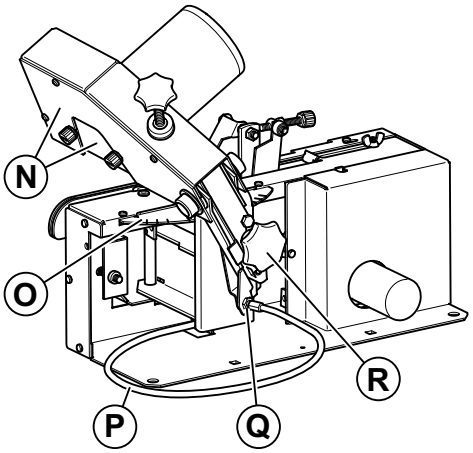
La afiladora para cadenas RJ12 es una máquina que afila cadenas. La máquina puede afilar cadenas (paso de 3/8", 3/8" de perfil bajo, 325" y 1/4") para sierras eléctricas y máquinas forestales.

3.2 Vista frontal



Pos.	Pieza	Descripción
A	Cabezal de afilado	Mantiene el disco de afilado en la posición correcta.
B	Mando de profundidad de afilado	Ajusta la profundidad de afilado de las gargantas.
C	Escala del ángulo de inclinación del cabezal	Muestra el ángulo de inclinación del cabezal en una escala de 50-90°. Predeterminado: 60°.
D	Mando de ajuste del empujador de cadena	Ajusta la longitud de afilado.
E	Palomilla de ajuste de paso.	Ajusta el paso.
F	Cable de suministro eléctrico	Suministra electricidad a la máquina.
G	Panel de control	Los controles ponen en marcha y detienen las distintas funciones de la máquina. Consulte la sección 3.6, "Controles" para obtener más información.
H	Empujador de la cadena	Hace avanzar la cadena por el banco de trabajo
I	Tornillo de banco de la cadena	Posiciona la cadena cuando se mueve en la máquina.
J	Mando del ángulo de la placa superior	Ajusta el ángulo de la placa superior, 0-35°. Predeterminado 30°.
K	Tornillo de alineación izquierda-derecha	Ajusta los cortadores derecho e izquierdo a una longitud equivalente.
L	Disco de afilado	El disco que afila la cadena.
M	Mando de centrado del disco de afilado	Centra el disco de afilado encima de la cadena.

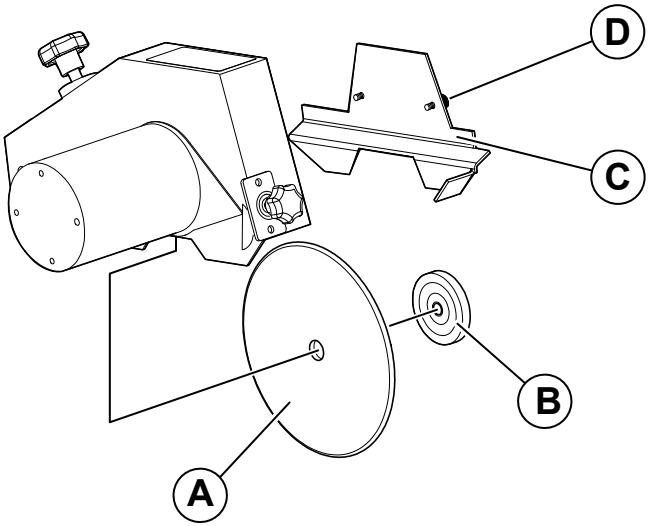
3.3 Vista posterior



Pos.	Pieza	Descripción
N	Cubierta del cabezal de afilado y protección del disco de afilado.	Protege el cabezal de afilado y el disco; también protege al usuario de las chispas durante el afilado.
O	Escala del ángulo de la placa superior	Muestra el ángulo de la placa superior en una escala de 0-35°. Predeterminado: 30°. Se ajusta mediante el tornillo de ángulo de la placa superior.
P	Cable	Controla el movimiento vertical del cabezal de afilado. Ajusta el ángulo de inclinación del cabezal en la escala del ángulo de inclinación del cabezal.
Q	Mandos de ajuste del cable	Ajusta el cable que controla el movimiento vertical del cabezal de afilado.
R	Tuerca del ángulo de inclinación del cabezal	Ajusta el ángulo de inclinación del cabezal en la escala del ángulo de inclinación del cabezal.

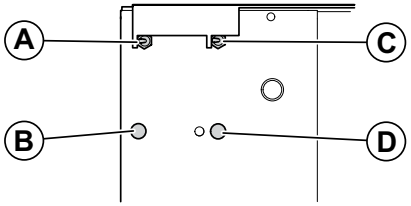
3.4 Cabezal de afilado

El disco de afilado que se encuentra en el cabezal de afilado afila las cadenas. El tipo de disco, los ángulos de la placa superior, los ajustes del cabezal de afilado y el perfil del disco de afilado determinan cómo se afila la cadena.



Pos.	Pieza	Descripción
A	Disco de afilado	Afila la cadena.
B	Tuerca del disco de afilado	Mantiene el disco de afilado en su posición.
C	Protección del disco de afilado	Protege al usuario y al disco de afilado cuando se afila la cadena.
D	Mandos de fijación	Mantienen la protección del disco de afilado en su posición.

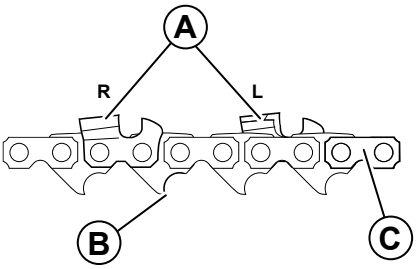
3.5 Controles

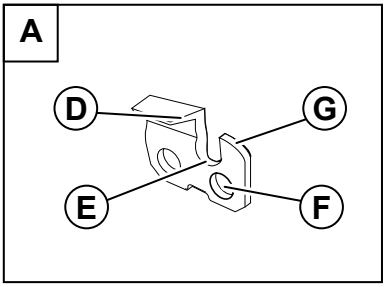


Pos.	Pieza	Descripción
A	Interruptor del empujador de la cadena	Encendido: pone en marcha la alimentación de la cadena, de modo que esta se mueva en la dirección de avance. Apagado: detiene la alimentación de la cadena.
B	Botón de parada	Apaga la alimentación y detiene la máquina. El botón de parada se utiliza para apagar la máquina después de su funcionamiento y para realizar una parada de emergencia.
C	Interruptor del motor del disco de afilado	Pone en marcha el motor de afilado.
D	Botón de encendido	Enciende la máquina.

3.6 Perspectiva general de la cadena

Esta sección describe las definiciones de las piezas de una cadena normal.





Pos.	Pieza	Descripción
A	Cortadores	R: Cortador derecho. L: Cortador izquierdo.
B	Eslabón de accionamiento	La parte inferior de un eslabón. Se utiliza para empujar la cadena hacia delante en la motosierra, etc.
C	Tirante	Los eslabones que separan los cortadores.
D	Diente de corte	La parte del cortador que corta la cadena.
E	Garganta	El espacio entre el diente de corte y el calibrador de profundidad.
F	Orificio de remache	Un orificio donde se coloca el remache.
G	Calibrador de profundidad	La parte delantera del cortador.

3.7 Datos técnicos

Parámetro	Valor
Tensión de suministro	12–15 V CC
Potencia	90 W
Corriente	7,5 A
Protección frente a sobrecorriente	Fusible automático tipo ptc
Velocidad de rotación, disco de afilado	2800 rpm
Velocidad periférica, disco de afilado	22 m/s
Dimensiones, disco de afilado (para los discos de afilado incluidos en la entrega)	Diámetro exterior (DE) × anchura (An.) × diámetro interior (DI): • 150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8” x 1/8” x 5/8”) • 150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8” x 1/4” x 5/8”)
Dimensiones máx. de la máquina	Longitud (L) x anchura (An.) x altura (Al.): 370 mm x 350 mm x 350 mm
Peso de la máquina	9,5 kg
Nivel de potencia acústica Lw_A (en funcionamiento)	92 dB(A)
Nivel de presión acústica Lp_A (en funcionamiento)	79 dB(A)

4 Instalación

4.1 Seguridad durante la instalación

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

4.2 Requisitos del emplazamiento

⚠ ADVERTENCIA Coloque la máquina en el interior, en un lugar seco con buena luz y un suelo plano y nivelado. No deje que la máquina se moje o humedezca. No ponga la máquina cerca de gas, líquidos u otros materiales que puedan incendiarse o explotar.

⚠ ADVERTENCIA La máquina siempre debe fijarse al suelo o a un banco de trabajo. Asegúrese de fijarla con seguridad.

Nota: las máquinas pueden montarse en un banco o puede utilizarse el soporte opcional. Tenga en cuenta que los elementos de montaje para el banco no se suministran con la máquina.

4.3 Desembalaje de la máquina

Nota: para ver un vídeo de demostración de cómo desembalar, montar, instalar y manejar la máquina, visite markusson.se.

4. Desembale la caja.

   Nota: conserve las cajas de entrega y los materiales de embalaje. Embale la máquina en ellos si la traslada o la envía al servicio técnico. La caja y los materiales de embalaje minimizarán el riesgo de daños durante el transporte.

5. Asegúrese de que todas las piezas de la siguiente lista estén incluidas en la entrega:

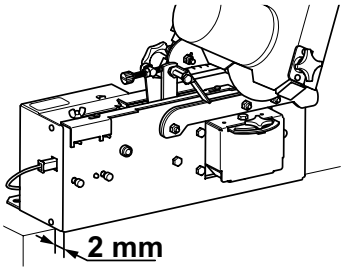
   - afiladora para cadenas RJ12
   - manual del usuario de la afiladora para cadenas RJ12 (este documento)
   - piedra de perfil rectangular (55 x 15 x 15 mm) y plantilla de perfil
   - kit de herramientas con: llave hexagonal, que se utiliza para ajustar los cortadores derecho e izquierdo a la misma longitud

     llave Allen (T10), que se utiliza para apretar calibrador de espesor (0,05 mm), que se utiliza para ajustar el cable
   - protección del disco de afilado (montada)
   - 2 tipos de discos de afilado cerámicos
   - abrazadera de tope
   - cable de batería (cable de alimentación negro y rojo con pinzas para batería)

   Nota: para su comodidad, también puede utilizar sus propias herramientas para ayudar en el montaje de la máquina.

6. Retire todos los materiales de embalaje. Deje solo las bridas y el bloqueo de transporte que sujetan el cabezal de afilado en su posición.

4.4 Montaje en banco de la máquina



Monte siempre la afiladora de forma segura, ya sea en un banco o en el soporte opcional.

El montaje en banco le ofrece flexibilidad y la posibilidad de afilar cadenas prácticamente en cualquier lugar utilizando una fuente de alimentación de 12V.

⚠ ADVERTENCIA Si se incluye, ponga el transformador de energía en un lugar donde haya el menor polvo posible y fuera del alcance de las chispas de la máquina.

Nota: el peso de la cadena y el convertidor de potencia son accesorios opcionales, consulte la sección 88, “Accesorios y piezas de repuesto”.

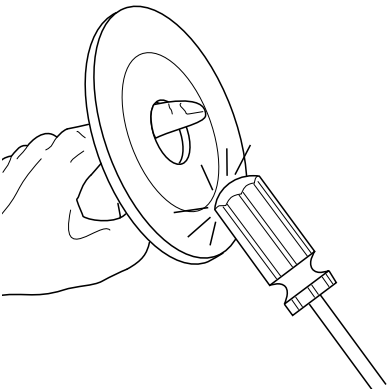
4.5 Instalación y centrado del disco de afilado

Nota: el primer paso en la preparación de la afiladora para su uso es la instalación y el centrado del disco de afilado adecuado.

La afiladora viene con dos tamaños de disco: 3.2 mm, 6.4 mm. Los discos tienen un diámetro de 150 mm con un tamaño de eje de 16 mm. Es fundamental seleccionar el disco del grosor adecuado para cada cadena.

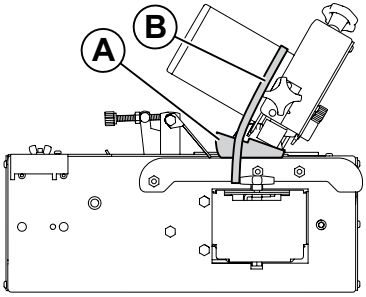
El tamaño correcto del disco para una cadena de sierra específica puede encontrarse en este manual o en la parte posterior del embalaje de la cadena.

⚠ ADVERTENCIA Inspeccione el disco de afilado y asegúrese de que no esté agrietado o dañado. Hay una prueba sencilla (denominada la "prueba de sonido") que puede realizar para comprobar si un disco de afilado está dañado. Sujete el disco de afilado por el orificio central. Golpee suavemente el filo del disco de afilado con un objeto no metálico (como el mango de plástico de un destornillador). Si el disco hace un ruido sordo y no metálico, este podría estar dañado. NO LO UTILICE. LOS DISCOS DE AFILADO AGRIETADOS DEBEN SUSTITUIRSE INMEDIATAMENTE. Consulte también la sección 6.3, “Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado”.

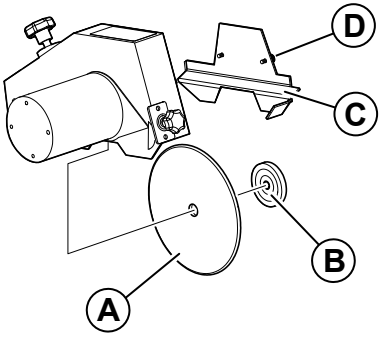


Una vez verificado el disco de afilado, ya puede empezar la instalación.

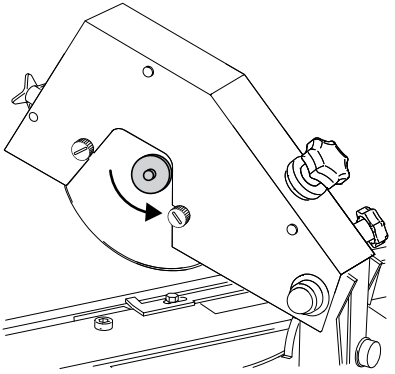
1. Retire el bloqueo de transporte (A) y las bridas (B) que mantienen el cabezal de afilado en su posición.



2. Retire la protección del disco de afilado (C) para acceder a la tuerca de fijación del disco (B). Gire los dos mandos de fijación (D) para retirar la protección.



3. Retire la tuerca de fijación del disco del motor de afilado.



7. A continuación, inserte el disco adecuado en el motor de afilado y, ejerciendo una presión moderada con las manos, fije la tuerca de fijación del disco para mantenerlo en su posición.

   ⚠ ADVERTENCIA Si se aprieta en exceso, el disco puede romperse.

8. Por último, vuelva a colocar la protección y fíjela en su posición con los mandos.

   ⚠ ADVERTENCIA Nunca ponga en marcha la afiladora sin las protecciones del disco en su posición.

9. Antes de utilizar la afiladora, deberá comprobar que el disco esté correctamente instalado.

10. Con la máquina apagada, haga girar suavemente el disco de afilado y compruebe que no se tambalee.

11. Realice una última comprobación de que el montaje es correcto conectando la alimentación principal y activando el interruptor de encendido del disco mientras se sitúa a un lateral. Observe si hay vibraciones debidas a la oscilación del disco o a otras interferencias.

    ⚠ ADVERTENCIA Mantenga siempre a los transeúntes a una distancia segura de la afiladora mientras esté en funcionamiento.

    Nota: para obtener el mejor rendimiento de su afiladora, asegúrese de que el disco de afilado esté centrado sobre el tornillo de banco. Consulte este manual del usuario o el vídeo proporcionado para obtener instrucciones específicas.

4.6 Prueba de la máquina antes del primer uso

1. Asegúrese de que se hayan retirado todos los materiales de embalaje.
2. Asegúrese de que los cables y, cuando se utiliza con un soporte, las mangueras neumáticas estén correctamente conectadas.
3. Asegúrese de que la máquina se haya montado de forma segura.
4. Asegúrese de que la máquina se encuentre sobre una superficie nivelada.
5. Realice una prueba de afilado en la máquina para garantizar su correcto funcionamiento. Consulte la sección 7.2, “Prueba de afilado”

5 Funcionamiento

5.1 Seguridad durante el funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección, protectores acústicos y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

⚠ ADVERTENCIA El disco de afilado puede caer sobre una mano y provocar lesiones. Mantenga los dedos alejados.

⚠ ADVERTENCIA Para evitar errores al afilar las cadenas, es muy importante entender cómo funciona la máquina afiladora para cadenas. Lea detenidamente las instrucciones antes de utilizar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA La cadena puede estar afilada. Utilice guantes de seguridad al manipular cadenas.

5.2 Preparación para el funcionamiento

Nota: para ver un vídeo de demostración de cómo instalar y manejar la máquina, visite Markusson.se.

5.2.1 Preparación del disco de afilado

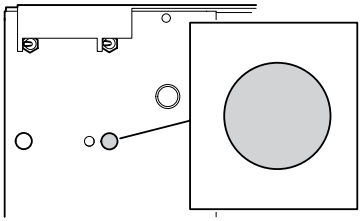
⚠ ADVERTENCIA Antes de afilar una cadena, asegúrese de que el disco de afilado no esté agrietado, no vibre ni se tambalee. Realice una "prueba de sonido"; consulte la sección 4.5, “Instalación y centrado del disco de afilado”. Si el disco de afilado ha sufrido daños, debe sustituirse inmediatamente; consulte la sección 6.3, “Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado”.

Si se producen vibraciones anormales durante el funcionamiento, detenga inmediatamente la máquina y compruebe el estado del disco de afilado. Asegúrese de que todos los interruptores estén apagados antes de volver a encender la máquina.

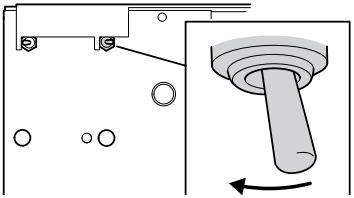
Nota: antes de afilar cada cadena, asegúrese de que los filos del disco coincidan con la forma del tipo de cadena.

El estado, el tipo y el perfil del disco de afilado es fundamental para el funcionamiento preciso de la máquina. Las instrucciones que siguen contienen información sobre cómo garantizar que el disco de afilado esté en buen estado y tenga el perfil correcto.

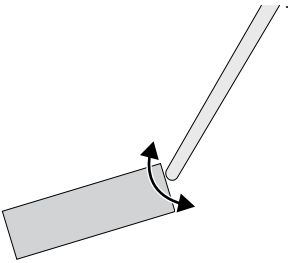
1. Pulse el botón de encendido para encender la máquina.



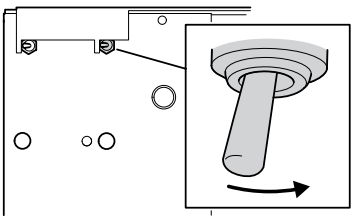
2. Sitúe el interruptor del disco de afilado en la posición de encendido.



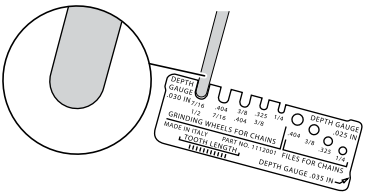
3. Asegúrese de que el disco de afilado no vibre ni se tambalee. Si el disco de afilado ha sufrido daños, debe sustituirse inmediatamente; consulte la sección 6.3, “Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado”.
4. Asegúrese de que los filos del disco de afilado coincidan con la forma del tipo de cadena.
   - Para discos de afilado cerámicos: utilice la piedra de perfil (se incluye en la entrega) para dar forma a los filos del disco de afilado. Utilice un barrido ligero para dar forma a los filos del disco. Utilice la plantilla suministrada para verificar que la forma del radio sea la adecuada para el disco específico que se está utilizando.



5. Sitúe el interruptor del disco de afilado en la posición de apagado.



6. Utilice la plantilla de perfil para verificar que el disco de afilado tenga el mismo perfil que el tipo de cadena que se va a afilar.

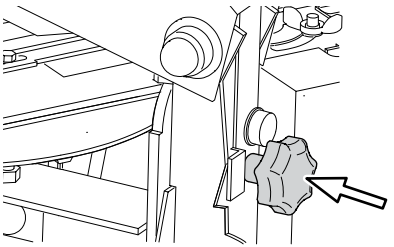


7. Repita los pasos 4-7 hasta que el perfil del disco de afilado sea el mismo que el perfil seleccionado en la plantilla de perfil.

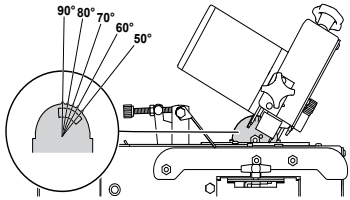
5.2.2 Ajuste del ángulo de inclinación del cabezal

Nota: lea las especificaciones del fabricante de la cadena para encontrar el ángulo de inclinación del cabezal recomendado para su cadena.

1. Afloje el mando del ángulo de inclinación del cabezal situado en la parte posterior de la máquina.



2. Gire el cabezal de afilado para ajustar el ángulo de inclinación del cabezal deseado (50-90°) en la escala del ángulo de inclinación del cabezal. El ángulo de inclinación del cabezal predeterminado es de 60°.

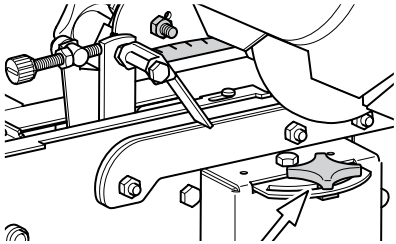


3. Apriete el mando del ángulo de inclinación del cabezal.

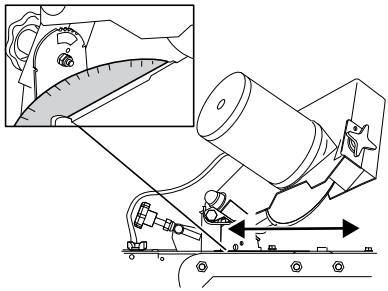
5.2.3 Ajuste del ángulo de la placa superior

Nota: lea las especificaciones del fabricante de la cadena para encontrar el ángulo de la placa superior recomendado para su cadena.

1. Afloje el tornillo del ángulo de la placa superior hasta tres vueltas.



2. Gire el cabezal de afilado para ajustar el ángulo de la placa superior deseado (0-35°) en la escala del ángulo de la placa superior. El ángulo de la placa superior predeterminado es de 30°.

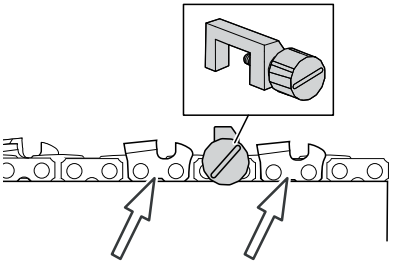


3. Apriete el mando del ángulo de la placa superior.

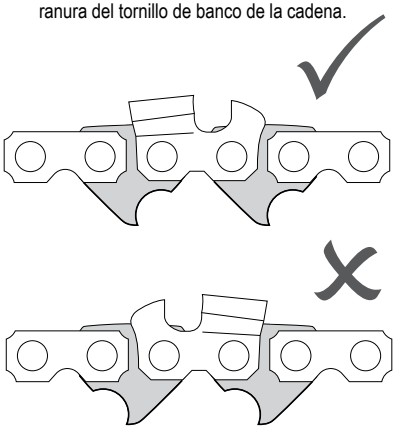
5.2.4 Introducción de la cadena

⚠ PRECAUCIÓN Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

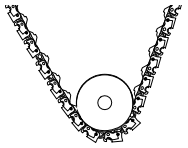
1. Compruebe si la cadena tiene cortadores dobles (2 cortadores a la izquierda o 2 cortadores a la derecha) o tirantes dobles, y asegúrese de que la cadena no esté dañada. Marque los cortadores dobles o los tirantes dobles para que sea más fácil verlos cuando se afile la cadena.
2. Fije la abrazadera de tope en un tirante entre cortadores dobles.



3. Coloque la cadena, con el cortador a la izquierda del calibrador de profundidad, en la ranura del tornillo de banco de la cadena.



4. Coloque el peso de cadena en la cadena. Nota: el peso de cadena no está incluido, pero se encuentra disponible como accesorio.

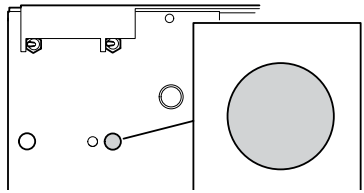


5. Tire de la cadena con la mano para asegurarse de que corra libremente en el tornillo de banco.

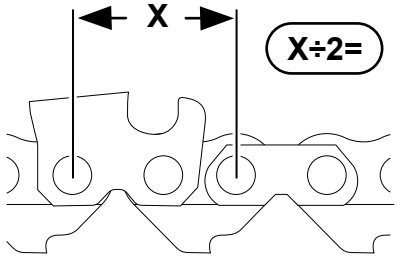
⚠ PRECAUCIÓN Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

5.2.5 Ajuste del empujador de la cadena

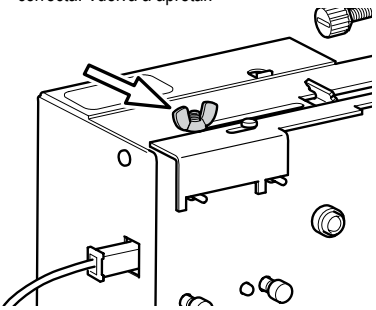
1. Pulse el botón de encendido para encender la máquina.



2. Afloje el mando y coloque el cabezal de afilado en la posición correcta para afilar el diente izquierdo o el derecho. La máquina dará una vuelta completa para afilar los dientes de corte del lado seleccionado hasta que la abrazadera de tope apague la máquina. A continuación, levante manualmente el cabezal de afilado y ajuste el cabezal del disco de afilado al lado contrario (p. ej., de 30° a la izquierda a 30° a la derecha). Posteriormente, baje el cabezal de afilado y afile la cadena por completo una vuelta hasta que la abrazadera de tope apague la máquina.
3. Eleve el cabezal de afilado a la posición más alta.
4. Lea las especificaciones del fabricante de la cadena para encontrar el paso de la cadena que va a afilar. Si no conoce el paso correcto, calcúlelo midiendo la distancia en pulgadas entre 3 remaches, y divídala por 2.

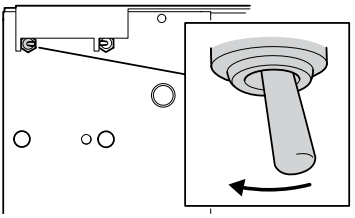


5. Afloje la tuerca de mariposa del paso de cadena y muévala a la posición de paso correcta. Vuelva a apretar.

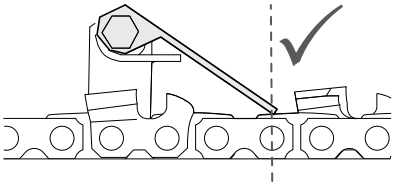


Nota: el ajuste del paso no es lo mismo que el ajuste de la longitud del diente de corte (consulte la sección 5.2.7, “Ajuste de la placa superior del cortador a longitudes iguales”).

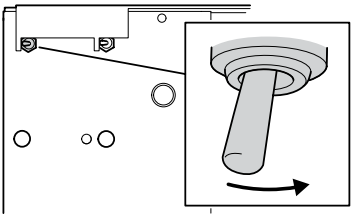
6. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de encendido. El brazo de empuje de la cadena avanza ahora la cadena hacia delante.



7. Asegúrese visualmente de que el empujador de la cadena detenga su movimiento exactamente por encima del remache detrás del eslabón de corte, como se ilustra en la imagen siguiente.

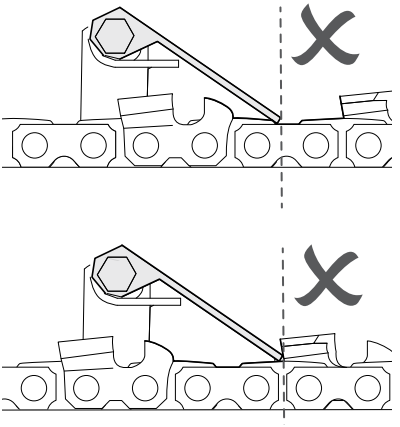


8. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de apagado, cuando el cabezal de afilado esté en su posición más alta y el bloqueo de la cadena no esté acoplado.



9. Repita los pasos 5-8 hasta que el empujador de la cadena se detenga en la posición correcta.

⚠ PRECAUCIÓN Si el paso no está correctamente ajustado, la cadena será empujada a una posición de afilado incorrecta. Esto puede producir daños en la cadena.

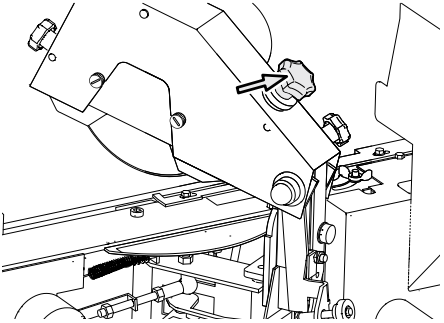


5.2.6 Ajuste de la profundidad de afilado

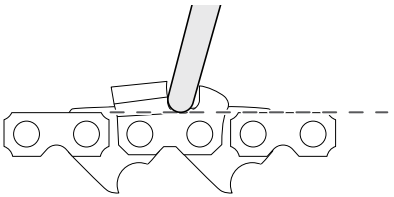
⚠ PRECAUCIÓN Si el metal de un eslabón de corte se vuelve azul durante el afilado, la velocidad está ajustada demasiado alta y el metal se ha sobrecalentado. Esto puede hacer que el metal del cortador pierda sus propiedades. Para evitar esto, afile menos material durante cada vuelta y, si es necesario, dé más vueltas.

1. Pliegue el cabezal de afilado hacia abajo a la posición de afilado.

2. La profundidad de afilado de las gargantas está recomendada por el fabricante de la cadena. Para ajustarla, gire el mando de profundidad de afilado, situado en la parte posterior del cabezal de afilado:



- en sentido horario, para afilar más superficialmente en la garganta, o
- en sentido antihorario, para afilar más profundamente en la garganta.



5.2.7 Ajuste de la placa superior del cortador a longitudes iguales

Si los cortadores derecho (exterior) e izquierdo (interior) no están afilados a longitudes iguales, siga estos pasos:

1. Haga una prueba de afilado en una cadena de prueba, según las instrucciones de la sección 7.2, “Prueba de afilado”.
2. Asegúrese de que los dientes de corte derecho e izquierdo estén afilados a la misma longitud. Utilice la plantilla suministrada con la máquina para medir. Si no tienen la misma longitud, gire el mando de dientes de corte iguales:
   - en sentido horario para disminuir la longitud del cortador izquierdo y aumentar la longitud del cortador derecho, o
   - en sentido antihorario para aumentar la longitud del cortador izquierdo y disminuir la longitud del cortador derecho.
3. Repita la prueba de afilado hasta que las placas superiores de los cortadores estén afiladas a longitudes iguales.

5.2.8 Centrado del disco de afilado

El diámetro del disco de afilado disminuye cuando se utiliza. Para mantener las proporciones de afilado, la posición del disco de afilado debe cambiarse cuando el disco se haya desgastado.

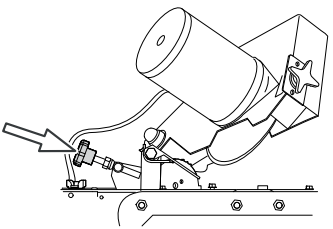
1. Utilice el mando de centrado del disco de afilado para centrar el disco de afilado sobre la cadena. Las gargantas deben tener la misma profundidad en los eslabones de corte izquierdo y derecho.
2. Afile algunos eslabones y, posteriormente, inspeccione visualmente el resultado. Si la profundidad de afilado no es igual en las gargantas de los eslabones de corte derecho e izquierdo, continúe con el siguiente paso.
3. Gire el mando de centrado del disco de afilado para mover el motor de afilado y el disco hacia arriba o abajo.
4. Ajuste la flecha de la escala para que apunte al número que corresponde al diámetro del disco, como se muestra a continuación. Estos números de la escala son aproximados y solo sirven de orientación general. Observe si la profundidad de afilado de las gargantas derecha e izquierda son iguales para el ajuste final.

Diámetro del disco de afilado:	Escala:
150 mm (5,9”) (discos de afilado nuevos)	1-3
140 mm (5,5”)	3-5
130 mm (5,1”)	4-6

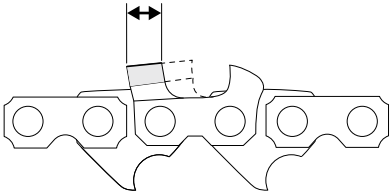
5. Repita los pasos 1-2 hasta que la profundidad de afilado sea igual.

5.2.9 Ajuste de la longitud de afilado

1. Para ajustar la longitud de afilado aproximada, gire el mando de ajuste del empujador de la cadena:

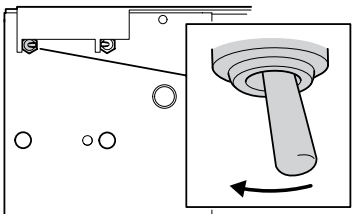


- en sentido horario, para afilar más, con lo que se obtiene una placa superior del cortador más corta, o
- en sentido antihorario, para afilar menos, con lo que se obtiene una placa superior del cortador más larga.

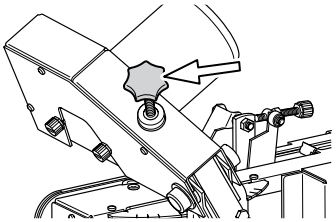


5.2.10 Prueba de los ajustes de la afiladora

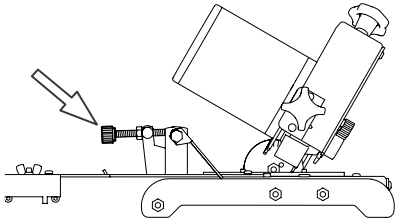
1. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de encendido. El brazo de empuje de la cadena empujará la cadena hacia delante



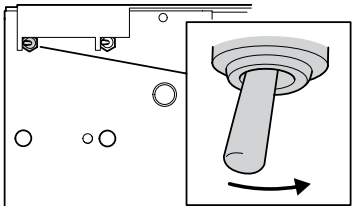
2. Supervise los movimientos del disco de afilado y compruebe si la cadena está afilada.
3. Si es necesario: Gire el mando de profundidad de afilado, situado en la parte posterior del cabezal de afilado, para realizar pequeños ajustes de la profundidad de afilado.



4. Si es necesario: gire el ajuste del empujador de la cadena para hacer pequeños ajustes de la longitud de afilado.



5. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de apagado cuando el cabezal de afilado esté en su posición más alta y el bloqueo de la cadena no esté acoplado.



IMPORTANTE Si la cadena tiene cortadores dobles, tire de la cadena hacia atrás para que el afilado empiece en el segundo cortador doble. Si la cadena tiene una junta con una secuencia irregular de cortadores, comience a afilar detrás de ella, a la izquierda de la abrazadera de tope.

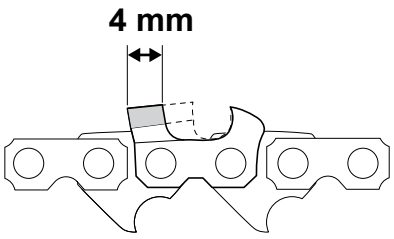
5.3 Manejo de la máquina

⚠ ADVERTENCIA Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

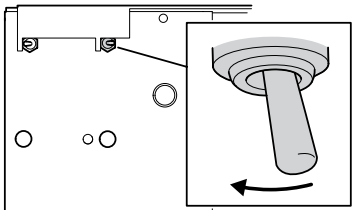
⚠ ADVERTENCIA ¡Detenga inmediatamente la máquina si no funciona correctamente!

Nota: para ver un vídeo de demostración de cómo instalar y manejar la máquina, visite Markusson.se.

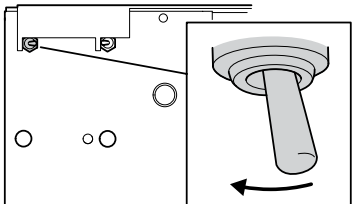
Nota: deseche la cadena cuando la parte más larga del diente de corte sea inferior a 4 mm (5/32”), o si encuentra grietas o rebabas en la cadena.



1. Sitúe el interruptor del disco de afilado en la posición de encendido para poner en marcha el motor de afilado.

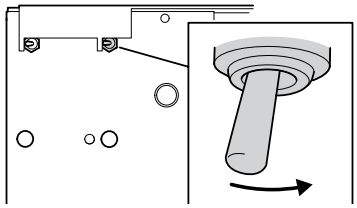


2. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de encendido para iniciar la alimentación de la cadena y el movimiento del cabezal de afilado. El afilado se iniciará con posterioridad.

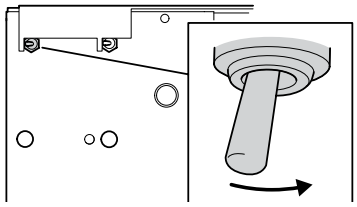


3. Espere hasta que la máquina haya afilado todos los eslabones hasta el tope. Cuando se alcanza la abrazadera de tope, se detienen la alimentación de la cadena y el afilado.

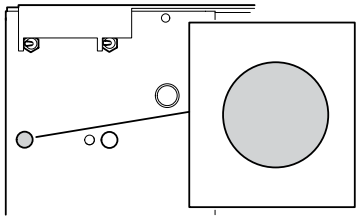
4. Sitúe el interruptor del disco de afilado en la posición de apagado.



5. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de apagado.



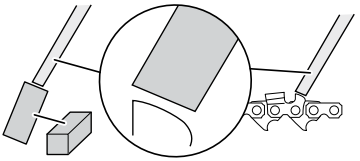
6. Eleve el cabezal de afilado a su posición más alta.
7. Retire la cadena.
8. Para desconectar la alimentación de la máquina, pulse el botón de parada.



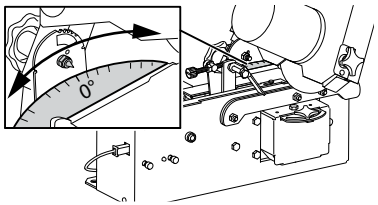
⚠ PRECAUCIÓN Limpie la máquina a diario. Para evitar que se rompa, retire el polvo de afilado cada día. Utilice un aspirador, cepillo o similar para limpiar la máquina.

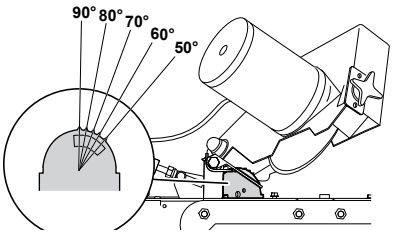
5.4 Afilado del calibrador de profundidad

1. Cambie el disco de afilado a 6,4 mm
   Consulte la sección 4.5, “Instalación y centrado del disco de afilado”.
2. Dé forma a los bordes del disco de afilado para asegurarse de que la forma sea correcta.
   Consulte la sección 5.2.1, “Preparación del disco de afilado”.

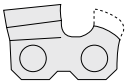


3. Ajuste el ángulo de la placa superior a 0°.
   (Consulte 5.2.3, “Ajuste del ángulo de la placa superior”)
4. Ajuste el ángulo de inclinación del cabezal a 60°–70°. (Consulte 5.2.2, “Ajuste del ángulo de inclinación del cabezal”)



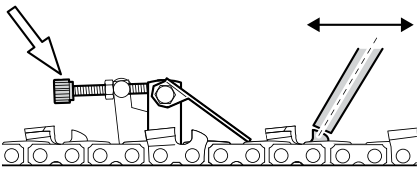


5. Cambie el ajuste de afilado para la altura de los calibradores de profundidad.

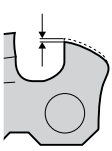


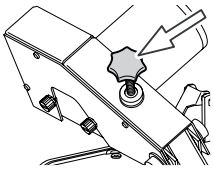
- Haga una prueba de afilado en una cadena de prueba, según las instrucciones de la sección 7.2, "Prueba de afilado".
- Utilice el calibrador de profundidad ajustado para ajustar la posición de la máquina y configurar los calibradores de profundidad restantes. Gire el mando de altura del calibrador de profundidad.
  - en sentido horario para aumentar la altura del calibrador de profundidad (y, por tanto, afilar menos de este), o
  - en sentido antihorario para disminuir la altura del calibrador de profundidad (y, por tanto, afilar más de este).
- Repita la prueba de afilado hasta que la altura de los calibradores de profundidad sea correcta. Utilice la plantilla suministrada con la máquina y consulte el cuadro de ángulos de la placa superior para determinar la altura correcta.

6. Ajuste la alimentación de modo que el disco de afilado toque el calibrador de profundidad.

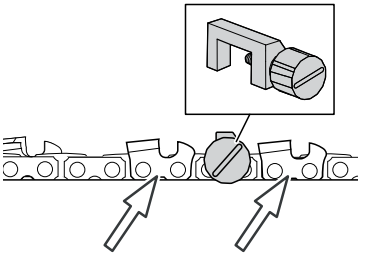


7. Realice los ajustes de afilado según las recomendaciones del fabricante.

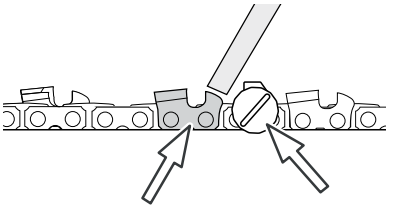




8. Fije la abrazadera de tope en un tirante entre cortadores dobles.



9. Empiece a afilar a la izquierda de la abrazadera de tope.



6 Mantenimiento y servicio

6.1 Seguridad durante el mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de desconectar la alimentación antes de instalar, manejar o realizar tareas de mantenimiento en la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento de la máquina, debe leer la información de seguridad de este manual. Respete las instrucciones de este manual para evitar lesiones o daños en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA Lleve siempre guantes de seguridad, gafas de protección y otros equipos de protección personal adecuados para la tarea que realiza actualmente.

⚠ ADVERTENCIA El usuario únicamente debe realizar el mantenimiento que se describe en este manual en la máquina. Únicamente los técnicos de servicio autorizados y con la debida formación pueden realizar tareas de servicio en la máquina.

6.2 Frecuencia de mantenimiento

Paso de mantenimiento	Cuándo	Descripción
Limpieza	Diariamente	Limpie la máquina diariamente para eliminar el polvo de afilado. Utilice un aspirador o un cepillo para limpiar la máquina.
Cambie los discos de afilado.	Cuando estén desgastados o dañados.	Consulte la sección 6.3, “Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado”.
Centre el disco de afilado.	Cuando esté desgastado o si la cadena tiene una anchura diferente a la anterior.	Consulte la sección 5.2.8, “Centrado del disco de afilado”.
Compruebe y ajuste el cable.	Cada 3 meses, en función del uso.	Consulte la sección 6.5, “Comprobación y ajuste del cable”.
Apriete el tornillo de banco de la cadena.	Cuando la cadena esté floja durante el funcionamiento.	Consulte la sección 6.4, “Apriete del bloqueo de la cadena”.

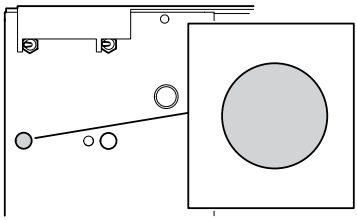
6.3 Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado

⚠ ADVERTENCIA Antes de afilar una cadena, asegúrese de que el disco de afilado no esté agrietado, no vibre ni se tambalee. Hay una prueba sencilla (denominada la "prueba de sonido") que puede realizar para comprobar si hay daños (consulte la sección 4.5, “Instalación y centrado del disco de afilado”).

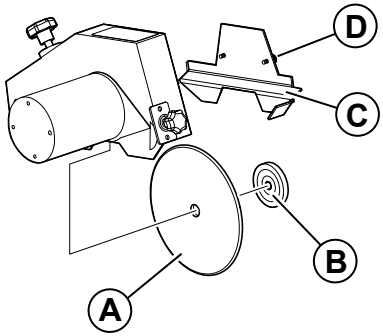
SI EL DISCO DE AFILADO HA SUFRIDO DAÑOS, DEBE SUSTITUIRSE INMEDIATAMENTE. Si se producen vibraciones anormales durante el funcionamiento, detenga inmediatamente la máquina y compruebe el estado del disco de afilado.

La máquina viene con 3 discos de afilado de tamaños diferentes. Para pedir más discos de afilado, consulte la sección 8, “Accesorios y piezas de repuesto”.

1. Pulse el botón de parada para apagar la alimentación.



2. Eleve el cabezal de afilado a su posición más alta.
3. Si la protección del disco de afilado ya está colocada: Afloje los 2 mandos de fijación (D) y retire la protección (C).
4. Sujete el disco de afilado y afloje la tuerca (B).



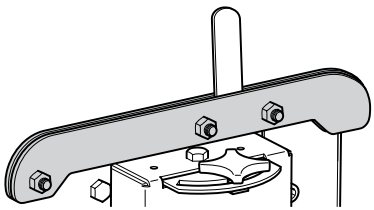
5. Retire el disco de afilado (A) del eje del disco y deséchelo de acuerdo con las leyes y reglamentos locales, estatales y nacionales.
6. Coloque un nuevo disco de afilado (A) en el eje del disco.
7. Apriete a mano la tuerca (B) para fijar el disco de afilado en su posición. No apriete en exceso la tuerca.
8. Coloque la protección del disco de afilado (C) en su posición y apriete los 2 tornillos (D).
9. Centre el disco de afilado siguiendo las instrucciones de la sección 5.2.8, “Centrado del disco de afilado”.

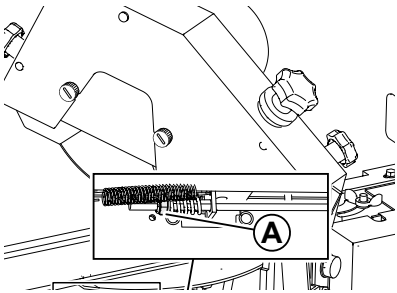
6.4 Apriete del bloqueo de la cadena

Es necesario fijar el bloqueo de la cadena si esta no está fija durante el afilado.

1. Gire la tuerca (A) hacia dentro 1–1,5 vueltas en sentido horario, hasta que la ranura del tornillo de banco de la cadena tenga una anchura de 0,3–0,4 mm en la posición bloqueada.

   Nota: esta instrucción es para un paso de cadena de 0,325. Para otros pasos de cadena, ajuste a números inferiores.



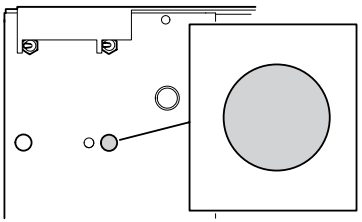


2. Haga una prueba de afilado y asegúrese de que la cadena permanezca en su posición durante la prueba. Consulte la sección 7.2, “Prueba de afilado”.
3. Si es necesario: repita los pasos 1-2 hasta que la cadena se haya fijado durante el afilado.

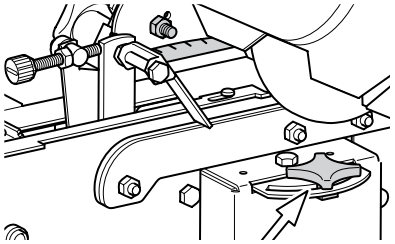
6.5 Comprobación y ajuste del cable

Nota: si el cable no está bien ajustado, la afiladora no funcionará correctamente. El fabricante ajusta inicialmente el cable, pero se desgastará durante las operaciones normales de la máquina. Asegúrese siempre de que el cable esté correctamente ajustado. En caso necesario, ajuste o sustituya el cable.

1. Pulse el botón de encendido para encender la máquina.

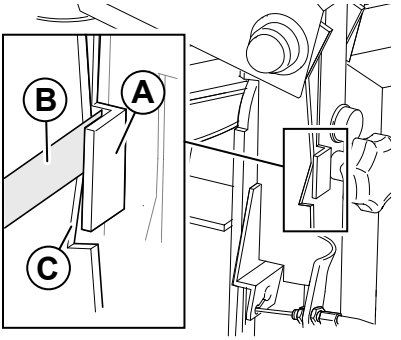


2. Levante manualmente el cabezal de afilado y ajuste el cabezal del disco de afilado al lado contrario (p. ej., de 30° a la izquierda a 30° a la derecha).
3. Ajuste el ángulo de la placa superior a 30°. Consulte la sección 5.2.3, “Ajuste del ángulo de la placa superior” para obtener las instrucciones.



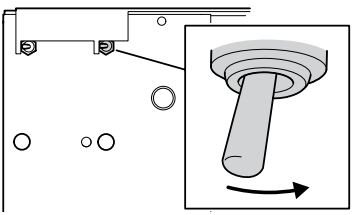
4. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de encendido.
5. Coloque un calibrador de espesor de 0,05 mm (0,0019") (B) entre el brazo de elevación (C) y la brida (A) y asegúrese de que el brazo de elevación se junte completamente con la brida durante aproximadamente 1,5 segundos antes de volver a elevarse.

   ⚠ IMPORTANTE El calibrador de espesor debe quedar bien asentado entre el brazo elevador y la brida. No debe haber ningún hueco.

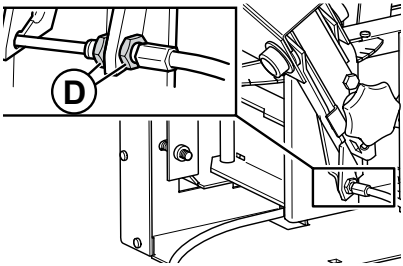


- Si la prueba es satisfactoria, no es necesario ajustar el cable. La prueba ha finalizado.
- Si el brazo elevador y la brida no se juntan completamente o no se juntan lo suficiente, realice los siguientes pasos.
- Si el cable está dañado o desgastado, debe sustituirse; consulte la sección 8, “Accesorios y piezas de repuesto”. Cuando se haya sustituido, repita los pasos 1-8.

6. Sitúe el interruptor del empujador de la cadena en la posición de apagado.



7. Para ajustar el cable de manera que el brazo de elevación se junte con la brida:
   - durante un tiempo más corto: gire las dos tuercas (D) en dirección a la máquina.
   - durante un tiempo más largo: gire las dos tuercas (D) en la dirección contraria de la máquina.



8. Repita los pasos 5-8 hasta que la prueba sea satisfactoria.

6.6 Servicio

⚠ ADVERTENCIA El usuario únicamente debe realizar el mantenimiento que se describe en este manual en la máquina. Únicamente los técnicos de servicio autorizados y con la debida formación pueden realizar tareas de servicio en la máquina.

Póngase en contacto con el distribuidor si es necesario realizar tareas de servicio en la máquina. Embálela en su embalaje original para un envío seguro.

7 Solución de problemas

7.1 Procedimiento de solución de problemas

1. Asegúrese de que la máquina reciba la alimentación adecuada.
2. Lea la sección 7.3, “Problemas” para encontrar una descripción del problema.
3. Realice los procedimientos de corrección recomendados.
4. Realice una prueba de afilado; consulte las instrucciones de la sección

   7.2, “Prueba de afilado”.
5. Si el problema persiste después de los procedimientos de corrección, comuníquese con el representante regional de ventas para que le ponga en contacto con su equipo de servicio técnico.

7.2 Prueba de afilado

⚠ ADVERTENCIA ¡Detenga inmediatamente la máquina si no funciona correctamente!

Haga siempre una prueba de afilado:

- cuando la máquina sea nueva,
- para aprender a utilizar la máquina, o
- si la cadena no se afila como se esperaba.

Recomendación: utilice una cadena vieja para la prueba.

1. Introduzca una cadena de prueba en la máquina y afílela según las instrucciones de la sección 5, "Funcionamiento".
2. Pruebe las funciones de la máquina y estudie sus movimientos.
3. Asegúrese de que:
   - los cortadores derecho (exterior) e izquierdo (interior) estén afilados a longitudes iguales. Utilice un calibrador regulable para medir. Si no son iguales, consulte la sección 5.2.9, “Ajuste de la longitud de afilado”.
   - la profundidad de afilado de la cadena sea suficiente. Si el disco de afilado está desgastado, es necesario ajustarlo; consulte la sección 5.2.8, “Centrado del disco de afilado”. Si debe cambiarse, consulte la sección 6.3, “Cambio del disco de afilado e instalación de la protección del disco de afilado”.
4. Repita la prueba de afilado hasta que obtenga resultados de prueba satisfactorios y la máquina funcione sin problemas.
5. Retire la cadena de prueba.

7.3 Problemas

Problemas	Posible causa	Procedimiento de corrección
El cabezal de afilado "cae" sin ralentizar antes de tocar el cortador.	El cable está desgastado y debe ajustarse.	Consulte la sección 6.5, “Comprobación y ajuste del cable”.
Las longitudes de los cortadores derecho e izquierdo no son iguales.	El mando de dientes de corte iguales está mal ajustado.	Consulte la sección 5.2.7, “Ajuste de la placa superior del cortador a longitudes iguales”.
La cadena no está fijada durante el afilado.	El tornillo de banco de la cadena está flojo.	Consulte la sección 6.4, “Apriete del bloqueo de la cadena”.
Se ha afilado el cortador incorrecto.	La cadena estaba en la posición incorrecta cuando se puso en marcha la máquina.	Busque el cortador a afilar y asegúrese de que esté en la posición correcta antes de poner en marcha la máquina. Consulte la sección 5.2.5, “Ajuste del empujador de la cadena”.
Se han afilado partes incorrectas de los cortadores.	La palomilla de ajuste del paso no está en la posición correcta para el tipo de cadena utilizada.	Consulte la sección 5.2.5, “Ajuste del empujador de la cadena”.
	Un cortador ha quedado atrapado en el empujador de la cadena, porque el empujador de la cadena está desgastado y el material es irregular.	• Afloje el tornillo que mantiene el empujador de cadena en su posición. • Deseche el empujador de cadena de acuerdo con las leyes y reglamentos locales, estatales y nacionales. • Coloque un nuevo empujador de la cadena y apriete el tornillo.
		Afile el empujador de la cadena hasta que el material sea uniforme.
Los cortadores no se han afilado correctamente.	Se han utilizado ajustes incorrectos.	Consulte la sección 5.2.5, “Ajuste del empujador de la cadena”.
El ángulo de la placa superior es demasiado agresivo.	El ajuste del ángulo de la placa superior es incorrecto.	Consulte la sección 5.2.3, “Ajuste del ángulo de la placa superior”.
El metal de un cortador se vuelve azul durante el afilado, lo que indica que el metal está dañado o debilitado.	El metal se ha sobrecalentado. Se retira demasiado material (una velocidad).	Sustituya el cortador dañado o deseche la cadena. Retire menos material a la vez; ajústelo con el mando de ajuste. En caso necesario, afile más vueltas.
La profundidad de las gargantas de los cortadores izquierdo y derecho está afilada de forma desigual.	El disco de afilado no está centrado entre los cortadores.	Consulta las instrucciones en la sección 5.2.8, “Centrado del disco de afilado”.

8 Accesorios y piezas de repuesto

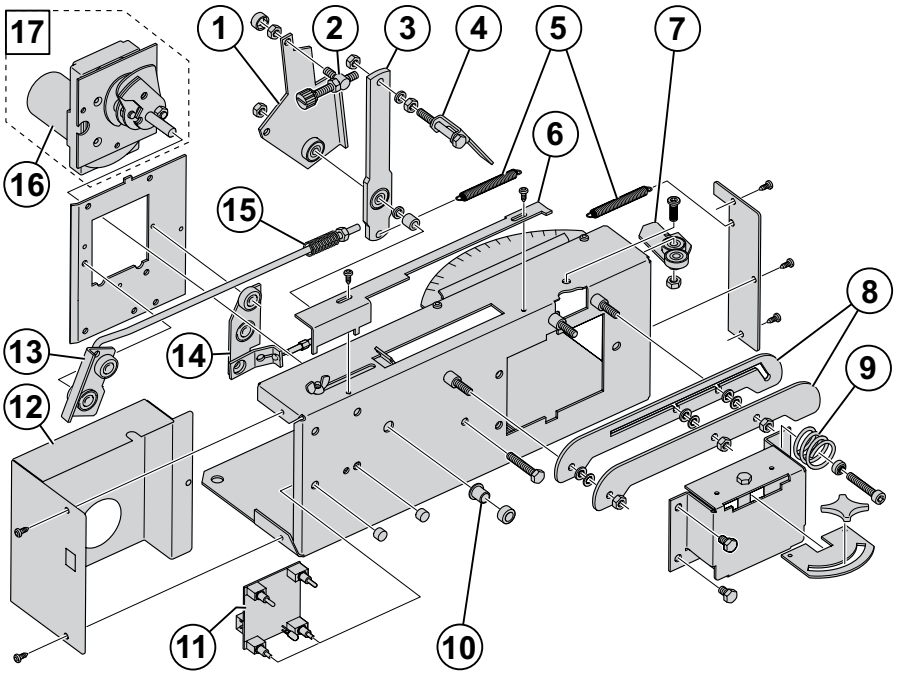
8.1 Información para pedidos

Póngase en contacto con el representante regional de ventas para pedir piezas de repuesto o accesorios. La información de contacto con el fabricante se encuentra en la contraportada de este manual del usuario.

8.2 Lista de accesorios

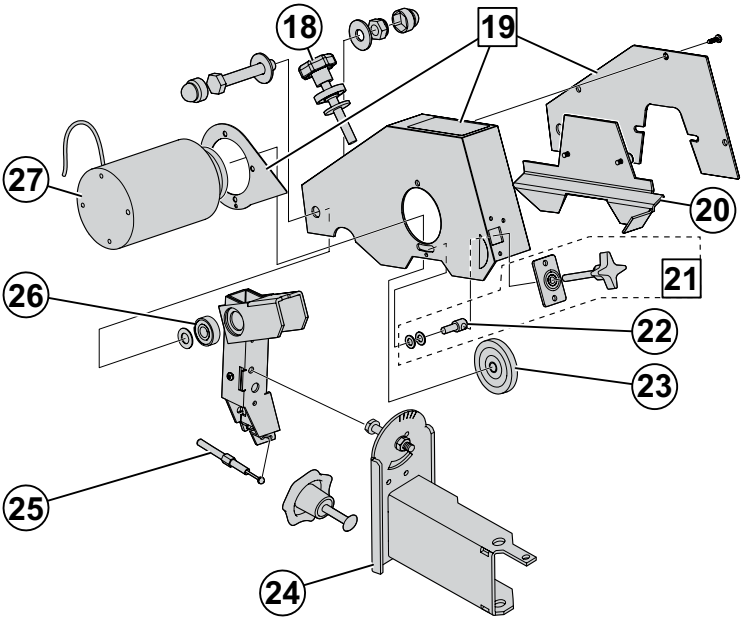
Accesorio	Descripción	N.º de pedido
Abrazadera de tope	Sirve para marcar la posición de parada de la cadena durante el afilado.	12-022
Piedra de perfil	Piedra para perfilar discos de afilado cerámicos.	12-023
Piedra de limpieza para discos CBN	Utilice esta piedra de limpieza para eliminar la suciedad y los residuos del disco CBN.	108
Plantilla de perfil	La plantilla muestra cómo perfilar el disco de afilado para distintos tipos de cadena.	12-024
Peso de cadena	Se usa para tensar la cadena.	860 (2 kg de peso de cadena)
Cables de batería	Cable de batería para utilizar la afiladora con una fuente de batería de 12V.	12-020
Soporte	Un soporte que sostiene la afiladora.	14-501
Tubo de evacuación	Boquilla metálica con manguera fijada al cabezal de afilado. Se conecta al aspirador (no incluido).	808
Lámpara	Lámpara magnética que puede fijarse en la máquina.	14-701 (230V) 14-702 (115V)
Transformador de 115 V		805B
Transformador de 230 V		802B
Transformador de 230 V (AUS/NZ)		806
Disco de afilado	Dimensiones (DE x An. x DI)	N.º de pedido
Disco de afilado cerámico	150 mm x 3,2 mm x 16 mm (5 7/8” x 1/6” 5/8”)	780MGP
	150 mm x 6,4 mm x 16 mm (5 7/8” x 1/4” 5/8”)	782MPG
Disco de afilado CBN	145 x 3,2 x 16 mm (5 3/4” x 3/16” x 5/8”)	103B

8.3 Piezas de repuesto



Pos.	Pieza de repuesto	N.º de pedido
1	Placa del empujador de la cadena	11-113
2	Ajustador completo	12-047
3	Soporte	13-114
4	Empujador de la cadena	12-044C
5	Muelle de tensión	12-043
6	Brazo de tope	12-035
7	Muelle de tensión	
8	Tornillo de banco de la cadena	11-030
9	Muelle de compresión	12-061

Pos.	Pieza de repuesto	N.º de pedido
10	Rodamiento PDE	12-032
11	Unidad de control (PCB)	15-503
12	Carcasa del motor	11-050
13	Conjunto del eje de bloqueo	12-037
14	Conjunto de elevador del cable	12-036
15	Muelle de compresión	13-112
16	Cubierta del motor	13-131
17	Conjunto del motor del empujador de la cadena	11-048



Pos.	Pieza de repuesto	N.º de pedido
18	Conjunto del ajustador	12-056
19	Cubierta del cabezal de afilado	11-116M
20	Protección del disco de afilado	18-058M
21	Mando de centrado del disco de afilado	13-117
22	Tuerca de ajuste	13-128

Pos.	Pieza de repuesto	N.º de pedido
23	Tuerca del disco de afilado	12-059
24	Travesaño graduado	11-126
25	Cable	12-066
26	Rodamiento de bolas 6000-2RS	12-065
27	Motor de afilado	12-057

9 Declaración de conformidad

MARKUSSON
PROFESSIONAL GRINDERS

CE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Markusson Professional Grinders AB
Tegelbruksvagen 3
762 31 Rimbo
Suecia

Certifica que la construcción y fabricación del producto RJ12 es conforme a las siguientes directivas, reglamentos y normas:

Directiva/norma	**Descripción**
2006/42/CE	La Directiva relativa a las máquinas
2014/35/UE	La Directiva sobre baja tensión
2014/30/UE	La Directiva sobre compatibilidad electromagnética
EN-ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño.
EN 60204-1:2006	Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. - Parte 1: Requisitos generales.
EN 61000-6-3:2007	Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
EN 55014-1:2017 EN 55014-2:2015	Compatibilidad electromagnética. Requisitos para aparatos electrodomésticos, herramientas eléctricas y aparatos análogos. - Parte 1: Emisión. - Parte 2: Inmunidad.

Responsable de la documentación técnica: Kenneth Stark

Rimbo 2021/11/09

Oscar Löwenhielm
CEO