

- Ⓧ **Bedienungsanleitung  
Elektrokettensäge**
- Ⓜ **Operating Instructions  
Power Saw**
- Ⓧ **Mode d'emploi  
Scie à chaîne électrique**
- Ⓝ **Gebruiksaanwijzing  
Elektrokettingzaag**
- Ⓧ **Manual de instrucciones  
Motosierra eléctrica**
- Ⓧ **Manual de operação  
Serra eléctrica de cadeia**
- Ⓧ **Bruksanvisning  
Elektrisk kedjesåg**
- Ⓧ **Käyttöohje  
Sähkömoottorisaha**
- Ⓝ **Brukerveiledning  
EI-kjedesagen**
- Ⓜ **Οδηγία χρήσης  
Ηλεκτρικό αλυσιδωτό πριόνι**
- Ⓧ **Istruzioni per l'uso della  
Elettrosega a catena**
- Ⓧ **Betjeningsvejledning  
EI-kædesav**



Art.-Nr.: 45.002.60

Art.-Nr.: 45.002.50

Art.-Nr.: 45.002.00

**Einhell**<sup>®</sup>

**KSE 1435**

**KSE 1635**

**KSE 1640**

### ⑩ Hinweise zum Verständnis

⚠ Das Warndreieck kennzeichnet alle für die Sicherheit wichtigen Anweisungen. Befolgen Sie diese immer, andernfalls können schwere Verletzungen die Folge sein!

Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den vorderen Umschlagseiten. Halten Sie diese zum Studium der Anleitung geöffnet.

### ⑩ Important information about these instructions

⚠ A warning triangle marks all those instructions which are important for safety reasons. Always observe these as failure to do so could result in serious injury!

The illustrations referred to in the text are to be found inside the front cover. Keep these open while reading the instructions.

### ⑩ Indications pour votre compréhension

⚠ Le panneau de danger particulier signale que les instructions en question sont très importantes pour la sécurité. Veuillez toujours les suivre pour éviter de graves blessures!

Vous trouverez les illustrations afférentes au texte sur les premières pages. Maintenez-les ouvertes pour étudier les instructions.

### ⑩ Verklarende anwijzingen

⚠ De gevarendriehoek kenmerkt alle aanwijzingen die belangrijk zijn voor de veiligheid. Neem deze zeker altijd in acht, anders kunnen zware verwondingen het gevolg zijn!

De bij de tekst gaande illustraties vindt u op de voorste uitvouwbare bladzijden. Hou ze open tijdens het bestuderen van de gebruiksaanwijzing.

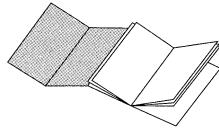
### ⑩ Observaciones para mayor claridad

⚠ El triángulo de peligro es un símbolo que se antepone a todas las instrucciones que sean de suma importancia para su seguridad. La inobservancia de este aviso puede causar heridas de gravedad. Las ilustraciones indicadas en el texto se encuentran en las páginas dobles delanteras. Manténgalas abiertas para poder estudiar cómodamente este manual.

### ⑩ Observações que facilitam a compreensão

⚠ O triângulo de aviso caracteriza todas as instruções importantes para a segurança. Elas devem ser observadas sem falta para evitar lesões e feridas graves!

As ilustrações no texto encontram-se nas folhas desdobráveis à frente. Mantenha-as abertas enquanto consultar o manual.



### ⑩ Information om markering

⚠ Varningstriangeln markerar alla de anvisningar som är viktiga för säkerheten. Beakta alltid dessa anvisningar, eftersom svåra personskador annars kan uppstå!

Bilderna till texten hittar du på de främre utfällbara sidorna. Se till att dessa är utfällda när du läser igenom bruksanvisningen.

### ⑩ Tämä helpottaa ohjeen ymmärtämistä:

⚠ Varoituskolmio viittaa kaikkiin turvallisuutta koskeviin ohjeisiin. Noudata niitä aina, muuten seurauksena voi olla vakavia loukkaantumisia! Tekstiin kuuluvat kuvat ovat kokoontaitetulla kansilehdellä. Käännä se auki ohjetta lukiessasi.

### ⑩ Veiledning - forklaringer

⚠ Varseltrekanten gir alle anvisninger som er av betydning for sikkerheten. Følg alltid disse, i motsatt fall kan det resultere i alvorlige skader!

Illustrasjonene til teksten finnes på de første omslagssider. Hold disse åpne mens veiledningen gjennomgås.

### ⑩ Υποδείξεις για καλύτερη κατανόηση

⚠ Το προειδοποιητικό τρίγωνο χαρακτηρίζει όλες τις οδηγίες που είναι σημαντικές για την ασφάλεια. Πρέπει πάντα να τις προσέχετε, αλλιώς δεν αποκλείονται βαριά τραύματα!

Τις απεικονίσεις που σχετίζονται με το κείμενο θα τις βρείτε στις πρώτες σελίδες του εξωφύλλου. Να τις κρατάτε ανοικτές κατά την μελέτη της οδηγίας.

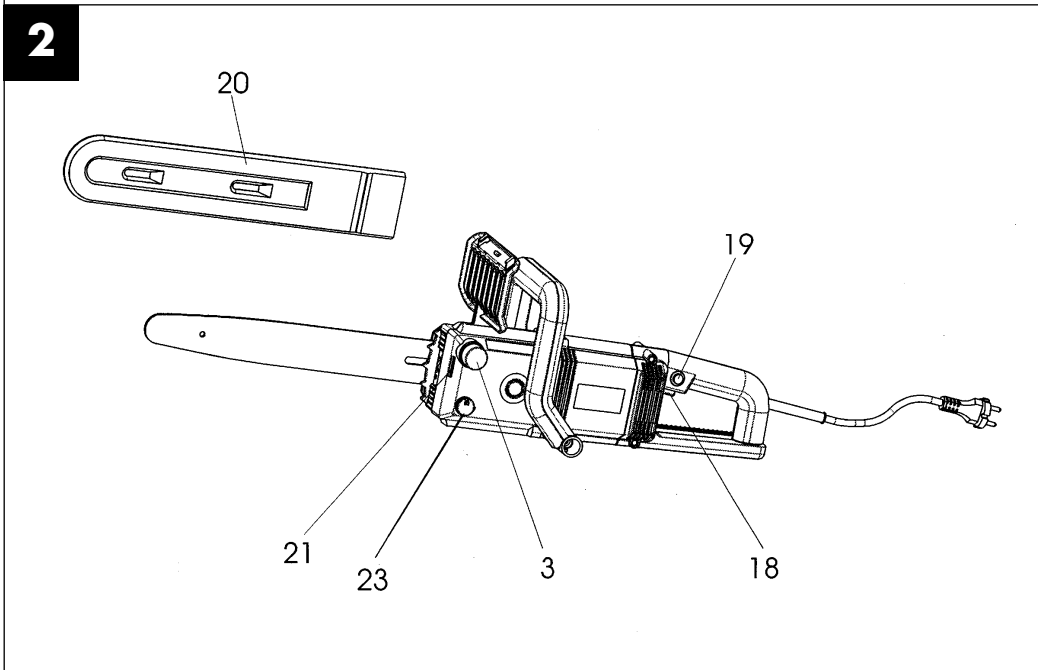
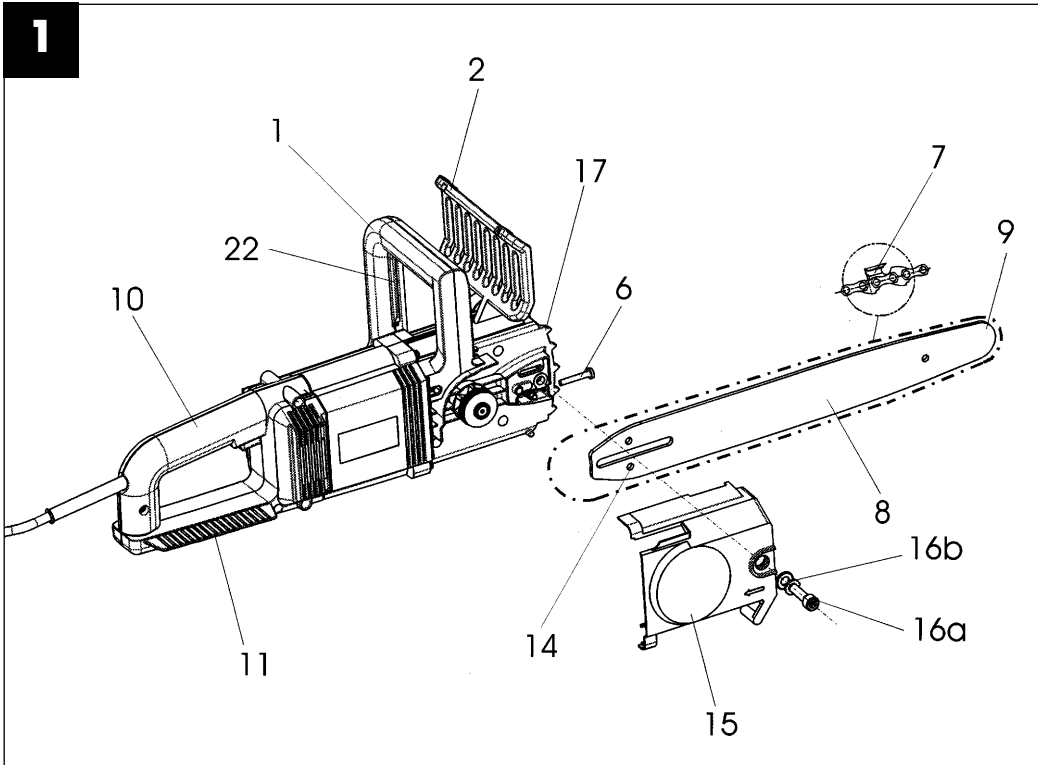
### ⑩ Avvertenze per una migliore comprensione

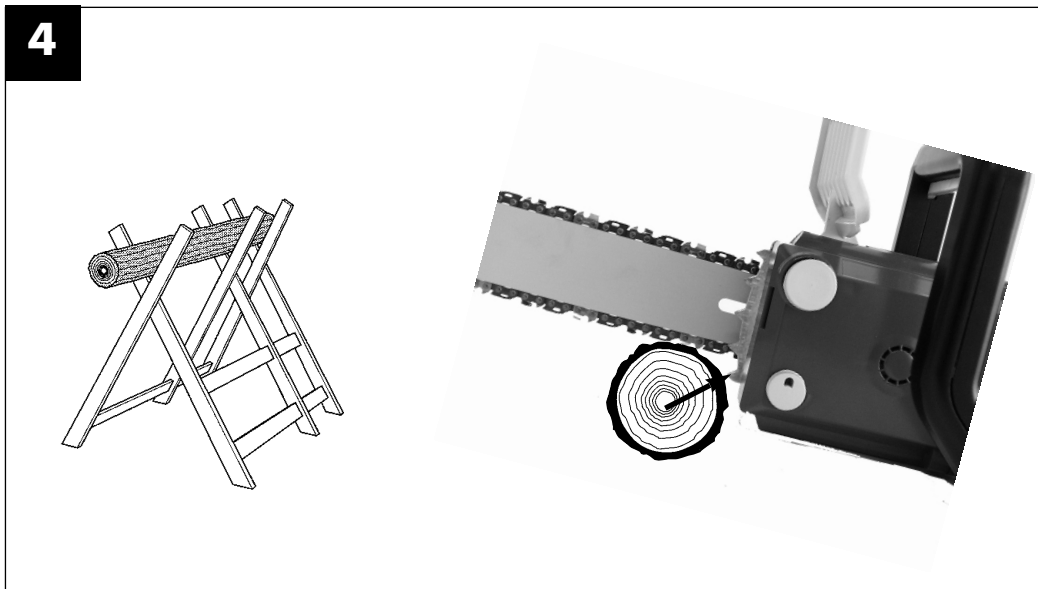
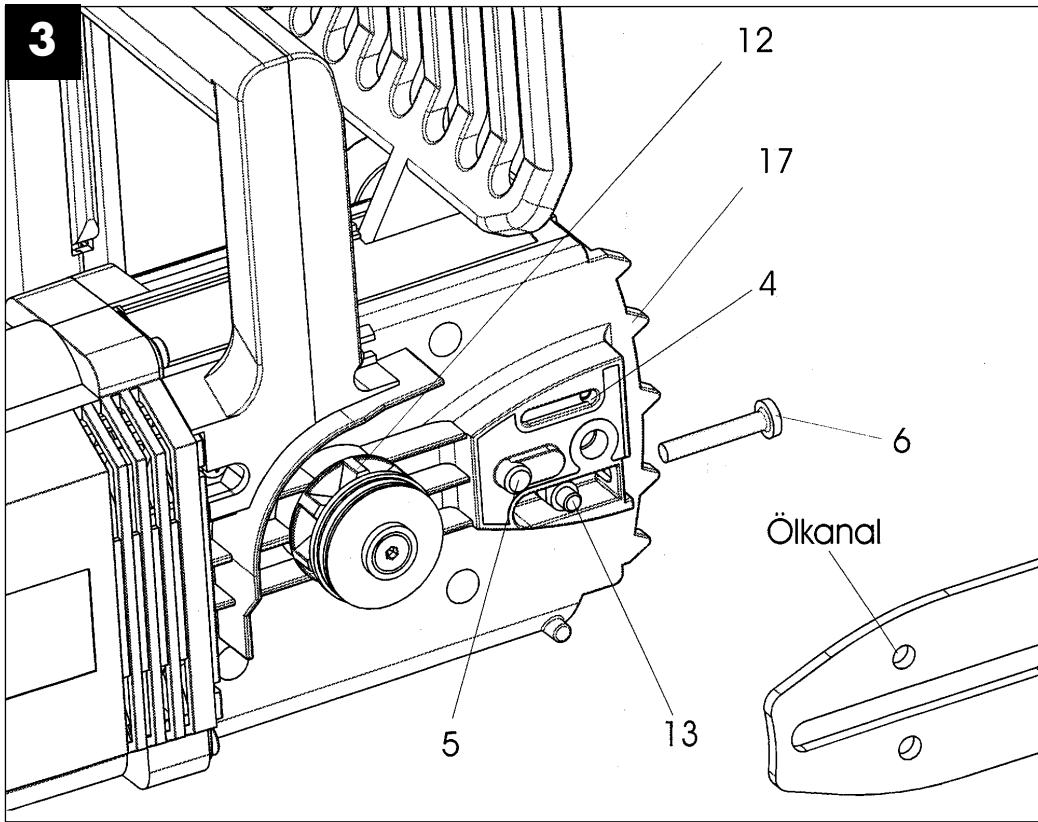
⚠ Il segnale triangolare di pericolo contrassegna tutte le avvertenze importanti per la sicurezza. Rispettatele sempre altrimenti ne possono derivare gravi lesioni!

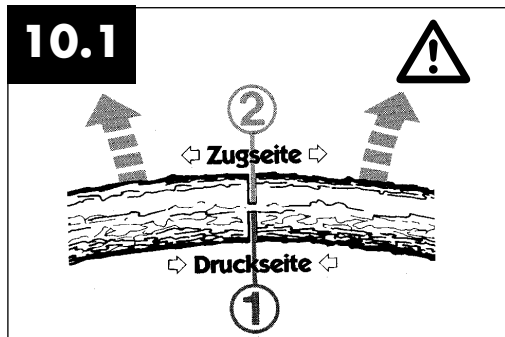
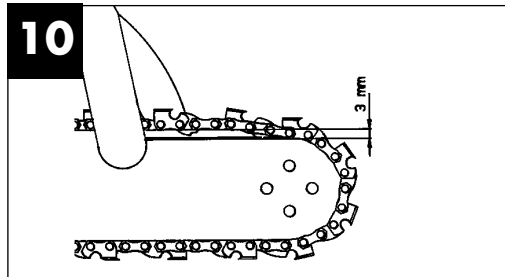
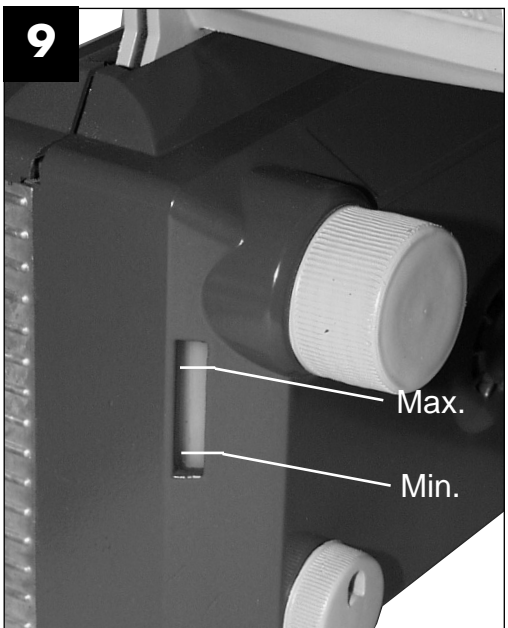
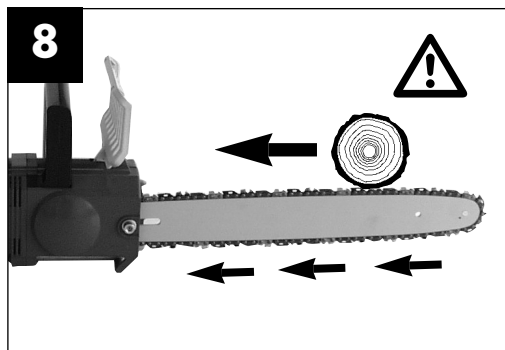
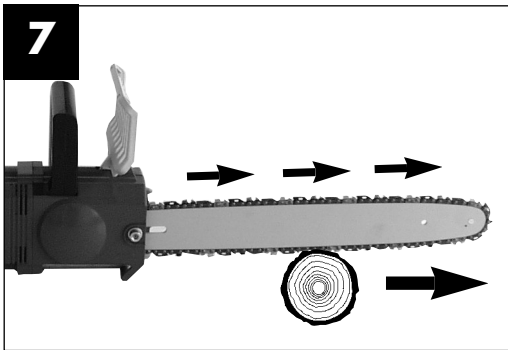
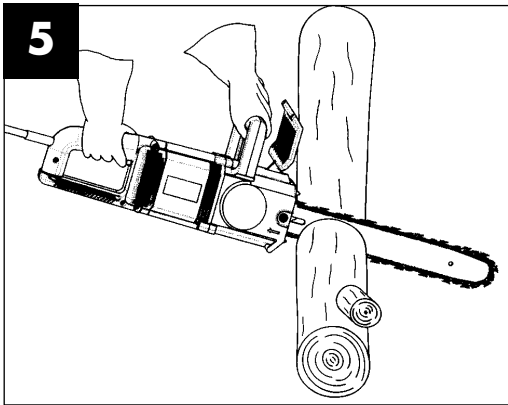
I disegni nominati nel testo sono riportati all'interno della prima pagina di copertina. Tenetela aperta leggendo le istruzioni.

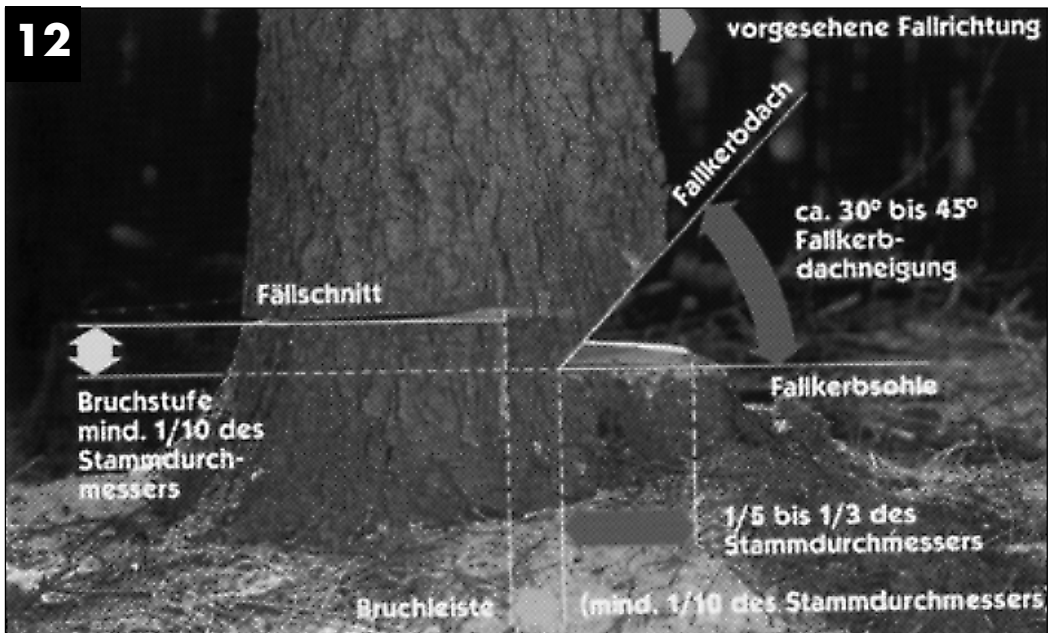
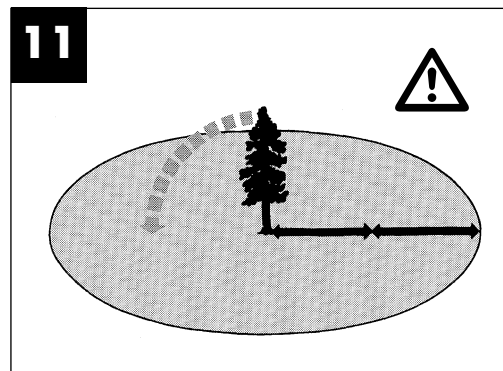
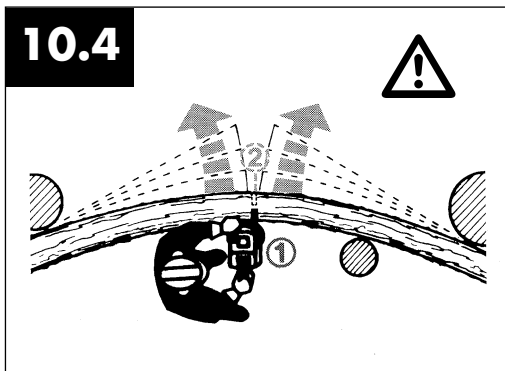
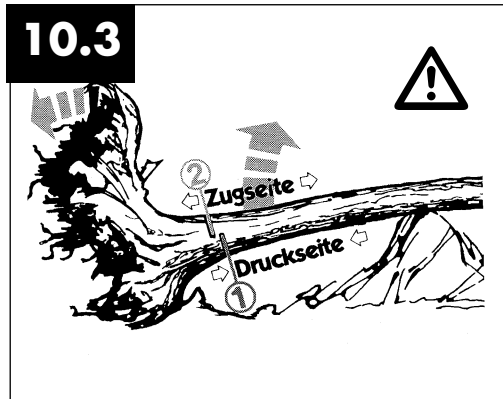
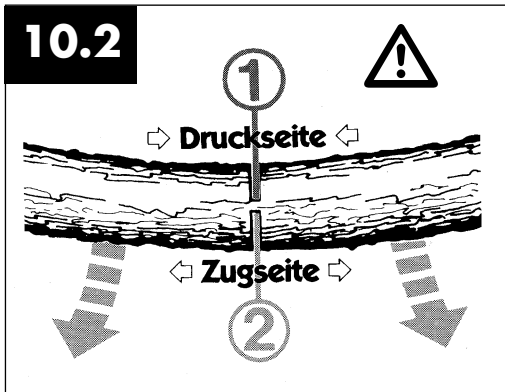
### ⑩ Forklarende oplysninger

⚠ Advarselstrekanten markerer alle anvisninger, der er vigtige for sikkerheden. Følg altid disse anvisninger - ellers kan det medføre alvorlige kvæstelser! Illustrationerne til teksten kan De finde på de forreste folde-ud-sider. Hold disse sider åbne ved læsningen af vejledningen.









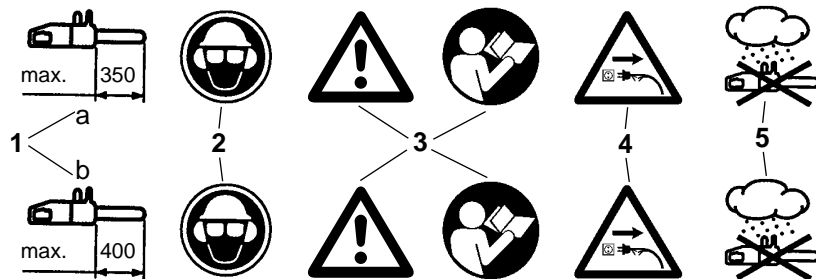
## 1. Bedienelemente

1	Vorderer Handgriff	13	Kettenspannbolzen
2	Vorderer Handschutz	14	Kettenspannbohrung
3	Öltankverschluß	15	Abdeckung
4	Ölauslaufkanal	16a	Sechskantschraube
5	Führungsbolzen	16b	Federring
6	Kettenspannschraube	17	Krallenanschlag
7	Sägekette	18	Ein-Aus-Schalter
8	Führungsschiene	19	Einschaltsperr
9	Umlenkstern	20	Kettenschutz
10	Hinterer Handgriff	21	Ölstandsanzeige
11	Hinterer Handschutz	22	Zweihandsicherheitsschalter
12	Kettenrad	23	Öleinstellschraube

## 2. Technische Daten

Typ	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Nennleistung	1450 W	1600 W	1600 W
Schnittlänge, max.:	35 cm	35 cm	40 cm
Schnittgeschwindigkeit bei Nenndrehzahl	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Öltank-Füllmenge	85 ml	85 ml	85 ml
Gewicht o. Schwert+Kette	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Kettenbremse	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Schutzklasse	II / 	II / 	II / 
Garantierter Schalleistungspegel unter Last dB(A)    Schalldruckpegel unter Last	100 dB(A) 94 dB(A)	100 dB(A) 94 dB(A)	100 94 dB(A)
Beschleunigung: hinterer Handgriff unter Last (ermittelt nach EN 50144) vorderer Handgriff unter Last	4,2 m/s <sup>2</sup> 3,14 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup> 3,3 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup> 3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Schildererklärung



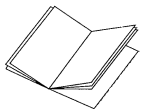
1. Maximale Schnittlänge: a.) max. 350 mm bei KSE 1435, KSE 1635 b.) max. 400 mm bei KSE 1640
2. Kopf, Augen- und Gehörschutz tragen
3. Achtung! Betriebsanweisung lesen und Warn- und Sicherheitshinweise befolgen
4. Bei beschädigtem Kabel Netzstecker ziehen!
5. Vor Nässe schützen

**D**

#### 4. Sicherheitshinweise



**Bei Gebrauch der Maschine sind die Sicherheitshinweise zu beachten. Bitte beachten Sie zu Ihrer Sicherheit und der Sicherheit anderer diese Hinweise, bevor Sie die Maschine benutzen. Bewahren Sie die Hinweise für späteren Gebrauch sicher auf. Benutzen Sie die Elektro-Kettensäge ausschließlich zum Sägen von Holz (hölzerne Teile). Alle anderen Anwendungsarten geschehen auf eigene Gefahr und sind möglicherweise gefährlich. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch den bestimmungswidrigen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.**



##### Sicherheitshinweise und Unfallschutz

**Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung aufmerksam vor der ersten**

**Inbetriebnahme, um eine falsche Handhabung der Kettensäge zu vermeiden. Alle Hinweise zur Handhabung der Kettensäge dienen stets auch Ihrer persönlichen Sicherheit! Lassen Sie sich von einem Fachmann praktisch einweisen!**

- Vor Einstecken des Steckers in die Steckdose Stecker und Kabel auf Beschädigungen kontrollieren. Bei Beschädigung sofort von einem Fachmann erneuern lassen.
- Beschädigte Kabel, Kupplung und Stecker oder den Vorschriften nicht entsprechende Anschlußleitungen dürfen nicht verwendet werden! Bei Beschädigung oder durchschneiden des Netzkabels sofort den Netzstecker herausziehen!
- Vor dem Lösen der Kettenbremse Gerät ausschalten.
- Beim Arbeiten grundsätzlich Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- Zum Schutz vor Verletzungen müssen anliegende Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe getragen werden.
- Zur Vermeidung von Gehörschäden Schallschutz tragen; von Vorteil sind Helme mit Gesichtsschutz.
- Beim Arbeiten auf sicheren Stand achten.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.
- Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag; vermeiden Sie Körperberührungen mit geerdeten Teilen.
- Vor dem Ablegen die Maschine ausschalten.
- Vor **allen** Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose herausziehen.

- Stecker nur bei ausgeschalteter Maschine in die Steckdose einstecken.
- Die Kettensäge darf nur von einer Person bedient werden. Weiteren Personen ist der Aufenthalt im Schwenkbereich der Kettensäge verboten. Achten Sie besonders auf Kinder und Haustiere.
- Die Säge muß beim Anlaufen freistehen.
- Kettensäge bei der Arbeit mit beiden Händen festhalten!
- Kinder und Jugendliche dürfen die Kettensäge nicht bedienen. Von diesem Verbot ausgenommen sind Jugendliche über 16 Jahren unter Aufsicht zur Ausbildung. Säge nur an Personen weitergeben (ausleihen), die mit diesem Typ und der Handhabung grundsätzlich vertraut sind. Auf jeden Fall Bedienungsanleitung mitgeben!
- Auf kindersichere Aufbewahrung achten!
- Arbeiten mit der Kettensäge darf nur, wer ausgeruht und gesund, also in guter körperlicher Verfassung ist. Wenn Sie von der Arbeit ermüdet sind, rechtzeitig Arbeitspause einlegen. Nach Genuß von Alkohol darf nicht mit der Kettensäge gearbeitet werden.
- Kettensäge nicht dem Regen und schlechter Witterung aussetzen. Für gute Beleuchtung sorgen. Elektrowerkzeuge nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen benutzen.
- Wird die Maschine zeitweise nicht benutzt, ist sie so abzustellen, daß niemand gefährdet werden kann.
- Bei jedem Schnitt Krallenanschlag fest ansetzen, erst dann mit dem Sägen beginnen.
- Kettensäge nur mit laufender Sägekette aus dem Holz ziehen. Wer ohne Anschlag sägt, kann nach vorne gerissen werden.
- Arbeiten auf einer Leiter, im Baum oder ähnlich unstabilen Standorten ist verboten. Nicht über Schulterhöhe und auch nicht mit einer Hand sägen.
- Netzkabel ist grundsätzlich hinter der Bedienungsperson zu führen.
- Kabel immer nach hinten von der Maschine weg führen.
- Nur Original-Zubehör verwenden.
- **Geräte, die im Freien verwendet werden, müssen über Fehlerstromschutzschalter angeschlossen werden.**
- Überlasten Sie Ihre Elektrowerkzeuge nicht Sie arbeiten besser und sicher im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten.



- Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.  
Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals am Kabel. Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Verlängerungskabel im Freien  
Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel
- Beim Sägen Schnittholz und dünnem Gehölz sichere Auflage verwenden (Sägebock, Abb.4). Das Holz darf nicht gestapelt werden und es darf von keiner weiteren Person und nicht mit dem Fuß festgehalten werden.
- Rundhölzer sind zu sichern.
- Beim Arbeiten auf schrägem Untergrund stets zum Hang hin stehen.
- Bei Ablängschnitten muß der Krallenanschlag an das zu schneidende Holz angesetzt werden (siehe Abb. 4).
- Vor jedem Ablängschnitt Krallenanschlag fest ansetzen, erst dann mit laufender Sägekette in das Holz sägen. Die Säge wird dabei am hinteren Griff hochgezogen und am vorderen Handgriff geführt. Der Krallenanschlag dient als Drehpunkt. Das Nachsetzen erfolgt mit leichtem Druck auf den vorderen Handgriff. Die Säge dabei etwas zurückziehen. Krallenanschlag tiefer ansetzen und erneut den hinteren Griff hochziehen (siehe Abb. 5).
- Sägevorrichtung nur mit laufender Sägekette aus dem Holz ziehen.
- Werden mehrere Schnitte durchgeführt, ist die Elektrosäge zwischen den Schnitten auszuschalten.
- Stech- und Längsschnitte dürfen nur von speziell geschulten Personen durchgeführt werden (erhöhte Gefahr eines Rückschlages; siehe Abb. 6).
- Längsschnitte in einem möglichst flachen Winkel anzusetzen. Hier ist besonders vorsichtig vorzugehen, da der Krallenanschlag nicht verwendet werden kann.
- Die Elektrokettensäge kann beim Schneiden mit der Schienenoberseite in Richtung Bediener gestoßen werden, wenn die Sägekette ein-klemmt. Deshalb sollte nach Möglichkeit mit der Schienenunterseite gesägt werden, da die Säge vom Körper weg in Richtung Holz gezogen wird (siehe Abbb. 7 und 8).
- Vorsicht beim Schneiden von gesplittertem Holz. Es können abgesägte Holzstücke mitgerissen werden (Verletzungsgefahr!).
- Elektrokettensäge nicht zum Abhebeln und Wegschaufeln beim Entfernen von Holzstücken und sonstigen Gegenständen verwenden.
- Beim Entasten sollte die Elektrokettensäge möglichst am Stamm abgestützt werden. Hierbei darf nicht mit der Schienenspitze gesägt werden (Rückschlagfahrt; siehe Abb.6).
- Entastungsarbeiten dürfen nur von geschulten Personen durchgeführt werden!  
Verletzungsgefahr!
- Auf unter Spannung stehende Äste ist unbedingt zu achten. Freihängende Äste nicht von unten durchtrennen.
- Nicht auf dem Stamm stehend Entastungsarbeiten durchführen.
- Die Elektrosäge darf nicht für Forstarbeiten - also für das Fällen und Entasten im Wald - verwendet werden. Die notwendige Beweglichkeit und Sicherheit des Sägenführers ist hier durch die Kabelverbindung nicht gewährleistet!
- Beim Fällen nur seitwärts vom fallenden Baum aufhalten.
- Beim Zurückgehen nach dem Fallschnitt ist auf fallende Äste zu achten.
- Beim Arbeiten am Hang muß der Sägenführer oberhalb oder seitlich des zu bearbeitenden Stammes bzw. liegenden Baumes stehen.
- Auf heranrollende Baumstämme achten.  
Rückschlag!
- Ein Rückschlag der Kettensäge kann entstehen, wenn die Schienenspitze (insbesondere das obere Viertel) unbeabsichtigt Holz oder andere feste Gegenstände berührt. Die Elektrosäge wird dabei unkontrolliert, mit hoher Energie, in Richtung des Sägenführers geschleudert (Verletzungsgefahr!!)

#### **Um Rückschlag zu vermeiden, ist folgendes zu beachten:**

- Nie mit der Schienenspitze zum Schnitt ansetzen! Schienenspitze immer beobachten.
- Nie mit der Schienenspitze sägen! Vorsicht beim Fortsetzen bereits begonnener Schnitte.
- Mit laufender Sägekette den Schnitt beginnen!
- Sägekette stets korrekt schärfen.
- Nie mehr Äste auf einmal durchsägen! Beim Entasten darauf achten, daß kein anderer Ast berührt wird.
- Beim Ablängen auf dicht daneben liegende Stämme achten. Wenn möglich Sägebock verwenden.

#### **5.Transport der Kettensäge**

Beim Transport der Kettensäge ist der Netzstecker herauszuziehen und der Kettenschutz über Schiene und Kette zu schieben. Werden mit der Kettensäge mehrere Schnitte durchgeführt, muß die Säge **zwischen den Schnitten ausgeschaltet** werden.

**D****6. Vor der Inbetriebnahme**

Die Spannung der Stromquelle muß mit den Angaben auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen. Vor jedem Arbeitsbeginn die Kettensäge auf einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßigen betriebssicheren Zustand prüfen. Vor Arbeitsbeginn Funktion der Kettenschmierung und Ölstand kontrollieren (siehe Bild 9). Befindet sich das Öl ca. 5mm vor dem unteren Rand (auf Bild mit "Min" gekennzeichnet) muß Öl eingefüllt werden. Oberhalb dieser Marke arbeiten Sie im sicheren Bereich. Kettensäge einschalten und über hellen Grund halten. Vorsicht, die Kettensäge darf den Boden nicht berühren; deshalb einen Sicherheitsabstand von ca. 20 cm einhalten. Zeigt sich nun eine zunehmende Ölspur, arbeitet die Kettenschmierung einwandfrei. Zeigt sich **keine Ölspur**, eventuell Ölausflußkanal (4), obere Kettenspannbohrung (14) und Ölkanal reinigen oder Kundendienst aufsuchen. (Lesen Sie hierzu unbedingt auch Absatz „Kettenöl einfüllen und Kettenschmierung“). Kettenspannung überprüfen und gegebenenfalls nachspannen (siehe Abschnitt „Spannen der Sägekette“). Funktion der Kettenbremse kontrollieren (siehe auch Abschnitt „Lösen der Kettenbremse“).

**7. Montage von Führungsschiene und Sägekette**

**Netzstecker darf nicht eingesteckt sein.**

**- Beachten! Der vordere Handschutz (2) muß immer in oberster (senkrechter) Position stehen.** Führungsschiene und Sägekette werden unmontiert mitgeliefert. Zur Montage zunächst die Schraube/Federring (16a+b) abschrauben und Bremsgehäuseabdeckung (15) abnehmen. Der Kettenspannbolzen (13) muß sich mittig der Führung (5) befinden. Schrauben Sie gegebenenfalls den Kettenspannbolzen mit Kettenspannschraube (6) nach. Zum Schutz vor Verletzungen durch die scharfen Schneidkanten sind zur Montage sowie zum Spannen und abschließenden Prüfen Handschuhe zu tragen. **Bevor Sie nun die Führungsschiene mit der Sägekette montieren, müssen Sie die Schnittrichtung der Zähne beachten!** Die Laufrichtung ist an der Abdeckung (15) mit einem Pfeil gekennzeichnet. Zur Bestimmung der Schnittrichtung gegebenenfalls Sägekette umdrehen (7). Führungsschiene (8) mit der Spitze senkrecht nach oben halten und die Sägekette (7), beginnend an der Schienenspitze, auflegen. **Montieren Sie dann Führungsschiene mit Sägekette wie folgt:** Führungsschiene mit Sägekette auf Führungs- (5) beziehungsweise Kettenspannbolzen (13) anlegen. Sägekette um das Kettenrad (12) legen, prüfen ob Kette richtig montiert ist (siehe Bild Pos. 7). Abdeckung (15) ansetzen und

mit dem Federring/Schraube (16a+b) leicht anziehen. **Anschließend müssen Sie die Sägekette richtig spannen:**

**8. Spannen der Sägekette**

**Vor allen Arbeiten an der Maschine Netzstecker ziehen!**

**Schutzhandschuhe tragen!**

Achten Sie darauf, daß die Sägekette (7) in der Führungsnut der Schiene (8) liegt! Kettenspannschraube (6) mit Kreuzschlitz-Schraubendreher nach rechts im Uhrzeigersinn drehen, bis Sägekette richtig gespannt ist. Danach muß die Führungsschiene während des Festziehens der Schraube (16a) nach oben gedrückt werden. Nochmals Spannung der Kette überprüfen (siehe Abb. 10). Die Sägekette **nicht zu fest spannen**. Die Kette, sollte sich im kalten Betriebszustand in der Mitte der Führungsschiene etwa 5 mm anheben lassen. Schraube (16a) gut anziehen.

Bei Erwärmung dehnt sich die Sägekette aus und hängt durch. Es besteht die Gefahr, daß die Sägekette abspringt. Bei Bedarf nachspannen. Wird die Sägekette in heißem Zustand nachgespannt, muß sie nach Beendigung der Sägearbeiten unbedingt entspannt werden. Bei Abkühlung würden sonst durch Zusammenziehen der Sägekette hohe Spannungen entstehen. Eine neue Sägekette benötigt eine Einlaufzeit von ca. 5 Minuten. Ausreichende Kettenschmierung ist dabei sehr wichtig! Nach dem Einlaufen Kettenspannung prüfen beziehungsweise nachspannen.

**9. Kettenöl einfüllen**

Öltankverschlußkappe (3) vor dem Öffnen reinigen, um Verschmutzungen im Tank zu verhindern. Den Inhalt des Öltanks **während der Sägearbeit** an der Ölstandsanzeige (21) kontrollieren. Öltankverschluß (3) gut verschließen und eventuell übergelaufenes Öl abputzen.

**10. Kettenschmierung**

Zum Schutz vor übermäßigem Verschleiß müssen Sägekette und Führungsschiene während des Betriebs gleichmäßig geschmiert werden. Die Schmierung erfolgt automatisch. **Niemals ohne Kettenschmierung arbeiten.** Bei trocken laufender Kette wird die gesamte Schneidgarnitur innerhalb kurzer Zeit stark beschädigt. Deshalb vor **jedem** Arbeitsbeginn Kettenschmierung und Ölstand kontrollieren (Abb. 9).

Die Säge nie in Betrieb nehmen, wenn sich der Ölstand unter der Minimum-Marke befindet. (Bild 9)

- Minimum - Wenn Ölstand nur noch ca. 5 mm am unteren Rand der Ölstandsanzeige (21) sichtbar, muß Öl nachgefüllt werden.
- Maximum - Öl auffüllen, bis Schauglas gefüllt ist.

## 11. Prüfen der Öl-Automatic

Vor Arbeitsbeginn Funktion der Kettenschmierung und Ölstand kontrollieren. Kettensäge einschalten und über einen hellen Grund halten. Vorsicht, die Kettensäge darf den Boden nicht berühren; deshalb einen Sicherheitsabstand von ca. 20 cm einhalten. Zeigt sich nun eine zunehmende Ölspur, arbeitet die Kettenschmierung einwandfrei. Zeigt sich **keine Ölspur**, eventuell Ölausflußkanal (4), **obere Kettenspannbohrung (14)** und Ölkanal reinigen oder Kundendienst aufsuchen. **(Abb. 3)**

### Einstellung der Öldurchflußmenge

Die Einstellung der Öldurchflußmenge erfolgt mit der Öleinstellschraube (23). Bei feuchtem und weicherem Holz kann der Ölfluß verringert werden (Öleinstellschraube im Uhrzeigersinn drehen) im Gegensatz bei trockenem, hartem Holz wird mehr Öl zu Schmierung benötigt (Öleinstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen).

## 12. Kettenschmieröl

Die Lebensdauer von Sägeketten und Führungsschienen hängt in hohem Maße von der Qualität des verwendeten Schmieröls ab.

### Die Verwendung von Altöl ist nicht erlaubt!

Verwenden Sie nur umweltfreundliches Kettenschmieröl. Kettenschmieröl nur in vorschriftsmäßigen Behältern lagern.

## 13. Führungsschiene

An der Umlenkung sowie an der Unterseite ist die Führungsschiene (8) besonders großer Verschleißbeanspruchung ausgesetzt. Um einseitige Abnutzung zu vermeiden, Führungsschiene (8) nach jedem Kettenschärfen wenden.

## 14. Kettenrad

Die Beanspruchung des Kettenrades (12) ist besonders groß. Zeigt es an den Zähnen starke Einlaufspuren, ist es unbedingt zu erneuern. Ein eingelaufenes Kettenrad vermindert die Lebensdauer der Sägekette. Kettenrad beim Fachhandel oder Kundendienst austauschen lassen.

## 15. Kettenschutz

Der Kettenschutz (20) muß sofort nach Arbeitsende beziehungsweise beim Transport über Kette und Schwert gesteckt werden.

## 16. Kettenbremse

Bei einem Sägenrückschlag erfolgt über den vorderen Handschutz (2) die Auslösung der Kettenbremse. Der vordere Handschutz (2) wird durch den Handrücken nach vorne gedrückt. Dadurch wird die Kettenbremse die Kettensäge, beziehungsweise der Motor innerhalb von 0,10 sec. zum Stillstand gebracht.

## 17. Lösen der Kettenbremse

Um Ihre Säge wieder betriebsbereit zu machen, muß die Blockierung der Sägekette wieder gelöst werden. Zuerst Gerät ausschalten. Dann vorderen Handschutz (2) in seine senkrechte Ausgangsposition zurückklappen, bis er fest einrastet. Damit ist die Kettenbremse wieder voll funktionsfähig.

## 18. Sägeketten schärfen

Ihre Sägekette wird beim Fachhandel schnell und korrekt nachgeschliffen. Sie erhalten beim Fachhandel auch Kettenschärfleinrichtungen, (Feilgeräte), womit Sie Ihre Sägekette selbst schärfen können. Beachten Sie bitte die entsprechende Bedienungsanleitung.

### Pflegen Sie Ihr Werkzeug mit Sorgfalt.

**Halten Sie Ihre Werkzeuge scharf und sauber, um gut und sicher arbeiten zu können. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise für Werkzeugwechsel.**

## 19. Inbetriebnahme



**Beim Arbeiten grundsätzlich Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und feste Arbeitskleidung tragen!**

Säge nur mit zugelassenem Verlängerungskabel mit vorgeschriebenen Isolationsstärken und Kupplungen für Außenbetrieb (zugelassene Gummileitung), passend zum Gerätestecker, verwenden. Die Kettensäge ist mit einer Zweihand-Sicherheitsschaltung ausgestattet. Sie arbeitet nur, wenn mit der einen Hand die Schalttaste am vorderen Handgriff (1) und zugleich mit der anderen Hand der Schalter am hinteren Handgriff (10) betätigt wird.

**D**

Kettenbremse mittels vorderer Handschutz (2) gelöst werden. Lesen Sie hierzu unbedingt Abschnitt „Kettenbremse“ und „Lösen der Kettenbremse“.

**Nach dem Einschalten läuft die Kettensäge sofort mit größter Geschwindigkeit.**

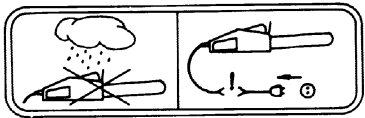
**Ausschalten:** Zum Ausschalten muß der Schalter am vorderen Handgriff (1) oder der Ein/Aus Schalter (18) am hinteren Handgriff gelöst werden

**Nach jedem Arbeiten mit der Kettensäge sollten Sie:** Sägekette und Führungsschiene säubern.

Kettenschutz anbringen.

### Geräteschutz

**Gerät darf nicht bei Regen oder im Feuchten**



benutzt werden.

**Bei Beschädigung des Verlängerungskabels sofort Netzstecker herausziehen. Ein beschädigtes Kabel darf nicht mehr verwendet werden.**

Kontrollieren Sie Ihr Gerät auf Beschädigungen.  
- Vor Gebrauch des Werkzeugs die Schutzrichtungen oder eventuelle leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion der beweglichen Teile in Ordnung ist. Alle Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollen sofort sachgemäß durch eine Kundendienstwerkstatt oder durch die ISC-GmbH repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.

### Arbeitshinweis

#### Sägenrückschlag



**Abb. 6**  
**Sie vermeiden Sägeunfälle, wenn Sie nicht mit der Schienenspitze sägen; die Säge kann blitzartig hochschlagen.**  
**Beim Arbeiten mit der Säge vollständige Schutzausrüstung tragen.**

Rückschlag ist eine Aufwärts- und/oder nach hinten gerichtete Bewegung der Führungsschiene, die auftreten kann, wenn die Sägekette an der Spitze der Führungsschiene unerwartet einen Gegenstand berührt.



**Sichern Sie Ihr Werkstück.**  
**Benützen Sie Spannvorrichtungen, um das Werkstück festzuhalten. Dies ermöglicht eine sichere Bedienung der Maschine mit beiden Händen.**

Rückschlag verursacht ein unkontrollierbares Verhalten der Säge. Dadurch besteht die Gefahr einer schweren Verletzung. **Nicht mit loser Kettenspannung und stumpfer Kette sägen.** Eine unsachgemäß geschärfte Kette erhöht die Rückschlaggefahr. Niemals oberhalb der Schulter sägen.

## 20. Anwendungstips

**Holz zersägen**  
(siehe Abb. 4 und 5)

**Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften und gehen Sie beim Zersägen von Holz so vor:**

Holz sicher auflegen. Kurze Holzklötze vor dem Sägen durch festspannen sichern. Nur Holz oder hölzerne Gegenstände sägen. Beim Sägen darauf achten, daß keine Steine, Nägel usw. berührt werden. Diese können weggeschleudert werden und die Sägekette beschädigen. Vermeiden Sie Kontakt der laufenden Säge mit Drahtzäunen oder dem Erdboden. Beim Entasten ist die Maschine möglichst abzustützen. Hierbei darf nicht mit der Schienenspitze gesägt werden. Auf Hindernisse wie Baumstümpfe, Wurzeln, Gräben und Hügeln achten, Stolpergefahr!

**Beachten Sie:**

Kettensäge muß unmittelbar **vor** der Berührung des Holzes laufen!

Einschalten: Einschaltsperr (19) und Ein-Aus-Schalter (18) sowie die Schalttaste am vorderen Handgriff drücken. Unterste Krallen (17) ans Holz ansetzen. Kettensäge am hinteren Handgriff (10) hochziehen und in das Holz einsägen. Kettensäge etwas zurücksetzen und Krallen (17) tiefer ansetzen. Vorsicht beim Schneiden von gesplittetem Holz. Es können Holzstücke mitgerissen werden.

**Ausschalten:** Ein-Aus-Schalter oder Schalttaste am vorderen Handgriff loslassen.

**Netzstecker herausziehen.**

## Holz in Spannung



**Abb. 10.1: Stamm auf der Oberseite in Spannung**

**Gefahr: Baum schlägt hoch!**

**Abb. 10.2: Stamm auf der Unterseite in Spannung**

**Gefahr: Baum schlägt nach unten!**

**Abb. 10.3: Starke Stämme und starke Spannung**

**Gefahr: Baum schlägt blitzartig mit gewaltiger Kraft aus!**

**Abb. 10.4: Stamm seitlich gespannt**  
**Gefahr: Baum schlägt nach der Seite aus.**

## Bäume fällen

**Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften und gehen Sie beim Baumfällen so vor:**

Mit der Kettensäge dürfen Sie nur Bäume fällen, deren Durchmesser kleiner als die Länge der Führungsschiene ist! **Niemals versuchen**, die eingeklemmte Säge mit laufendem Motor freizubekommen. Eingeklemmte Sägekette mittels Holzkeil befreien!



**Beachten Sie:**

**Gefahrenbereich:** fallende Bäume können andere Bäume mitreißen. deshalb wird als Gefahrenbereich (Fällbereich) die doppelte Baumlänge angenommen.  
**(Abb. 11)**

**Das Fällen von Bäumen ist gefährlich und muß gelernt sein. Wenn Sie Anfänger oder ungeübt sind, lassen Sie die Finger vom Fällen! Besuchen Sie vorher einen Lehrgang.**

**(Abb. 12)**

### Fällrichtung:

- Zuerst Fällrichtung unter Berücksichtigung von Kronenschwerpunkt und Windrichtung im Voraus berechnen. Kettensäge muß unmittelbar vor der Berührung des Holzes laufen. Kettensäge einschalten. In Fällrichtung des Baumes eine Einkerbung sägen. Auf der gegenüberliegenden Seite der Einkerbung einen waagerechten Schnitt (Fällschnitt) einsägen.
- Fallkerb anlegen: Er gibt dem Baum Richtung und Führung.
- Fällrichtung überprüfen: Wenn Sie den Fallkerb korrigieren müssen, stets auf ganzer Breite nachschneiden.
- „Achtung, Baum fällt“ rufen.

- Erst jetzt Fällschnitt führen: Er wird höher als die Fallkerbsohle angelegt. Rechtzeitig Keile setzen.
- Bruchleiste belassen: Sie wirkt wie ein Scharnier. Wenn Sie die Bruchleiste durchtrennen, fällt der Baum unkontrolliert.
- Baum umkeilen, nicht umsägen.
- Wenn der Baum fällt, zurücktreten. Kronenraum beobachten, Ausschwingen der Kronen abwarten. Nicht unter hängengebliebenen Ästen weiterarbeiten.

### Fällen Sie nicht:

- wenn Sie Einzelheiten im Fallbereich nicht mehr erkennen können, z. B. bei Nebel, Regen, Schneetreiben oder Dämmerung.
- wenn sich die Fällrichtung wegen Wind oder Windböen nicht mehr sicher einhalten läßt. Fällarbeiten an Steilhängen, bei Glätteis, gefrorenem oder gereiftem Boden sind nur dann zu verantworten, wenn Sie wirklich sicher stehen können.

**Ausschalten:** Netzstecker herausziehen.

Zum Fällen müssen Sie anschließend einen Keil in den waagerechten Schnitt eintreiben. Beim Zurückgehen nach dem Fällschnitt ist auf fallende Äste zu achten.

### Zubehör:

Verwenden Sie ausschließlich Original- Ersatzteile

Führungsschiene KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Führungsschiene KSE 1640	45.003.31
Sägekette KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Sägekette KSE 1640	45.003.11

### Wartung und Reinigung

**Vor allen Arbeiten an der Maschine Stecker aus der Steckdose ziehen!**

Lüftungsschlitze frei- und sauberhalten. An der Kettensäge dürfen nur Wartungsarbeiten ausgeführt werden, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Weitergehende Arbeiten sind vom Kundendienst vorzunehmen. Es dürfen keine Änderungen an der Elektrosäge vorgenommen werden. Sie können dadurch Ihre Sicherheit gefährden. Sollte die Maschine trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienst-Werkstätte ausführen zu lassen. Bei Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte die Typenbezeichnung sowie die 9stellige Bestellnummer angeben.

### Aufbewahrung

**Bewahren Sie Ihre Kettensäge sicher auf**

Unbenutzte Werkzeuge sollten gesäubert auf ebener Fläche, in einem trockenen Raum, für Kinder nicht erreichbar, aufbewahrt werden.

**D****Beseitigung von Störungen**

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 8 und 9

<b>Störung</b>	<b>Ursache</b>	<b>Behebung</b>
Motor läuft nicht	kein Strom  Kettenbremse	Steckdose, Kabel, Leitung, Stecker prüfen. Kabelschaden: durch Kundendienst reparieren lassen. Es ist verboten Kabel mit Isolierband zu flicken. Beschädigte Schalter müssen bei der Kundendienstwerkstätte ausgetauscht werden. siehe Punkt 16 und 17 „Kettenbremse“ und „Lösen der Kettenbremse“
Kette läuft nicht	Kettenbremse	Kettenbremse überprüfen, eventuell lösen.
Schlechte Schneidleistung	Kette stumpf Kette falsch montiert Kettenspannung	Kette schärfen Richtigkeit der Kettenmontage prüfen Kettenspannung überprüfen
Säge läuft schwer Kette springt vom Schwert	Kettenspannung	Kettenspannung überprüfen
Kette wird heiss (trocken)	Kettenschmierung	Ölstand überprüfen Kettenschmierung überprüfen.




Kein Werkzeug benutzen bei dem sich der Schalter nicht Ein/Ausschalten läßt.

Bei allen anderen Fehlfunktionen setzen Sie sich bitte mit einer autorisierten Kundendienstwerkstatt, unserem Zentralservice oder Ihrem Händler in Verbindung.

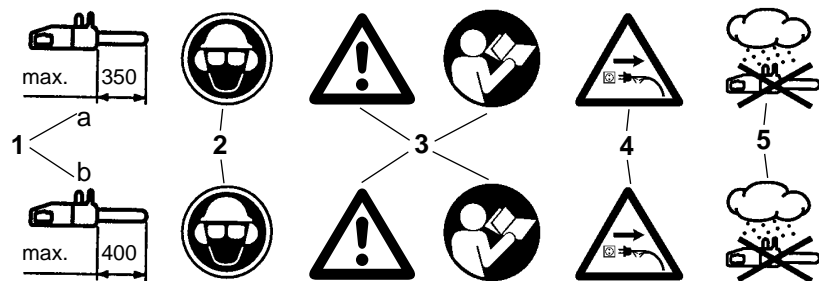
## 1. List of parts

- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1 Front grip             | 14 Chain tensioning borehole |
| 2 Front finger guard     | 15 Hood                      |
| 3 Oil tank cap           | 16a Hexagonal screw          |
| 4 Oil outlet             | 16b Lock washer              |
| 5 Guide bolt             | 17 Claw stop                 |
| 6 Chain tensioning screw | 18 ON/OFF switch             |
| 7 Saw chain              | 19 Safety lock-off           |
| 8 Chain bar              | 20 Chain guard               |
| 9 Sprocket nose          | 21 Oil gauge                 |
| 10 Rear grip             | 22 Two-handed safety switch  |
| 11 Rear finger guard     | 23 Oil regulating screw      |
| 12 Chain wheel           |                              |
| 13 Chain tensioning bolt |                              |

## 2. Technical data

Type	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Power rating:	1450 W	1600 W	1600 W
Cutting length, max.	35 cm	35 cm	40 cm
Cutting speed at rated rpm:	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Oil tank capacity:	85 ml	85 ml	85 ml
Weight without sword + chain:	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Chain brake:	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Protection class:	II / 	II / 	II / 
Guaranteed sound power level under load:	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Sound pressure level under load:	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Acceleration rear grip under load:	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(calculated according to EN 50144) front grip under load:	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Explanation of the signs



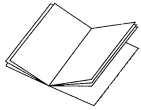
1. Maximum cutting length: a.) max. 350mm with KSE 1435, KSE 1635 b.) max. 400mm with KSE 1640
2. Wear protective headgear, goggles and ear muffs
3. Caution! Read the operating instructions and follow the warnings and safety instructions
4. If the cable is damaged, unplug the machine immediately!
5. Protect from the damp

**GB**

#### 4. Safety instructions



**The safety instructions must be observed when using the machine. For your own safety and the safety of others, please read this information carefully before using the machine and keep it in a safe place for reference. Use the power saw only to saw wood or objects made of wood. Any other types of use are at your own risk and could well be dangerous. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by improper or incorrect usage.**



**Safety instructions and accident prevention**  
**To prevent the incorrect handling of the chain saw, please read the operating instructions in their**

**entirety before using the machine for the first time. All the information on the handling of the chain saw is relevant to your personal safety. Ask a professional to show you how to use the machine!**

- Before plugging in, check the plug and cable for damage. If damage is discovered, have it repaired by a specialist immediately.
- Never use a damaged cable, connection or plug or a power cable which does not comply with the requirements. If the cable is damaged or severed, unplug immediately.
- Switch the machine off before releasing the chain brake.
- Always wear goggles and protective gloves when working with the chain saw.
- To prevent injury, wear tight-fitting clothes and safety boots.
- To prevent damage to your hearing, wear ear muffs; helmets with a visor are particularly advantageous.
- Make sure you have a firm footing when working with the chain saw.
- Keep your place of work tidy.
- To prevent electric shock, avoid contact with earthed parts.
- Always switch off the machine before putting it down.
- Always pull the plug out of the power socket before doing any work on the machine.
- Only plug in when the machine is switched off.
- The chain saw must be used only by one person at a time. All other persons must stay clear of the chain saw's area of swing. Children and pets in particular must be kept well away at all times.
- The saw must not be touching anything when it starts up.
- Hold the chain saw firmly in both hands when working with it.
- The chain saw must not be operated by children and young people. The only exception to this prohibition are young persons of 16 years and over who can use the chain saw under supervision as part of their training. Lend the saw only to those persons who are familiar with this type of machine and know how to handle it. Always pass on the operating instructions together with the chain saw.
- Make sure the chain saw is stored in a place inaccessible to children.
- The saw may be operated only by persons who are rested and in good health, i.e. in a good physical condition. If you start to tire, have a break in good time. The chain saw may not be used after the consumption of alcohol.
- Never expose the chain saw to rain and bad weather. Make sure there is enough light at the place of work. Do not use power tools in the vicinity of combustible liquids or gases.
- If the machine is not being used for a while, it must be set aside in such a way that no other person is endangered.
- Before making a cut, always set the claw stop before you start to saw.
- Remove the chain saw from the wood only with the saw chain still running. Anyone who saws without a stop can be pulled forwards.
- Never use the chain saw when standing on a ladder, in a tree or in any other instable places. Do not use above shoulder height and do not saw with one hand.
- The power cable must always be behind the saw operator.
- The power cable must always lead away from the rear of the machine.
- Use only original accessories.
- **Machines used outdoors must be connected up to an earth-leakage circuit-breaker.**
- Do not overload your power tools. They run best and safest within their given range of capacity.
- Always use the correct power tool. Do not use low-powered machines for heavy jobs.
- Use the cable only for its proper purpose. Never carry your electric tool by its cable. Do not use the cable to pull the plug out of the socket. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.
- Extension cables out of doors  
Use only authorized and accordingly labeled extension cables out of doors.



- Use a strong support when sawing converted timber and thin branches (saw-horse, Fig. 4). Do not stack the timber and do not have it held by a second person or with your foot.
- Logs must be secured in position.
- On sloping ground, always work facing upwards.
- When cross-cutting always set the claw stop against the timber you want to saw (see Fig. 4).
- Always set the claw stop before cross-cutting. Only then switch on the machine and start sawing into the wood. Pull the machine upwards at the rear and lead the direction with the front grip. Use the claw stop as a fulcrum. To reposition for further cutting, interrupt the sawing process and exert a slight pressure on the front grip. Pull the saw back a little, position the claw stop further down the cut and pull up the rear grip (see Fig. 5).
- Pull the saw out of the wood only when the saw chain is running.
- If you carry out several cuts, switch off the chain saw in-between.
- Plunge cuts and horizontal cuts may only be carried out by professionals (high risk of kick-back; see Fig. 6).
- For horizontal cuts, position the saw at the smallest possible angle. This requires extreme caution, as the claw stop can not be applied in this case.
- If the chain gets stuck when sawing with the upper side it may be thrust towards the operator. For this reason you should saw wherever possible with the bottom side, as the power saw will then be thrust away from the body towards the wood (see Fig. 7 and 8).
- Pay extra attention when cutting splintered wood. Sawed off pieces of wood may be catapulted in any direction (risk of injury!).
- Do not use the chain saw to remove or sweep away small pieces of wood or similar objects.
- When lopping off branches, the chain saw should be supported wherever possible against the trunk. Do not cut with the tip of the chain bar (risk of kick-back; see Fig. 6).
- Leave branch lopping work to trained personnel! Risk of injury!
- Pay special attention to branches under tension. Do not cut through freely suspended branches from underneath.
- Never stand on the trunk when lopping off branches.
- The chain saw may not be used for forest work, i.e. for felling and lopping off branches in the forest. Because of the cable connection the saw operator does not have the necessary mobility and his safety is not guaranteed!

- Always stand to the side of the tree being felled.
- When the tree is being felled, watch out for falling branches when stepping back.
- On slopes the saw operator should stand to the upper or left or right side the trunk or lying tree, never to the bottom side.
- Watch out for trunks rolling towards you. Kick-back!
- The power saw is likely to recoil if the tip of the chain bar (especially the top quarter) accidentally touches wood or any other solid objects. In this case the saw will move uncontrolled and will be hurled towards the operator at full power (risk of injury!).

**In order to prevent kick-back, please follow these safety instructions:**

- Never start cutting with the tip of the chain bar! Always keep a close eye on the tip of the chain bar!
- Never cut with the tip of the chain bar! Be careful, when continuing cuts you are already working on!
- Always start cuts with the chain saw already running!
- Make sure that the saw chain is always properly sharpened.
- Never cut through more than one branch at a time! When lopping off branches, be careful not to touch any other branches.
- When cross-cutting, pay attention to trunks standing very close to each other. If possible use a saw-horse.

## 5. Transporting the chain saw

Before transporting the chain saw, always remove the plug from the power socket and slide the chain guard over the rail and chain. If several cuts are to be performed with the chain saw, the saw must be switched off between cuts.

## 6. Before starting up

The voltage and current supply must comply with the ratings on the type plate. Before commencing work, always check that the chain saw works properly and is safe to operate. Check also that the chain lubrication and the oil gauge are in good working order (see Fig. 9). When the oil level is approx. 5 mm from the bottom mark (marked with „Min“ in the illustration), you must top up with oil. When the oil level is above this mark you can work without worry.

**GB**

Switch on the chain saw and hold it above light-coloured ground. Be careful not to allow the chain saw to touch the ground. For safety reasons it is best to keep a clearance of at least 20 cm. If you now see growing traces of oil, the chain lubrication system is working correctly. If there are no traces of oil at all, try cleaning the oil outlet (4), the upper chain tensioning borehole (14) and the oil duct, or contact your Customer Service. (Be sure to read the section „Filling in chain oil and chain lubrication“ on this point). Check the chain tension and retension if necessary (see the section „Tensioning the saw chain“ on this point). Make sure the chain brake is working properly (see also the section „Releasing the chain brake“).

## 7. Assembling the chain bar and saw chain

**The machine must be unplugged.**

**Important: The front finger guard (2) must always be in the top (vertical) position.**

The chain bar and saw chain are supplied separately. To assemble, first unscrew the nut and lock washer (16a and b) and remove the brake housing hood (15). The chain tensioning bolt (13) must be in the center of the guide (5). If necessary, tighten the chain tensioning bolt with the chain tensioning screw (6). To prevent injury on the sharp cutting edges, always wear gloves when assembling, tensioning and checking the chain. **Before assembling the chain bar with the saw chain, check the cutting direction of the teeth!** The running direction is marked with an arrow on the hood (15). To determine the direction of cut, it may be necessary to turn over the saw chain (7). Hold the chain bar (8) vertically with the tip pointing upwards and put on the saw chain (7), beginning at the tip of the bar. **Then assemble the chain bar with the saw chain as follows:** Place the chain bar with the saw chain on the guide bolt (5) and chain tensioning bolt (13). Place the saw chain round the chain wheel (12) and make sure it is correctly mounted (see No. 7 on the illustration). Place the hood (15) on top and tighten gently with the lock washer/hexagonal nut (16a + b). Now the saw chain has to be correctly tensioned:

## 8. Tensioning the saw chain

**Always pull the plug out of the power socket before doing any work on the machine!**

**Wear safety gloves!**

Make sure the saw chain (7) is inside the guide groove of the chain bar (8)!

Using a Phillips screwdriver, turn the chain tensioning screw (6) clockwise until the saw chain is correctly tensioned. While the bolt (16a) is being tightened, the chain bar must then be pushed upwards. Check the chain tension again (see Fig. 10). Do not tension the chain too tightly. When cold, it should be possible to lift the chain in the middle of the chain bar approx. 5 mm. Tighten the bolt (16a) securely.

When warm, the saw chain will expand and slacken and there is a danger of it jumping off the rail altogether. Retension if necessary. If the saw chain is retensioned when hot, it must be loosened again when the sawing work has been completed. Otherwise, the contraction which takes place as the chain cools would result in excessively high tension. A new saw chain requires a running-in period of approx. 5 minutes. Chain lubrication is very important at this stage. After running in, check chain tension and retension if necessary.

## 9. Filling in chain oil

To prevent dirt getting inside the tank, clean the oil tank cap (3) before opening. Check the contents of the oil tank during sawing work by checking the oil gauge (21). Close the oil tank cap (3) tightly and wipe away any spills.

## 10. Chain lubrication

To prevent excessive wear, the saw chain and chain bar must be evenly lubricated during operation. Lubrication is automatic. Never work without chain lubrication. If the chain runs dry, the entire cutting apparatus will quickly become severely damaged. It is therefore important to check both chain lubrication and the oil gauge before every use (Fig. 9).

Never use the saw when the oil level is below the „Minimum“ mark (Fig. 9).

- Minimum - When only approx. 5 mm of oil is visible at the lower rim of the oil gauge (21), you must top up with oil.
- Maximum - Top up with oil until the window is full.

## 11. Checking the automatic lubrication

Before commencing work, check the automatic chain lubrication and oil gauge. Switch on the chain saw and hold it above light-coloured ground. Be careful not to allow the chain saw to touch the ground. For safety reasons it is best to keep a clearance of at

least 20 cm. If you now see growing traces of oil, the chain lubrication system is working correctly. If there are no traces of oil at all, try cleaning the oil outlet (4), the upper chain tensioning borehole (14) and the oil duct, or contact your Customer Service.

### Regulating the oil flow

Adjust the oil flow by turning the oil regulating screw (23). In the case of damp and soft wood the oil flow can be decreased (turn the oil regulating screw clockwise); in the case of dry, hard wood more oil is required for lubrication (turn the oil regulating screw anti-clockwise)

## 12. Chain lubricants

The service life of saw chains and chain bars depends to a large extent on the quality of the lubricant used. Old oil must not be used! Use only environment-friendly chain lubricant. Store chain lubricant only in containers which comply with the regulations.

## 13. Chain bar

The chain bar (8) is subjected to especially severe wear and tear at the nose and on the bottom. To avoid one-sided wear and tear, turn the chain bar over (8) every time you sharpen the chain.

## 14. Chain wheel

The chain wheel (12) is subjected to especially high wear and tear. If you notice deep wear marks on the teeth, the chain wheel must be replaced. A worn chain wheel curtails the service life of the saw chain. Have the chain wheel replaced by a specialist dealer or your Customer Service.

## 15. Chain guard

The chain guard (20) must be clipped onto the chain and sword as soon as the sawing work has been completed and whenever the machine has to be transported.

## 16. Chain brake

In the event of kick-back, the chain brake will be actuated via the front finger guard (2). The front finger guard (2) is pushed forwards by the back of the hand and this causes the chain brake to stop the chain saw, or rather the motor, within 0.10 s.

## 17. Releasing the chain brake

To be able to use your chain saw again, you must release the saw chain again. First switch off the machine. Then push the front finger guard (2) back into the vertical position until it locks in place. The chain brake is now fully functional again.

## 18. Sharpening the saw chain

You can have your saw chain sharpened fast and correctly by specialist dealers, from whom you can also obtain chain sharpening equipment to enable you to sharpen the chain yourself. Please follow the corresponding operating instructions.

Take care of your tools. Keep your tools sharp and clean to enable you to work well and safely. Follow the maintenance regulations and the instructions for changing tools.

## 19. Starting up



### Always wear safety goggles, ear muffs, protective gloves and heavy-duty work clothes!

Use the saw only with approved extension cables with the prescribed insulation and connections designed for outdoor use (approved rubber-sheathed cables) which fit the machine plug. The chain saw is equipped with a two-handed safety switch. The machine works only when one hand holds the front grip (1) and the other hand actuates the switch on the rear grip (10).

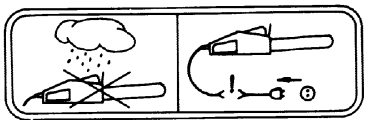


If the chain saw does not run, the chain brake must be released at the front finger guard (2). Be sure to read the sections „Chain brake“ and „Releasing the chain brake“ on this point.

### After switching on, the chain saw will run immediately at high speed.

**To switch off:** Release either the switch on the front grip (1) or the ON/OFF switch (18) on the rear grip.

**After working with the chain saw, you should always:** Clean the saw chain and chain bar and replace the chain guard.

**GB****Machine protection**

**Never use the machine in the rain or in damp conditions.**

**If the extension cable is damaged, pull the plug out of the power socket immediately. Never work with a damaged cable.**

Check the machine for damage. Before using your tool again, check the safety devices or any slightly damaged parts to ensure that they are in good working order. Make sure the moving parts are working correctly. All the parts must be correctly assembled and meet all the conditions required to ensure that the machine works correctly. Any damaged safety devices and parts must be properly repaired or replaced immediately by a Customer Service workshop or the company ISC-GmbH, unless there are instructions to the contrary in these operating instructions.

**Notes on working practice****Kick-back****Fig. 6**

**You can avoid accidents by not sawing with the tip of the chain bar as this may cause the saw to rear up suddenly. Always use the complete safety equipment and clothes when working with the saw.**

Kick-back is an upward and/or backward movement of the chain bar which can occur if the saw chain at the tip of the chain bar encounters an obstruction.

Make sure your workpiece is firmly secured. Use clamps to stop the workpiece slipping. This also makes it easier to operate the machine with both hands.

Kick-back causes the saw to behave uncontrollably and thus brings with it the risk of serious injury. Never saw with a slack or blunt chain. A poorly sharpened chain increases the risk of kick-back. Never saw above shoulder height.

**20. Tips on chain saw use****Sawing up wood  
(See Fig. 4 and 5)**

To saw up wood, please observe the safety regulations and proceed as follows: Make sure the wood to be sawed cannot slip. Clamp short pieces of wood in place before sawing. Saw only wood or wooden objects. When sawing, make sure that no stones or nails are touched as these could be thrown out and damage the saw chain. Avoid bringing the running saw into contact with wire fences or the ground. When lopping off branches, support the machine as far as possible and do not saw with the tip of the chain bar. Watch out for obstacles such as tree stumps, roots, ditches and hillocks as these could cause you to fall.

**Remember:**

The chain saw must be running before it comes into contact with the wood.

To switch on: Press the safety lock-off (19) and ON/OFF switch (18), as well as the switch on the front grip. Place the lowest claw (17) on the wood. Raise the chain saw by the rear grip (10) and saw into the wood. Move the chain saw back a little and place the claw (17) further down. Be careful when sawing splintered wood as pieces of wood may be ripped off.

**To switch off:** Release the ON/OFF switch (19) on the front grip.

**Pull the plug out of the power socket.**

**Wood under tension**

**Fig. 10.1: Top side of trunk under tension  
Danger: Tree will rear up!**

**Fig. 10.2: Bottom side of trunk under tension  
Danger: Tree will move downwards!**

**Fig. 10.3: Thick trunks and high tension  
Danger: Tree will move suddenly and with immense force!**

**Fig. 10.4: Both sides of trunk under tension  
Danger: Tree will move sideways!**

**Felling trees**

To fell trees, observe all the safety regulations and proceed as follows:

The chain saw may be used to fell only trees which are smaller in diameter than the length of the chain bar. Never try to extract a jammed saw with the motor still running. If the saw chain gets jammed, release it using a wooden wedge.

**Remember:**

**Danger zone:** Falling trees can bring down other trees with them. The danger zone is therefore twice the length of the tree being felled. (Fig. 11)

**Felling trees is dangerous and requires practice. If you are a beginner or inexperienced, do not try to teach yourself but seek professional training. (Fig. 12)**

**Falling direction:**

- First estimate the direction of fall, taking into account the centre of gravity of the crown and the wind direction. The chain saw must be running before it comes into contact with the wood. Switch on the chain saw. Saw an undercut in the tree in the direction of fall and then make a horizontal cut (back cut) on the side opposite to the undercut.
- Make the undercut: This will give the tree a direction and guidance.
- Check the direction of fall: If you have to correct the undercut, always recut over the entire width.
- Call out „Timber!“
- Only now make the back cut, which must be higher than the sole of the undercut. Insert wedges in good time.
- Leave the bridge in place as it will function as a hinge. If you cut through the bridge, the tree will fall randomly.
- Fell the tree by driving a wedge into the back cut, not by sawing through it.

When the tree falls, step back and watch the crown. Wait for the crown to stop swinging. Do not continue working under branches which have got stuck.

**Do not fell trees:**

- if you can no longer distinguish details within the danger zone, e.g. owing to fog, rain, snow drifts or twilight,
  - if the direction of fall cannot be reliably estimated owing to wind or gusts of wind.
- Felling work on sloping ground, black ice, frozen or dewy ground is safe only if you can get a firm foothold.

To switch off: Pull the plug out of the power socket.

To fell the tree, you must drive a wedge into the back cut. When retreating after making the back cut, watch out for falling branches.

**Accessories:**

Use only original spare parts:

Chain bar KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Chain bar KSE 1640	45.003.31
Saw chain KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Saw chain KSE 1640	45.003.11

**Maintenance and cleaning**

**Always pull the plug out of the power socket before doing any work on the machine!**

Keep the cooling vents on the motor housing clean and unobstructed at all times. Only the maintenance work described in these operating instructions may be carried out. Any other maintenance work must be carried out by our Customer Service. Do not modify the power saw in any way as this could jeopardize its safety. Should the machine fail despite our careful manufacturing and inspection procedures, have it repaired by an authorized Customer Service workshop. In the event of any inquiries and spare parts orders, always quote the type designation and the 9-digit order number.

**Storage**

**Keep your chain saw in a safe place.** The unused machine should be stored clean, on a flat surface and in a dry place which is inaccessible to children.

**GB****How to eliminate technical faults**

Please read the safety information on page 16 and 17

<b>Fault</b>	<b>Cause</b>	<b>Remedy</b>
Motor does not run	No electricity  Chain brake	Check socket, cable and plug. Damaged cable: Have repaired by Customer Service. It is prohibited to patch the cable with insulating tape. Damaged switches have to be replaced by a Customer Service workshop. See section 16 and 17 „Chain brake“ and „Releasing the chain brake“.
Chain does not move	Chain brake	Check the chain brake, release if necessary.
Poor cutting performance	Blunt chain Chain tension Check that the chain is fitted correctly	Chain wrongly fitted Sharpen the chain  Check the chain tension
Saw works only with difficulty Chain jumps off sword	Chain tension	Check the chain tension
Chain becomes hot	Chain lubrication	Check oil level Chain chain lubrication

Never use tools with defective On/Off switches.

In the case of all other types of technical faults, please contact an authorized Customer Service workshop, our Central Service Department, or your local dealer.

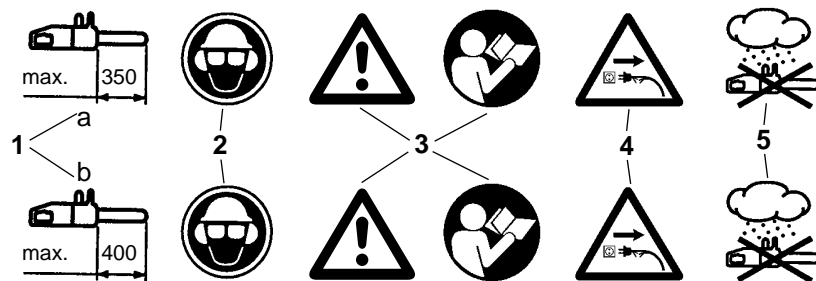
## 1. Eléments de commande

- |    |                              |     |                                   |
|----|------------------------------|-----|-----------------------------------|
| 1  | Poignée avant                | 13  | Boulon tendeur de chaîne          |
| 2  | Protège-mains avant          | 14  | Perçage de tension de chaîne      |
| 3  | Bouchon du réservoir d'huile | 15  | Capot de recouvrement             |
| 4  | Canal de sortie d'huile      | 16a | Vis à 6 pans                      |
| 5  | Boulon de guidage            | 16b | Rondelle élastique                |
| 6  | Vis tendeuse de chaîne       | 17  | Butée à griffes                   |
| 7  | Chaîne                       | 18  | Interrupteur Marche/Arrêt         |
| 8  | Rail de guidage              | 19  | Verrouillage de démarrage         |
| 9  | Etoile de renvoi             | 20  | Protège-chaîne                    |
| 10 | Poignée arrière              | 21  | Indicateur de niveau d'huile      |
| 11 | Protège-mains arrière        | 22  | Commande de sécurité à deux mains |
| 12 | Roue à chaîne                | 23  | Vis de réglage d'huile            |

## 2. Caractéristiques techniques

Type	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Puissance nominale	1450 W	1600 W	1600 W
Longueur de coupe max.	35 cm	35cm	40 cm
Vitesse de coupe en vitesse de rotation nominale	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Quantité de remplissage du réservoir d'huile	85 ml	85 ml	85 ml
Poids sans épée ni chaîne	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Frein de chaîne	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Catégorie de sécurité	II /	II /	II /
Niveau de puissance acoustique garanti sous charge	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Niveau de pression acoustique sous charge	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Accélération: poignée arrière en charge	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(établie d'après EN 50144) poignée avant en charge	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Explication des signaux



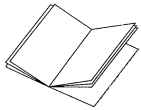
1. Longueur de coupe maximale: a) max. 350 mm pour KSE 1435 KSE 1635 b) max. 400 mm pour KSE 1640
2. Portez un dispositif de protection pour la tête, les yeux et les oreilles.
3. Attention! Veuillez lire le mode d'emploi et respecter les instructions d'avertissement et de sécurité.
4. Retirez la fiche de la prise de courant si le câble est endommagé!
5. Préservez la machine de l'humidité.

## F

## 4. Consignes de sécurité



**Veillez respecter les consignes de sécurité lors de l'utilisation de la machine. Veillez faire attention à ces instructions pour votre sécurité et celle des autres avant d'utiliser la machine. Conservez ces consignes pour un emploi ultérieur. N'utilisez la scie à chaîne électrique que pour scier du bois (pièces en bois). Toutes les autres sortes d'utilisation sont à vos risques et périls et peuvent être dangereuses. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dégâts provoqués par une utilisation contraire aux prescriptions ou par une mauvaise utilisation.**



**Consignes de sécurité et protection contre les accidents**  
**Veillez lire attentivement le mode d'emploi en entier avant la première mise en service, afin**

**d'éviter une mauvaise manipulation de la scie à chaîne. Toutes les instructions de manipulation de la scie à chaîne servent également à votre sécurité personnelle! Faites-vous expliquer la pratique par un spécialiste!**

- Vérifiez qu'il n'y a aucun dégât sur la fiche et le câble, avant de brancher la machine.  
En cas de dommages, faites-les remplacer immédiatement par un spécialiste.
- Les câbles, prises et fiches endommagés ou les câbles de raccordement non conformes aux prescriptions ne peuvent pas être utilisés ! En cas de dommages ou de câble de réseau coupé en deux, retirez immédiatement la fiche de la prise de courant.
- Avant de desserrer le frein de chaîne, arrêtez la machine.
- Portez par principe des lunettes et des gants de protection lors de tout travail.
- Portez des vêtements collants et des chaussures de sécurité pour éviter des blessures.
- Pour protéger votre ouïe, portez un casque anti-bruit; des casques avec visière sont avantageux.
- Maintenez une position stable lors de tout travail.
- Maintenez de l'ordre dans votre zone de travail.
- Protégez-vous contre les décharges électriques: évitez le contact corporel avec des pièces mises à la terre.
- Arrêtez la machine avant de la déposer.
- Avant tout travail sur la machine, retirez la fiche de la prise de courant.
- Introduisez la fiche dans la prise de courant uniquement quand la machine est arrêtée.
- La scie à chaîne ne doit être utilisée que par une seule personne. La présence d'autres personnes dans la zone de pivotement de la scie à chaîne est interdite. Faites particulièrement attention aux enfants et aux animaux.
- La scie ne doit pas être gênée lors du démarrage.
- Maintenez la scie à chaîne à deux mains lors du travail!
- Il est interdit aux enfants et aux adolescents de manipuler la scie à chaîne. Il est fait exception à cette interdiction pour les jeunes de plus de 16 ans sous surveillance, dans le cadre d'une formation. Ne donnez (prêtez) la scie à chaîne qu'à des personnes familiarisées avec ce type et sa manipulation. Passez en tout cas le mode d'emploi aux utilisateurs!
- Veillez à ce que la machine soit conservée hors de portée des enfants!
- Ne peut travailler avec la scie à chaîne que celui qui est bien reposé et en bonne santé, donc en bonne condition physique. Si vous êtes fatigué par le travail, faites des pauses à temps. Après la consommation d'alcool, il est interdit de travailler avec la scie à chaîne.
- N'exposez pas la scie à chaîne à la pluie ou au mauvais temps. Veillez à un bon éclairage. N'utilisez pas les outils électriques à proximité de liquides inflammables ou de gaz.
- Si la machine n'est pas utilisée temporairement, elle doit être rangée à un endroit exempt de tout risque pour qui que ce soit.
- Fixez bien la butée à griffes avant chaque coupe; ensuite vous pouvez commencer à scier.
- Ne retirez la scie à chaîne du bois qu'avec une chaîne en fonctionnement. Celui qui travaille sans butée, peut être entraîné vers l'avant.
- Il est interdit de travailler sur une échelle, dans un arbre ou d'autres endroits instables. Ne sciez ni au-dessus de la hauteur des épaules ni d'une seule main.
- Faites toujours passer le câble de secteur derrière l'utilisateur.
- Faites toujours passer le câble vers l'arrière de la machine.
- N'utilisez que des accessoires originaux.
- Les machines qui sont utilisées à l'extérieur, doivent être branchées à des déclencheurs par courant de défaut.
- Ne surchargez pas vos outils électriques. Vous travaillerez mieux et en toute sécurité dans la plage de puissance indiquée.



- Utilisez l'outil électrique correct. N'employez pas de machines à faible puissance pour des travaux trop lourds.
  - N'utilisez pas le câble à des fins inappropriées. Ne portez jamais l'outil électrique par le câble. N'utilisez pas le câble pour retirer la fiche de la prise de courant. Préserved le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
  - N'employez à l'extérieur que des câbles de rallonge homologués et marqués à cet effet.
  - Employez une surface solide pour la coupe de bois de sciage et de petit bois fin (chevalet, fig. 4). Il ne faut pas empiler le bois, de même une autre personne ne doit pas maintenir le bois avec la main ou le pied.
  - Bloquez les bois ronds.
  - Lors de travaux sur une surface inclinée, placez-vous toujours face à la pente.
  - En cas de travaux de tronçonnage, placez la butée à griffes contre le bois à couper (cf. fig. 4).
  - Avant chaque tronçonnage, placez fixement la butée à griffes. C'est seulement maintenant que vous pouvez scier le bois avec une chaîne en marche. Ce faisant, tirez la scie vers le haut par la poignée arrière et guidez-la par la poignée avant. La butée à griffes sert de point d'appui. Pour avancer, exercez une légère pression sur la poignée avant en retirant un peu la scie. Placez la butée à griffes plus bas et tirez de nouveau la poignée arrière vers le haut (cf. fig. 5).
  - Ne retirez le dispositif de sciage du bois qu'avec une chaîne en marche.
  - Si vous réalisez plusieurs coupes, arrêtez la scie électrique après chaque coupe.
  - Les coupes de perçage et les coupes longitudinales ne doivent être exécutées que par des personnes spécialement formées à cet effet (risque élevé de rebond; cf. fig. 6).
  - Commencez les coupes longitudinales dans un angle aussi plat que possible. Ce faisant, procédez avec la plus grande précaution car la butée à griffes ne peut pas être utilisée.
  - Si la chaîne se coince, la scie à chaîne électrique peut être poussée vers l'utilisateur si la coupe est réalisée avec le côté supérieur du rail. Pour cette raison sciez de préférence avec le côté inférieur du rail, car dans ce cas, la scie s'éloigne du corps dans la direction du bois (cf. fig. 7 et 8).
  - Soyez prudent si vous coupez du bois fendu. Des morceaux de bois découpés peuvent être entraînés (risque de blessure!).
  - N'utilisez pas la scie à chaîne pour casser et pelleter des morceaux de bois et d'autres objets si vous voulez les enlever.
  - Pour l'émondage, vous devriez appuyer la scie à chaîne électrique sur le tronc. Ne sciez en aucun cas avec la pointe du rail (risque de rebond; cf. fig. 6).
  - Les travaux d'émondage ne doivent être exécutés que par des personnes dûment formées! Risque de blessure!
  - Faites particulièrement attention aux branches sous tension. Ne coupez pas de branches qui pendent librement par le bas.
  - Ne vous placez pas sur le tronc pour exécuter des travaux d'émondage.
  - N'utilisez pas la machine pour des travaux forestiers - donc pour l'abattage et l'émondage dans la forêt. Dans ce cas, la rallonge de câble n'assure pas la mobilité et la sécurité nécessaires à l'utilisateur de la scie!
  - Pendant l'abattage, tenez-vous uniquement de l'autre côté de l'arbre tombant.
  - En reculant après le trait d'abattage, faites attention aux branches tombantes.
  - Si vous réalisez des travaux sur une pente, l'utilisateur de la scie doit se placer au-dessus ou à côté du tronc à traiter ou de l'arbre qui se trouve sur le sol.
  - Veillez aux troncs d'arbre qui roulent vers vous. Risque de rebond!
  - Un rebond de la scie à chaîne peut se produire si la pointe du rail (en particulier le quart supérieur) touche par inadvertance du bois ou d'autres objets solides. Dans ce cas, la scie à chaîne électrique est éjectée sans contrôle et avec une haute énergie vers l'utilisateur de la scie (risque de blessure!).
- Pour éviter un rebond, respectez ce qui suit:**
- Ne commencez pas à couper par la pointe du rail! Observez toujours la pointe du rail.
  - Ne sciez jamais avec la pointe du rail! Faites attention si vous continuez des coupes déjà commencées.
  - Commencez à scier avec une chaîne en rotation!
  - Affûtez la chaîne toujours correctement.
  - Ne sciez jamais plusieurs branches en une seule fois. Si vous exécutez des travaux d'émondage, veillez à ce qu'aucune autre branche ne soit touchée.
  - Pendant le tronçonnage, prenez garde aux troncs qui se trouvent très près. Utilisez de préférence un chevalet.

## 5. Transport de la scie à chaîne

En cas de transport de la scie à chaîne retirez la fiche de la prise de courant et posez le protège-chaîne sur le rail et la chaîne. Si plusieurs coupes seront effectuées avec la scie à chaîne, elle doit être arrêté entre chaque coupe.

**F****6. Avant la mise en service**

La tension du secteur doit correspondre aux données inscrites sur la plaque signalétique de la machine. Avant de commencer tout travail, vérifiez que la scie à chaîne fonctionne irréprochablement et que l'état est conforme aux prescriptions de sécurité de fonctionnement. Avant tout travail, contrôlez le fonctionnement de graissage de la chaîne et le niveau d'huile (cf. fig. 9). Si l'huile se trouve à env. 5 mm au-dessus de la ligne inférieure (marqué sur la figure avec "Min"), il faut remplir d'huile. Si l'huile se trouve au-dessus de cette marque, vous travaillez dans la zone sûre. Allumez la scie et maintenez-la sur un fond clair. Attention, la scie à chaîne ne doit pas toucher le sol; par conséquent, maintenez une distance de sécurité d'env. 20 cm. Si une trace d'huile croissante se manifeste, le graissage de la chaîne fonctionne parfaitement. Si aucune trace d'huile ne se manifeste, nettoyez éventuellement le canal de sortie d'huile (4), le perçage de tension de chaîne supérieur (14) et le canal d'huile ou confiez la machine au service après-vente (à ce propos, lisez absolument le paragraphe "Remplir l'huile de chaîne et graissage de la chaîne). Vérifiez la tension de la chaîne, retendez-la éventuellement (cf. paragraphe "Tension de la chaîne"). Contrôlez le fonctionnement du frein de chaîne (voir également "Desserrage du frein de chaîne").

**7. Montage du rail de guidage et de la chaîne**

**La fiche ne doit pas être branchée.**

**- Attention! Le protège-main avant (2) doit toujours être dans la position la plus haute (verticale).**

Le rail de guidage et la chaîne sont livrés non montés. Pour le montage, dévissez d'abord la vis/la rondelle élastique (16 a+b) et enlevez le capot de recouvrement du carter du frein (15). Le boulon tendeur de chaîne (13) doit se trouver au milieu du rail (5). Le cas échéant, retendez le boulon tendeur de chaîne avec la vis tendeuse de chaîne (6). Pour vous protéger contre des blessures provoquées par les arêtes de coupe, il est nécessaire de porter des gants pour le montage ainsi que pour le réglage de tension et le contrôle final. Vous devez faire attention au sens de coupe des dents avant de monter le rail de guidage avec la chaîne. Le sens de marche est indiqué par une flèche sur le capot de recouvrement (15). Pour déterminer le sens de coupe, retournez éventuellement la chaîne (7). Maintenez le rail de guidage (8) verticalement avec la pointe vers le haut et posez la chaîne (7), en commençant par la pointe du rail. Montez ensuite le rail de guidage avec la chaîne comme suit : appliquez le rail de guidage

avec la chaîne sur boulon de guidage (5) et/ou sur le boulon tendeur de chaîne (13). Posez la chaîne autour de la roue à chaîne (12); assurez-vous que la chaîne est bien montée (cf. fig. position 7). Placez le capot de recouvrement (15) et serrez-le doucement avec la rondelle élastique/la vis (16a+b). Ensuite tendez correctement la chaîne à scier:

**8. Réglage de la tension de la chaîne**

**Débranchez la machine avant tout travail!**

**Portez des gants de protection !**

Veillez à ce que la chaîne (7) soit dans la rainure de guidage du rail (8) ! Tournez la vis tendeuse de chaîne (6) vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un tournevis cruciforme jusqu'à ce que la chaîne soit bien tendue. Ensuite, le rail de guidage doit être pressé vers le haut pendant que l'on resserre la vis (16a). Vérifiez encore une fois la tension de la chaîne (cf. fig. 10). Ne tendez pas trop la chaîne. On doit pouvoir détacher la chaîne d'environ 5 mm au milieu du rail de guidage lorsqu'elle est à l'état froid. Serrez bien la vis (16a).

En cas d'échauffement, la chaîne s'élargit et pend. La chaîne risque de sauter. Retendez au besoin. Si la chaîne a été retendue à l'état chaud, elle doit être absolument détendue après la fin du travail de sciage. Sinon, des tensions élevées apparaîtraient lors du refroidissement, tensions dues à la rétraction de la chaîne. Une nouvelle chaîne a besoin d'un temps de mise en fonctionnement d'environ 5 minutes. Le graissage suffisant de la chaîne est alors très important. Après la mise en fonctionnement, vérifiez la tension de la chaîne, voire retendez-la.

**9. Remplir d'huile de chaîne**

Nettoyez le bouchon du réservoir d'huile (3) avant d'ouvrir, pour éviter la pénétration de saletés dans le réservoir. Contrôlez le contenu du réservoir d'huile pendant les travaux de sciage à l'aide de l'indicateur de niveau d'huile (21). Fermez bien le bouchon du réservoir d'huile (3) et enlevez éventuellement l'huile ayant coulé.

**10. Graissage de la chaîne**

Pour éviter une usure excessive, la chaîne et le rail de guidage doivent être graissés également pendant le fonctionnement. Le graissage se fait automatiquement. Ne jamais travailler sans graissage de la chaîne. Toute la garniture de coupe se détériorera en peu de temps si la chaîne travaille à sec. De ce fait, contrôlez le graissage de la chaîne et le niveau d'huile avant chaque opération de sciage (fig. 9). Ne mettez jamais la scie à chaîne en service si le niveau d'huile se trouve au-dessous de la marque minimum (fig. 9).

- Minimum - Si le niveau d'huile est seulement visible à 5 mm de la ligne basse de l'indicateur d'huile (21), l'huile doit être remplie.
- Maximum - Remplissez d'huile jusqu'à ce que le verre-regard soit plein.

### 11. Contrôle du graissage automatique

Avant de commencer le travail, contrôlez le fonctionnement de graissage de la chaîne et le niveau d'huile. Allumez la scie à chaîne et maintenez-la sur un fond clair. Attention, la scie à chaîne ne doit pas toucher le sol; c'est pourquoi il faut respecter une distance de sécurité d'env. 20 cm. Si une trace d'huile croissante se manifeste, le graissage de la chaîne fonctionne parfaitement. Si aucune trace d'huile n'apparaît, nettoyez éventuellement le canal de sortie d'huile (4), le perçage supérieur de tension de la chaîne (14) et le canal d'huile, ou faites appel au service après-vente (fig. 3).

Réglage du débit d'huile

Le réglage du débit d'huile s'effectue à l'aide de la vis de réglage d'huile (23). Pour le bois humide ou plus mou, le débit d'huile peut être réduit (tournez la vis de réglage d'huile dans le sens des aiguilles d'une montre). Dans le cas de bois dur et sec, au contraire, une plus grande quantité d'huile est nécessaire pour le graissage (tournez la vis de réglage d'huile dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

### 12. Huile de graissage de la chaîne

La durée de vie des scies à chaîne et des rails de guidage dépend en grande partie de la qualité de l'huile utilisée. L'emploi d'huile usagée est interdite! Employez uniquement de l'huile de graissage de chaîne respectant l'environnement. Ne conserver l'huile de graissage de chaîne que dans des récipients conformes aux normes.

### 13. Rail de guidage

Au niveau du renvoi et du côté inférieur, le rail de guidage (8) est particulièrement sollicité. Pour éviter l'usure d'un seul côté, tournez le rail de guidage (8) après chaque affûtage de la chaîne.

### 14. Roue à chaîne

La sollicitation de la roue à chaîne (12) est particulièrement importante. Si elle montre de fortes traces d'usure sur les dents, elle doit être absolument remplacée. Une roue à chaîne usée diminue la durée de vie de la scie à chaîne. Faites remplacer la roue à chaîne par un spécialiste ou par un atelier du service après-vente.

### 15. Protège-chaîne

Le protège-chaîne (20) doit être mis sur la chaîne et sur l'épée immédiatement après le travail ou en cas de transport.

### 16. Frein de chaîne

En cas d'un rebond de la scie à chaîne, le frein de chaîne est déclenché par le protège-main avant (2). Le protège-main avant (2) doit être poussé vers l'avant du revers de la main. Ainsi le frein de chaîne arrête la scie à chaîne, voire le moteur, en 0,10 sec.

### 17. Desserrage du frein de chaîne

Pour remettre votre scie à chaîne en état de fonctionnement, il faut desserrer à nouveau le blocage de la chaîne. Eteindre d'abord la machine. Puis rabattez le protège-main avant (2) dans sa position de départ verticale jusqu'à ce qu'il soit fermement enclenché. Le frein de chaîne est ainsi à nouveau capable de fonctionner.

### 18. Affûter la chaîne de la scie

Votre chaîne est affûtée rapidement et correctement par un spécialiste. Vous obtiendrez chez un spécialiste aussi du matériel d'affûtage de la chaîne (appareils à limes) avec lequel vous pourrez affûter vous-même votre chaîne. Veuillez respecter le mode d'emploi correspondant.

Entretenez votre outil avec soin.

Maintenez vos outils affûtés et propres, pour pouvoir bien travailler et en toute sécurité. Respectez les prescriptions d'entretien et les indications relatives au remplacement des outils.

### 19. Mise en service



Portez toujours des lunettes de sécurité, un casque anti-bruit, des chaussures de protection et des vêtements de travail solides lors de tout travail!

N'utilisez la scie à chaîne qu'avec une rallonge homologuée d'une épaisseur d'isolation prescrite, et des raccords pour usage extérieur (câble en caoutchouc homologué), allant sur les fiches de la machine. La scie à chaîne est équipée d'une commande de sécurité à deux mains. Elle fonctionne uniquement si vous actionnez avec une main la touche de commutation sur la poignée avant (1) et simultanément avec l'autre main l'interrupteur sur la poignée arrière (10).

**F****i**

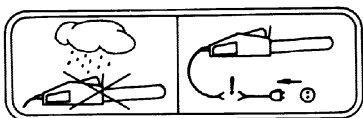
Si la scie à chaîne ne fonctionne pas, le frein de chaîne doit être desserré à l'aide du protège-main avant (2). Lisez absolument à ce propos le paragraphe „Frein de chaîne“ et „Desserrage du frein de la chaîne“.

**Après la mise en marche, la scie à chaîne fonctionne aussitôt à très grande vitesse.**

Arrêter: Pour arrêter la machine, il faut lâcher l'interrupteur sur la poignée avant (1) ou l'interrupteur Marche/Arrêt (18) sur la poignée arrière.

Après chaque travail avec la scie à chaîne vous devriez nettoyer la chaîne et le rail de guidage. Remettez le protège-chaîne.

**Protection de l'appareil**



La machine ne doit pas être utilisée par temps de pluie ou dans un environnement humide.

Retirez immédiatement la fiche de la prise de courant si le câble de rallonge est endommagé.

Un câble endommagé ne doit plus être utilisé.

Contrôlez si votre appareil est endommagé.

- Avant d'utiliser l'outil, vérifiez soigneusement le parfait fonctionnement conforme aux instructions des dispositifs de sécurité ou des pièces légèrement endommagées. Vérifiez si le fonctionnement des éléments en mouvement est correct. Toutes les pièces doivent être correctement montées et remplir toutes les conditions pour assurer le fonctionnement impeccable de la machine. Tout dispositif de sécurité et toute pièce endommagée doit être immédiatement réparé ou remplacé dans un atelier du service après-vente ou par la ISC GmbH, sauf autre indication dans le mode d'emploi.

**Consigne de travail**

**Rebond de la scie à chaîne**



**Fig. 6**

**Vous évitez des accidents avec la scie à chaîne, lorsque vous ne sciez pas avec la pointe du rail; la scie à chaîne peut sauter en un éclair. Portez votre équipement de sécurité complet lors du travail avec la scie à chaîne.**

Un rebond est un mouvement du rail de guidage vers le haut et/ou vers l'arrière, qui peut se produire si la chaîne à scier rencontre de façon inattendue un obstacle à la pointe du rail de guidage.



**Fixez votre pièce à travailler. Utilisez des dispositifs de serrage pour bien fixer la pièce. Ceci permet une utilisation sûre de la machine avec les deux mains.**

Le rebond entraîne un comportement incontrôlable de la scie à chaîne. Il y a alors risque de blessure grave. Ne sciez pas avec une chaîne non tendue ni une chaîne émoussée. Une chaîne qui n'est pas affûtée de façon adéquate, augmente le risque de rebond. Ne sciez jamais au dessus du niveau des épaules.

**20. Conseils d'utilisation**

**Scier le bois**

(cf. fig. 4 et 5)

**Veillez respecter toutes les prescriptions de sécurité et procéder comme suit pour le sciage du bois :**

Posez le bois de façon stable. Fixez bien les morceaux de bois courts avant de scier. Ne sciez que du bois ou des objets en bois. Faites attention lors du sciage à ce qu'aucune pierre, clou etc. ne soient touchés. Ceux-ci pourraient être éjectés et endommager la chaîne. Evitez le contact de la scie à chaîne en marche avec des clôtures en fil de fer ou avec le sol. Si possible, étayez la machine lors de l'émondage. Dans ce cas, ne sciez pas avec la pointe du rail. Faites attention aux obstacles tels que des souches d'arbre, des racines, des fossés et des buttes. Risque de trébucher!

**Attention:**

La scie doit fonctionner immédiatement avant de toucher le bois !

Mettre en marche : pressez le verrouillage de démarrage (19) et l'interrupteur Marche/Arrêt (18) ainsi que la touche de commutation sur la poignée avant.

Mettez la griffe la plus basse (17) contre le bois.

Relevez la scie à chaîne par la poignée arrière (10) et sciez dans le bois. Reculez légèrement la scie à chaîne et mettez la griffe (17) plus bas. Attention en cas de coupe de bois fendu. Des morceaux de bois peuvent être emportés.

Arrêter : Lâchez l'interrupteur Marche/Arrêt ou la touche de commutation sur la poignée avant.

Retirez la fiche de la prise de courant.

**Bois sous tension**

**Figure 10.1: Tronc sous tension du côté supérieur**

**Danger: l'arbre saute vers le haut!**

**Figure 10.2: Tronc sous tension du côté inférieur**

**Danger: l'arbre s'éjecte vers le bas !**

**Figure 10.3: Troncs épais et tension élevée**

**Danger: l'arbre saute brusquement avec une force énorme !**

**Figure 10.4: Tronc sous tension latéralement**

**Danger: le tronc saute vers le côté.**

**Abattre des arbres**

**Respectez toutes les prescriptions de sécurité et procédez comme suit pour abattre les arbres:**

Avec la scie à chaîne vous devez seulement abattre des arbres dont le diamètre est inférieur à la longueur du rail de guidage! N'essayez jamais de libérer la scie à chaîne coincée lorsque le moteur fonctionne. Libérez la chaîne coincée au moyen d'une cale en bois !

**Attention:**

**Zones à risques:** les arbres qui tombent peuvent entraîner d'autres arbres, c'est pourquoi on prend comme zone à risques (zone de chute) le double de la longueur de l'arbre (fig. 11).

**L'abattage des arbres est dangereux et doit être appris. Si vous êtes débutant ou sans expérience, ne vous lancez pas dans l'abattage ! Faites d'abord un stage d'abattage. (fig. 12).**

**Direction de la chute :**

- Calculez d'abord la direction de la chute en prenant en compte à l'avance le centre de masse de la cime de l'arbre et le sens du vent. La scie à chaîne doit obligatoirement fonctionner avant d'entrer en contact avec le bois. Mettez la scie à chaîne en marche. Sciez une entaille dans le sens de chute de l'arbre. Faites un trait de scie horizontal (trait d'abattage) sur le côté opposé à celui de l'entaille.
- Taillez une entaille d'abattage: ceci donne à l'arbre orientation et guidage.
- Vérifiez la direction de la chute: si vous devez corriger l'entaille d'abattage, sciez toujours sur toute la largeur.
- Criez „Ça tombe!“.
- Ce n'est que maintenant que vous pouvez procéder au trait d'abattage: il doit être plus haut que le niveau de la base de l'entaille d'abattage. Placez des cales à temps.

- Laissez une ligne destinée à la rupture: elle sert de charnière. Si vous coupez cette ligne de rupture, l'arbre tombe sans contrôle.
- Servez-vous de cales pour abattre l'arbre; ne pas abattre à la scie.
- Quand l'arbre tombe, reculez-vous. Observez l'environnement de la cime, guetter l'oscillation de la cime. Ne travaillez pas sous les branches restées accrochées.

**N'abattez pas d'arbres :**

Quand vous ne pouvez plus distinguer les détails dans la zone de chute, p.ex. par temps de brouillard, de pluie, de chute de neige ou pendant la nuit tombante; quand il n'est plus possible d'assurer la direction de la chute à cause du vent ou de rafales. Un abattage sur des pentes raides, par verglas, sur un sol gelé ou glissant est seulement possible si vous pouvez vraiment vous tenir debout en toute stabilité et sécurité.

**Arrêter:** Retirez la fiche de la prise de courant. Pour procéder à l'opération de l'abattage, vous devez ensuite enfoncer une cale dans le trait horizontal. Après avoir fait le trait d'abattage, en se reculant, il faut faire attention à la chute de branches.

**Accessoires:**

Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales.

Rail de guidage KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Rail de guidage KSE 1640	45.003.31
Chaîne KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Chaîne KSE 1640	45.003.11

**Entretien et nettoyage**

Avant tous travaux sur la machine, retirez la fiche de la prise de courant!

Maintenez les grilles d'aération propres et dégagées. N'entreprenez sur la scie à chaîne que les travaux d'entretien qui sont indiqués dans le mode d'emploi. Les travaux supplémentaires doivent être réalisés par le service après-vente. Ne faites aucune transformation sur la scie à chaîne électrique. Vous pourriez porter atteinte à votre sécurité. Si la machine tombait en panne malgré un processus de fabrication et de contrôle consciencieux, faites exécuter la réparation par un atelier de service après-vente autorisé. Indiquez toujours le type ainsi que le numéro de commande de 9 chiffres en cas de questions ou de commande de pièces de rechange.

**Rangement**

Rangez votre scie à chaîne dans un endroit sûr. Les outils non utilisés devraient être conservés propres sur une surface plane, dans un lieu sec et inaccessible aux enfants.

## F

**Elimination de défaillances**

Veillez respecter les consignes de sécurité sur les pages 24 et 25

Panne	Cause	Dépannage
Le moteur ne marche pas	Pas de courant  Frein de chaîne	Vérifiez la prise, le câble, la conduite, la fiche. Câble endommagé: faites-le réparer par le service après-vente. Il est interdit de réparer le câble avec du ruban isolant. Les interrupteurs endommagés doivent être échangés par l'atelier de service après-vente. cf. point 16 et 17 "Frein de chaîne" et Desserrage du frein de chaîne
La chaîne ne fonctionne pas	Frein de chaîne	Contrôlez le frein de chaîne, desserrez-le éventuellement
Mauvaise puissance de coupe	La chaîne est émoussée La chaîne est mal montée Tension de la chaîne	Affûtez la chaîne Contrôlez le montage correct de la chaîne Vérifiez la tension de la chaîne
La scie marche difficilement La chaîne saute de l'épée	Tension de la chaîne	Vérifiez la tension de la chaîne
La chaîne chauffe (sèche)	Graissage de la chaîne	Contrôlez le niveau d'huile Vérifiez le graissage de la chaîne

N'utilisez pas d'outil dont l'interrupteur ne se laisse pas mettre en/hors circuit.

Pour toutes les autres pannes, adressez-vous à un atelier de service après-vente autorisé, à notre service central ou à votre spécialiste.

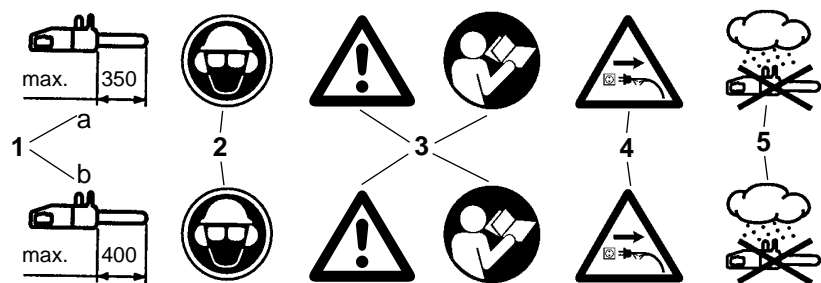
## 1. Bedieningselementen

1	Voorste handgreep	13	Kettingspanbout
2	Voorste handbescherming	14	Kettingspanboring
3	Olietanksluitkap	15	Afdekking
4	Olieuitloopkanaal	16a	Zeskantbout
5	Leibout	16b	Veerring
6	Kettingspanschroef	17	Klauwaanslag
7	Zaagketting	18	AAN/UIT-schakelaar
8	Leirail	19	Beveiliging teten ontijdig inschakelen
9	Keerster	20	Kettingkast
10	Achterste handgreep	21	Oliepeilglas
11	Achterste handbescherming	22	Tweehands-veiligheidsschakelaar
12	Kettingwiel	23	Olieafstelschroef

## 2. Technische gegevens

Type	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Nominaal vermogen	1450 W	1600 W	1600 W
Snijlengte, maximaal	35 cm	35 cm	40 cm
Snij snelheid bij nominaal toerental	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Olietankinhoud	85 ml	85 ml	85 ml
Gewicht zonder zwaard en ketting	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Kettingrem	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Veiligheidsklasse	II /	II /	II /
Gewaarborgd geluidsvermogen onder last	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Geluidsrukniveau onder last	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Versnelling: achterste handgreep onder last	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(bepaald volgens EN 50144) voorste handgreep onder last	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Verklaring van de pictogrammen

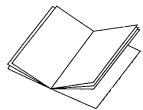


1. Maximale snijlengte: a) max. 350 mm bij KSE 1435 , KSE 1635 b) max. 400 mm bij KSE 1640.
2. Hoofd-, oog- en oorbeschermer dragen!
3. Let op! Gebruiksaanwijzing lezen en veiligheidsvoorschriften in acht nemen!
4. Bij beschadigde kabel netstekker uit het stopcontact trekken!
5. Beschermen tegen vocht.

#### 4. Veiligheidsvoorschriften



**Bij gebruik van de machine moeten de veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Gelieve zich aan deze voorschriften te houden voor Uw veiligheid en voor de veiligheid van anderen vooraleer U de machine in werking stelt. Bewaar deze voorschriften veilig voor later gebruik. Gebruik de elektrokettingzaag uitsluitend voor het zagen van hout (houten stukken). Alle andere manier van toepassing geschiedt op eigen risico en is mogelijkwijze gevaarlijk. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door een gebruik voor een andere bestemming dan in deze gebruiksaanwijzing vastgelegd of door verkeerde bediening.**



**Veiligheidsvoorschriften en ongevalpreventie**

**Gelieve vóór de eerste inwerkingsstelling de gebruiksaanwijzing volledig en aandachtig te lezen om een foute hantering van de kettingzaag te voorkomen. Alle aanwijzingen voor het hanteren van de kettingzaag dienen steeds ook uw persoonlijke veiligheid! Laat u zich door een vakman praktisch wegwijs maken!**

- Stekker en kabel op beschadiging controleren vooraleer u de stekker in het stopcontact steekt. In geval van beschadiging onmiddellijk door een vakman laten vervangen.
- Beschadigde kabels, koppelingen en stekkers of niet aan de voorschriften voldoende aansluitkabels mogen niet worden gebruikt! In geval van beschadiging of doorsnijden van de netkabel onmiddellijk de netstekker uit het stopcontact trekken!
- Vóór het ontgrendelen van de kettingrem het toestel uitschakelen.
- Tijdens het gebruik van het toestel principieel veiligheidsbril en -veiligheidshandschoenen dragen.
- Ter bescherming tegen verwondingen moeten nauwsluitende werkkleding en veiligheidschoenen worden gedragen.
- Ter voorkoming van gehoorschade geluidwering dragen; voordelig zijn helmen met bescherming van het aangezicht.
- Zorg ervoor dat u bij het werken veilig staat.
- Hou uw werkplaats netjes opgeruimd.
- Bescherm u tegen elektrische schok; vermijd lichamelijk contact met geaarde onderdelen.

- Telkens vóór het neerzetten de machine uitschakelen.
- Vóór iedere werkzaamheid aan de machine de stekker uit het stopcontact trekken.
- Stekker enkel bij uitgeschakelde machine in het stopcontact steken.
- De kettingzaag mag enkel door één persoon worden bediend. Andere personen mogen niet in de zwenkzone van de kettingzaag verblijven. Let bijzonder op kinderen en huisdieren.
- De zaag moet bij het aanlopen vrij staan.
- De kettingzaag bij het werken met beide handen vasthouden!
- Kinderen en jongeren mogen de kettingzaag niet bedienen. Uitgenomen van dit verbod zijn jongeren boven 16 jaar onder toezicht ter opleiding. De zaag enkel aan personen overhandigen (verhuren) die met deze type van zaag en hantering principieel vertrouwd zijn. In ieder geval de gebruiksaanwijzing meegeven!
- Bewaar het toestel buiten bereik van kinderen!
- Mag enkel met de kettingzaag werken wie uitgerust en gezond, dus lichamelijk in goede conditie is. Als u door het werk vermoeid geraakt, op tijd een werkpauze inlassen. Na gebruik van alcohol mag niet met de kettingzaag worden gewerkt.
- De kettingzaag niet blootstellen aan regen of aan slecht weer. Zorg voor een goede verlichting. Het elektrogereedschap niet in de nabijheid van brandbare vloeistoffen of gassen gebruiken.
- Als de machine tijdelijk niet wordt gebruikt, moet ze afgezet worden zodat niemand in gevaar kan worden gebracht.
- Bij iedere snede de klauwaanslag vast aanzetten en pas dan met het zagen beginnen.
- De kettingzaag enkel met draaiende zaagketting uit het hout trekken. Wie zonder aanslag zaagt kan naar voren worden meegesleurd.
- Werken op een ladder, in een boom of op dergelijke niet stevige standplaatsen is verboden. Niet boven de hoogte van uw schouders en ook niet met één hand zagen.
- Netkabel principieel achter de bediener leiden.
- Kabel altijd naar achteren van de machine wegleiden.
- Enkel originele accessoires gebruiken.
- Toestellen die in open lucht worden gebruikt dienen via een verliesstromschakelaar aangesloten te zijn.
- Overbelast uw elektrogereedschap niet. U werkt beter en veiliger in het opgegeven vermogensgebied.



- Gebruik het juiste elektrogereedschap. Gebruik geen machines met een onvoldoend vermogen voor zwaar werk.
  - Gebruik de kabel niet voor doeleinden waarvoor hij niet bedoeld is. Draag het elektrogereedschap nooit aan de kabel. Gebruik de kabel niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Bescherm de kabel tegen hitte, olie en scherpe kanten.
  - Verlengkabel in open lucht  
Gebruik in open lucht alleen een verlengkabel die daarvoor toegelaten en overeenkomstig gekenmerkt is.
  - Bij het zagen van snijhout en dun hout een veilige steun (zaagbok, fig. 4) gebruiken. Het hout mag niet worden gestapeld en het mag door geen ander persoon en niet met de voet worden vastgehouden.
  - Rondhout dient te worden geborgd.
  - Bij het werken op schuine ondergrond altijd naar de helling toe staan.
  - Bij het pas zagen dient de klauwaanslag tegen het te snijden hout te worden geplaatst (zie fig. 4).
  - Bij het pas zagen de klauwaanslag telkens voor de snede vast aanzetten, pas dan met draaiende zaagketting in het hout zagen.
  - Daarbij de zaag aan de achterste greep omhoogtrekken en aan de voorste greep geleiden. De klauwaanslag dient als draaipunt. Het nazetten gebeurt door lichtjes op de voorste handgreep te drukken. Daarbij de zaag iets terugtrekken. De klauwaanslag dieper aanzetten en opnieuw de achterste greep omhoogtrekken (zie fig. 5).
  - Zaagtoestel alleen met draaiende zaagketting uit het hout trekken.
  - Als meerdere sneden worden uitgevoerd, dient de elektrozaag tussen de sneden worden uitgeschakeld.
  - Steek- en langssneden moegen alleen door speciaal daarvoor opgeleide personen worden uitgevoerd (verhoogd terugslagrisico, zie fig. 6).
  - Langssneden met een zo klein mogelijke hoek aanzetten. Daarbij bijzonder voorzichtig te werk gaan omdat de klauwaanslag niet kan worden gebruikt.
  - Wanneer de zaagketting vastklemt kan de elektrokettingzaag in richting van de bediener worden gestoten indien met de bovenkant van de rail wordt gezaagd. Daarom is het aan te raden zoveel mogelijk met de onderkant van de rail te zagen omdat dan de zaag weg van het lichaam in richting hout wordt getrokken (zie fig. 7 en 8).
  - Wees voorzichtig bij het snijden van gesplinterd hout. Er kunnen afgezaagde stukken hout worden meegesleurd (blessurerisico!)
  - Gebruik de elektrokettingzaag niet als hefboom en niet voor het wegscheppen bij het verwijderen van stukken hout of andere voorwerpen.
  - Bij het afsnoeien dient de elektrokettingzaag zoveel mogelijk tegen de stam te leunen. Daarbij mag niet met de top van de rail worden gezaagd (terugslagrisico, zie fig. 6).
  - Afsnoeiwerk mag allen door opgeleide personen worden uitgevoerd!  
Blessurerisico!
  - Let bijzonder op onder spanning staande takken. Vrij hangende takken niet van onder doorzagen.
  - Geen afsnoeiwerk al staand op de stam uitvoeren.
  - De elektrokettingzaag mag niet worden gebruikt in de bosbouw, dus niet voor het vellen en afsnoeien in bossen. Door de kabelverbinding zijn in dit geval noch de noodzakelijke beweeglijkheid noch de veiligheid van de bediener van de zaag gewaarborgd!
  - Tijdens het vellen alleen opzij van de vallende boom verblijven.
  - Tijdens het achteruit-gaan na een velsnede op vallende takken letten.
  - Bij het werken op een helling dient de bediener van de zaag hoger of opzij te staan van de te bewerken stam of liggende stam.
  - Op aanrollende boomstammen letten.  
Terugslag!
  - Een terugslag van de kettingzaag kan ontstaan als de top van de rail (in het bijzonder het bovenste kwart) ongewild hout of andere vaste voorwerpen raakt. De elektrozaag wordt daarbij ongecontroleerd met hoge energie in richting van de bediener van de zaag geslingerd (blessurerisico!!).
- Om terugslag te vermijden zijn volgende punten in acht te nemen:**
- De elektrozaag nooit met de top van de rail aanzetten om te snijden! Top van de rail altijd in het oog houden.
  - Nooit met de top van de rail zagen! Wees voorzichtig bij het voortzetten van reeds begonnen sneden.
  - De snede altijd met draaiende zaagketting beginnen!
  - Zaagketting steeds naar behoren scherp.
  - Nooit meerdere takken tegelijk doorzagen! Tijdens het afsnoeien erop letten dat geen andere tak wordt geraakt.
  - Tijdens het pas zagen op dichtbij liggende stammen letten. Indien mogelijk zaagbok gebruiken.

## 5. Transport van de kettingzaag

Vóór het transport van de kettingzaag de netstekker uittrekken en de kettingkast over rail en ketting schuiven. Wanneer meerdere sneden met de kettingzaag worden uitgevoerd, moet de zaag tussen de sneden worden uitgeschakeld.

## 6. Voor inwerkingstelling

De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens vermeld op het kenplaatje van de machine. Telkens voor werkbegin de kettingzaag controleren op correcte werkwijze en voorgeschreven bedrijfszekere toestand. Vóór werkbegin de functie van de kettingsmering en het oliepeil controleren (zie fig. 9). Wanneer de olie  $\pm 5$  mm boven de onderste rand staat (in de illustratie door "min" gekenmerkt), moet olie worden bijgevuld. Boven dit peil werkt u in een veilig gebied. Kettingzaag inschakelen en boven helder grond houden. Opgelet! De ketting mag de grond niet raken; daarom een veiligheidsafstand van  $\pm 20$  cm houden. Als zich nu een toenemend oliespoor vertoont, werkt de kettingsmering correct. Als zich geen oliespoor vertoont, eventueel olie-uitloopkanaal (4), de bovenste kettingspanboring (14) en het oliekanaal schoonmaken of de klanten-service consulteren. (Gelieve hiervoor zeker ook de alinea "Kettingolie ingieten en kettingsmering" lezen). Kettingspanning controleren en zo nodig naspannen (zie alinea "Spannen van de zaagketting"). Werking van de kettingrem controleren (zie ook alinea "Loszetten van de kettingrem").

## 7. Montage van de leirail en zaagketting

De netstekker mag niet in het stopcontact gestoken zijn. Let op! De voorste handbescherming (2) moet zich altijd in de bovenste (verticale) positie bevinden. De leirail en de zaagketting worden los meegeleverd. Voor de montage eerst de bout met veerring (16a+b) afschroeven en de afdekking (15) van de remkast verwijderen. De kettingspanbout (13) moet zich centraal in de geleiding (5) bevinden. Schroef zo nodig de kettingspanbout na met behulp van de kettingspanschroef (6). Ter voorkoming van verwondingen door de scherpe snijkanten is het dragen van handschoenen aan te raden bij de montage alsook tijdens het spannen en bij de eindcontrole. Vooraleer u nu de leirail samen met de zaagketting monteert, moet u de snijrichting van de tanden in acht nemen! De draairichting is op de afdekking (15) gekenmerkt door een pijl. De zaagketting eventueel omdraaien (7) om de snijrichting te bepalen. Leirail (8) met de top verticaal omhooghouden en de zaagketting (7) opleggen, beginnend aan de top van de rail. Monteer dan de leirail samen met de zaagketting als volgt:

Leirail met zaagketting op de geleiding (5) resp. kettingspanbout (13) plaatsen. Zaagketting rond het kettingswiel (12) plaatsen, controleren, of de ketting correct is gemonteerd (zie fig. pos. 7), afdekking (15) aanzetten en met veerring + schroef (16a + b) wat aanhalen. Daarna moet u de zaagketting correct spannen:

## 8. Spannen van de zaagketting

Telkens netstekker uit het stopcontact trekken alvorens aan de machine te beginnen werken! Veiligheidshandschoenen dragen! Let erop dat de zaagketting (7) in de leisleuf van de rail (8) ligt! Kettingspanschroef (6) met kruiskopschroevendraaier naar rechts draaien in de richting van de wijzers van de klok tot dat de zaagketting correct gespannen is. Daarna moet de leirail tijdens het aanhalen van de schroef (16a) omhoog worden gedrukt. De spanning van de ketting opnieuw controleren (zie fig. 10). De zaagketting niet te hard spannen. U moet de ketting in koude toestand in het midden van de leirail met  $\pm 5$  mm kunnen opheffen. Schroef (16a) goed aanhalen.

De ketting zet uit als ze warm wordt en hangt slap. Het gevaar bestaat dat de zaagketting afspringt. Zo nodig, naspannen. Als de ketting in warme toestand vaster wordt gespannen, moet ze aan het eind van de zaagwerkzaamheden zeker worden ontspannen. Anders zouden er zich tijdens het afkoelen hoge spanningen voordoen door samentrekken van de zaagketting. Een nieuwe zaagketting heeft een inlooptijd van  $\pm 5$  minuten nodig. Daarbij is een voldoende kettingsmering uiterst belangrijk! Na het inlopen kettingspanning controleren of naspannen.

## 9. Kettingolie bijvullen

Olietankkap (3) vóór het openen schoonmaken om te voorkomen dat vuil in de tank terechtkomt. De inhoud van de olietank tijdens het zaagwerk aan het oliepeilglas (21) in het oog houden. Olietankkap (3) goed sluiten en eventueel overgelopen olie afkuisen.

## 10. Kettingmering

Ter voorkoming van bovenmatige slijtage moeten de zaagketting en de leirail tijdens het werken regelmatig worden gesmeerd. De smering gebeurt automatisch. Nooit zonder kettingsmering werken! Bij droog draaiende ketting wordt de hele snij-inrichting binnen korte tijd zwaar beschadigd.

Daarom telkens vóór werkbegin de kettingsmering en het oliepeil controleren (fig. 9). De zaag nooit in werking stellen als zich het oliepeil onder het Minimum-merkteken bevindt (fig. 9).

- Minimum: Wanneer het oliepeil enkel maar  $\pm 5$  mm aan de onderste kant van het oliepeilglas (21) zichtbaar is, moet olie worden bijgevuld.
- Maximum: Olie bijvullen tot het oliepeilglas gevuld is.

## 11. Controleren van de automatische oliesmering

Telkens vóór werkbegint de functie van de kettingsmering en het oliepeil controleren. Kettingzaag inschakelen en boven heldere grond houden. Let op! De ketting mag de grond niet raken; daarom een veiligheidsafstand van  $\pm 20$  cm houden. Als zich nu een toenemend oliespoor vertoont, werkt de kettingsmering correct. Als zich geen oliespoor vertoont, eventueel het olie-uitloopkanaal (4), de bovenste kettingspanboring (14) en het oliekanal schoonmaken of de klantenservice consulteren. (fig. 3).

Afstellen van het oliedebiet

Het afstellen van het oliedebiet gebeurt met behulp van de olieafstelschroef (23). Bij vochtig en zachter hout kan de oliestroom worden verminderd (olieafstelschroef met de wijzers van de klok mee draaien), in tegenstelling met droog, hard hout, waar meer olie nodig is voor het smeren (olieafstelschroef tegen de wijzers van de klok in draaien).

## 12. Kettingsmeerolie

De levensduur van zaagkettingen en leirails is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van de gebruikte smeerolie. Het gebruik van afgewerkte olie is niet toegestaan! Gebruik enkel milieuvriendelijke kettingsmeerolie. Kettingsmeerolie enkel in goedgekeurde vaten opslaan.

## 13. Leirail

Aan het keerpunt en aan de onderkant is de leirail (8) blootgesteld aan een bijzonder hoge slijtagebelasting. Teneinde een eenzijdige slijtage te voorkomen de leirail (8) telkens na het scherpen van de ketting omdraaien.

## 14. Kettingwiel

De belasting van het kettingwiel (12) is bijzonder groot. Wanneer het aan de tanden duidelijke inloopporen vertoont, moet het zeker worden vernieuwd. Een ingelopen kettingwiel vermindert de levensduur van de zaagketting. Kettingwiel door een speciaalzaak of door de klantenservice laten vervangen.

## 15. Kettingkast

De kettingkast (20) moet onmiddellijk aan het einde van uw werk resp. vóór het transport over de ketting en het zwaard worden gestoken.

## 16. Kettingrem

In geval van een terugslag van de zaag wordt de kettingrem door de voorste handbescherming (2) in werking gezet. De voorste handbescherming (2) wordt door de handrug naar voren gedrukt. Daardoor wordt de kettingrem, de kettingzaag resp. de motor binnen 0,10 sec tot stilstand gebracht.

## 17. Loszetten van de kettingrem

Om uw zaag opnieuw bedrijfsklaar te maken moet de zaagketting worden ontgrendeld. Eerst het toestel uitschakelen. Dan de voorste handbescherming (2) in zijn verticale uitgangspositie terugklappen tot hij vast vergrendeld is. Daardoor is de kettingrem opnieuw in staat zijn functie te vervullen.

## 18. Zaagkettingen scherp

Uw zaagketting wordt door een speciaalzaak snel en deskundig nageslepen. In de gespecialiseerde handel zijn ook kettingscherpinrichtingen (vijltoestellen) verkrijgbaar waarmee u uw zaagketting zelf kunt scherp. De overeenkomstige gebruiksaanwijzing dient nageleefd te worden.

Onderhou uw gereedschap zorgvuldig. Hou uw gereedschappen scherp en schoon om goed en veilig te kunnen werken. Volg de onderhoudsvorschriften en de aanwijzingen op aangaande het vervangen van de gereedschappen.

## 19. Inwerkingstelling



**Bij het werken principieel beschermbril, geluidwerende oorbescherming, veiligheidshandschoenen en vaste werkkleding dragen!**

De zaag enkel met een goedgekeurde verlengkabel met voorgeschreven isolatiedikte en koppelingen voor gebruik in open lucht (goedgekeurde rubberkabel) passend bij de stekker van het toestel gebruiken. Voor het inschakelen omvat de linker hand de voorste handgreep (1). De kettingzaag is voorzien van een tweehands-veiligheidsschakeling. Zij werkt alleen als met één hand de schakeltoets aan de voorste handgreep (1) en tegelijkertijd met de andere hand de schakelaar aan de achterste handgreep (10) wordt bediend.

NL



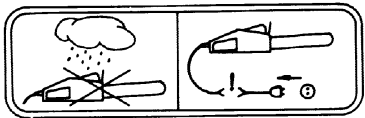
Als de kettingzaag niet draait, moet de kettingrem met behulp van de voorste handbescherming (2) worden ontgrendeld. Lees hiervoor zeker de alinea "Kettingrem" en "Loszetten van de kettingrem".

**Na het inschakelen draait de kettingzaag onmiddellijk met hoogste snelheid.**

**Uitschakelen:** Om de zaag uit te schakelen dient de schakelaar aan de voorste handgreep (1) of de AAN/UIT-schakelaar (18) aan de achterste handgreep te worden ontgrendeld.

**Telkens na gebruik van de kettingzaag is het aan te raden:** de zaagketting en de leirail schoon te maken. Breng de kettingkast aan.

### Bescherming van het toestel



Het toestel mag niet in de regen of bij vochtig weer worden gebruikt.

In geval van beschadiging van de verlengkabel onmiddellijk de netstekker uit het stopcontact trekken. Een beschadigde kabel mag niet meer worden gebruikt.

Controleer uw toestel op beschadigingen.

- Vóór gebruik van het gereedschap de veiligheidsinrichtingen of eventuele licht beschadigde onderdelen zorgvuldig op hun correcte functie zoals in deze gebruiksaanwijzing bepaald controleren. Controleer of de beweeglijke onderdelen correct werken. Alle onderdelen moeten naar behoren geïnstalleerd zijn en alle voorwaarden vervullen om de correcte werkwijze van het toestel te waarborgen. Beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen moeten onmiddellijk deskundig worden hersteld of vervangen door een klantenservice-werkplaats of door ISC-GmbH, indien in deze gebruiksaanwijzing niet anders vermeld.

### Werkaanwijzing

#### Terugslag van de zaag



**Fig. 6**  
**U vermijdt zaagongevallen als u niet met de top van de rail zaagt; de zaag kan bliksemsnel omhoog slaan. Bij het werken met de zaag volledige veiligheidskleding dragen.**

Terugslag is een opwaarts en/of naar achteren gerichte beweging van de leirail die zich kan voordoen wanneer de zaagketting aan de top van de rail onverwacht een voorwerp raakt.



**Beveilig uw werkstuk. Gebruik spaninrichtingen om het werkstuk vast te houden. Daardoor kan de machine veilig met twee handen worden bediend.**

Terugslag veroorzaakt een oncontroleerbaar gedrag van de zaag. Daardoor kan de bediener zware verwondingen oplopen. Niet met een slappe kettingspanning en met een botte ketting zagen. Een ondeskundig gescherpte ketting verhoogt het terugslagrisico. Nooit boven uw schouder zagen.

## 20. Wenken voor het gebruik

### Hout in stukken zagen

(zie fig. 4 en 5)

Neem alle veiligheidsvoorschriften in acht en ga als volgt te werk om hout in stukken te zagen: Hout veilig opleggen. Korte houtblokken vóór het zagen beveiligen door vastspannen. Enkel hout of houten voorwerpen zagen. Er bij het zagen op letten dat geen stenen, nagels enz. worden geraakt. Deze kunnen wegspringen en de zaagketting beschadigen. Vermijd ieder contact van de draaiende zaag met draadhekkens of met de grond. Bij het afsnoeien moet de machine zoveel mogelijk worden gesteund. Hierbij mag niet met de top van de rail worden gezaagd. Let op hindernissen zoals boomstronken, wortels, sloten en heuvels; struikelgevaar!

#### Let op!

De kettingzaag moet onmiddellijk vóór het raken van het hout draaien!

Inschakelen: inschakelvergrendeling (19) en AAN/UIT-schakelaar (18) alsook de schakeltoets aan de voorste handgreep indrukken. De onderste klauw (17) op het hout zetten. Kettingzaag aan de achterste handgreep (10) omhoogtrekken en in het hout zagen. Kettingzaag iets terugzetten en klauw (17) dieper aanzetten. Wees voorzichtig bij het snijden van gesplinterd hout; stukken hout kunnen worden meegesleurd.

**Uitschakelen:** AAN/UIT-schakelaar of schakeltoets aan de voorste handgreep loslaten.

**Netstekker uit het stopcontact trekken.**

**Hout onder spanning****Fig. 10.1: Stam aan de bovenkant onder spanning.****Gevaar: boom slaat omhoog!****Fig. 10.2: Stam aan de onderkant onder spanning.****Gevaar: boom slaat naar beneden!****Fig. 10.3: Dikke stammen en grote spanning****Gevaar: boom slaat bliksemsnel met geweldige macht uit!****Fig. 10.4: Stam zijdelings gespannen.****Gevaar: boom slaat uit naar de zijkant.****Bomen vellen****Neem de veiligheidsvoorschriften in acht en ga bij het vellen van bomen als volgt te werk:**

Met de kettingzaag mag u enkel bomen vellen waar van de diameter kleiner is dan de lengte van de leirail! Nooit proberen de vastzittende zaag met draaiende motor vrij te krijgen. Vastzittende zaagketting vrijzetten met behulp van een houten wig!

**Let op!**

**Gevarezone:** vallende bomen kunnen andere bomen meesleuren. Daarom wordt als gevarezone (velzone) de dubbele lengte van de boom aangenomen. (Fig. 11).

**Het vellen van bomen is gevaarlijk en moet eerst worden aangeleerd. Als u beginnening of onge oefend bent blijft u beter af van het vellen! Volg voordien een cursus. (Fig. 12)**

**Velrichting:**

- Eerst de velrichting vooraf berekenen rekening houdend met het zwaartepunt van de boomkruin en de windrichting. Kettingzaag moet onmiddellijk vóór het raken van het hout draaien. Kettingzaag inschakelen. In valrichting van de boom een insnijding zagen. Aan de overkant van de insnijding een horizontale snede (velsnede) inzagen.
- Velkerf aanleggen: hij geeft aan de boom richting en leiding.
- Velrichting controleren: Als u de velkerf moet corrigeren, altijd over de hele breedte nasnijden.
- "Opgelet, boom valt" roepen.
- Pas dan de velsnede uitvoeren: hij wordt hoger aangelegd dan de velkerfzool. Op tijd wiggen zetten.

- Breeklijst laten staan: ze werkt als een scharnier. Als u de breeklijst doorzaagt valt de boom ongecontroleerd.
- Boom met behulp van wiggen doen kantelen, niet omzagen. Als de boom valt, terugtreden. Kruinruimte in het oog houden, wachten totdat de kruin ophoudt met slingeren. Niet onder takken verder werken die zijn blijven hangen.

**Vel niet:**

wanneer u details in de velzone niet meer kunt onderscheiden bv. bij mist, regen, sneeuwjacht of schemering; wanneer de velrichting tengevolge van de wind of rukstoten niet meer veilig kan worden aangehouden. Velwerk op steile hellingen, bij ijzel, bevroren of gerijmde grond zijn enkel te verantwoorden als u werkelijk veilig kunt staan.

**Uitschakelen:** De netstekker uit het stopcontact trekken. Om te vellen moet u daarna een wig in de horizontale snede slaan. Als u na de velsnede achteruit stapt dient u op vallende takken te letten.

**Accessoires:**

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.

Leirail KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Leirail KSE 1640	45.003.31
Zaagketting KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Zaagketting KSE 1640	45.003.11

**Onderhoud en schoonmaken**

**Vóór alle werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact trekken!**

Ventilatiespleten vrij en schoon houden. Aan de kettingzaag mogen enkel de onderhoudswerkzaamheden beschreven in deze handleiding worden uitgevoerd. Verdergaande werken zijn voorbehouden aan de klantenservice. Er mogen geen veranderingen aan de elektrozaag worden uitgevoerd. U kunt daarvoor uw veiligheid in gevaar brengen. Moest de machine ondanks zorgvuldige herstel- en controleprocedures ooit defect raken, dient de herstelling door een geautoriseerde klantenservice-werkplaats te worden uitgevoerd. Bij vragen om nadere inlichtingen en bij bestelling van onderdelen gelieve de typeaanduiding alsook het bestelnummer van negen cijfers te vermelden.

**Berging**

**Berg uw kettingzaag veilig op**

Niet gebruikte gereedschappen dienen schoongemaakt te worden opgeborgen op een effen vlakke, in een droge berging, voor kinderen niet bereikbaar.

**NL****Verhelpen van storingen**

Gelieve de veiligheidsvoorschriften op blz. 32 en 33 in acht te nemen.

<b>Storing</b>	<b>Oorzaak</b>	<b>Oplossing</b>
Motor draait niet	Geen stroom  Kettingrem	Stopcontact, kabel, leiding, stekker controleren Kabelschade: door klantenservice laten herstellen. Het is verboden kabel met isolatieband te repareren. Beschadigde schakelaars dienen door de klantenservice-werkplaats te worden vervangen. Zie punten 16 en 17 "Kettingrem" en "Loszetten van de kettingrem"
Ketting draait niet	Kettingrem	Kettingrem controleren, eventueel loszetten
Onvoldoend snijvermogen	Ketting bot Ketting fout gemonteerd Kettingspanning	Ketting scherp Controleren of de ketting naar behoren is gemonteerd Kettingspanning controleren
Zaag draait stroef Ketting springt van het zwaard	Kettingspanning	Kettingspanning controleren
Ketting wordt warm (droog)	Kettingsmering	Oliepeil controleren Kettingsmering controleren

Geen gereedschap gebruiken, waarbij de schakelaar niet kan worden in- of uitgeschakeld.

Bij alle andere defecte functies gelieve zich in verbinding te stellen met een geautoriseerde klantenservice-werkplaats, onze centrale service of met uw handelaar.

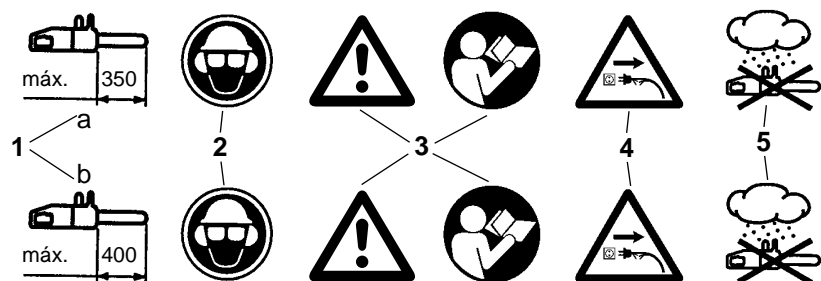
## 1. Elementos de mando

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. Empuñadura delantera          | 14. Perforación del tensor               |
| 2. Protector de manos delantero  | 15. Cubierta                             |
| 3. Tapón de depósito de gasolina | 16 a Tornillo hexagonal                  |
| 4. Canal de salida de aceite     | 16 b Arandela tensora                    |
| 5. Bulón guía                    | 17 Tope de garra                         |
| 6. Tornillo tensor de la sierra  | 18. Interruptor de conexión/desconexión  |
| 7 Cadena de corte                | 19. Botón de bloqueo de conexión         |
| 8. Pieza riel guía               | 20. Protector de la cadena               |
| 9. Pieza de desvío               | 21. Indicador del nivel de aceite        |
| 10. Empuñadura trasera           | 22. Interruptor de seguridad a dos manos |
| 11. Protector de manos trasero   | 23. Tornillo de ajuste del aceite        |
| 12. Rueda de la cadena           |  |
| 13. Bulón tensor de la cadena    |  |

## 2. Características técnicas

Tipo	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Potencia nominal	1450 W	1600 W	1600 W
Longitud de corte, max.:	35 cm	35 cm	40 cm
Rapidez de corte a velocidad nominal	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Capacidad del depósito	85 ml	85 ml	85 ml
Peso sin dispositivo de corte ni cadena	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Freno de cadena	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Categoría de protección	II /	II /	II /
Nivel de potencia acústica garantizada bajo carga	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Nivel de presión acústica bajo carga	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Fuerza de aceleración: empuñadura trasera bajo carga	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(medido según EN 50144) empuñadura delantera bajo carga	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

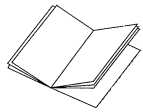
## 3. Explicación de los símbolos



1. Longitud de corte máxima: a) máx. 350 mm en la KSE 1435, KSE 1635 b) máx. 400 mm en la KSE 1640.
2. Póngase un casco, unas gafas de trabajo y protectores auditivos.
3. ¡Atención! Lea el manual de instrucciones y respete los símbolos de aviso e instrucciones de seguridad.
4. Desenchufe inmediatamente el aparato si el cable de conexión está dañado.
5. Manténgalo al abrigo de la humedad

**E****4. Instrucciones de seguridad**

**Para trabajar con la máquina es imprescindible observar las instrucciones de pertinentes. Para su seguridad y para la seguridad de terceros, observe estas instrucciones y las demás advertencias antes de trabajar con la motosierra. Guarde el manual en lugar seguro para uso posterior. Utilice la motosierra eléctrica únicamente para cortar madera (piezas de madera). Cualquier otro uso sucede bajo su propia responsabilidad y puede resultar peligroso. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por un uso inadecuado o manejo equivocado.**



**Instrucciones de seguridad y prevención de accidentes.**

**Antes de la primera puesta en marcha es imprescindible leer**

**atentamente el manual de instrucciones para evitar un manejo inadecuado de la motosierra. Todas las instrucciones de manejo de la sierra hacen siempre referencia a su seguridad personal. ¡Consulte a un especialista para aprender a trabajar con la sierra!**

- Antes de enchufar el aparato a la red es preciso comprobar que ni el cable ni el enchufe estén dañados. ¡En caso de descubrir algún daño con sulte a un especialista!
- No está permitido trabajar con cables o con dispositivos de acoplamiento y de enchufe que estén dañados! En caso de que la sierra sufre algún daño o de que se haya cortado el cable, se procederá a desenchufar inmediatamente el aparato de la red.
- Antes de aflojar el freno de la cadena desconecte el aparato.
- Para trabajar, póngase siempre unas gafas de trabajo, protectores auditivos y guantes.
- Para evitar accidentes es preciso ponerse ropa de trabajo ajustada y llevar zapatos de seguridad.
- Es imprescindible llevar unos protectores auditivos para evitar daños de oídos. Se aconseja el uso de cascos con visera protectora para la cara.
- Trabaje siempre bien afianzado.
- Mantenga en buen orden su zona de trabajo.
- Protéjase de las descargas eléctricas, evitando tocar piezas con toma de tierra.
- Desconectar la sierra antes de depositarla en algún sitio.
- No haga ningún trabajo en la sierra sin antes desenchufarla.
- Antes de enchufar la sierra es necesario comprobar que esté desconectada.
- La motosierra sólo puede ser utilizada por una persona a la vez. Está prohibido que alguien permanezca en el radio de alcance de la motosierra. Es preciso vigilar especialmente a los niños y animales domésticos.
- Compruebe que la motosierra no esté trabada antes de ponerla en marcha.
- ¡Para trabajar, sujete la motosierra con las dos manos!
- El uso de la motosierra está prohibido a los niños o jóvenes. Esta prohibición no concierne a jóvenes de más de 16 años que estén en aprendizaje y trabajen bajo vigilancia. Sólo se puede entregar (prestar) la motosierra a personas que estén familiarizadas con este tipo de sierra y sepan como funciona. En todo caso se entregará el manual de instrucciones al prestarla.
- ¡Mantenga la sierra fuera del alcance de los niños!
- Sólo pueden trabajar con la motosierra personas que hayan descansado y estén sanas, es decir en buena forma física. Si el trabajo le cansa haga una pausa a tiempo. No está permitido trabajar con la motosierra después de haber ingerido bebidas alcohólicas.
- No exponga la motosierra a la lluvia o al mal tiempo. Trabaje en lugares con buena iluminación. No utilice aparatos eléctricos cerca de líquidos o gases inflamables.
- Cuando no utilice la sierra guardela de manera que no sea un peligro para nadie.
- Antes de comenzar un corte es preciso colocar fijamente el tope de garra, sólo después de hacerlo podrá comenzar a cortar.
- No intente sacar nunca la sierra parada de la madera que está cortando. No corte madera sin utilizar el tope, podría verse arrastrado hacia delante.
- No está permitido trabajar sobre una escalera de mano, en un árbol o en lugares de poca estabilidad. No corte con una sola mano o alzando la sierra por encima del hombro.
- El cable de conexión debe ir siempre detrás de la persona que está trabajando.
- Conduzca el cable siempre hacia atrás, apartándolo de la máquina.
- Utilice únicamente accesorios originales.



- Si utiliza la motosierra al aire libre, ésta deberá llevar un cable con disyuntor de corriente de fallo.
  - No sobrecargue la motosierra eléctrica. No utilice aparatos de potencia inferior a la requerida para efectuar un trabajo determinado, trabajará mejor con la potencia adecuada.
  - Utilice siempre el aparato eléctrico idóneo. No trabaje con aparatos de poca potencia para hacer trabajos duros.
  - No utilice el cable para otros trabajos que los que ha sido previstos.  
No transporte la motosierra colgando del cable de conexión. No tire del cable para desenchufar el aparato. Proteja el cable del calor, del aceite y de las aristas cortantes.
  - Cables de conexión al aire libre:  
Utilice al aire libre únicamente cables que hayan sido homologados para dicho trabajo y estén debidamente identificados.
  - Si desea cortar madera delgada o ramas, utilice una base segura (caballete según ilus. 4). No apile la madera al mismo tiempo que la corta y no permita que otra persona la sujete con el pie.
  - Antes de cortar maderos redondos fíjelos debidamente.
  - Si trabaja en una pendiente colóquese siempre cara a la subida.
  - En trabajos de corte sitúe el tope de garra siempre sobre la madera que está cortando (véase ilus. 4).
  - Al hacer el corte apoye firmemente el tope de garra antes de entrar en la madera con la sierra en funcionamiento. Para cortar, estire hacia arriba con la empuñadura trasera y condúzcala con la empuñadura delantera. El tope de garra se utiliza como punto de giro. Para continuar el corte se presionará ligeramente sobre la empuñadura delantera, al mismo tiempo que se retira la sierra con cuidado. Coloque el tope de garra en un punto inferior y estire de nuevo hacia arriba la empuñadura trasera (véase ilus. 5).
  - Saque la sierra de la madera únicamente con la sierra en marcha.
  - Si se desean hacer varios cortes debe parar la motosierra después de cada corte.
  - Cortes de punta y longitudinales sólo pueden ser efectuados por personas que hayan recibido un entrenamiento adecuado (mayor grado de peligrosidad debido a las fuerzas de rebote existentes, véase ilus. 6).
  - Haga los cortes longitudinales con un ángulo lo más plano que sea posible. En estos cortes es preciso actuar con mucho cuidado, puesto que no se podrá usar el tope de garra.
  - Si utiliza el canto superior del riel durante el proceso de corte, existe la posibilidad de que la sierra retroceda violentamente hacia el operario si queda bloqueada. Por esta razón se recomienda cortar siempre con la parte inferior de la sierra, de manera que la sierra sea impulsada hacia la madera, apartándose del cuerpo.  
(véase ilus. 7 y 8).
  - Ponga mucha atención al cortar madera astillada. Podrían salir despedidos pedazos de madera recién cortados (peligro de accidente).
  - No utilice la motosierra para apalancar y desplazar las piezas de madera cortadas u otros objetos.
  - Siempre que desee desramar un árbol apoye la sierra en el tronco. Bajo ningún pretexto deberá utilizarse la punta del riel para cortar (peligro de golpes por rebote, véase ilus. 6).
  - Los trabajos de desramado sólo deben ser efectuados por personas debidamente adiestradas. ¡Peligro de accidente!
  - Es preciso poner atención si hay ramas que se hallen bajo tensión. Ramas que se hallen colgando libremente no deberán cortarse por debajo.
  - No se deberá desramar un árbol poniéndose de pie sobre el tronco.
  - La motosierra no deberá utilizarse para trabajos forestales, es decir para talar árboles o cortar ramas en el bosque, puesto que, debido a la existencia del cable de conexión, el operario no tiene la libertad de movimientos necesaria para trabajar con seguridad.
  - Cuando tale un árbol hágalo situándose en posición lateral respecto al tronco.
  - Cuando retroceda, después del corte entallado, preste atención a que pueden caer ramas.
  - En trabajos en pendiente el operario deberá colocarse más arriba o a un lado del árbol o del tronco caído.
  - Preste atención a troncos que vengán rodando. ¡Peligro de accidente!
  - Se puede producir un golpe de rebote siempre que el borde del riel (especialmente el cuarto superior) toque la madera o algún otro objeto de forma involuntaria. En un caso así, la motosierra es prácticamente imposible de controlar y sale impulsada con gran energía hacia el operario (¡Peligro de accidente!).
- Tome las medidas siguientes para evitar golpes por rebote:**
- No intente empezar nunca un corte con la punta del riel.
  - No corte nunca con la punta del riel. Proceda con cuidado al continuar cortes ya empezados.
  - Empiece siempre a cortar estando la motosierra en marcha.
  - La cadena de corte deberá estar siempre afilada.
  - No corte nunca varias ramas a la vez. Al desramar preste atención de no tocar otras ramas.
  - Cuando corte troncos a trozos compruebe que no toque otros troncos cercanos. Use un caballete siempre que sea posible.

**E****5. Transporte de la motosierra**

Antes de desplazar la motosierra será preciso desenchufarla y poner la cubierta protectora sobre el riel de corte y la cadena. Si se hacen varios cortes, uno tras otro, será preciso desconectar la motosierra entre cada uno de los cortes.

**6. Puesta en marcha**

La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con la indicada en la placa de la motosierra. Antes de empezar a trabajar debe comprobarse siempre que la motosierra funcione correctamente y esté libre de cualquier daño que amenace la seguridad. Antes de comenzar el trabajo debe controlar el funcionamiento de la lubricación de la cadena y el nivel de aceite (véase imagen 9). Si el nivel de aceite se halla unos 5 mm por encima del nivel mínimo (en la ilustración marcado con „mín.“), será preciso efectuar un relleno de aceite. Trabajaré seguro siempre que el nivel esté por encima de dicha marca. A continuación conecte la sierra y manténgala sobre un fondo claro. ¡Atención! La motosierra no deberá tocar el suelo, mantenga una distancia de seguridad de unos 20 cm. El sistema de lubricación funciona correctamente si se puede observar un incremento del aceite sobre la cadena. Si no sale aceite será necesario limpiar el canal de salida (4), la perforación del tensor de cadena superior (14) y el canal de aceite o, eventualmente, consultar al servicio de asistencia técnica. (Lea detenidamente el capítulo „Relleno de aceite y lubricación de la cadena“). Compruebe la tensión de la cadena y vuelva a tensarla de ser necesario (Véase el capítulo „Tensión de la cadena“). Controle el funcionamiento del freno de la cadena (véase también el capítulo „Cómo aflojar el freno de la cadena“).

**7. Montaje de los rieles guía y de la cadena. Para ello, la sierra no deberá estar enchufada.**

**¡Atención! El protector de mano delantero (2) deberá estar siempre en su posición superior (vertical).**

El riel guía y la cadena se suministran sin montar. Para efectuar el montaje desatornille primeramente el tornillo/arandela muelle (16a-b) y saque la cubierta de la caja de freno (15). El bulón tensor de la cadena deberá hallarse centrado en la guía (5). De ser necesario afloje el bulón tensor (13) con tornillo tensor (6). Para evitar herirse con las aristas cortantes se recomienda el uso de guantes protectores al efectuar el montaje, los trabajos de tensión y las comprobaciones finales. Antes de instalar la cadena en el riel guía es imprescindible que compruebe el sentido de corte de los dientes. El sentido de marcha se

halla indicado en la cubierta (15) con una flecha. Para determinar el sentido de corte se podrá también dar la vuelta a la motosierra (7). A continuación, sujete el riel guía (8) con la punta en vertical hacia arriba y coloque la cadena (7) empezando por la punta. Después de esto podrá montar el riel guía con la cadena puesta de la manera siguiente: colocar el riel guía con la cadena sobre el bulón de guía (5) o bulón tensor (13). Colocar la cadena alrededor de la rueda (12) y comprobar si está bien montada (véase pos. 7 en ilus.). Aplicar la cubierta (15) y tensar ligeramente con la arandella/tornillo (16a-b). **A continuación deberá tensar correctamente la cadena de la sierra:**

**8. Cómo tensar la cadena de la sierra**

**¡Antes de realizar cualquier trabajo desconecte la sierra!**

**¡Póngase guantes protectores!**

Compruebe que la cadena (7) transcurra siempre en la ranura del riel guía (8). Gire el tornillo tensor (6) hacia la derecha, en el sentido de las manillas del reloj, usando un destornillador para ranuras en cruz, hasta que la cadena esté correctamente tensada. A continuación debe presionar el riel guía hacia arriba al mismo tiempo que aprieta el tornillo (16a). Controlar de nuevo la tensión de la cadena (véase ilus. 10). La cadena de la sierra no deberá tensionarse excesivamente. Es decir, en frío, la cadena debe poder levantarse unos 5 mm del centro del riel guía. Apretar cuidadosamente el tornillo (16a).

La cadena se dilatará cuando se caliente, con tendencia a colgar. Por tanto, existe el peligro de que se suelte. En tal caso debe tensarla de nuevo siempre que sea necesario. Si se ha tensado la cadena mientras estaba caliente, es imprescindible volver a destensarla cuando se enfríe, de lo contrario, se hallará bajo una gran tensión cuando se haya enfriado. Una cadena nueva requiere un tiempo de funcionamiento previo de 5 minutos. ¡Es importante que la cadena esté bien lubricada!. Después de transcurrido este tiempo se comprobará la tensión de la cadena y se retensará de ser necesario.

**9. Relleno de aceite para la cadena**

Limpiar el tapón del depósito de gasolina (3) antes de abrirlo, con el fin de evitar que penetre suciedad en el depósito. El contenido del depósito debe ser controlado regularmente, durante el trabajo, en el indicador de nivel (21). A continuación cerrar correctamente el tapón del depósito (3) y limpiar el aceite que se haya salido.

## 10. Lubricación de la cadena

çtanto la cadena como el riel guía deben ser lubricados uniformemente durante el proceso de corte para evitar un desgaste excesivo. Este lubricado se efectúa de forma automática, no trabaje nunca sin lubricación de la cadena. Si la cadena de la sierra funciona sin lubricación se dañará completamente al poco tiempo. Por lo tanto es de suma importancia controlar dicha lubricación y el nivel de aceite antes de empezar el trabajo (Ilus. 9).

No ponga en marcha nunca la motosierra si el nivel de aceite se halla por debajo del mínimo (Ilus. 9).

- Mínimo: cuando el nivel del aceite se halla unos 5 mm por encima del borde inferior del indicador de nivel (21). Es imprescindible rellenar.
- Máximo: el relleno de aceite deberá alcanzar el borde superior de la mirilla.

## 11. Comprobación del automatismo de lubricación

Antes de comenzar el trabajo debe comprobar imperativamente la lubricación de la cadena y el nivel del aceite. Ponga en marcha la cadena y manténgala sobre un fondo claro. ¡Atención! La cadena no deberá nunca tocar el suelo, mántengala por tanto a una distancia de seguridad de 20 cm. La aparición de un rastro de aceite significa que la lubricación de la cadena trabaja correctamente. De no aparecer un rastro de aceite, será preciso limpiar el canal de salida (4), la perforación superior del tensor (14) y el canal de aceite o llevar la sierra al servicio de asistencia técnico (Ilus. 3).

### Ajuste del caudal de aceite.

El caudal de aceite se ajusta con la ayuda del tornillo de ajuste (23). Si la madera está húmeda o es blanda puede reducirse el caudal (girando el tornillo en sentido de las manecillas del reloj), por el contrario, si la madera está muy seca o es madera dura se requerirá más lubricación (girar el tornillo contra el sentido de las manecillas del reloj).

## 12. Aceite de lubricado de la cadena

La duración de vida de la cadena y del riel guía depende en gran manera de la calidad del aceite utilizado para la lubricación. ¡No está permitido emplear aceite ya usado!. Utilice únicamente aceite adecuado para cadenas y almacene dicho aceite únicamente en latas o bidones previstos para ello.

## 13. Riel guía

El riel guía (8) está expuesto a un desgaste más elevado en los puntos de desvío y en la parte inferior. Con el fin de evitar un desgaste desproporcionado sobre un lado se recomienda girar la pieza guía (8) cada vez que se afile la cadena.

## 14. Rueda de la cadena

La sollicitación de la rueda de la cadena (12) es muy elevada. Si aparecen en los dientes huellas de un desgaste excesivo deberá sustituirse de inmediato. Trabajando con la rueda desgastada disminuye considerablemente la duración de vida de la cadena. Esta sustitución corre a cargo del comercio especializado o del servicio de asistencia técnica.

## 15. Protector de la cadena

Al finalizar el trabajo o durante un transporte no olvide de colocar el protector (20) sobre la cadena y la lanza.

## 16. Freno de la cadena

Siempre que la motosierra rebote se activará el freno de la cadena a través del protector de manos delantero (2). Dicho protector (2) es presionado hacia delante por la propia mano. Con ello, se activa el freno de la cadena, es decir, el motor se para a los 0,10 seg.

## 17. Cómo soltar el freno de la cadena

Para poder volver a trabajar con la motosierra será preciso soltar de nuevo el bloqueo de la cadena a través del freno. Para ello, desconectar primero el aparato. A continuación devolver el protector delantero de manos (2) en su posición vertical hasta que quede enclavado. Ahora podrá volver a trabajar con la motosierra.

## 18. Cómo afilar la cadena

Para afilar correctamente la cadena de la sierra lleve su sierra al comercio especializado. Allí podrá adquirir asimismo un equipo adecuado para afilar (aparato de limado), que le permitirá afilar la cadena usted mismo. Para ello observe asimismo el manual de instrucciones del aparato.

**Cuide siempre su aparato.**

**Mantenga sus herramientas afiladas y limpias para poder trabajar de forma correcta y segura. Observe las instrucciones de mantenimiento y las advertencias para el cambio de herramienta.**

## 19. Puesta en marcha



**¡Para trabajar, póngase siempre unas gafas de trabajo, protectores auditivos y guantes, así como ropa de trabajo adecuada!.**

**E**

Utilice siempre un cable de prolongación homologado, dotado del aislamiento adecuado y piezas de acoplamiento para su uso al aire libre (cable aislado con goma) y adecuadas al enchufe. La motosierra ha sido equipada de un interruptor de seguridad de dos manos. Sólo funciona si se aprieta con una mano el interruptor sobre la empuñadura delantera (1) y al mismo tiempo con la otra el interruptor en la empuñadura trasera (10).



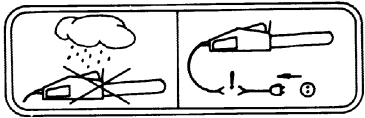
Si la motosierra no funciona deberá aflojarse el freno de cadena apoyando sobre el protector delantero (2). Para ello debe leer detenidamente el capítulo „Freno de cadena“ y „Cómo soltar el freno de cadena“.

**Una vez encendida, la motosierra se pone en marcha inmediatamente a gran velocidad.**

**Desconexión:** para desconectar es preciso soltar el interruptor en la empuñadura delantera (1) o el interruptor de conexión/desconexión (18) sobre la empuñadura trasera.

**Una vez haya terminado su trabajo con la motosierra deberá:** limpiar la cadena y el riel guía. Colocar el protector.

#### Protección del aparato



**No utilice la motosierra si llueve o en ambiente húmedo.**

**Si el cable de conexión está dañado deberá desenchufar la motosierra inmediatamente. No está permitido trabajar con un cable dañado.**

Compruebe que el aparato no haya sufrido daños. Antes de utilizar las herramientas, los equipos de protección o piezas con ligeros desperfectos es imprescindible comprobar cuidadosamente que están en condiciones de trabajar correctamente y según su uso. Compruebe también si las piezas móviles trabajan como es debido. Todos los componentes deberán estar bien montados y cumplir todos los requisitos para asegurar un funcionamiento correcto del aparato. Equipos protectores y otras piezas que presenten daños deben ser reparadas o sustituidas por un profesional en los talleres del servicio técnico o por ISC GmbH, a menos que se indique lo contrario en el manual de instrucciones correspondiente.

#### Advertencias para el trabajo

##### Rebote de la sierra



ilus. 6

**Para evitar accidentes no utilice la punta del riel para cortar, puesto que la sierra podría rebotar de golpe. Trabaje con la sierra usando siempre su equipo protector completo.**

Se define como rebote un movimiento rápido hacia arriba o hacia atrás provocado por el riel guía. Este rebote es provocado generalmente cuando la punta del riel guía de la motosierra toca inesperadamente un objeto.



**Fije correctamente el objeto que desea cortar. Utilice dispositivos de apriete para sujetar la pieza. De esta manera podrá trabajar con toda seguridad usando ambas manos.**

El rebote provoca un comportamiento incontrolable de la motosierra que conlleva el peligro de sufrir heridas de gravedad. No trabaje con la cadena mal tensada y mal afilada. Una cadena mal afilada aumenta el peligro de rebote. No haga jamás trabajos de corte por encima del hombro.

#### 20. Recomendaciones de uso

##### Para cortar madera (véase ilus. 4 y 5)

Observe todas las instrucciones de seguridad y proceda como se indica a continuación:

Coloque la madera que desea cortar de manera correcta. Trozos de madera cortos deberán sujetarse correctamente. Corte únicamente madera u objetos de madera. Durante el proceso de corte compruebe que no toque con la motosierra ni piedras, ni clavos u otros objetos duros. Estos podrían salir disparados y dañar la cadena. Evite tocar el suelo o cercas de alambre con la sierra en marcha. Siempre que haga trabajos de desramado apoye la sierra. No utilice la punta de la motosierra para cortar. Ponga atención de no pisar troncos cortados, raíces, zanjas o montículos, existe el peligro de tropezar.

##### Observe que:

la cadena debe estar ya en marcha en el momento que toque la madera.

Conectar: presionar el botón de bloqueo de conexión (19) el conector/desconector (18), así como el interruptor en la parte delantera de la empuñadura.

Coloque el tope de garra inferior (17) sobre la madera. Levante la motosierra sujetándola por la empuñadura trasera (10) y comience a cortar.

Retroceda ligeramente con la cadena y coloque la garra (17) un poco más abajo. Ponga atención cuando esté cortando madera astillada, podrían saltar astillas.

Desconectar: soltar el botón de conexión/desconexión o el interruptor en la empuñadura delantera.

Desenchufe la motosierra.

**Madera sometida a fuerzas de tracción**

- Ilus. 10.1:** El tronco está sometido a tracción en su parte superior  
**¡Peligro: el árbol se dispara hacia arriba!**
- Ilus. 10.2:** El tronco está sometido a tracción en su parte inferior  
**¡Peligro: el árbol dispara hacia abajo!**
- Ilus. 10.3:** Troncos gruesos se hallan bajo una fuerza de tracción mayor.  
**¡Peligro: el árbol se dispara instantáneamente y con gran fuerza!**
- Ilus. 10.4:** Tensiones laterales en el tronco.  
**¡Peligro: el árbol se dispara lateralmente!**

**Cómo talar árboles**

**Observe en todo momento la disposiciones de seguridad y proceda como se indica a continuación:**

Con esta motosierra sólo podrá cortar árboles que tengan un diámetro de tronco inferior a la longitud del riel guía. No intente jamás soltar una sierra encallada poniendo el motor en marcha. Use una cuña de madera para liberarla.

**¡Peligro!**

**Zona de peligro:** un árbol talado puede arrastrar otros árboles al caer, por tanto se considera como zona de peligro (area de tala) una zona abarcada por el doble de la altura del árbol. (Ilus. 11)

**La tala de árboles es peligrosa y requiere adiestramiento en el uso de la motosierra. Si no tiene la suficiente práctica ¡no intente talar árboles!. Antes de hacerlo asista a un cursillo de tala. (Ilus. 12).**

**Sentido de tala:**

- Calcule primero el sentido en que caerá el árbol talado, teniendo en cuenta el punto de equilibrio de la copa y la dirección del viento. La motosierra debe ponerse en marcha antes de que toque la madera. Con la motosierra encendida corte una cuña en el sentido de caída del árbol. Al otro lado de esta cuña será preciso hacer un corte horizontal en el tronco (corte de tala).
- Realice el entalle de tala, el cual determina la dirección de caída del árbol.
- Compruebe el sentido de tala: si tiene que corre gir el entalle hágalo en su anchura total.
- A continuación anuncie la caída del árbol gritando: „¡Atención árbol!“.

- Únicamente después de haber hecho esto podrá efectuar el último corte de tala, el cual se hará por encima de la base del entalle.
- Deje el tabique de rotura sin cortar ya que sirve de una especie de bisagra para controlar la caída. Si corta este tabique el árbol caerá sin control alguno.
- Utilice la cuña de tala, no corte el resto. Cuando vaya a caer el árbol apártese de él. Observe el comportamiento de la copa, espere que la copa haya dejado de oscilar. No trabaje debajo de ramas que hayan quedado colgadas.

**No haga trabajos de tala:**

siempre que no pueda reconocer los detalles del lugar que está trabajando, por ej. debido a la niebla, la lluvia, una nevada o luz crepuscular y tampoco si no puede calcular el sentido de caída del árbol debido al comportamiento del viento. Sólo podrá efectuar trabajos de tala en terrenos empinados, helados o escarchados si está seguro de poder afianzarse de forma adecuada.

**Desconectar:** Para provocar la caída deberá colocar una cuña en el corte horizontal de tala. Al alejarse del árbol después de hecho el corte de tala vigile que no caigan ramas rotas.

**Accesorios:**

Utilice únicamente piezas de recambio originales:

Riel guía KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Riel guía KSE 1645	45.003.31
Cadena KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Cadena KSE 1640	45.003.11

**Mantenimiento y limpieza**

¡Antes de efectuar ningún trabajo en la motosierra desenchúfela!

Mantenga las ranuras de ventilación libres de impedimentos y bien limpias. En la cadena de la sierra sólo podrá efectuar los trabajos de mantenimiento que se hallen indicados en el manual. Cualquier otro trabajo corre a cargo del servicio de asistencia técnico. No está permitido hacer modificaciones en la motosierra, podría ser peligroso para su seguridad personal. Si, a pesar de los estrictos controles del fabricante, la sierra dejara de funcionar, deberá llevarse a un taller de asistencia técnica autorizado. Siempre que tenga alguna pregunta o quiera pasar un pedido de piezas de recambio indique la denominación del aparato y el número de referencia de 9 cifras.

**Almacenamiento**

Guarde su motosierra en lugar seguro. Las piezas que no utilice deben almacenarse limpias y sobre una superficie plana, en lugar cerrado y seco, fuera del alcance de los niños.

**E****Cómo eliminar averías**

Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad indicadas en los capítulos 40 y 41.




Avería	Causa	Solución
El motor no funciona	No hay corriente  Freno de cadena	Comprobar el enchufe, el cable, el conector y la clavija. Daños en el cable o en los interruptores de mando deben ser reparados o sustituidos por el servicio de asistencia técnica. No está permitido arreglar el cable con cinta aislante. Véase puntos 16 y 17 „Freno de cadena“ y „Aflojar el freno“.
La cadena no funciona	Freno de cadena	Comprobar el freno y soltarlo si es necesario
Corte defectuoso	Cadena sin afilar Cadena mal montada. Tensión de la cadena errónea.	Afile la cadena Compruebe que esté bien montada. Compruebe la tensión.
La motosierra funciona mal La cadena salta del riel	Tensión de la cadena	Compruebe la tensión de la cadena
La cadena se caliente (está seca)	Lubricación	Compruebe el nivel del aceite. Compruebe el sistema de lubricación.

No utilice nunca un aparato cuyo interruptor de conexión/desconexión no funcione correctamente.  
Siempre que se presente una avería no dude en consultar bien sea un taller de asistencia técnica autorizado, nuestro servicio de asistencia central o su comercio especializado.

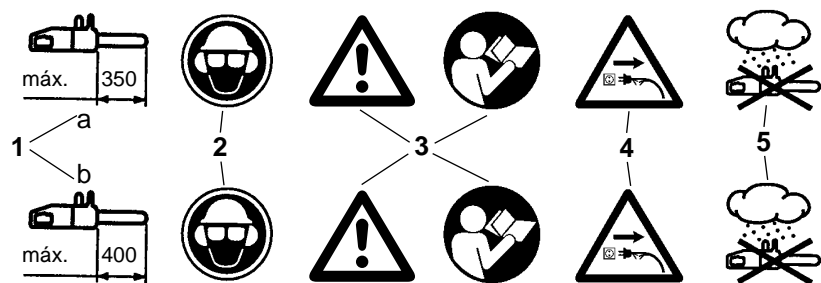
## 1. Elementos de manejo

1	Punho frontal	14	Furo de tensão da cadeia
2	Protecção frontal da mão	15	Cobertura
3	Tampa do tanque de óleo	16a	Parafuso sextavado
4	Canal de escorrimento do óleo	16b	Arruela elástica
5	Cavilha de guia	17	Batente de garra
6	Parafuso tensor da cadeia	18	Interruptor
7	Cadeia da serra	19	Bloqueio da ligação
8	Carril de guia	20	Protecção da serra
9	Estrela deflectora	21	Vigia do nível de óleo
10	Punho traseiro	22	Interruptor bimanual de segurança
11	Protecção traseira da mão	23	Parafuso de ajuste do óleo lubrificante
12	Roda da cadeia		
13	Cavilha tensora da cadeia		

## 2. Dados técnicos

Modelo	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Potência nominal	1450 W	1600 W	1600 W
Comprimento de corte, máx.	35 cm	35cm	40 cm
Velocidade de corte com regime nominall	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Capacidade do tanque de óleo	85 cm <sup>3</sup>	85 cm <sup>3</sup>	85 cm <sup>3</sup>
Peso sem espada + cadeia	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Paragem da serra	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Classe de protecção	II / 	II / 	I / 
Nível de ruídos garantido, com carga	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Nível de pressão sonora, com carga	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Aceleração: punho traseiro, com carga	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(determinada conf. EN 50 144) punho frontal, com carga	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Explicação das placas



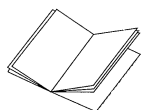
1. Comprimento máximo de corte: a) máx. 350 mm com a KSE 1435, KSE 1635 b) máx. 400 mm com a KSE 1640
2. Use protecção para a cabeça, a vista e os ouvidos
3. Atenção! Leia o manual de operação e respeite os avisos e as instruções de segurança
4. Tire a ficha de tomada se o cabo eléctrico estiver danificado!
5. Proteja a serra contra humidade

## P

## 4. Instruções de segurança



Ao utilizar a máquina, observe as instruções sobre a segurança. Estas instruções devem ser observadas, ainda antes de se colocar a máquina em funcionamento, tanto para a sua própria segurança como também para aquela de terceiros. Guarde estas instruções num local seguro, para outras ocasiões em que se tornarem necessárias. Use a serra eléctrica de cadeia unicamente para serrar madeira (componentes de madeira) ou lenha. Qualquer outro uso da serra será por conta própria e poderá acarretar grave perigo. O fabricante não assume qualquer garantia por danos causados por um uso inconveniente da serra eléctrica ou pelo seu manejo incorrecto.



**Instruções de segurança e prevenção de acidentes**

**Por favor, leia com atenção todo o manual de instruções de serviço, antes da primeira colocação em funcionamento, a fim de evitar um manejo incorrecto da serra. Todas as instruções referentes ao manejo também servem para a sua própria protecção. Peça uma demonstração a um técnico especializado, para receber uma instrução prática.**

**colocação em funcionamento, a fim de evitar um manejo incorrecto da serra. Todas as instruções referentes ao manejo também servem para a sua própria protecção. Peça uma demonstração a um técnico especializado, para receber uma instrução prática.**

- Antes de introduzir a ficha na tomada, examine a ficha e o cabo eléctrico quanto a danos. Se estiverem danificados, mande substituí-los imediatamente por um electricista.
- Não é permitido usar cabos eléctricos, conectores e fichas ou quaisquer linhas de conexão que não correspondam às instruções! No caso de defeito ou se for cortado o cabo de ligação à rede eléctrica, tire imediatamente a ficha da tomada!
- Antes de soltar o freio da serra, desligue a máquina.
- Use sempre óculos de segurança e luvas protectoras ao trabalhar com a serra.
- A fim de evitar lesões, use sempre roupa que fique justa no corpo e sapatos de protecção.
- A fim de evitar danos nos ouvidos, use um protector acústico; convém usar um capacete com protecção do rosto.
- Mantenha-se sempre numa posição segura ao trabalhar com a serra.
- Mantenha a área de trabalho sempre arrumada e em ordem.
- Proteja-se contra um choque eléctrico; evite tocar com o corpo em peças ligadas à terra.
- Desligue a máquina antes de colocá-la em qualquer lugar.
- Antes de efectuar quaisquer trabalhos na máquina, tire a ficha da tomada.
- Introduza a ficha na tomada somente quando a máquina estiver desligada.
- A serra eléctrica só deve ser utilizada por uma pessoa. É proibido que outras pessoas se encontrem dentro do raio de acção da serra. Atenção especial deverá ser dispensada a crianças e animais domésticos.
- Ao começar a funcionar, a serra deve estar em posição livre.
- Segure a serra com ambas as mãos, durante o trabalho!
- Não é permitido a crianças ou jovens utilizar a serra eléctrica de cadeia. Exceptuam-se desta interdição os jovens maiores de 16 anos quando acompanhados de um instrutor. A serra só deverá ser dada (emprestada) a pessoas que estejam familiarizadas com este tipo de serra e seu manejo. Entregue sempre o Manual de Operação junto com a serra!
- Guarde a serra fora do alcance de crianças!
- O trabalho com a serra só é permitido a uma pessoa que esteja descansada e sadia, portanto, que se encontre em bom estado físico. Se sentir cansaço, faça um intervalo em tempo. Não é permitido trabalhar com a serra depois de se ter ingerido bebidas alcoólicas.
- Não exponha a serra à chuva e à intempérie. Mantenha sempre uma boa iluminação. Não use aparelhos eléctricos perto de líquidos ou gases inflamáveis.
- Se a máquina não for usada no momento, guarde-a assim que nenhuma pessoa seja posta em perigo.
- Para qualquer corte, sempre aplique com firmeza o batente de garra, e só então comece a serrar.
- Puxe a serra fora da madeira sempre enquanto ela ainda estiver funcionando. Se V.S. usar a serra sem batente, há perigo de ser puxado para a frente e cair.
- É proibido trabalhar com a serra quando V.S. estiver trepado numa escada, numa árvore ou numa outra posição insegura e instável. Nunca serre acima da altura do ombro, nem com uma mão só.
- O cabo eléctrico de ligação à rede sempre deve ser mantido atrás da pessoa que usa a serra.
- Mantenha o cabo eléctrico sempre atrás da máquina.
- Use unicamente acessórios originais.
- Máquinas que forem usadas ao ar livre devem ser conectadas por intermédio de um interruptor de corrente de defeito.
- Não sobrecarregue as suas ferramentas eléctricas. O trabalho será mais seguro e mais efectivo se forem respeitados os limites de capacidade.



- Use a ferramenta eléctrica adequada. Não use máquinas de baixa potência e eficiência para trabalhos pesados.
- Não use o cabo eléctrico para outras finalidades para as quais não é destinado. Nunca carregue a ferramenta eléctrica, segurando-a no cabo eléctrico. Não tire a ficha da tomada, puxando o cabo eléctrico. Proteja o cabo contra calor, óleo e arestas agudas.
- Cabo de extensão usado ao ar livre: Ao trabalhar ao ar livre, use unicamente cabos de extensão homologados e marcados como tais.
- Para serrar madeira de recortar e lenha fina, use sempre um suporte adequado (cavelete de serra, fig. 4). A lenha ou madeira não deve ser empilhada para ser serrada, nem ser segurada por outra pessoa ou com o pé.
- Madeira de secção redonda deve ser travada adequadamente para que não comece a rolar ao ser serrada.
- Se trabalhar em solo inclinado, mantenha-se sempre com as costas voltadas para o active.
- Para fazer cortes por comprimentos determinados, o batente de garra deve ser aplicado à madeira a ser cortada (veja a fig. 4).
- Antes de iniciar um corte por comprimento, aplique o batente de garra com firmeza e só então comece a cortar, com a serra já em funcionamento. Para isso, levante a serra com o punho traseiro e guie-a com o punho frontal. O batente de garra então serve de ponto de pivotamento. Para continuar o corte, aplique uma ligeira pressão no punho frontal, puxando a serra ao mesmo tempo um pouco para trás. Aplique o batente de garra em posição mais baixa e puxe novamente o punho traseiro para cima (veja a fig. 5).
- Puxe a serra para fora da peça que estiver cortando somente enquanto ela ainda estiver a funcionar.
- Fazendo-se vários cortes seguidos, desligue a serra entre um corte e o seguinte.
- Cortes em mergulho e em sentido longitudinal só devem ser executados por pessoas adequadamente treinadas (grande perigo de se dar um golpe de recuo, veja a fig. 6).
- Comece a fazer cortes longitudinais observando o menor ângulo possível. Visto que não é possível aplicar o batente de garra, trabalhe com a máxima prudência e atenção.
- Se a cadeia da serra ficar entalada na madeira, há perigo de que a serra seja impelida contra o operador, ao executar o corte com a parte superior do carril. Por isso, convém serrar com o lado inferior do carril, na medida do possível, pois então a serra será puxada do corpo do operador em direcção à madeira (veja as figs. 7 e 8).
- Cuidado ao serrar madeira lascada, pois as lascas ou estilhas podem ser arrebatadas e causar ferimentos.
- Não use a serra eléctrica para levantar ou mover objectos de qualquer natureza.
- Ao cortar galhos, apoie a serra no tronco, se for possível. Não é permitido cortar com a ponta da serra (perigo de golpe de recuo, veja a fig. 6).
- Galhos ou ramos só devem ser cortados por pessoas treinadas e autorizadas. Perigo de ferimentos!
- Tome cuidado especial se o galho não estiver perfeitamente livre (se estiver suportado ou se suportar um outro). Não corte galhos livres de baixo para cima.
- Não corte galhos de um tronco deitado, mantendo-se de pé sobre o mesmo.
- A serra eléctrica não deve ser usada para trabalhos florestais - ou seja, para cortar galhos e derrubar árvores em bosques, pois a mobilidade e segurança do operador não é mais assegurada, devido ao cabo eléctrico.
- Ao derrubar uma árvore, mantenha-se sempre em posição lateral em relação ao tronco que cair.
- Mantenha-se ao abrigo de galhos que poderão tombar junto com o tronco.
- Ao trabalhar numa encosta, o operador deverá ficar do lado de cima ou lateralmente do tronco em que estiver trabalhando ou que já tiver caído.
- Tome cuidado com troncos que vierem rolando ao seu encontro. Perigo de golpe de recuo!
- Um golpe de recuo da serra eléctrica poderá ocorrer se a ponta da serra (especialmente o seu quarto superior) entrar inesperadamente em contacto com madeira ou outros objectos sólidos. Nesse caso, a serra será impelida descontroladamente e com grande energia contra o operador. Perigo de ferimentos graves!

#### **A fim de evitar um golpe de recuo, note o seguinte:**

- Nunca aplique a ponta da serra para iniciar um corte. Nunca deixe de observar a ponta da serra.
- Nunca corte com a ponta da serra! Tenha cuidado ao prosseguir com cortes já iniciados.
- Comece o corte com a serra já funcionando.
- Mantenha os dentes da serra sempre afiados adequadamente.
- Nunca serre vários galhos ao mesmo tempo! Ao cortar galhos, evite que seja tocado um outro galho.
- Ao serrar por comprimentos, note os troncos que estiverem juntos. Se possível, use um cavelete.

#### **5. Transporte da serra eléctrica**

Para qualquer transporte da serra, tire a ficha da tomada; passe a protecção por cima do carril e da cadeia. Devendo-se executar vários cortes com a serra, ela deve ser desligada entre os cortes.

**P****6. Antes da colocação em serviço**

A tensão eléctrica da rede deve corresponder às indicações na placa de características da máquina. Antes de qualquer colocação em serviço, a serra deve ser controlada quanto ao seu estado seguro, de acordo com os regulamentos, e no que se refere ao seu funcionamento perfeito. Verifique se o sistema de lubrificação funciona e se há óleo lubrificante suficiente (veja a fig. 9). Se o nível de óleo estiver aprox. 5 mm abaixo da borda inferior (indicada com „Min.“ na figura), reabasteça com óleo. Acima dessa marcação, poderá trabalhar com segurança. Ligue a serra e segure-a contra um fundo claro. Cuidado: a serra de cadeia não deve tocar no chão! Mantenha-a portanto afastada por uns 20 cm. Se se formar um vestígio crescente de óleo, a lubrificação da serra funciona correctamente. Se não estiver visível um vestígio de óleo, será necessário limpar o canal de saída de óleo (4), o furo de tensão superior da serra (14) e o canal de óleo, ou procurar um posto de assistência técnica. (Leia, para isso, sem falta os parágrafos „Abastecimento com óleo e lubrificação da cadeia“). Controle a tensão da cadeia e estique-a, se for necessário (veja o parágrafo „Esticar a cadeia da serra“). Controle o funcionamento do freio da serra (veja também o parágrafo „Soltar o freio da serra“).

**7. Montagem do carril de guia e da cadeia da serra**

**A ficha não deve estar enfiada na tomada.**  
**- Atenção! A protecção frontal da mão (2) sempre deve encontrar-se na posição superior (vertical).**

O carril de guia e a cadeia da serra são fornecidos avulsos. Para sua montagem, desaparafuse primeiro o parafuso/a arruela elástica (16a+b) e remova a cobertura da caixa do freio (15). A cavilha tensora da cadeia (13) deve encontrar-se no centro da guia (5). Se for necessário, aperte a cavilha tensora por meio do parafuso tensor (6). A fim de prevenir lesões causadas pelas arestas cortantes da serra, sempre use luvas, tanto para a montagem como para esticar a cadeia, assim como para o controlo final. Observe o sentido de corte dos dentes antes de montar o carril de guia e a cadeia da serra! O sentido é indicado por uma flecha na cobertura (15). Se for necessário, vire a cadeia (7) para determinar o sentido de corte. Segure o carril de guia (8) com a ponta verticalmente para cima, e coloque a cadeia (7), a começar pela ponta do carril. Monte então o carril de guia com a cadeia, da seguinte maneira: Coloque o carril de guia com a cadeia em cima da cavilha de guia (5) e da cavilha tensora da cadeia (13). Passe a cadeia em volta da roda da cadeia (12), controle se a cadeia está montada correctamente (veja a figura,

item 7). Aplique a cobertura (15) e aperte-a de leve com a arruela elástica/o parafuso sextavado (16a+b). Em seguida, é necessário esticar a cadeia, da seguinte maneira:

**8. Esticar a cadeia da serra**

**Antes de iniciar qualquer trabalho na máquina, tire a ficha da tomada!**

**Use luvas protectoras!**

Tome cuidado para que a cadeia da serra (7) se encontre na ranhura de guia do carril (8)! Aperte o parafuso tensor da cadeia (6) com uma chave de fenda Philips, no sentido dos ponteiros de relógio, até que a cadeia esteja esticada correctamente. Em seguida, o carril de guia deve ser apertado para cima, enquanto se apertar o parafuso (16a). Verifique mais uma vez a tensão da cadeia (veja a figura 10). A cadeia não deve ser esticada demais. Em estado frio, deve ser possível levantá-la por aprox. 5 mm, no ponto situado entre as suas extremidades. Aperte bem o parafuso (16a).

Ao esquentar, a cadeia se dilata e formará flecha. Nesse caso, há o perigo de que ela salte fora da sua guia. Estique-a, se for necessário. Entretanto, se for reesticada em estado quente, sempre precisa ser aliviada depois de terminados os trabalhos de serralha. Isso porque, ao esfriar, poderiam ocorrer tensões altamente perigosas na cadeia, devido à sua contracção. Uma cadeia nova necessita um tempo de rodagem de aprox. 5 minutos. Enquanto isso, a sua lubrificação suficiente é de máxima importância! Depois da rodagem, controle a tensão da cadeia e estique-a novamente em caso de necessidade.

**9. Abastecimento com óleo lubrificante**

Limpe a tampa do tanque de óleo (3) antes de abri-la, a fim de evitar a entrada de impurezas no tanque. Controle o nível de óleo durante os trabalhos de serralha, através do vidro de vigia (21) e reabasteça o tanque quando o nível chegar à marcação de “nível mínimo”. Feche bem o tanque com a tampa (3) e limpe, para tirar um eventual excesso de óleo.

**10. Lubrificação da cadeia**

A fim de proteger a serra contra um desgaste excessivo, tanto a cadeia como o carril de guia devem ser lubrificados com regularidade. A lubrificação é automática. Nunca trabalhe sem que a cadeia da serra seja lubrificada! Se ela funcionar em seco, todo o equipamento de corte será danificado gravemente dentro de pouco tempo. Por esse motivo deve-se controlar tanto a lubrificação da cadeia como o nível de óleo cada vez antes de pôr a máquina em movimento (veja a figura 9).

Nunca coloque a serra em funcionamento se o nível de óleo se encontrar abaixo da marcação mínima (figura 9).

- Mínimo - Se o nível de óleo for visível somente aprox. 5 mm na borda inferior do vidro de vigia (21), é preciso reabastecer com óleo.
- Máximo - Reabastecer com óleo até que o vidro de vigia estiver repleto.

### 11. Controlar o mecanismo automático de óleo

Antes de iniciar o serviço: Controle o funcionamento da lubrificação e o nível de óleo. Ligue a serra e segure-a sobre um fundo claro. Cuidado: a serra não deve tocar no chão; por isso, mantenha-a sempre afastada por cerca de 20 cm. Se se formar um vestígio crescente de óleo, a lubrificação da serra funciona correctamente. Se não observar óleo, será necessário limpar o canal de saída de óleo (4), o furo de tensão superior da serra (14) e o canal de óleo, ou procurar um posto de assistência técnica (veja a figura 3).

Como ajustar o débito de óleo lubrificante

O débito (quantidade que passa por unidade de tempo) do óleo lubrificante é ajustado pelo parafuso (23) correspondente. Se a madeira ou lenha for húmida e macia, o débito de óleo poderá ser reduzido (gire o parafuso de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio). Por outro lado, necessita-se um débito de óleo mais elevado para serrar madeira seca e dura (gire o parafuso de ajuste no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).

### 12. Óleo lubrificante da serra

A vida útil das cadeias de serra e dos carris de guia depende essencialmente da qualidade do óleo lubrificante utilizado. Não é permitido empregar óleo já usado! Use unicamente óleo lubrificante para cadeias, que seja ecologicamente compatível. Guarde o óleo somente em recipientes adequados e correctos.

### 13. Carril de guia

Tanto no deflector como no lado inferior, o carril de guia (8) é exposto a um desgaste particularmente elevado. A fim de evitar o seu desgaste unilateral, desmonte o carril de guia (8) sempre depois de ter afiado os dentes da serra, e monte-o em sentido inverso.

### 14. Roda da cadeia

A roda (12) da cadeia é exposta a um desgaste elevado. Se ela apresentar sinais de desgaste consideráveis nos seus dentes, deverá ser substituída sem falta. Uma roda desgastada reduzirá a vida útil da serra. Mande substituir a roda da cadeia pelo Serviço de Assistência Técnica ou obtenha-a no comércio especializado.

### 15. Protecção da serra

Deve-se colocar a protecção (20) por cima da cadeia e da espada logo depois de se terminarem os trabalhos ou durante o transporte da serra.

### 16. Freio da serra

No caso de ocorrer um golpe de recuo da serra, o freio será ligado por intermédio da protecção frontal da mão (2). Esta protecção (2) é apertada para a frente pelo dorso da mão. Com isso, o motor será parado pelo freio da serra dentro de 0,1 segundo.

### 17. Soltar o freio da serra

A fim de colocar a serra novamente em estado de serviço, é necessário soltar o travamento da cadeia. Antes de mais nada, desligue a serra. Depois retorne a protecção frontal da mão (2) à sua posição de partida vertical, até que encaixe firmemente. Assim, o freio poderá funcionar outra vez.

### 18. Afiar a cadeia da serra

A cadeia poderá ser afiada com rapidez e correctamente por um técnico do ramo. No comércio especializado também estão à venda dispositivos para afiar serras (aparelhos de limagem), com os quais V.S. poderá afiar a serra. Siga as instruções que se encontram no manual correspondente.

Trate a sua máquina com cuidado. Mantenha-a afiada e limpa para poder trabalhar com segurança e eficiência. Siga as instruções de manutenção e tratamento e aquelas que dizem respeito à troca dos elementos da serra.

### 19. Colocação em funcionamento



**Para o trabalho, use por princípio óculos de segurança, um protector dos ouvidos, luvas protectoras e roupa de trabalho adequada!**

Use a serra somente com um cabo de extensão homologado, com características de isolamento prescritas, e conectores para serviço ao ar livre (cabo de borracha homologado), que se adaptem à tomada. A serra de cadeia está equipada com um comando bimanual de segurança, que só funciona se for accionado o botão de comando situado no punho frontal (1) e, ao mesmo tempo, com a outra mão, o interruptor no punho traseiro (10).

**P**

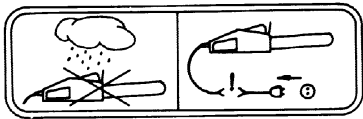
Se a serra não funcionar, solte o freio por meio da protecção frontal da mão (2). Leia sem falta, para isso, os capítulos „Freio da cadeia” e „Soltar o freio da cadeia”.

#### **Ao ser ligada, a serra funcionará imediatamente com a velocidade máxima.**

Desligação: Solte o botão situado no punho frontal (1) ou o interruptor (18) situado no punho traseiro.

**Depois de cada uso da serra:** Limpe a cadeia e o carril de guia. Coloque a protecção da cadeia.

#### **Protecção da máquina**



**A máquina não deve ser usada na chuva ou em ambiente úmido.**

**Tire a ficha imediatamente da tomada, se o cabo de extensão for danificado. Nunca use um cabo danificado.**

Examine a máquina quanto a danos.

- Antes de usar a máquina, controle cuidadosamente os dispositivos de protecção ou componentes que eventualmente tenham sido ligeiramente danificados, quanto ao seu funcionamento perfeito e adequado. Verifique se o funcionamento dos componentes móveis está em ordem. Todas as peças devem estar montadas correctamente e satisfazer a todas as exigências, a fim de garantir um funcionamento impecável da máquina. Dispositivos de protecção e componentes danificados deverão ser reparados imediatamente e de maneira adequada por uma oficina do Serviço de Assistência Técnica ou pela ISC GmbH ou ser substituídos, se o manual de operação não indicar um outro procedimento.

#### **Informação para o serviço**

#### **Golpe de recuo da serra**



**Fig. 6**

**V.S. poderá prevenir acidentes de trabalho com a serra, se evitar serrar com a ponta da serra; em tal caso, a serra poderá dar um golpe para cima, como um relâmpago. Use sempre os dispositivos de protecção completos ao trabalhar com a serra.**

O golpe de recuo é um movimento do carril de guia dirigido para cima e / ou para trás, que pode ocorrer se a cadeia da serra tocar inesperadamente num objecto que se encontrar na ponta do carril de guia.



**Fixe sempre a peça a ser serrada. Use dispositivos de fixação para manter a peça com firmeza. Isso lhe permitirá um manejo seguro da máquina com ambas as mãos.**

O golpe de recuo provoca um comportamento incontável da serra. Por isso, há perigo de ferimentos graves. Nunca use a serra quando a cadeia estiver frouxa ou embotada. Uma cadeia afiada incorrectamente aumenta o perigo de produzir-se um golpe de recuo. Nunca serre acima da altura do ombro.

## **20. Recomendações para o uso**

### **Serrar madeira (veja as figs. 4 e 5)**

**Observe todas as instruções de segurança e proceda do seguinte modo:** Coloque a madeira numa posição firme. Fixe toras de madeira curtas com um dispositivo de aperto, antes de serrar. Só é permitido serrar madeira ou objectos de madeira. Evite que a serra toque em pedras, pregos, etc. Estes podem ser lançados para longe e danificar a cadeia da serra. Evite que a serra em movimento entre em contacto com cercas de arame ou com o solo. Ao desramar, apoie a máquina, se for possível. Não é permitido serrar com a ponta do carril. Observe obstáculos, como tocos, raízes, valas e acidentes do terreno. Há perigo de tropeçar!

#### **Observe o seguinte:**

A serra já deve funcionar antes de tocar a madeira!  
**Ligação:** Aperte o bloqueio da ligação (19) e o interruptor (18), assim como o botão de comando no punho frontal. Aplique a garra inferior (17) à madeira. Levante a serra com o punho traseiro (10) e inicie o corte. Coloque a serra um pouco para trás e aplique a garra (17) numa posição mais baixa. Cuidado ao cortar madeira lascada. A serra pode arrancar pedaços de madeira.

**Desligação:** Solte o interruptor no punho traseiro ou o botão no punho frontal.

**Tire a ficha da tomada.**

**Madeira sob tensão****Fig. 10.1: Tronco sob tensão no lado superior****Perigo: A árvore bate para cima!****Fig. 10.2: Tronco sob tensão no lado inferior****Perigo: A árvore bate para baixo!****Fig. 10.3: Troncos grossos e tensão forte****Perigo: A árvore bate como um relâmpago, com uma força enorme!****Fig. 10.4: Tronco sob tensão lateral**  
**Perigo: A árvore bate para o lado.****Abate de árvores**

Observe todas as instruções de segurança e proceda do seguinte modo: V.S. só pode abater árvores cujo diâmetro for menor que o comprimento do carril de guia. Nunca tente livrar a serra entalada, com o motor em funcionamento. Livre a cadeia da serra com uma cunha de madeira.

**Observe:**

**Zona de perigo:** Árvores que caem podem arrastar outras consigo. Por isso, considera-se como zona de perigo (zona de abate) o dobro da altura das árvores. (Fig. 11)

**Abater árvores é perigoso e deve ser aprendido. Se V.S. for principiante ou não tiver prática, não abata árvores! Frequente antes um curso para aprendê-lo. (Fig. 12)**

**Direcção de queda:**

- Primeiro calcule a direcção de queda, considerando o centro de gravidade da coroa e a direcção do vento. A serra deve funcionar antes de tocar na madeira. Ligue a serra. Corte um entalhe na direcção de queda da árvore. No lado oposto ao entalhe, faça um corte horizontal (corte de abate).
- Faça o entalhe de queda: Ele proporciona a direcção e guia para a árvore.
- Controle a direcção de queda: Se for necessário corrigir o entalhe de queda, faça o corte de correcção em toda a largura.
- Grite: "Cuidado, a árvore vai cair".
- Só agora faça o corte de abate: mais em cima que a base do entalhe de abate. Coloque cunhas em tempo.
- Deixe a ripa de quebra: ela actua como uma dobradiça. Se V.S. cortar a ripa de quebra, a árvore cai de modo incontrolado.

- Faça a árvore cair, introduzindo cunhas. Não corte todo o tronco.
- Recue antes de a árvore cair, e observe a coroa. Espere até que ela não se mova mais. Não trabalhe debaixo de ramos que ficaram presos.

**Não abata uma árvore:**

se não puder mais ver os detalhes no local, p. ex. com nevoeiro, chuva, neve ou no crepúsculo, se não for possível manter a direcção da sua queda com segurança, devido ao vento forte ou a rajadas de vento. O abate de árvores em escarpas, com regelo, solo gelado ou geada só pode ser feito se V.S. realmente puder manter-se numa posição firme.

**Desligação:** Tire a ficha da tomada. Para abater, é preciso introduzir uma cunha no corte horizontal. Ao recuar, depois de fazer o corte de abate, tome cuidado com galhos e ramos que caem.

**Acessórios:**

Use somente acessórios originais

Carril de guia KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Carril de guia KSE 1640	45.003.31
Cadeia da serra KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Cadeia da serra KSE 1640	45.003.11

**Manutenção e limpeza****Antes de fazer quaisquer trabalhos na máquina, tire a ficha da tomada!**

Mantenha as fendas de ventilação desimpedidas e limpas. Na serra de cadeia só devem ser feitos os trabalhos de manutenção descritos no manual de operação. Outros trabalhos só devem ser feitos pelo Serviço de Assistência Técnica. Não é permitido fazer quaisquer modificações na serra eléctrica, pois poderiam pôr em perigo a sua segurança. Se a máquina falhar uma vez, apesar do esmero com que foi fabricada e controlada, a reparação só deve ser feita por uma oficina de assistência técnica autorizada. No caso de perguntas e ao encomendar peças sobressalentes, indique a designação do tipo e o número de encomenda, que compõe-se de nove cifras.

**Conservação**

ConsERVE a serra de cadeia num lugar seguro. Guarde máquinas e ferramentas que não forem usadas, em estado limpo, sobre uma superfície plana, num recinto seco, fora do alcance de crianças.


**P**
**Eliminação de falhas**

Queira observar as instruções de segurança às páginas 48 e 49.

Falha	Causa	Remédio
O motor não funciona	Falta de corrente eléctrica  Freio da cadeia	Controle a tomada, o cabo eléctrico, a linha, a ficha. Cabo danificado: mande reparar pelo Serviço de Assistência Técnica. É proibido reparar o cabo com fita isolante. Mande trocar os interruptores danificados na oficina do Serviço de Assistência Técnica. Veja os itens 16 e 17 „Freio da cadeia“ e „Soltar o freio da cadeia“
A cadeia não se move	Freio da cadeia	Controle o freio da cadeia, solte-o se for necessário
O corte é ineficiente	Cadeia embotada Cadeia mal montada  Cadeia mal esticada	Afie a cadeia Verifique se a cadeia está montada correctamente Controle a tensão da cadeia
A serra funciona dura A cadeia salta da espada	Cadeia mal esticada	Controle a tensão da cadeia
A cadeia esquentada (está seca)	Cadeia mal lubrificada	Controle o nível de óleo Controle a lubrificação da cadeia




Não use uma máquina ou ferramenta eléctrica cuja interruptor não se possa ligar/desligar.

No caso de qualquer outro tipo de falha, ponha-se em contacto com uma oficina autorizada pelo Serviço de Assistência Técnica, com o nosso Serviço Central ou com o seu agente de vendas.

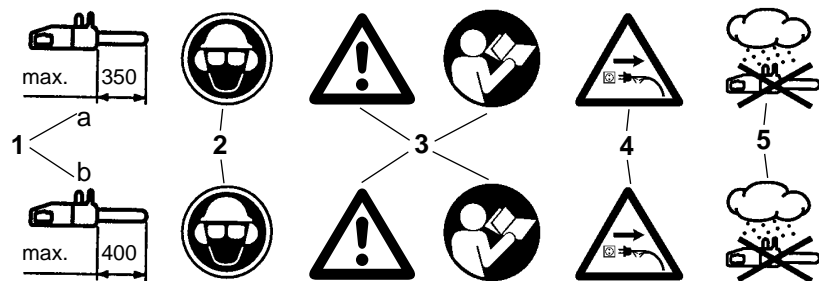
## 1. Manöverdon

1	Främre handtag	14	Kedjespännhål
2	Främre handskydd	15	Kåpa
3	Oljetankplugg	16a	Sexkantskruv
4	Oljeutloppskanal	16b	Fjädersring
5	Styrbult	17	Tagganslag
6	Kedjespännskruv	18	Strömbrytare
7	Sågkedja	19	Inkopplingsspärr
8	Styrskena	20	Kedjeskydd
9	Kedjevändning	21	Oljenivåvisning
10	Bakre handtag	22	Tvåhandssäkerhetsbrytare
11	Bakre handskydd	23	Oljeinställningskruv
12	Kedjehjul		
13	Kedjespännbult		

## 2. Tekniska data

Typ	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Nominell effekt	1450 W	1600 W	1600 W
Såglängd max.	35 cm	35 cm	40 cm
Såghastighet vid nominellt varvtal	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Oljetankens volym	85 ml	85 ml	85 ml
Vikt utan svärd och kedja	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Kedjebroms	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Skyddsklass	II / 	II / 	II / 
Garanterad ljudeffektsnivå vid belastning	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Ljudtrycksnivå vid belastning	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Acceleration: Bakre handtag vid belastning	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(uppmätt enl. EN 50144) Främre handtag vid belastning	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Symbolernas betydelser



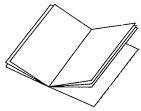
1. Maximal såglängd: a.) max. 350 mm vid KSE 1435, KSE 1635 b.) max. 400 mm vid KSE 1640
2. Bär huvud-, ögon- och hörselskydd.
3. Obs! Läs igenom bruksanvisningen och följ varnings- och säkerhetsanvisningarna.
4. Dra ut stickkontakten om kabeln har skadats!
5. Skydda mot fuktig omgivning.

## S

## 4. Säkerhetsanvisningar



Vid användning av maskinen ska säkerhetsanvisningarna följas. Beakta dessa anvisningar för din egen och andra personers säkerhet innan du använder maskinen. Förvara anvisningarna på ett säkert ställe för framtida bruk. Använd den elektriska kedjesågen endast till sågning av virke (delar av trä). Alla andra användningar sker på egen risk och utgör möjligtvis en fara för användaren. Tillverkaren ansvarar ej för skador som har uppstått pga. ej ändamålsenlig användning eller felaktig betjäning.



#### Säkerhetsanvisningar och olycksskydd

För att undvika felaktig hantering av kedjesågen, läs igenom den kompletta bruksanvisningen noggrant innan du tar maskinen i drift för första gången. Alla anvisningar om hanteringen av kedjesågen är alltid avsedda att garantera din personliga säkerhet! Låt en fackman instruera dig praktiskt!

- Kontrollera att stickkontakten och kabeln är utan skador innan du ansluter maskinen till nätet. Ev. skador måste omedelbart åtgärdas av en fackman.
- Skadade kablar, anslutningar och stickkontakter, eller anslutningsledningarna som ej motsvarar föreskrifterna, får ej användas! Om kabeln har skadats eller delats måste stickkontakten omedelbart dras ut!
- Slå ifrån maskinen innan du lossar på kedjebromsen.
- Bär alltid skyddsglasögon och skyddshandskar under arbetets gång.
- Bär tätt åtsittande arbetskläder samt säkerhets skor som skydd mot skador.
- Bär bullerskydd för att undvika hörselskador; hjälm med ansiktsskydd är att föredra.
- Se till att du står stadigt under arbetets gång.
- Håll arbetsområdet i ordning.
- Skydda dig mot elektriska slag; undvik att röra vid jordade delar.
- Slå ifrån maskinen innan du lägger den ifrån dig.
- Dra ut stickkontakten ur vägguttaget innan du genomför allt slags arbeten på maskinen.
- Anslut stickkontakten vid vägguttaget endast om maskinen är fränkopplad.
- Kedjesågen får endast betjänas av en person i taget. För andra personer är det förbjudet att uppehålla sig inom kedjesågens svängningsområde. Fäst särskilt avseende vid barn och husdjur.
- Vid start måste sågen vara frigående.
- Håll fast kedjesågen med bågge händerna under arbetets gång!
- Barn och ungdomar får ej använda kedjesågen. Ungdomar över 16 år som använder maskinen i undervisningssyfte och samtidigt hålls under uppsikt är undantagna från detta förbud. Sågen får endast ges vidare resp. lånas ut till personer som tvunget känner till denna typ och dess hantering. Under alla omständigheter måste bruksanvisningen samtidigt ställas till förfogande!
- Se till att maskinen förvaras utom räckhåll för barn!
- Endast utvilade och friska personer, dvs. sådana som är i god fysisk kondition, får arbeta med kedjesågen. Om du blir trött av arbetet med kedjesågen, lägg in pauser i rätt tid. Kedjesågen får ej användas av personer som har druckit alkohol.
- Utsätt ej kedjesågen för regn och dålig väderlek. Se till att belysningen är tillräcklig. Använd ej elverktyg i närheten av brännbara vätskor eller gaser.
- Om maskinen ej används under längre tid, måste den kopplas ur på ett sådant sätt att ingen person kan komma till skada.
- Sätt an tagganslaget först vid varje sågning innan du börjar att såga.
- Dra endast ut kedjesågen ur virket medan sågkedjan är i rörelse. Vid sågning utan anslag kan följden bli att användaren dras framåt.
- Det är förbjudet att såga från stegar, i träd eller på liknande ostabila platser. Såga ej högre än axelhöjd och håll sågen med bågge händerna.
- Nätkabeln ska alltid dras bakom användaren.
- Kabeln måste alltid ledas bakåt och bort från maskinen.
- Använd endast originaltillbehör.
- Maskiner som används utomhus måste anslutas till en jordfelsbrytare.
- Överbelasta inte dina elverktyg. Arbetet kan genomföras bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.
- Använd det rätta elverktyget. Använd inga effektsvaga maskiner för tunga arbeten.
- Använd ej kabeln till ej avsedda ändamål. Bär aldrig elverktyget i kabeln. Använd inte kabeln till att dra ut stickkontakten ur vägguttaget. Skydda kabeln mot värme, olja och skarpa kanter.



- Förlängningskabel utomhus  
Vid utomhusbruk ska endast härför godkänd och märkt förlängningskabel användas.
- Använd säkert underlag vid sågning av sågat virke och tunna grenar (sågbock, bild 4). Virket får ej staplas, hållas fast av en annan person eller fixeras med fötterna.
- Rundträ måste säkras.
- Vid arbeten på sluttande underlag måste du alltid stå ovanför trädet.
- Vid kapsågning måste tagganslaget sättas mot det virke som ska sågas (se bild 4).
- Före varje kapsågning måste tagganslaget sättas fast, först därefter sågas virket med löpande sågkedja. Lyft upp sågen med det bakre handtaget och styr med det främre handtaget. Tagganslaget fungerar som vridpunkt. Genomför sågrörelsen genom att lätt trycka ned det främre handtaget. Dra tillbaka sågen en aning. Sätt tagganslaget längre ned och dra upp det främre handtaget på nytt (se bild 5).
- Dra endast ut sågen ur träet medan sågkedjan är i rörelse.
- Om flera sågningar genomförs, måste sågen kopplas ifrån mellan de olika sågningarna.
- Stick- och längssågning får endast utföras av speciellt utbildad personal (ökad risk för rekyl; se bild 6).
- Påbörja längssågningar i en så plan vinkel som möjligt. Här måste du gå särskilt försiktigt tillväga eftersom tagganslaget inte kan användas.
- Vid sågning med skenans ovanyta kan det inträffa att den elektriska kedjesågen skjuts i riktning mot användaren ifall sågkedjan kläms fast. Därför ska, så långt detta är möjligt, sågning ske med skenans undersida, eftersom sågen då förs bort ifrån användaren i riktning mot virket (se bild 7 och 8).
- Var försiktig vid sågning av splittrat virke. Avsågade virkesdelar kan kastas ut (risk för skador!).
- Använd inte den elektriska kedjesågen till att lyfta bort eller föra undan trästycken och andra föremål.
- Vid avkvistning bör den elektriska kedjesågen om möjligt hållas emot stammen. Härvid får sågning med skenans spets ej genomföras (risk för rekyl; se bild 6).
- Avkvistning får endast utföras av speciellt utbildad personal!  
Risk för skador!
- Se upp med grenar som står under spänning. Fritt hängande grenar får ej sågas igenom underifrån.
- Genomför ingen avkvistning medan du står på

stammen.

- Den elektriska kedjesågen får ej användas för skogsarbeten, dvs. fällning och avkvistning i skog. I sådant fall kan användarens nödvändiga rörelse frihet och säkerhet ej garanteras pga. kabelförbindningen.
- Vid fällning måste du alltid stå vid sidan om det fallande trädet.
- Se upp för fallande grenar när du går tillbaka efter fällningssågningen.
- Vid arbeten på sluttande mark måste sågens användaren stå ovanför eller vid sidan om den stam som ska bearbetas resp. det liggande trädet.
- Ge akt på trädstammar som rullar mot dig.  
Rekyler!
- Rekyl kan uppstå i kedjesågen om skenans spets (särskilt den övre fjärdedelen) oavsiktligt rör vid virke eller andra fasta föremål. Den elektriska kedjesågen slungas då okontrollerat och med hög energi i riktning mot sågens användare (risk för skador!)

#### För att undvika rekyl, beakta följande:

- Använd aldrig skenans spets till att påbörja sågningar! Iakttag alltid skenans spets.
- Såga aldrig med skenans spets! Var försiktig när du fortsätter sågningar som du redan har påbörjat.
- Påbörja sågningen medan sågkedjan roterar.
- Skärp alltid sågkedjan på korrekt sätt.
- Såga endast igenom en gren i taget! Vid avkvistning måste du se till att ingen annan gren berörs.
- Vid kapning måste du ta hänsyn till stammar som ligger tätt intill. Använd om möjligt sågbock.

## 5. Transport av kedjesågen

Vid transport av kedjesågen måste stickkontakten dras ut och kedjeskyddet skjutas över skenan och kedjan. Om flera sågningar genomförs med kedjesågen, måste sågen kopplas ifrån mellan de olika sågningarna.

## S

## 6. Före driftstart

Nätspänningen måste stämma överens med uppgifterna på maskinens typskylt. Kontrollera före varje sågning att kedjesågen fungerar på ett fullgott sätt samt är i driftsäkert skick enl. gällande föreskrifter. Kontrollera före sågning att kedjesmörjningen fungerar samt att oljenivån stämmer (se bild 9). Om oljan befinner sig ca. 5 mm ovanför den undre kanten (på bilden markerad med „Min“), måste du fylla på olja. När oljan står ovanför denna markering kan du arbeta säkert.

Koppla in kedjesågen och håll den över ett ljust underlag. Obs! Kedjesågen får ej beröra marken; håll därför ett säkerhetsavstånd på ca. 20 cm. Om du nu ser ett oljespår som blir allt mörkare, fungerar kedjesmörjningen på ett fullgott sätt. Om inget oljespår syns, måste ev. oljeutloppskanalen (4), det övre kedjespännhålet (14) eller oljekanalerna rengöras, eller kundtjänst kontaktas. (Läs tvunget igenom avsnitten „Fylla på kedjeolja och „Kedjesmörjning“). Kontrollera kedjespänningen och spänn åt vid behov (se avsnittet „Spänna sågkedjan“). Kontrollera kedjebromsens funktion (se även avsnitt „Lossa kedjebromsen“).

## 7. Montering av styrskena och sågkedja

**Stickkontakten får ej vara ansluten till uttaget. Obs! Det främre handskyddet (2) måste alltid stå i det översta (vertikala) läget.**

Styrskena och sågkedja bifogas alltid i omonterat skick. För montering, skruva först av skruv/fjäderring (16a+b) och ta bort bromskåpan (15). Kedjespännbulten (13) måste befinna sig i styrningens mitt (5). Om nödvändigt, skruva åt kedjespännbulten med kedjespännskruven (6). Som skydd mot skador från de skarpa kanterna på sågkedjan, ska skyddshandskar bäras vid montering samt vid åtspänning och slutlig kontroll. Innan du monterar samman styrskenan och sågkedjan, måste du beakta tändernas sågriktning! Rotationsriktningen är markerad med en pil på kåpan (15). För att bestämma sågriktningen måste du ev. vända på sågkedjan (7). Håll styrskenan (8) vertikalt med spetsen uppåt och lägg på sågkedjan (7) med början vid skenans spets. Montera därefter samman styrskena och sågkedja enligt följande: Lägg styrskenan med sågkedjan på styr- (5) resp. kedjespännbulten (13). Lägg sågkedjan om kedjehjulet (12), kontrollera att kedjan är riktigt monterad (se bild pos. 7). Sätt på kåpan (15) och dra åt en aning med fjäderringen/skruven (16a+b). **Därefter måste du spänna sågkedjan på ett korrekt sätt:**

## 8. Spänna sågkedjan

**Före allt slags arbeten vid maskinen måste stickkontakten dras ut ur vägguttaget!**

**Bär skyddshandskar!**

Se till att sågkedjan (7) ligger i skenans (8) styrspår! Vrid kedjespännskruven (6) med en kryssmejsel i medsolsriktning tills sågkedjan är riktigt åtspänd. Därefter måste styrskenan tryckas uppåt när skruven (16a) dras åt. Kontrollera kedjans spänning ännu en gång (se bild 10). Dra ej åt sågkedjan för mycket. I kallt drifttillstånd bör kedjan lyftas ca. 5 mm i styrskenas mitt. Dra åt skruven (16a) ordentligt.

Vid uppvärmning töjs sågkedjan ut och kommer därmed att hänga ned. Det finns risk för att kedjan lossnar. Spänn åt vid behov. Om du spänner åt sågkedjan medan den är varm, måste du tvunget avspänna den efter att sågningsarbetena har avslutats. I annat fall uppstår höga spänningar när sågkedjan dras ihop efter avkylning. En ny sågkedja behöver ca. 5 minuters inkörningstid. Härvid är det mycket viktigt att tillräcklig kedjesmörjning är förhånden. Kontrollera kedjespänningen efter inkörningen, spänn åt vid behov.

## 9. Fylla på kedjeolja

Rengör oljetankpluggen (3) innan du öppnar den för att förhindra att smuts tränger in i tanken. Kontrollera oljetankens innehåll under sågningsarbetena med hjälp av oljenivåvisningen (21). Stäng oljetankpluggen (3) och torka ev. av olja som har runnit över.

## 10. Kedjesmörjning

Som skydd mot överdrivet slitage måste sågkedja och styrskena smörjas likformigt under drift. Smörjningen sker automatiskt. Arbeta aldrig utan kedjesmörjning. Vid torr-roterande kedja skadas det kompletta sågningsgarnityret svårt redan efter en kort tid. Därför ska kedjesmörjningen och oljenivån kontrolleras före varje sågning (bild 9). Ta aldrig sågen i drift om oljenivån befinner sig under minimum-markeringen (bild 9).

- Minimum - Om oljenivån visar endast 5 mm ovan för oljenivåvisningens (21) undre kant måste du fylla på olja.
- Maximum - Fyll på olja tills synglasets är fullt.

## 11. Kontroll av olje-automatik

Kontrollera före sågning att kedjesmörjningen fungerar samt att oljenivån stämmer. Koppla in kedjesågen och håll den över ett ljust underlag. Obs! Kedjesågen får ej beröra marken; håll därför ett säkerhetsavstånd på ca. 20 cm. Om du nu ser ett oljespår som blir allt mörkare, fungerar kedjesmörjningen på ett fullgott sätt. Om inget oljespår syns, måste ev. oljeutlopps-kanalen (4), det övre kedjespännhålet (14) eller olje-kanalen rengöras, eller kundtjänst kontaktas (bild 3). Inställning av oljeinflödesmängd Oljeinflödesmängden ställs in med oljeinställningsskruven (23). Vid fuktigt och mjukt virke kan oljeinflödet sänkas (vrid oljeinställningsskruven i motsolsriktning) i motsats till torrt och hårt virke, där smörjningen behöver mer olja (vrid oljeinställningsskruven i motsolsriktning).

## 12. Kedjesmörjningsolja

Livslängden hos sågkedjor och styrskenor är i hög grad beroende av smörjningsoljans kvalitet. Det är ej tillåtet att använda spillolja! Använd endast miljövänlig kedjesmörjningsolja. Lagra kedjesmörjningsolja i härför avsedda behållare.

## 13. Styrskena

Vid vändningen samt på undersidan är styrskenan (8) utsatt för särskilt stort slitage. Vänd på styrskenan (8) varje gång du har skärpt kedjan för att på så sätt undvika ensidigt slitage.

## 14. Kedjehjul

Påfrestningen på kedjehjulet (12) är särskilt hög. Om kraftiga slitagespår syns på tänderna måste hjulet tvunget bytas ut. Ett slitet kedjehjul förkortar sågkedjans livslängd. Byt ut kedjehjulet vid en specialaffär eller vid kundtjänst.

## 15. Kedjeskydd

Efter avslutat arbete eller inför transport måste kedjeskyddet (20) omedelbart skjutas över kedja och svärd.

## 16. Kedjebroms

Vid sågrekyler löser kedjebromsen ut via det främre handskyddet (2). Det främre handskyddet (2) trycks framåt av handens ovansida. Därmed ser kedjebromsen till att kedjesågen resp. motorn stannar inom 0,10 sekunder.

## 17. Lossa kedjebromsen

För att göra din såg driftberedd på nytt, måste sågkedjans blockering lossas. Koppla först ifrån sågen. Fäll sedan tillbaka det främre handskyddet (2) till dess vertikala utgångsläge tills det kommer i spår. Därefter är sågen fullt funktionsduglig på nytt.

## 18. Skärpa sågkedjan

Din specialaffär ser till att sågkedjan skärps snabbt och korrekt. Inom specialhandeln säljs dessutom anordningar för skärpning av kedjor (filanordningar) som du kan använda till att skärpa din sågkedja på egen hand. Beakta resp. bruksanvisning. Sköt noggrant om ditt verktyg.

Se till att verktyget är vasst och rent för att kunna arbeta på ett säkert och fullgott sätt. Följ underhållsanvisningarna samt anvisningarna för byte av verktyg.

## 19. Driftstart



**Under arbetets gång måste tvunget skydds-  
glasögon, hörselskydd, skyddshandskar samt  
kraftiga arbetskläder användas!**

Använd endast sågen med godkänd förlängningskabel, som har föreskriven isolering, och anslutningar för användning utomhus (godkänd gummiledning) som passar till maskinens stickkontakt. Kedjesågen är utrustad med en tvåhandssäkerhetsbrytare. Sågen fungerar endast om den ena handen trycker in knappen vid det främre handtaget (1) samtidigt som den andra handen aktiverar brytaren vid det bakre handtaget (10).

**S****i**

Om kedjesågen inte kör, måste kedjebromsen lossas med det främre handskyddet (2). Läs tvunget igenom avsnitten „Kedjebroms“ och „Lossa kedjebromsen“.

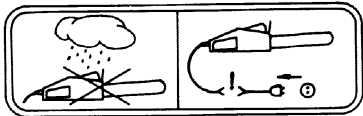
**Efter att kedjesågen har slagits till, kör den omedelbart med maximal hastighet.**

Urkoppling: För att koppla ur sågen måste knappen vid det främre handtaget (1) eller brytaren (18) vid det bakre handtaget släppas.

Efter varje arbete med kedjesågen bör du: Rengöra sågkedjan och styrskenan.

Sätta på kedjeskyddet.

### Maskinskydd



**Maskinen får ej användas i regn eller i fuktig omgivning.**

**Vid skador på förlängningskabeln måste stickkontakten omedelbart dras ut. En kabel som har skadats får inte längre användas.**

Kontrollera din maskin med avseende på skador. Innan du använder verktyget, kontrollera att skyddsanordningarna eller ev. andra delar som har skadats i mindre mån fungerar på ett fullgott och ändamålsenligt sätt. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar korrekt. Samtliga delar måste vara rätt monterade samt uppfylla alla krav för att garantera att sågen fungerar på ett ändamålsenligt sätt. Skadade skyddsanordningar och delar måste omedelbart repareras resp. bytas ut på ett lämpligt sätt av en kundtjänstverkstad eller av ISC GmbH, såvida inte annat anges i bruksanvisningen.

### Arbetsanvisningar

#### Sågrekyler



**Bild 6**  
**Undvik sågolyckor när du sågar med skenans spets; sågen kan slungas upp blixtnabbt.**  
**Bär komplett skyddsutrustning när du arbetar med sågen.**

Med rekyler menas uppåt- och/eller bakåtriktade rörelser hos styrskenan som kan inträffa när sågkedjan vid styrskenans spets plötsligt rör vid ett föremål.



**Säkra arbetsstycket.**  
**Använd fastspänningsanordningar för att hålla fast arbetsstycket. På så sätt kan du använda bägge händerna till att hålla maskinen.**

Vid rekyler betar sig sågen på ett okontrollerbart sätt. Därigenom uppstår risk för svåra skador. Såga aldrig med lös kedjespänning eller trubbig kedja. Om du använder en kedja som har skärpts på ett ej ändamålsenligt sätt, betyder detta att risken för rekyler har ökat. Såga aldrig ovanför axelhöjd.

## 20. Användningstips

**Sågning av virke**  
**(se bild 4 och 5)**

**Beakta samtliga säkerhetsanvisningar och gå tillväga enligt följande vid sågning av virke:**

Lägg trävirket stabilt. Spänn fast korta virkesdelar före sågning. Såga endast virke eller föremål av trä. Se till att du under sågningen inte kommer i kontakt med spik, sten etc. Dessa kan slungas iväg och skada sågkedjan. Undvik att den körande sågen rör vid trädstängsel eller marken. Vid avkvistning ska maskinen stötta i möjligaste mån. Sågning få ej ske med skenans spets. Ge akt på trädstubbar, rötter, diken och backar.

Det finns risk för att du snavar.

Obs!

Kedjesågen måste köra omedelbart innan den rör vid virket!

Inkoppling: Tryck in inkopplingsspärren (19) och strömbrytaren (18) samt knappen vid det främre handtaget. Sätt an det undre tagganslaget (17) mot virket. Dra upp kedjesågen med det bakre handtaget (10) och såga in i virket. Dra tillbaka kedjesågen en aning och sätt in tagganslaget (17) djupare. Var försiktig vid sågning av splittrat virke. Virkesdelar kan kastas ut (risk för skador!).

Urkoppling: Släpp strömbrytaren eller knappen vid det främre handtaget.

Dra ut stickkontakten.

**Virke under spänning**

**Bild 10.1: Stammens ovansida står under spänning**

**Fara: Trädet slår uppåt!**

**Bild 10.2: Stammens undersida står under spänning**

**Fara: Trädet slår nedåt!**

**Bild 10.3: Kraftiga stammar och stark spänning**

**Fara: Trädet slår blixtnabbt uppåt med otrolig kraft!**

**Bild 10.4: Stammens sidor står under spänning**

**Fara: Trädet slår ut åt sidan.**

**Fällning av träd**

**Beakta samtliga säkerhetsföreskrifter och gå tillväga enligt följande vid fällning av träd:**

Med kedjesågen får du endast fälla träd vars diameter är mindre än styrskenans längd! Försök aldrig att dra loss en inklämd såg medan motorn kör. Använd istället en träkil till att lossa på sågkedjan.

**Obs!**

**Farozon:** Fallande träd kan dra med sig andra träd, därför uppgår farozonen (fällningsområdet) till den dubbla trädlängden. (Bild 11)

**Det är farligt att fälla träd och kan inte göras utan erfarenhet. Om du är nybörjare eller saknar erfarenhet, låt bli att fälla träd! Gå först en kurs. (Bild 12)**

**Fällningsriktning:**

- Beräkna först fällningsriktningen med hänsyn till trädkronans tungpunkt samt vindriktningen. Kedjesågen måste köra omedelbart innan den rör vid virket! Koppla in kedjesågen. Såga in en skåra vid trädets fällningsriktning. Såga ett vågrätt snitt (fällningssnitt) på motsäende sida mot skåran.
- Lägg an ett fällningshack - detta ger trädet styrning och riktning.
- Kontrollera fällningsriktningen: Om du måste korrigera fällningshacket, såga alltid med full bredd.
- Ropa „Träd faller“
- Gör fällningssnittet först: Detta sätts högre än fällningshackets botten. Sätt in kilar i tid.
- Låt brottilisten vara som den är: denna fungerar som ett gångjärn. Om du kappar brottilisten, faller trädet okontrollerat.

- Vält trädet med kilar, ej med sågning.
- Ta ett steg tillbaka när trädet faller. Ge akt på trädkronan, vänta tills den har upphört att svänga. Arbeta ej vidare under grenar som hänger kvar.

**Fäll ej**

om du inte längre kan se enstaka detaljer inom fällningsområdet, t.ex. vid dimma, regn, snöyra eller skymning;

om fällningsriktningen inte längre kan garanteras pga. vind eller vindbyar.

Fällningsarbeten på branta sluttningar, vid halka, på frusen mark eller vid rimfrost kan endast genomföras på ett ansvarsfullt sätt om du verkligen kan stå stadigt.

**Urkoppling:** Dra ut stickkontakten.

Vid fällning måste du dessutom slå in en kil i den vågrätta snittet. Se upp för fallande grenar när du går tillbaka efter fällningssågningen.

**Tillbehör:**

Använd endast originalreservdelar

Styrskena KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Styrskena KSE 1640	45.003.31
Sågkedja KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Sågkedja KSE 1640	45.003.11

**Underhåll och rengöring****Före samtliga arbeten på maskinen måste stickkontakten dras ut ur vägguttaget!**

Se till att ventilationsöppningarna hålls fria samt är rena. Endast sådana underhållsarbeten som beskrivs i bruksanvisningen får genomföras på kedjesågen. Andra arbetsuppgifter som sträcker sig härutöver måste utföras av kundtjänst. Den elektriska kedjesågens konstruktion får inte förändras. Därigenom kan din säkerhet äventyras. Om maskinen trots noggranna tillverkningsprocesser och tester ändå skulle sluta att fungera, måste reparation genomföras av en auktoriserad kundtjänstverkstad. Ange typbeteckning samt det niosiffriga beställningsnumret vid förfrågningar och reservdelsbeställningar.

**Förvaring**

Förvara din kedjesåg på ett säkert ställe.

Kedjesågar som inte används bör rengöras och därefter förvaras på en plan yta i ett torrt utrymme som är oåtkomligt för barn.

**S****Felsökning**

Beakta säkerhetsanvisningarna på sidan 56 och 57

Störning	Orsak	Åtgärd
Motorn kör ej	Ingen ström  Kedjebroms	Kontrollera vägguttag, kabel, ledning, stickkontakt. Kabelskador: Låt kundtjänst reparera. Det är förbjudet att laga kablar med isoler band. Skadade brytare måste bytas ut vid en kundtjänstverkstad. Se punkt 16 och 17 „Kedjebroms“ samt „Lossa kedjebromsen“
Kedjan roterar ej	Kedjebroms	Kontrollera kedjebromsen, lossa ev.
Dålig sågprestanda	Kedjan trubbig Kedjan felaktigt monterad  Kedjespänning	Skärp kedjan Kontrollera att kedjan har monterats korrekt Kontrollera kedjespänningen
Sågen kör trögt Kedjan hoppar av svärdet	Kedjespänning	Kontrollera kedjespänningen
Kedjan blir het (torr)	Kedjesmörjning	Kontrollera oljenivån Kontrollera kedjesmörjningen




Använd inget verktyg vars brytare inte kan slås till resp. slås ifrån.

Vid alla andra felaktiga funktioner måste du ta kontakt med en auktoriserad kundtjänstverkstad, vår centrala servicetjänst eller din försäljare.

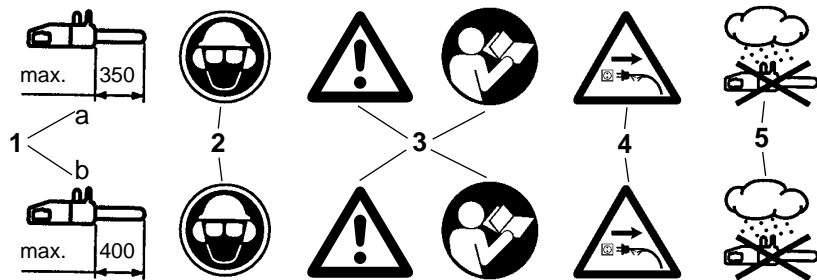
## 1. Käyttölaitteet

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Etummainen kahva         | 13 Ketjun kiristyspultti            |
| 2 Etummainen kädensuojus   | 14 Ketjun kiristysreikä             |
| 3 Öljytankin tulppa        | 15 Kotelo                           |
| 4 Öljyntulokanava          | 16a Kuusioruuvi                     |
| 5 Ohjauspultti             | 16b Jousirengas                     |
| 6 Ketjun kiristysruuvi     | 17 Tarttumavaste (kynsi)            |
| 7 Teräketju                | 18 Käynnistyskytkin                 |
| 8 Ohjauskisko              | 19 Käynnistyksen lukitus            |
| 9 Kääntötähti              | 20 Ketjun suojus                    |
| 10 Takimmainen kahva       | 21 Öljymäärän näyttö                |
| 11 Takimmainen kädensuojus | 22 Kaksikäsitöiminen turvakatkaisin |
| 12 Ketjupyörä              | 23 Öljyn säätöruuvi                 |

## 2. Tekniset tiedot

Tyyppi	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Nimellisteho	1450 W	1600 W	1600 W
Leikkaussyvyys kork.:	35 cm	35 cm	40 cm
Leikkauksenopeus nimelliskierroksilla	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Öljytankin täyttömäärä	85 ml	85 ml	85 ml
Paino ilman terää ja ketjua	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Ketjun jarrutus	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Suojaluokka	II / 	II / 	II / 
Taattu melutehon taso kuormituksella	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Melun painetaso kuormituksella	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Kiihtyys: takakahva kuormituksella	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(laskettu EN 50144 mukaan) etukahva kuormituksella	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Kilpien merkitys



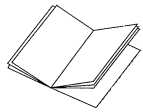
1. suurin leikkaussyvyys: a) kork. 350 mm mallissa KSE 1435, KSE 1635 b) kork. 400 mm mallissa KSE 1640
2. Suojaa pää, silmät ja korvat
3. Huomio! Lue käyttöohje sekä noudata varoituksia ja turvallisuusohjeita
4. Jos kaapeli on vioittunut, irrota verkkopistoke!
5. Suojattava kosteudelta

FIN

#### 4. Turvallisuusmääräykset



**Konetta käytettäessä on noudatettava turvallisuusmääräyksiä. Noudata näitä määräyksiä ennen koneen käyttöä sekä oman turvallisuutesi että muiden turvallisuuden vuoksi. Käytä sähkömoottorisahaa ainoastaan puun (puukappaleiden) sahaamiseen. Käyttö kaikkinaisiin muihin tarkoituksiin tapahtuu käyttäjän vastuulla ja voi olla vaarallista. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet määräystenvastaisesta tai muuten virheellisestä käytöstä.**



**Turvallisuusmääräykset ja vahinkojen torjunta**

**Lue koko käyttöohje huolellisesti läpi ennen moottorisahan ensikäyttöä, jotta vältyt käyttövirheil-**

**tä. Kaikki moottorisahan käyttömääräykset koskevat aina myös käyttäjän turvallisuutta! Anna alan asiantuntijan näyttää, miten sahaa tulee käyttää!**

- Tarkista ennen pistokkeen liittämistä verkkoon, että pistoke ja johto ovat ehjiä. Anna ammattikorjaajan vaihtaa heti vahingoittuneet osat.
- Vahingoittuneita johtoja, liitoskappaleita ja pistokkeita tai määräyksistä poikkeavia liittäntäjohtoja ei saa käyttää! Jos verkkojohto vahingoittuu tai leikkautuu poikki, on pistoke irroitettava heti pistorasiasta!
- Sammuta kone ennen ketjujarrun irrottamista.
- Käytä aina työskennellessäsi suojalaseja ja suojakäsineitä.
- Loukkaantumisvaaran välttämiseksi on työssä aina käytettävä vartalonmukaisia työvaatteita sekä turvallisuusjalkineita.
- Kuulonsuojien ehkäisemiseksi on käytettävä kuulonsuojuksia; suosittelemme kypärää, jossa on kasvojen suojaus.
- Huolehdi tukevasta jalansijasta työn aikana.
- Pidä työalue siistinä.
- Vältä sähköiskuja; älä kosketa maadoitettuihin osiin.
- Sammuta kone, ennen kuin lasket sen kädestäsi.
- Irroita verkkopistoke aina ennen koneelle tehtäviä huolto- tai korjaustöitä.
- Työnä pistoke pistorasiaan vain koneen ollessa sammutettuna.
- Moottorisahaa saa käyttää aina vain yksi henkilö. Moottorisahan heilautusalueella ei saa olla muita henkilöitä. Varo erityisesti lapsia ja kotieläimiä.

- Pidä saha käynnistettäessä irrallaan kaikista esineistä.
- Pitele moottorisahaa työn aikana molemmin käsin!
- Lapset tai nuoret eivät saa käyttää moottorisahaa. Poikkeuksena ovat ainoastaan yli 16-vuotiaat nuoret, jotka oppivat sahan käyttöä valvonnan alaisena. Sahan saa antaa (lainata) vain tämän tyyppisen moottorisahan käyttöön perehtyneelle henkilölle. Anna aina myös käyttöohje mukaan!
- Säilytä poissa lasten ulottuvilta!
- Moottorisahaa saa käyttää vain levänneenä ja terveenä, siis hyvässä kunnossa. Kun väsyit työn aikana, pidä tauko hyvässä ajoin. Moottorisahaa ei saa käyttää alkoholin vaikutuksen alaisena.
- Älä vie moottorisahaa sateeseen tai huonoon ilmaan. Huolehdi työkohteen hyvästä valaistuksesta. Älä käytä sähkötyökaluja helposti syttyvien nesteiden tai kaasujen lähellä.
- Jos konetta ei käytetä jatkuvasti, on se välillä asetettava sellaiseen paikkaan, ettei siitä ole kenellekään vaaraa.
- Aseta joka leikkauksessa tarttumavaste tukevasti kiinni ja aloita sahaaminen vasta sitten.
- Vedä moottorisaha irti puusta vain sahanketjun käydessä. Jos sahaat ilman vastetta, voi saha tempaista sinut eteenpäin.
- Tikapuilla, puussa tai muilla epävarmoilla alustoilla työskentely on kielletty. Älä sahaa olkapäästäsi ylempää äläkä myöskään vain yhdellä kädellä.
- Huolehdi siitä, että verkkojohto kulkee aina käyttäjän takana.
- Käännä johto aina taaksepäin koneesta pois.
- Käytä vain alkuperäisiä lisätarvikkeita.
- Ulkona käytettävät laitteet on liitettävä verkkovirtaan vuotovirran turvakatkaisimen kautta.
- Älä yllirasita sähkötyökaluja! Työ sujuu paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella.
- Käytä oikeaa sähkötyökalua. Älä tee raskasta työtä liian pienitehoisella koneella.
- Älä väärinkäytä laitteen johtoa töihin, joita varten se ei ole tehty.
- Älä koskaan kanno sähkötyökalua johdosta. Älä myöskään irroita pistoketta pistorasiasta vetämällä johdosta. Suojaa johto kuumuudelta, öljyltä sekä teräviltä reunoilta.
- Ulkona käytettävät liitosjohdot Käytä ulkona vain tähän tarkoitukseen sopivia, sen mukaisesti merkittyjä liitosjohtoja.



- Kun leikkaat pölkyjä ja ohuita puita, käytä tukevaa alustaa (sahapukkia, kuva 4). Puutavaraa ei saa pinota, eikä sen paikallaanpitämiseen saa käyttää jalkaa tai toista ihmistä.
- Varmista pyöröpuut alustaan.
- Kun työskentelet viettävällä alustalla, seisoo alapuolella.
- Aseta katkaisuleikkauksessa tarttumavaste leikattavaan puuhun (kts. kuvaa 4).
- Ennen joka katkaisuleikkausta on tarttumavaste painettava lujaan ja vasta sitten sahattava puuhun pyörivällä sahanketjulla. Vedä tässä sahaa ylöspäin takakahvasta ja ohjaa sitä etukahvasta. Tarttumavaste toimii kääntöpisteenä. Siirrä sahaa painaen etukahvaa kevyesti ja samalla vetäen sahaa hieman taaksepäin. Paina tarttumavaste alemmas ja nosta takakahvaa uudelleen (kts. kuvaa 5).
- Vedä saha puusta irti vain sahanketjun pyöriessä.
- Jos teet useampia leikkauksia, sammuta - moottorisaha leikkausten välillä.
- Pisto- ja pitkittäisleikkauksia saavat tehdä ainoastaan erityisesti koulutetut henkilöt (tässä erittäin suuri takapotkuvaara; kts. kuvaa 6).
- Aloita pitkittäisleikkaus mahdollisimman laakeassa kulmassa. Toimi tässä erityisen varovasti, koska tarttumavastetta ei voi käyttää.
- Sähkömoottorisaha voi iskeytyä käyttäjänsä päin, jos sahanketju juuttuu kiinni sahattaessa sahanterän yläsivulla. Tämän vuoksi tulisi aina sahata terän alasivulla, jolloin saha siirtyy puun suuntaan käyttäjästä pois (kts. kuvia 7 ja 8).
- Halkeillutta puuta on sahattava hyvin varovasti. Siitä voi sinkoilla poissahattuja palasia (loukkaantumisvaara).
- Sähkömoottorisahaa ei saa käyttää puupalasten ja muiden esineiden poistoyöntämiseen tai irrottamiseen.
- Oksia poistettaessa on sähkömoottorisaha tuettava runkoon, mikäli mahdollista. Ei saa sahata terän kärjellä (takapotkuvaara; kts. kuvaa 6).
- Oksien poiston saavat tehdä vain tähän koulutetut henkilöt!  
Loukkaantumisvaara!
- Varo aina kireällä olevia oksia. Älä poista vapaasti riippuvia oksia alhaaltapäin.
- Älä poista oksia rungon päällä seisten.

- Sähkömoottorisahaa ei saa käyttää metsätöihin, ts. metsässä suoritettaviin kaato- ja oksanpoistotöihin. Tähän tarvittava liikkuvuus ja sahan käyttöturvallisuus on liian rajoittunut sähköjohdon takia.
- Puita kaadettaessa pysy aina kaatosuuntaan nähden sivulla.
- Kaatoleikkauksen tehtyäsi varo putoavia oksia taaksepäin liikkuessasi.
- Rinteessä työskenneltäessä on sahankäyttäjän seistävä aina käsiteltävän rungon tai kaadetun puun yläpuolella tai sivulla.
- Varo lähelle kieriviä puunrunkoja. Takaisku!
- Moottorisahan takapotku voi syntyä siitä, että terän kärki (varsinkin sen ylin neljännes) epähuomiossa ottaa kiinni puuhun tai muihin kiinteisiin kappaleisiin. Moottorisaha sinkoutuu silloin voimakkaasti ja holtittomasti sahaajaa kohti. (Loukkaantumisvaara!)

#### Takapotkun välttämiseksi noudata seuraavia ohjeita:

- Älä koskaan aloita sahausta terän kärjellä! Seuraa terän liikkeitä jatkuvasti.
- Älä koskaan sahaa teränkärjellä! Varo tätä aloitettua leikkausta jatkaessasi.
- Aloita leikkaus pyörivällä teräketjulla.
- Teroita ketju aina oikein.
- Älä koskaan sahaa useampia oksia samanaikaisesti! Huolehdi oksia poistaessasi siitä, ettei muihin oksiin kosketa.
- Kun katkaiset puita, varo vieressä olevia runkoja. Käytä aina pukkia, jos suinkin mahdollista.

## 5. Moottorisahan kuljetus

Moottorisahaa kuljetettaessa on verkkopistoke irroitettava ja teränsuojus pantava terän ja sahan ketjun päälle. Kun moottorisahalla tehdään useampia leikkauksia, on saha sammutettava yksittäisten leikkausten välillä.

## 6. Ennen käyttöönottoa

Virranlähteen jännitteen on oltava sama kuin koneen tyyppikilvessä annettu jännite. Ennen työhön ryhtymistä on aina tarkistettava moottorisahan moitteeton toiminta ja määräysten mukaiset turvallisuustoimet. Tarkista ennen työn alkua teräketjun voitelutoiminta sekä öljyn määrä (kts. kuvaa 9). Jos öljyn pinta on n. 5 mm alareunan yläpuolella (merkitty kuvaan „Min“), on öljyä lisättävä. Turvallinen työalue on tämän merkin yläpuolella.

Käynnistä moottorisaha ja pidä sitä vaalean alustan yläpuolella. Huomio: moottorisaha ei saa koskettaa maahan, vaan sitä on pidettävä n. 20 cmn turvallisen välimatkan päässä. Jos nyt näkyy lisääntyvä öljyjälki, niin teräketjun voitelu toimii moitteettomasti. Jos öljyjälkeä ei näy, puhdista tarvitessa öljyntulokanava (4) ja ylempi ketjun kiristysreikä (14) tai ota yhteyttä huoltopalveluun. (Lue tätä varten myös luku „Ketjuöljyn täyttö ja ketjun voitelu“). Tarkista ketjun kireys ja kiristä sitä tarvitessa (kts. lukua „Teräketjun kiristys“). Tarkasta ketjujarrun toiminta (kts. myös lukua „Ketjujarrun irroitus“).

## 7. Ohjauskiskon ja teräketjun asennus

**Verkkopistoke on ehdottomasti irroitettava. - Huomio! Etummaisen kädensuojuksen (2) tulee aina olla ylemmässä (pystysuorassa) asennossa.**

Ohjauskisko ja teräketju toimitetaan irrallisina. Asenna ne seuraavasti: Irroita ensin ruuvi / jousirengas (16a+b) ja ota jarrukotelon suojus (15) pois. Ketjun kiristyspultin (13) on oltava ohjaimen (5) keskikohdalla. Kiristä tarvittaessa ketjun kiristyspulttia ketjun kiristysruuvilla (6). Käytä asennuksen sekä kiristykseen ja myöhemmän tarkastuksen aikana käsineitä suojana teränreunojen aiheuttamia viiltohaavoja vastaan. Ennen ohjauskiskon ja teräketjun asennusta on nyt tarkistettava hampaiden leikkaussuunta! Kulkusuunta on merkitty suojukseen (15) nuolella. Leikkaussuunnan määrittämiseksi voi teräketjua tarvitessa kääntää (7). Pidä ohjauskisko (8) pystyasennossa kärki ylöspäin ja aseta teräketju (7) kiskon kärjestä alkaen sen päälle. Asenna sitten ohjauskisko teräketjun kera seuraavasti: Aseta ohjauskisko teräketjuineen ohjaimen (5) tai ketjun kiristyspultin (13) kohdalle. Kierrä teräketju ketjupyörän (12) ympäri, tarkista, että ketju on asennettu oikein (kts. kuvaa kohta 7). Aseta suojus (15) paikalleen ja kiristä kevyesti jousirenkaalla/ruuvilla (16a+b). Tämän jälkeen on teräketju kiristettävä kunnolla:

## 8. Teräketjun kiristys

**Irroita verkkopistoke ennen kaikkia koneelle suoritettavia toimia!**

**Käytä suojakäsineitä!**

Tarkista, että teräketju (7) kulkee kiskon ohjausurassa (8)!

Käännä ketjun kiristysruuvia (6) ristikäriavaimella oikealle myötäpäivään, kunnes teräketju on riittävän kireällä. Sitten ohjauskiskoa on painettava ylöspäin samalla kun kiristetään ruuvi (16a). Tarkista ketjun kireys uudelleen (kts. kuvaa 10). Teräketjua ei saa kiristää liikaa. Ketjua pitäisi voida nostaa kylmänä n. 5 mm ohjauskiskon keskikohdalta. Kiristä ruuvi (16a) tiukkaan.

Teräketju laajenee lämmitessään ja löystyy, jolloin se saattaa irrota kiskolta. Tarvitessa teräketjua on kiristettävä uudelleen. Jos teräketjua on kiristetty sen ollessa kuuma, on sitä löysättävä heti sahaustyön päätyttyä. Jäähtyessään ketju kutistuu takaisin ja tästä syntyy erittäin voimakkaita jännitystiljoja. Uusi sahanterä tarvitsee n. 5 minuutin „sisäänajon“. Tässä on riittävä ketjunvoitelu erittäin tärkeää! Tarkista ketjun kireys sisäänajon jälkeen ja kiristä se tarvittaessa.

## 9. Ketjuöljyn täyttö

Puhdista öljysäiliön sulkutulppa (3) ennen sen avaamista, jotta säiliöön ei pääse epäpuhtauksia.

Tarkista öljysäiliön öljymäärä sahaustyön aikana öljymäärän näytöstä (21). Sulje öljysäiliön tulppa (3) tiukasti ja pyyhi mahdollisesti läikkynyt öljy pois.

## 10. Teräketjun voitelu

Liian voimakkaan kulumisen estämiseksi on teräketju ja ohjauskisko voideltava tasaisesti käytön aikana. Voitelu tapahtuu automaattisesti. Älä koskaan käytä sahaa ilman teräketjun voitelua. Jos teräketju käy kuivana, se vahingoittuu pahasti hyvin lyhyessä ajassa. Tämän vuoksi on ketjun voitelu ja öljyn määrä tarkastettava aina ennen työhön ryhtymistä (kuva 9). Älä koskaan käynnistä sahaa, jos öljymäärä on vähimmäismerkin alapuolella (kuva 9).

- Minimi - kun öljyn määrä on näkyvässä enää vain n. 5 mm öljymäärän näytön (21) alareunasta, on öljyä lisättävä.
- Maksimi - lisää öljyä, kunnes näyttölasi on täynnä.

## 11. Automaattivoitelun tarkistus

Ennen työhön ryhtymistä on teräketjun voitelun ja öljynäytön toiminta tarkistettava. Käynnistä moottorisaha ja pidä sitä vaalean alustan yläpuolella. Huomio: moottorisaha ei saa koskettaa maahan, vaan sitä on pidettävä n. 20 cmn turvallisen välimatkan päässä. Jos nyt näkyy lisääntyvä öljyjälki, niin teräketjun voitelu toimii moitteettomasti. Jos öljyjälkeä ei näy, puhdistamalla tarvittaessa öljyntulokanava (4) ja ylempi ketjun kiristysreikä (14) sekä öljykanava tai ota yhteyttä huoltopalveluun. (Kuva 3)

Öljyn virtausmäärän säätö  
Öljyn virtausmäärää säädetään öljynsäätöruuvilla (23). Jos sahattava puu on kostea tai pehmeää, voi öljymäärää vähentää (käännä öljynsäätöruuvia myötöpäivään), vastaavasti kuivaa, kova puuta sahattaessa tarvitaan voiteluun enemmän öljyä (käännä öljynsäätöruuvia vastapäivään).

## 12. Teräketjun voiteluöljy

Teräketjujen ja ohjauskiskojen elinikä riippuu suuresa määrin käytetyn voiteluöljyn laadusta. Ei saa käyttää jäteöljyä! Käytä vain ympäristöystävällistä teräketjuöljyä. Varastoi teräketjun voiteluöljy vain asianmukaisissa astioissa.

## 13. Ohjauskisko

Ohjauskiskon (8) kääntökohta sekä alasivu ovat erityisen alttiita kulumille. Jotta vältetään yksipuoliselta kulumiselta, tulisi ohjauskisko (8) kääntää toisinpäin aina kun teräketju teroitetaan.

## 14. Ketjupyörä

Ketjupyörä (12) on alttiina erityisen kovalle kulutukselle. Jos sen hampaissa näkyy kovasti kulumajälkiä, on se välttämättä vaihdettava uuteen. Kulunut ketjupyörä lyhentää teräketjun käyttöikää. Anna alan erikoisliikkeen tai huoltopalvelun vaihtaa ketjupyörä.

## 15. Teräketjun suojuus

Teräketjun suojuus (20) on pantava ketjun ja terän päälle heti työn päätyttyä sekä aina sahaa kuljettaessa.

## 16. Teräketjun jarru

Jos saha tekee takapotkun, niin etummainen kädensuojus (2) laukaisee ketjujarrun. Kädenselkä painaa etummaisen kädensuojuksen (2) eteenpäin. Tällöin ketjujarru pysäyttää moottorisahan, tai siis moottorin, 0,10 sekunnissa.

## 17. Ketjujarrun irroitus

Jotta sahaa voi taas käyttää, on teräketjun lukitus irroitettava. Sammuta kone ensin. Käännä sitten etummainen kädensuojus (2) pystysuoraan alkua-sentoonsa, kunnes se lukittuu siihen. Nyt moottorisaha on taas valmis käyttöön.

## 18. Teräketjun teroitus

Alan ammattiliikkeet teroittavat teräketjusi nopeasti ja pätevästi. Nämä liikkeet myyvät myös ketjujen teroituslaitteita (viilauslaitteita), joiden avulla voit itse teroittaa teräketjun. Noudata tässä laitteen käyttöohjetta.

Hoida työkaluasi huolella. Pidä se terävänä ja puhtaana, niin että voit työskennellä sillä hyvin ja turvallisesti. Noudata huolto-ohjeita sekä vaihtovitteitä.

## 19. Käyttöönotto



Käytä työskennellessäsi aina suojalaseja, korvasuojuksia, suojakäsineitä ja lujatekoisia työvaatteita! Käytä moottorisahaa vain hyväksytyn, riittävän hyvin eristetyn ja ulkotöihin soveltuvin liitoksin varustetun ja pistokkeeseen sopivan jatkojohdon (hyväksytyn kumipäällysteisen johdon) kera. Moottorisaha on varustettu molemmien käsin toimennettavalla turvakytkimellä. Se toimii vain silloin, kun yhdellä kädellä painetaan etummaisen kahvan (1) kytännäppäintä ja samanaikaisesti toisella kädellä takimmaisen kahvan (10) kytintä.

FIN

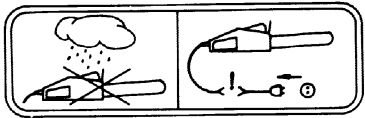


Jos moottorisaha ei käynnisty, on ketjujarru irroitettava etummaisen kädensuojuksen (2) avulla. Lue tätä varten välttämättä luvut „Teräketjun jarru“ ja „Ketjujarrun irroitus“.

### Moottorisaha käy täydellä nopeudella heti käynnistämisen jälkeen.

Sammutus: Sahan sammuttamiseksi on etummaisessa kahvassa (1) oleva kytkin tai takimmaisessa kahvassa oleva katkaisin (18) päästettävä irti. Aina moottorisahan käytön jälkeen tulee: puhdistaa teräketju ja ohjauskisko, panna teränsuojus paikalleen.

### Laitteen suojaaminen



Laitetta ei saa käyttää sateessa tai kosteassa tilassa.

**Jos liitäntäjohto vahingoittuu, on verkkopistoke irroitettava heti. Vahingoittunutta johtoa ei saa enää käyttää.**

Tarkasta säännöllisesti, ettei laite ole vahingoittunut. - Ennen työkalun käyttöä on tarkastettava, että turvalaitteet tai mahdollisesti hieman vahingoittuneet osat toimivat moitteettomasti ja täyttävät niille annetut tehtävät. Tarkista, että kaikki liikkuvat osat toimivat moitteettomasti. Kaikkien osien tulee olla asennettu oikein ja täyttää niille asetetut vaatimukset, jotta laitetta voi käyttää häiriöttä. Vahingoittuneet turvalaitteet ja osat on heti korjattava tai vaihdettava uusiin huoltoliikkeessä tai ISC:n toimesta, ellei käyttöohjeessa ole määrätty toisin.

### Työskentelyviite

#### Sahan takapotku



**Kuva 6**  
**Vältä sahauksessa tapahtuvilta onnettomuuksilta, jos varot sahaamasta kiskon kärjellä; saha voi sinkoutua ylös salamannopeasti. Käytä aina täydellisiä suojarusteita työskennellessäsi sahan kera.**

Takapotku on ohjauskiskon ylös- ja/tai taaksepäin suuntautuva liike, joka voi syntyä siitä, että teräketju yllättäen koskettaa johonkin esineeseen ohjauskiskon kärjen alueella.



**Varmista, ettei työkappale liiku. Kiinnitä työkappale paikalleen kiristyslaittein. Silloin konetta voi käyttää turvallisesti molemmin käsin.**

Takapotku aiheuttaa sahan kontrolloimattoman liikkeen, joka voi aiheuttaa vakavia vammoja. Älä sahaa liian löysällä tai tylstyneellä teräketjulla. Huonosti teroitettu teräketju lisää takapotkuvaaraa. Älä koskaan sahaa olkapäästäsi ylempää.

## 20. Käyttöviitteitä

### Puun sahaaminen (kts. kuvia 4 ja 5)

**Noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä ja toimi puuta sahatessasi näin:**

Aseta puukappale tukevasti paikalleen. Kiristä lyhyet puupölkkyt ennen sahausta alustaan. Saha vain puuta tai puuesineitä. Huolehdi sahatessa siitä, ettei saha koske kiviin, nauloihin tms. vieraisiin esineisiin. Nämä ovat sinkoutua pois ja vahingoittaa teräketjua. Älä anna käyvän sahan koskettaa lanka-aitoihin tai maahan. Oksia poistettaessa on kone tuettava, mikäli mahdollista, ei saa sahata terän kärkiosalla. Varo puunkantoja, juuria, kuoppia ja maannpyppäjä yms. esteitä - kompastumisvaara!

Noudata näitä määräyksiä:

Moottorisahan tulee käydä jo ennen puuhun koskettamista!

**Käynnistys:** Paina käynnistyslukkoa (19) ja katkaisinta (18) sekä etummaisessa kahvassa olevaa kytkintä. Paina alin kynsi (17) puuhun. Nosta moottorisaha taemmasta kahvasta (10) ja sahaa puuta. Siirrä sahaa hieman taaksepäin ja aseta kynsi (17) alemmas. Ole varovainen leikatessasi halkeilevaa puuta. Tässä voi puunpalasia lennellä ympäri.

Sammutus: Päästä katkaisin tai etummaisen kahvan kytkinnäppäin irti.

**Irroita verkkopistoke.**

**Jännitteellinen puu**

**Kuva 10.1:** jännitys rungon yläsivulla  
**Vaara: runko lyö ylös!**

**Kuva 10.2:** jännitys rungon alasisivulla  
**Vaara: runko lyö alas!**

**Kuva 10.3:** paksu runko ja voimakas jännitys  
**Vaara: runko iskee salamannopeasti valtavalla voimalla**

**Kuva 10.4:** jännitys rungon sivulla  
**Vaara: runko lyö sivulle.**

**Puiden kaato****Noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä ja toimi puita kaataessasi näin:**

Moottorisahalla saa kaataa vain sellaisia puita, joiden läpimitta on pienempi kuin ohjauskiskon pituus! Älä koskaan yritä irroittaa kiinnijuuttunutta sahaa moottorin käydessä. Kiinnijuuttuneen teräketjun saa irroittaa vain puukiilan avulla!

**Huomio:**

**Vaara-alue:** kaatuva puu voi vetää viereiset puut mukanaan, siksi vaara-alueeksi (kaatuma-alue) luetaan kaksi kertaa puun mittainen alue. **(Kuva 11)**

**Puiden kaataminen on vaarallista työtä, joka on opittava oikein. Jos olet aloittelija tai täysin asiantuntematon, jätä puunkaato! Käy ensin vastava kurssi. (Kuva 12)**

**Kaatumasuunta:**

- Laske ensin puun kaatumasuunta ennakolta latvan painopisteen ja tuulensuunnan mukaan. Moottorisahan tulee käydä jo ennen puuhun koskemista. Käynnistä moottorisaha. Sahaa puuhun lovi kaatumasuunnan puolelle. Sahaa loven vastakkaiselle puolelle vaakasuora leikkaus (kaatoleikkaus).
- Kaatoloven teko: se antaa puulle oikean suunnan ja ohjaa kaatumisen.
- Kaatumasuunnan tarkistus: Jos kaatolovea täytyy korjata, sahaa lisää aina koko leveydeltä.
- Huuda: „Varokaa, puu kaatuu!“.
- Tee kaatoleikkaus vasta nyt: se tehdään kaatoloven pohjaa ylemmäs. Aseta ajoissa kiilla paikalleen.
- Jätä jäljelle murtumaliuska: se toimii kuin sarana. Jos leikkaat murtumaliuskan poikki, niin puun kaatumista ei voi ohjata.

- Kaada puu kiiloin eikä sahaamalla. Siirry taaksepäin, kun puu kaatuu. Tarkkaile latvaa ja odota, kunnes se on lakannut heilailemasta. Älä työskentele riippumaan jääneiden oksien alla.

**Älä kaada puuta, jos:**

et enää erota kaatuma-alueen yksityiskohtia, esim. sumussa, sateella, lumisateessa tai hämärässä. et voi olla varma kaatumasuunnasta voimakkaan tai puuskaisen tuulen vuoksi. Kaatotöitä jyrkillä rinteillä, liukkaalla jäällä tai jäätyn-eellä / huerteisella maalla voi tehdä vastuullisesti vain, jos jalansijasi on todella tukeva.

**Sammutus:** irroita verkkopistoke.

Puun kaatamiseksi on vaakasuoraan leikkaukseen lyötävä keila. Siirtyessäsi taaksepäin kaatoleikkauksen jälkeen on varottava putoavia oksia.

**Lisävarusteet:**

Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia:

Ohjauskisko KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Ohjauskisko KSE 1640	45.003.31
Teräketju KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Teräketju KSE 1640	45.003.11

**Huolto ja puhdistus****Ennen kaikkia koneen huolto- ja korjaustöitä on verkkopistoke irroitettava!**

Pidä tuuletusraot auki ja puhtaina. Moottorisahalle saa tehdä vain käyttöohjeessa selitetyt huoltotyöt. Muut työt kuuluvat huoltopalvelulle. Sähkömoottorisahaan ei saa tehdä muutoksia. Ne voivat vaarantaa turvallisuutesi. Jos kone huolellisesti valmistus- ja tarkistusmenetelmistä huolimatta joskus ei käy, saa korjaustyöt suorittaa vain valtuutettu huoltoliike. Mainitse tiedusteluissa ja varaosatilauksissa aina tyyppinimike sekä 9-numeroinen tilausnumero.

**Säilytys****Säilytä moottorisahasi turvallisessa paikassa.**

Kun moottorisaha ei ole käytössä, on se säilytettävä puhdistettuna tasaisella alustalla kuivassa tilassa, joka on poissa lasten ulottuvilta.

**FIN****Häiriöiden poisto**

Noudata sivuilla 64 ja 65 annettuja turvallisuusmääräyksiä.

Häiriö	Syy	Poisto
Moottori ei käy	Ei virtaa  Teräketjun jarru	Tarkasta pistorasia, johto, kaapeli, pistoke. Kaapelivaurio: anna huoltoliikkeen korjata. Kaapelin paikkaminen eristysnauhalla on kielletty. Huoltopalvelun täytyy vaihtaa vialliset katkaisimet. kts. kohdat 16 ja 17 „Teräketjun jarru“ ja „Ketjularrun irroitus“
Teräketju ei kulje	Teräketjun jarru	Tarkista ketjularrun, irroita tarvittaessa.
Heikko sahausteho	Ketju on tylsynyt Ketju on asennettu väärin Ketjun kireys väärä	Teroita teräketju Tarkista teräketjun asennus Tarkista ketjun kireys
Saha pyörii vaivoin Ketju putoaa terältä	Ketjun kireys väärä	Tarkista ketjun kireys
Teräketju kuumenee (kuiva)	Teräketjun voitelu	Tarkista öljyn määrä. Tarkista teräketjun voitelu.

Ei saa käyttää sellaista työkalua, jonka katkaisija ei toimi.

Muiden virhetoimintojen sattuessa ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen, keskuspalveluumme tai laitteen myyneeseen erikoisliikkeeseen.

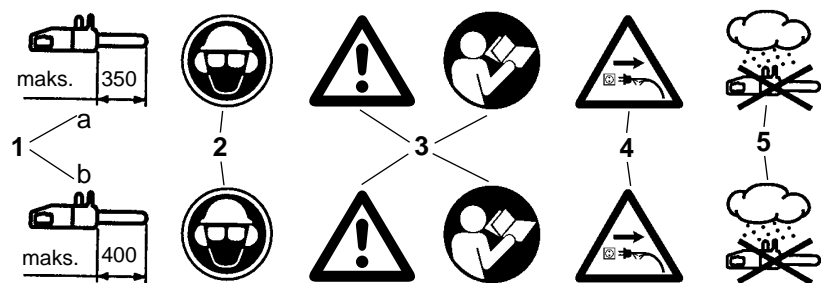
## 1. Betjeningslementer

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 Håndtak foran         | 13 Kjedestrammeskrue        |
| 2 Håndbeskyttelse foran | 14 Kjedestrammeboring       |
| 3 Oljetank-lokk         | 15 Beskyttelsesplate        |
| 4 Oljeutløpskanal       | 16a Sekskantskrue           |
| 5 Føringsbolt           | 16b Fjærring                |
| 6 Kjedestramme-skrue    | 17 Kloanslag                |
| 7 Sagkjede              | 18 På-/av-bryter            |
| 8 Føringssskinne        | 19 Startsperre              |
| 9 Omstyringsarm         | 20 Kjedebeskyttelse         |
| 10 Bakre håndtak        | 21 Oljenivåmåler            |
| 11 Bakre håndvern       | 22 Tohånds-sikkerhetsbryter |
| 12 Kjedehjul            | 23 Oljestillskrue           |

## 2. Tekniske data

Type	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Nom. ytelse	1450 W	1600 W	1600 W
Skjærelengde, maks.:	35 cm	35 cm	40 cm
Skjærehastighet ved nom. omdreiningsstall	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Oljetank-rominnhold	85 ml	85 ml	85 ml
Vekt uten sverd+kjede	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Kjedebremser	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Verneklasse	II / ☐	II / ☐	II / ☐
Garantert lydeffektnivå ved belastning	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Lydtrykknivå ved belastning	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Fartsøkning: Bakre håndtak under belastning	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(beregnet etter EN 50144) Forreste håndtak under belastning	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Schildererklaring



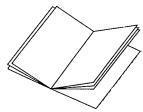
1. Maks. snittlengde: a) maks. 350 mm for KSE 1435, KSE 1635 b) maks. 400 mm for KSE 1640
2. Bruk hode-, øye- og hørselsvern
3. Merk! Les bruksanvisningen og følg verne- og sikkerhetsforskrifter.
4. Hvis ledningen er skadet, trekk ut støpselet til strømmettet!
5. Beskytt mot fuktighet

N

#### 4. Sikkerhetsforskrifter



Ved bruk av maskinen må man være oppmerksom på sikkerhetsforskriftene. Av hensyn til egen og andres sikkerhet bør man sette seg inn i disse forskrifter før maskinen tas i bruk. Oppbevar forskriftene forsvarlig med henblikk på senere bruk. Bruk den elektriske kjedesag bare til saging av trevirke (deler av tre). Evtl. annen bruk skjer på egen risiko og kan evt. være farlig. Produsenten har intet ansvar for skader som oppstår på grunn av uforskriftsmessig bruk eller uriktig betjening.



**Sikkerhetsforskrifter og ulykkesvern**

Vennligst les hele bruksanvisningen nøye før den tas i bruk første gang for å unngå feilaktig

behandling av kjedesagen. Alle forskrifter vedrørende bruk av kjedesagen gjelder også operatørens personlige sikkerhet! La en fagmann gi praktiske råd!

- Kontrollér om det foreligger skader på støpsel og kabel før støpselet settes inn i stikkontakten. Hvis det foreligger skade, la en fagmann foreta utskifting.
- Det må ikke anvendes skadet kabel, kopling eller støpsel eller tilførselsledninger som ikke er forskriftsmessige! Trekk straks ut nettstøpselet ved skade eller sår på nettkabelen!
- Kople ut sagen før kjedebremsen løses.
- Det skal prinsipielt brukes vernebriller og vernehansker under arbeid.
- For å beskytte seg mot skader må det brukes tettsittende arbeidsklær og vernesko.
- For å unngå hørselsskader bruk øreklokker; det er fordelaktig å bruke hjelm med ansiktsvern.
- Sørg for sikkert fotfeste under arbeid.
- Hold orden på arbeidsområdet.
- Unngå elektriske støt; unngå kroppsberøring med deler som er jordet.
- Slå av maskinen før man legger den fra seg.
- Trekk ut støpselet av stikkontakten før det foretas noe som helst arbeid på maskinen.
- Sett støpselet inn i stikkontakten bare når maskinen er utkoplet.

- Kjedesagen må bare betjenes av én person. Det er forbudt for andre personer å oppholde seg i kjedesagens arbeidsområde. Vær spesielt oppmerksom på barn og husdyr.
- Sagen må stå fritt ved start.
- Hold sagen med begge hender under arbeidet!
- Kjedesagen må ikke betjenes av barn eller ungdom. Unntatt fra dette forbud er ungdom over 18 år som under opplæring arbeider under tilsyn. Gi eller lån ut sagen bare til personer som er kjent med denne maskintype og bruken av denne. I et hvert tilfelle gi bruksanvisningen videre!
- Sørg for oppbevaring, slik at barn ikke har tilkomst!
- Bare personer som er uthvilte og friske, altså i god fysisk form, kan arbeide med sagen. Hvis man er blitt trett av arbeidet, må man sørge for å ta pause i rett tid. Det må ikke arbeides med sagen etter inntak av alkohol.
- Utsett ikke kjedesagen for regn og uvær. Sørg for god belysning. Bruk ikke elektroverktøy i nærheten av brennbare væsker eller gasser.
- Hvis maskinen ikke brukes i en periode, må den oppbevares slik at ingen kan bli utsatt for fare.
- Ved hvert snitt må klogrepet holdes fast før man begynner med sagingen.
- Kjedesagen må bare trekkes ut av trevirket mens sagkjeden går. Hvis man sager uten anslag, kan man bli trukket forover.
- Det er forbudt å arbeide på en stige, i et tre eller på andre ustabile ståplasser. Sag ikke over skulderhøyde og heller ikke med én hånd.
- Nettkabelen skal prinsipielt føres bak operatøren.
- Før alltid kabelen bakover bort fra maskinen.
- Bruk bare original-tilbehør.
- Redskaper som brukes i friluft, må være tilkopleet over en kortslutningsvernebryter.
- Overbelast ikke elektroverktøy. Man arbeider bedre og sikrere i det foreskrevne ytelsesområde.
- Bruk korrekt elektroverktøy. Bruk ikke maskiner med for svak ytelse til tunge arbeider.



- Bruk ikke kabelen til formål som den ikke er beregnet for. Bær aldri elektroverktøyet i kabelen. Bruk ikke kabelen til å trekke støpselet ut av stikkontakten. Skjerm kabelen mot varme, olje og skarpe kanter.
- Skjøtekabler i friluft  
Bruk i friluft bare kabler som er godkjent for dette formål og merket tilsvarende.
- Sørg for sikkert opplegg ved saging av sagtømmer og tynt trevirke (sagkrakk fig. 4). Trevirket må ikke stables, og det må ikke holdes fast av en annen person og ikke med foten.
- Tømmer må sikres.
- Ved arbeid på skrått underlag stå alltid mot skråningen.
- Ved langsgående snitt må klogrepet settes mot det trevirket som skal skjæres (se fig. 4).
- Fest klogrepet godt før hvert langsgående snitt, først derpå sages i treet med sagkjedet i gang. Sagen blir da trukket opp i bakre håndtak og ført ved hjelp av det forreste håndtak. Klogrepet tjener som dreiepunkt. Etterføringen skjer med lett trykk på det forreste håndtak. Sagen trekkes derved litt tilbake. Klogrepet settes dypere, og det bakre håndtak trekkes opp på nytt (se fig. 5).
- Trekk bare sagen ut av treet mens sagkjedet er i gang.
- Hvis det gjøres flere snitt, slås sagen av mellom snittene.
- Stikk- og langsgående snitt må bare utføres av faglærte personer (øket risiko for rekylslag; se fig. 6).
- Langsgående snitt startes i en så flat vinkel som mulig. Her må man gå frem med forsiktighet, da klogrepet ikke kan brukes.
- Kjedesagen kan bli skjøvet mot operatøren når man skjærer med overkanten av skjæreskinnen når sagkjedet klemmes fast. Derfor bør man så vidt mulig sage med underkanten av skjæreskinnen fordi sagen blir trukket bort fra kroppen i treet retning. (Se fig. 7 og 8).
- Vær forsiktig ved skjæring av splintret trevirke. Avsagde trestykker kan blir revet med (fare for skader).
- Bruk ikke kjedesagen til løfting og bortskyving ved fjerning av trestykker og øvrige gjenstander.
- Ved fjerning av grener bør kjedesagen så vidt mulig støttes mot stammen. Det må ikke sages med skinnespissen (rekylfare; se fig. 6).
- Nedskjæring av grener må bare utføres av faglærte personer!  
Skaderisiko!
- Spesielt må man være oppmerksom på grener som står i spenning. Fritthengende grener må ikke skjæres gjennom nedenfra.
- Ikke foreta nedskjæring av grener mens man står på stammen.
- Elektrosagen må ikke brukes til forstarbeider - dvs. til felling og nedskjæring av grener i skogen. På grunn av kabelforbindelsen har sagoperatøren her ikke den nødvendige bevegelighet og sikkerhet!
- Ved felling av trær må man bare oppholde seg til siden for det fallende tre.
- Etter at fellingskjæret er utført, må man være oppmerksom på fallende grener når man går tilbake.
- Ved arbeid i skråning må sagoperatøren stå ovenfor eller på siden av stammen som skal bearbeides, resp. det liggende tre.
- Vær oppmerksom på rullende trestammer. Rekylslag!
- Det kan forekomme rekylslag av kjedesagen hvis skinnespissen (særlig den øvre del) ufrivillig berører tre eller andre faste gjenstander. Sagen blir da ukontrollert og med stor styrke slengt i retning av sagoperatøren. (Skaderisiko!)

#### For å unngå rekylslag må man være oppmerksom på følgende:

- Sett aldri an med skinnespissen mot snittet! Vær alltid oppmerksom på skinnespissen.
- Sag aldri med skinnespissen! Vær forsiktig ved fortsettelse av et allerede påbegynt snitt.
- Påbegynn snittet med sagkjedet i gang!
- Sagkjedet må alltid slipes korrekt.
- Skjær aldri gjennom flere grener på en gang! Ved nedskjæring av grener vær oppmerksom på at ingen annen gren blir berørt.
- Ved avkutting vær oppmerksom på stammer som ligger tett inntil. Hvis mulig, bruk sagkrakk.

### 5. Transport av kjedesagen

Ved transport av kjedesagen må nettstøpselet trekkes ut, og kjedebeskyttelsen skyves over skinne og kjede. Blir det foretatt flere snitt med kjedesagen, må sagen utkoples mellom snitten

## N

## 6. Før igangsetting

Spenningen fra strømkilden må stemme overens med oppgavene på maskinens typeskilt. Før hver arbeidsoppgave påbegynnes, kontrolleres at kjedesagen fungerer feilfritt, og at den er i forskriftsmessig, driftssikker stand. Før arbeidet påbegynnes, kontrolleres funksjonen av kjedesmøringen og oljenivået (se fig. 9). Hvis oljen står ca. 5 mm under den nedre linje (på illustrasjonen merket med "min", må det etterfylles olje. Over denne markering arbeider man i sikkert område. Sett i gang kjedesagen og hold den klar av bakken. Vær forsiktig, slik at kjedesagen ikke berører bakken; hold derfor en sikkerhetsavstand på ca. 20 cm. Viser det seg nå et tiltagende oljespor, virker kjedesmøringen upåklagelig. Viser det seg intet oljespor, rengjør eventuelt oljeutløpskanalen (4), øvre kjedespenning (14) og oljekanalene eller oppsøk kundeservice. (Les i denne sammenheng også avsnittet "Ifylling av kjedeolje og kjedesmøring".) Kontrollér kjedestramming og foreta eventuelt etterstramming (se avsnitt "Stramming av sagkjedet"). Kontrollér kjedebremsefunksjonen (se også avsnittet "Utløsning av kjedebremsen").

## 7. Montering av føringssskinne og sagkjede.

**Nettstøpsel må ikke være innstukket. - Merk! Det øvre håndvern (2) må alltid stå i øvre (lodrett) stilling.** Føringssskinne og sagkjede medleveres umontert. For montering skrues først av skruen/fjærringen (16a+b), og bremsehusdekslet (15) tas av. Kjedestrammebolten (13) må befinne seg midt i føringen (5). Skru eventuelt til kjedestrammebolten med kjedestrammeskrue (6). For å beskytte seg mot skader ved behandling av de skarpe skjærekanten bruk hansker ved montering, samt ved stramming og avsluttende kontroll. Før føringssskinne med sagkjedet monteres, må man være oppmerksom på tenneses skjæreretning! Kjøreretningen er merket med en pil på dekslet (15). Drei eventuelt sagkjedet for å bestemme skjæreretningen (7). Hold føringssskinne (8) med spissen loddrett oppover og legg på sagkjedet (7), idet man begynner på skinnespissen. Montér derpå føringssskinne med sagkjedet slik: Legg på føringssskinne med sagkjedet på førings-(5), resp. kjedestrammebolten (13). Legg sagkjedet om kjedehjulet (12), kontrollér om kjedet er korrekt montert (se ill. pos. 7). Sett på deksel (15) og trekk til lett med fjærring/skrue (16a+b). Samtidig må sagkjedet strammes korrekt:

## 8. Stramming av sagkjedet

Trekk ut nettstøpsel før ethvert arbeid på maskinen. Bruk vernehansker! Påse at sagkjedet (7) ligger i skinnens føringsspor (5)! Drei kjedestrammeskrue (6) med skrutrekker til høyre i urviseretning inntil sagkjedet er riktig strammet. Deretter må føringssskinne trykkes oppover under tiltrekking av skruen (16a). Kontrollér på nytt strammingen av kjedet (se fig. 10). Stram ikke sagkjedet for mye. I kald driftstilstand må kjedet la seg løfte ca. 5 mm på midten av føringssskinne. Trekk skruen (16a) godt til.

Ved oppvarming utvider sagkjedet seg og henger. Det foreligger fare for at sagkjedet spretter av. Etterstram ved behov. Hvis sagkjedet blir etterstrammet i varm tilstand, må det etter avslutning av sagarbeidet absolutt løses ut. Ellers vil det ved avkjøling oppstå høye spenninger ved at sagkjedet trekker seg sammen. Et nytt sagkjede trenger en innkjøringstid på ca. 5 minutter. Tilstrekkelig kjedesmøring er da særlig viktig! Kontrollér kjedestrammingen etter innkjøring, resp. foreta etterstramming.

## 9. Ifylling av kjedeolje

Rengjør oljetankklokke (3) før åpning for å forhindre tilsmussing i tanken. Kontrollér oljetankens innhold under sagarbeidet ved hjelp av oljenivåmåleren (21). Lukk oljetankklokke (3) godt og tørk bort eventuell spillolje.

## 10. Kjedesmøring

For å beskytte seg mot ekstra slitasje må sagkjedet og føringssskinne stadig smøres under drift. Smøringen foregår automatisk. Arbeid aldri uten kjedesmøring. Hvis man kjører med kjedet tørt, vil det totale skjæregarnityr bli sterkt skadet i løpet av kort tid. Kontrollér derfor alltid kjedesmøringen og oljenivået før arbeidets begynnelse (fig. 9). Ta aldri saken i bruk hvis oljenivået er under minimumsmerket (fig. 9).

- Minimum - Når oljenivået bare er synlig ca. 5 mm ved nedre kant av oljenivåviseren (21), må olje etterfylles.
- Maksimum - Olje ifylles til seglasset er fullt.

## 11. Kontroll av olje-automatikk

Kontrollér oljenivået, og at kjedesmøringen fungerer før arbeidsstart. Kjedesagen startes og holdes godt over bakken. Vær forsiktig så kjedesagen ikke berører bakken; hold derfor en sikkerhetsavstand på ca. 20 cm. Hvis det nå viser seg et tiltagende oljespor, virker kjedesmøringen upåklagelig. Hvis det ikke viser seg noe oljespor, rengjøres eventuelt oljeutløpskanal (4), øvre kjedespennboring (14) og oljekanalene, alternativt kontaktes kundeservice (fig. 3).

Innstilling av oljemengde

Innstillingen av olje-gjennomstrømningsmengde skjer ved hjelp av oljestillskruen (23). Ved fuktig og mykt tre kan oljestrømmen reduseres (drei oljestillskruen med urviseren). På den annen side ved tørt, hårdt trevirke trenges mer olje til smøring (drei oljestillskruen mot urviseren).

## 12. Kjedesmøringsolje

Levetiden til sagkjedene og føringsस्कinnene er i stor grad avhengig av kvaliteten på den smøreolje som brukes. Bruk av gammel olje er ikke tillatt! Bruk bare miljøvennlig kjedesmøringsolje som kun må lagres i forskriftsmessige beholdere.

## 13. Føringsskinne

Ved omstyringen, samt på undersiden er føringsskinnen (8) særlig utsatt for større slitasjepåkjenning. For å unngå ensidig slitasje snus føringsskinnen (8) etter hver kjedesliping.

## 14. Kjedehjul

Påkjenningen på kjedehjulet (12) er særlig stor. Viser det seg tydelige slitasjespor på tennene, må det absolutt utskiftes. Et slitt kjedehjul reduserer sagkjedets levetid. Foreta utskifting av kjedehjulet i en spesialforretning eller hos kundeservice.

## 15. Kjedebeskyttelse

Kjedebeskyttelsen (20) må straks etter avslutning av arbeidet og ved transport trekkes over kjedet og sverdet.

## 16. Kjedebrems

Ved rekylslag av sagen foretas utløsning av kjedebremsen over håndvernet (2) foran. Håndvernet foran (2) trykkes forover med håndbaken. Derved blir kjedebremsen, kjedesagen, resp. motoren stoppet i løpet av 0,10 sek.

## 17. Utløsning av kjedebrems

For å gjøre sagen driftsklar igjen må blokkeringen av sagkjedet igjen utløses. Først utkoples apparatet. Derpå slås håndvernet foran (2) tilbake i sin loddrette utgangsstilling til det kommer i inngrep. Dermed er kjedebremsen igjen helt funksjonsklar.

## 18. Sliping av sagkjedet

Sagkjedet etterslipes hurtig og korrekt i en fagforretning. I fagforretningen fåes slipeanordninger for kjeder (fileredskap), hvorved man selv kan slippe sagkjedet. Vær oppmerksom på den tilsvarende veiledning i bruksanvisningen.

Vær nøye med velikehold av verktøyet. Hold verktøyene skarpe og rene, slik at det kan arbeides godt og forsvarlig. Følg vedlikeholdsforskriftene og veiledningene for utskifting av verktøy.

## 19. Igangsetting



**Bruk prinsipielt vernebriller, hørselsvern, vernehansker og tettsittende arbeidsklær!** Bruk bare sager med godkjent skjøtekabel med foreskrevne isolasjonstykkelser og koplinger for arbeid utendørs (godkjent gummiledning) som passer til apparatstøpselet. Kjedesagen er utstyrt med en tohånds-sikkerhetskopling. Den virker bare når man med den ene hånd betjener koplingsbryteren på håndtaket foran (1) og samtidig med den andre hånd bryteren ved bakre håndtak (10).

**N**

Når kjedesagen ikke er i gang, må kjedebremsen være løst ved hjelp av håndvernet foran (2). I denne sammenheng må leses avsnittet "Kjedebremse" og "Utløsning av kjedebremse".

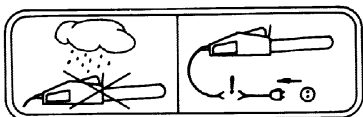
**Etter innkopling arbeider kjedesagen straks med høyeste hastighet.**

**Utkopling:** For utkopling må bryteren ved håndtaket foran (1) eller på/av-bryteren (18) ved bakre håndtak løses.

**Etter hver gang kjedesagen har vært i bruk:**

Rengjør sagkjede og føringskinn. Sett på kjedebeskyttelsen.

### Redskapsvern



Verktøyet må ikke brukes i regn eller fuktig vær. Hvis skjøtekabelen er skadet, må nettstøpselet straks trekkes ut. En skadet kabel må ikke brukes mer. Kontrollér om verktøyet er blitt skadet. Før bruk av verktøyet kontrollér at verneanordningene eller deler som lett kan skades, fungerer upåklagelig og etter sin hensikt. Kontrollér at de bevegelige deler fungerer riktig. Alle deler må være korrekt montert og oppfylle betingelsene for upåklagelig drift av verktøyet. Verneanordninger og deler som er skadet, må straks repareres eller utskiftes av et serviceverksted eller ved ISC-GmbH, så fremt ikke annet er foreskrevet i bruksanvisningen.

### Arbeidsveiledning

#### Rekylslag i sagen



**Fig. 6**  
**Sagulykker unngås når man ikke sager med skinnespissen; sagen kan slå opp lynraskt. Bruk komplett verneutstyr når det arbeides med sagen.**

Rekylslag er en oppover- og/eller bakoverrettet bevegelse av føringskinnen som kan oppstå når sagkjedet på spissen av føringskinnen uventet kommer i berøring med en gjenstand.



**Sørg for at gjenstanden som bearbeides, er sikret. Bruk spennanordninger for å holde fast gjenstanden. Dette muliggjør en sikker betjening av maskinen med begge hender.**

Rekylslag gjør at sagen kommer ut av kontroll. Derved oppstår fare for alvorlig skade. Sag ikke med løs kjedestramming eller sløvt kjede. Ved et ufagmessig slipt kjede øker risikoen for rekylslag. Sag aldri ovenfor skulderen.

## 20. Brukertips

### Oppsaging av ved (se fig. 4 og 5)

**Vær oppmerksom på alle sikkerhetsforskrifter og gå frem slik ved oppsaging av ved:** Legg veden opp på en sikker måte. Korte trestykker spennes fast før saging. Sag bare tre eller gjenstander av tre.

Påse at ikke stener, nagler osv. berøres under sagingen. Disse kan bli slynget ut og skade sagkjedet. Når sagen er i gang, unngå kontakt med trådgjerder eller bakken. Så vidt mulig må maskinen avstøttes ved saging av grener. Under dette arbeid må det ikke sages med skinnespissen. Vær oppmerksom på hindringer som trestubber, røtter, grøfter og bakker. Snublefare!

**Vær oppmerksom på:** Kjedesagen må være i gang umiddelbart før berøring av treet! Innkopling: Trykk innkoplingsperre (19) og på-/av-bryter (18), samt bryterknapp på forreste håndtak. Nedre klo (17) settes an mot treet. Kjedesagen trekkes opp med bakre håndtak (10), og det sages inn i treet. Sett kjedesagen noe tilbake og sett an kloen (17) dypere. Vær forsiktig ved skjæring av splintret trevirke. Trestykker kan bli revet med.

**Utkopling:** Slipp på-/av-bryter eller bryterast på håndtaket foran. **Trekk ut nettstøpselet.**

### Trevirke under spenning



- Fig. 10.1:** **Stammen er i spenning på oversiden.**  
**Fare: Trestammen slår opp!**
- Fig. 10.2:** **Undersiden av stammen står i spenning.**  
**Fare: Trestammen slår nedover!**
- Fig. 10.3:** **Tykke stammer og sterk spenning**  
**Fare: Trestammen slår lynraskt ut og med voldsom kraft!**
- Fig. 10.4:** **Trestammen har spenning sideveis.**  
**Fare: Stammen slår ut til siden.**

### Felling av trær

Ta hensyn til alle sikkerhetsforskrifter og gå frem på følgende måte ved felling av trær: Med kjedesagen må bare felles trær som har en diameter mindre enn lengden på føringssskinnen! Forsøk aldri å frigjøre en inneklemt sag med motoren i gang. Frigjør et inneklemt sagkjede ved hjelp av trekile!



- Vær oppmerksom på:**  
**Fareområde:** Fallende trær kan rive med seg andre trær, derfor ansees den dobbelte trelengde som fareområde (fallområde). (Fig. 11)

**Felling av trær er farlig og må læres. Hvis man er nybegynner eller uøvet, må man holde seg vekk fra felling av trær! Gjennomgå på forhånd en opplæring.**

### Fallretning (fig. 12)

- Beregn først fallretningen, idet det tas hensyn til tyngdepunktet i trekronen og vindretningen. Kjedesagen må være i gang umiddelbart før den berører treet. Kjedesagen innkoples. Sag et innsnitt i treet fallretning. Lag et vannrett snitt på den motsatte side av innsnittet (felleskjær).
- Tilrettelegging av fallvinkel: Det gir treet retning og styring.
- Kontroll av fallretning: Hvis fallsnittet må korrigeres, må det etterskjæres over hele bredden.
- Rop "varsko - treet faller".
- Først nå foretas felleskjær: Det blir lagt an høyere enn bunnen av fallsnittet. Sett inn kile i rett tid.

- La det være igjen en bruddkant: Den virker som et hengsel. Hvis man skjærer gjennom bruddkanten, faller treet ukontrollert.
- Kil treet ned, ikke sag det ned.  
Gå tilbake når treet faller. Vær oppmerksom på kroneområdet, avvent utsvingningen av kronen. Ikke arbeid videre under grener som er blitt hengende.

**Foreta ikke felling:** Når man ikke lenger kan se detaljer i fallområdet, f.eks. ved tåke, regn, snøføyke eller demring, når fallretningen ikke lenger kan opprettholdes med sikkerhet på grunn av vind eller vindbyger. Fellingsarbeider i bratte heng, på glatt is, frossen eller rimet bakke kan bare forsvares når man kan stå virkelig støtt.

**Utkopling:** Nettstøpsel trekkes ut. Ved felling må derpå en kile drives inn i det vannrette snitt. Vær oppmerksom på fallende grener når man går tilbake etter at fellingsnittet er foretatt.

### Tilbehør:

Bruk utelukkende originale reservedeler.	
Føringssskinne KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Føringssskinne KSE 1640	45.003.31
Sagkjede KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Sagkjede KSE 1640	45.003.11

### Vedlikehold og rengjøring

#### Før ethvert arbeid på maskinen må støpselet trekkes ut av kontakten!

Hold ventilasjonsslisser frie og rene. Det må bare foretas vedlikeholdsarbeider på kjedesagen som er beskrevet i bruksanvisningen, mer omfattende arbeider må foretas av kundeservice. Det må ikke foretas endringer på elektrosagen, idet disse kunne bety en sikkerhetsrisiko. Hvis maskinen til tross for omhyggelig produksjons- og kontrollprosedyre skulle svikte, må reparasjonen foretas av et autorisert serviceverksted. Angi typebetegnelse og det 9-sifrede bestillingsnummer ved spørsmål og reservedelsbestilling.

### Oppbevaring

Oppbevar kjedesagen på en sikker måte. Verktøy som ikke er i bruk, må oppbevares rengjort og på en jevn flate i et tørt rom, hvor barn ikke har tilkomst.

**N****Fjerning av feil**

Vennligst vær oppmerksom på sikkerhetsforskriftene på side 72 og 73

<b>Feil</b>	<b>Årsak</b>	<b>Korreksjon</b>
Motoren går ikke	Ingen strøm  Kjedebremse	Kontrollér stikkontakt, kabel, ledning, støpsel. Kabelskader: la disse repareres av kundeservice. Det er forbudt å lappe kabelen med isoleringsbånd. Brytere som er skadet, må skiftes ut på serviceverkstedene. Se punkt 16 og 17 "Kjedebremse" og "Utløsning av kjedebremse"
Kjedet går ikke	Kjedebremse	Kontrollér kjedebremsen, eventuelt løs den
Dårlig skjæreytelse	Kjedet er sløvt Kjedet er galt montert Kjedestramming	Slip kjedet Kontrollér om korrekt montering av kjedet Kontrollér kjedestramming
Sagen går tungt Kjedet hopper av sverdet	Kjedestramming	Kontrollér kjedestramming
Kjedet blir varmt (tørt)	Kjedesmøring	Kontrollér oljenivå Kontrollér kjedesmøring

Bruk ikke verktøy som ikke gjør det mulig å kople bryteren på/av.

Ved alle øvrige feilfunksjoner må man ta kontakt med et autorisert serviceverksted, vår sentralservice eller Deres forhandler.

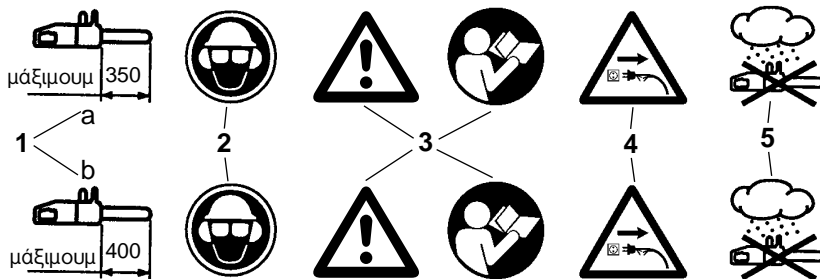
## 1. Στοιχεία χειρισμού

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Μπροστινή λαβή             | 13. Περόνη εντατήρα αλυσίδας          |
| 2. Μπροστινή προστασία χεριού | 14. Οπή εντατήρα αλυσίδας             |
| 3. Κλείσιμο ρεζερβουάρ        | 15. Καπάκι                            |
| 4. Κανάλι εξόδου λαδιού       | 16.α Εξαγωγή βίδα                     |
| 5. Εμβολο οδήγησης            | 16.β Δακτύλιος-ελατήριο               |
| 6. Βίδα εντατήρα αλυσίδας     | 17. Τέρμα γάντζου                     |
| 7. Αλυσίδα πριονιού           | 18. Διακόπτης ON-OFF                  |
| 8. Καθοδηγητική γραμμή        | 19. Στοπ εκκίνησης                    |
| 9. Αστερίσκος αλλαγής πορείας | 20. Προστασία αλυσίδας                |
| 10. Πίσω λαβή                 | 21. Ενδειξη λαδιού                    |
| 11. Πίσω προστασία χεριού     | 22. Διακόπτης ασφαλείας για δύο χέρια |
| 12. Αλυσιδωτός τροχός         | 23. Βίδα ρύθμισης λαδιού              |

## 2. Τεχνικά στοιχεία

Τύπος	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Ονομαστική ισχύς	1450 W	1600 W	1600 W
Ανώτατο μήκος κοπής	35 cm	35 cm	40 cm
Ταχύτητα κοπής σε ον. αριθμ. στροφών	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Περιεκτικότητα ρεζερβουάρ	85 ml	85 ml	85 ml
Βάρος χωρίς λόγχη και αλυσίδα	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Φρένο αλυσίδας	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Κατηγορία ασφαλείας	II / ☐	II / ☐	I / ☐
Εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος με φορτίο	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Στάθμη ηχητικής πίεσης με φορτίο	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Επιτάχυνση: πίσω λαβή υπό φορτίο	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(εξακριβώθηκε σύμφωνα με EN 50144) μπροστινή λαβή υπό φορτίο	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Επεξηγήσεις πινακίδων



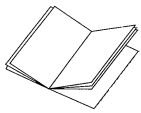
- Μάξιμουμ μήκος κοπής: α) μάξιμουμ 350 mm για το KSE 1435, KSE 1635 β) μάξιμουμ 350 mm για το KSE 1640
- Να φοράτε προστασία κεφαλιού, ματιών και ηχοπροστασία
- Προσοχή ! Να διαβάσετε την οδηγία χρήσης και να προσέξετε τις προειδοποιητικές υποδείξεις και τις υποδείξεις ασφαλείας
- Σε περίπτωση ελαττωματικού καλωδίου, να βγάξετε το φως από την πρίζα!
- Να προστατεύεται από την υγρασία

GR

#### 4. Υποδείξεις ασφαλείας



Κατά τη χρήση της μηχανής να προσέχετε τις υποδείξεις ασφαλείας. Για τη δική σας ασφάλεια και την ασφάλεια τρίτων να προσέξετε τις υποδείξεις αυτές πριν τη λειτουργία της μηχανής. Να φυλάξετε την οδηγία σε ασφαλές μέρος για ενδεχόμενη μετέπειτα χρήση. Να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό αλυσιοδοπίονο μόνο για να κόβετε ξύλα (ξύλινα μέρη). Για όλα τα άλλα είδη χρήσης που ενδεχομένως είναι επικίνδυνα, ευθύνεστε εσείς οι ίδιοι. Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για βλάβες που οφείλονται σε χρήση όχι σύμφωνη με τον προορισμό της μηχανής ή σε λανθασμένο χειρισμό.



**Υποδείξεις ασφαλείας και πρόληψη ατυχημάτων**

**Σας παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά όλη την οδηγία χρήσης, πριν την πρώτη**

**λειτουργία της μηχανής, ώστε να αποφευχθεί ο λανθασμένος χειρισμός του αλυσιοδοπίονου. Όλες οι υποδείξεις για το αλυσιοδοπίονο εξυπηρετούν πάντα και στην προσωπική σας ασφάλεια ! Εξοικειωθείτε με τη μηχανή με την βοήθεια ενός ειδικευμένου τεχνικού.**

- Πριν βάλετε το φως στην πρίζα, ελέγξτε την κατάσταση του φως και του καλωδίου. Σε περίπτωση ελαττωμάτων να καλέσετε αμέσως έναν ειδικό.
- Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε ελαττωματικά καλώδια, ζεύξεις και φως ή καλώδια τροφοδότησης, εφ' όσον δεν ανταποκρίνονται στις σχετικές προδιαγραφές ! Σε περίπτωση ελαττωμάτων ή εάν κοπεί το καλώδιο, βγάλτε αμέσως το φως από την πρίζα.
- Πριν λύσετε το φρένο του αλυσιοδοπίονου, σβήστε τη συσκευή.
- Όταν εργάζεστε να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά και γάντια.
- Για να προστατευθείτε από τραυματισμούς να φοράτε στενά ρούχα και παπούτσια ασφαλείας.
- Προς αποφυγή βλάβης της ακοής να χρησιμοποιείτε ηχοπροστασία. Για την προστασία του προσώπου συνιστούνται τα κράνη.
- Όταν εργάζεστε, να προσέχετε να στέκεστε σε σταθερό έδαφος.
- Η θέση εργασία σας να είναι πάντα τακτική.
- Να προστατεύεστε από ηλεκτροπληξία. Να αποφεύγετε επαφή του σώματος με γειωμένα εξαρτήματα.
- Πριν ακουμπήσετε κάπου τη μηχανή, να την σβήσετε.
- Πριν από οποιαδήποτε εργασία να βγάξετε το φως από την πρίζα.

- Να βάζετε το φως στην πρίζα μόνο όταν η μηχανή είναι σβησμένη.
- Το αλυσιοδοπίονο επιτρέπεται να χειρίζεται μόνο από ένα άτομο. Απαγορεύεται η παραμονή άλλων ατόμων στο πεδίο περιστροφής του αλυσιοδοπίονου. Ιδιαίτερα να προσέχετε τα παιδιά και τα κατοικίδια ζώα.
- Το πριόνι κατά την εκκίνηση να μη παρεμποδίζεται από τίποτα και να είναι ελεύθερο.
- Κατά την εργασία σας να κρατάτε το αλυσιοδοπίονο και με τα δύο χέρια.
- Παιδιά και νέοι δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν το αλυσιοδοπίονο. Εξαιρούνται οι μαθητευόμενοι νέοι άνω των 16 ετών όταν εργάζονται υπό επίβλεψη. Να δανείζετε το αλυσιοδοπίονο μόνο σε άτομα που είναι εξοικειωμένα με τη χρήση αυτού του τύπου του πριονιού. Οποσδήποτε να τους δίνετε μαζί και την οδηγία χρήσης !
- Να προσέχετε να φυλάγεται η μηχανή σε ασφαλές μέρος μακριά από παιδιά.
- Με το αλυσιοδοπίονο επιτρέπεται να εργάζεται όποιος είναι ξεκούρατος και υγιής και σε καλή σωματική κατάσταση. Εάν είστε κουρασμένος από τη δουλειά, να κάνετε εγκαίρως ένα διάλειμμα. Μετά από χρήση οιονοπνευματων ποτών, απαγορεύεται η εργασία με το αλυσιοδοπίονο.
- Μην εκτίθετε το αλυσιοδοπίονο στη βροχή και σε κακοκαιρία. Φροντίστε να έχετε καλό φωτισμό. Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία κοντά σε εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- Εάν η μηχανή δεν χρησιμοποιηθεί για ορισμένο χρονικό διάστημα, να την φυλάξετε έτσι, ώστε να μην αποτελεί κίνδυνο για κανένα.
- Πριν από κάθε κόψιμο ξύλου, τοποθετήστε πρώτα το γάντζο σταθερά και μετά αρχίζετε να κόβετε.
- Όταν βγάξετε το αλυσιοδοπίονο από το ξύλο που κόβετε να το βγάξετε μόνο με κινούμενη αλυσίδα. Οποιοσ κόβει χωρίς γάντζο μπορεί να τραβηχτεί προς τα εμπρός.
- Απαγορεύονται οι εργασίες πάνω σε σκάλα, σε δέντρο ή σε παρόμοια ασταθή μέρη. Μη πριονίζετε ψηλότερα από τον ώμο σας ή με ένα χέρι.
- Το καλώδιο να βρίσκεται πάντα πίσω από το άτομο που χρησιμοποιεί το πριόνι.
- Το καλώδιο να βρίσκεται πάντα πίσω από τη μηχανή.
- Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.
- Οι συσκευές που χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο, να συνδεθούν με διακόπτη με ρελαί διαφυγής.
- Μην επιβαρύνετε πολύ τα ηλεκτρικά σας εργαλεία. Εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στα πλαίσια του αναφερόμενου πεδίου ισχύος.



- Να χρησιμοποιείτε τα σωστά ηλεκτρικά εργαλεία. Μη χρησιμοποιείτε μηχανές χαμηλής ισχύος για δύσκολες εργασίες.
- Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για άλλους σκοπούς, εκτός προορισμού του.  
Μη κρατάτε την ηλεκτρική συσκευή ποτέ από το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να τραβήξετε το φισ από τη πρίζα. Προστατέψτε το καλώδιο από θερμότητα, λάδι και αιχμηρές γωνίες.
- Καλώδιο επιμήκυνσης στο ύπαιθρο  
Στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε μόνο ειδικά και ανάλογα χαρακτηρισμένα καλώδια επιμήκυνσης.
- Όταν πριονίζετε ξύλα και λεπτά κλαδιά να χρησιμοποιείτε σταθερή βάση (βλέπε εικ. 4). Δεν επιτρέπεται το στοίβαγμα των ξύλων και δεν επιτρέπεται να κρατούνται από τρίτο άτομο, ούτε με το πόδι.
- Τα στρογγυλά ξύλα να στερεώνονται για να μη κυλούν.
- Όταν εργάζεστε σε έδαφος με κλίση, να στέκεστε πάντα απέναντι στον κατήφορο.
- Σε τομές του μήκους να τοποθετείτε το τέρμα με τις μαγγάνες στο ξύλο που θέλετε να κόψετε (βλ. εικ. 4)
- Πριν από κάθε κόψιμο μήκους να τοποθετείτε σταθερά το τέρμα στο ξύλο, και μετά, με κινούμενη αλυσίδα, να κόβετε στο ξύλο. Με τον τρόπο αυτό ανασηκώνεται το πριόνι στην πίσω λαβή και καθοδηγείται με την μπροστινή λαβή. Το τέρμα με τις μαγγάνες εξυπηρετεί σαν κέντρο κίνησης. Η επανατοποθέτηση στο ξύλο γίνεται με ελαφριά πίεση στη μπροστινή λαβή. Τραβάτε τότε ελαφρά το πριόνι προς τα πίσω. Βάζετε το τέρμα με τους γάντζους πιο κάτω και ανασηκώνετε το πριόνι και πάλι με την πίσω λαβή (βλ. εικ. 5).
- Να βγάζετε το πριόνι μόνο με κινούμενη αλυσίδα από το ξύλο.
- Σε περίπτωση περισσότερων τομών να σβήνετε το ηλεκτρικό πριόνι ανάμεσα στις διάφορες τομές.
- Αγκυλωτές και κατά μήκος τομές επιτρέπεται να ενεργούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό (μεγαλύτερος κίνδυνος ανάκρουσης εικ. 6).
- Να αρχίζετε τις κατά μήκος τομές με τη μικρότερη δυνατή γωνία. Εδώ να δίνετε ιδιαίτερη προσοχή, διότι δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το τέρμα με τους γάντζους.
- Το ηλεκτρικό αλυσιδοπρίονο μπορεί κατά το κόψιμο με την επάνω πλευρά μπορεί να κτυπήσει τον χειριστή, όταν μπλοκάρει το αλυσιδοπρίονο. Γιαυτό, αν γίνεται, να πριονίζετε με την κάτω πλευρά, επειδή το πριόνι τραβιέται από το σώμα προς την κατεύθυνση του ξύλου (βλ. εικ. 7 και 8).
- Προσοχή κατά το κόψιμο θριμματισμένου ξύλου. Μπορεί να πεταχτούν κομμένα κομμάτια (Κίνδυνος τραυματισμού).
- Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό αλυσιδοπρίονο για ανασήκωμα και βοήθημα κατά την απομάκρυνση ξύλων και άλλων αντικειμένων.
- Όταν αφαιρείτε μικροκλαδιά να ακουμπάτε το πριόνι στον κορμό του δένδρου. Μη κόβετε με τη μύτη του πριονιού (κίνδυνος ανάκρουσης, βλ. εικ. 8).
- Τα αποκλαδέματα να γίνονται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό!  
Κίνδυνος τραυματισμού!
- Να προσέχετε τα κλαδιά που βρίσκονται υπό τάση. Τα κλαδιά που κρέμονται, μη τα κόβετε από κάτω.
- Μη κάνετε αποκλαδέματα στεκόμενοι στον κορμό.
- Το ηλεκτρικό πριόνι δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για δασοκομικές εργασίες - δηλαδή για κόψιμο δένδρων και αποκλαδέματα στο δάσος, διότι εκεί δεν είναι εγγυημένη η απαιτούμενη κινητικότητα και ασφάλεια του χειριστή του πριονιού με την σύνδεση του καλωδίου.
- Όταν κόβετε δένδρα να στέκεστε πάντα στο πλάι κατά την πτώση του δένδρου.
- Όταν προχωρείτε προς τα πίσω αφού κάνετε την τομή για το κόψιμο του δένδρου, να προφυλαχτείτε από κλαδιά που πέφτουν.
- Όταν εργάζεστε σε κατήφορο να στέκεστε από την επάνω πλευρά ή στο πλάι του κατεργαζόμενου κορμού ή του δένδρου που βρίσκεται στο έδαφος.
- Να προσέχετε τους κορμούς που κυλούν.  
Κίνδυνος ανάκρουσης !
- Η ανάκρουση του αλυσιδοπριονίου μπορεί να δημιουργηθεί όταν η άκρη της καθοδηγητικής γραμμής (ιδιαίτερα το επάνω τέταρτο) έλθει κατά λάθος σε επαφή με ξύλο ή άλλα στερεά αντικείμενα. Το ηλεκτρικό πριόνι εκτοξεύεται ανεξέλεγκτα και με μεγάλη δύναμη προς το μέρος του χρήστη του πριονιού (Κίνδυνος τραυματισμού).

#### **Προς αποφυγή ανάκρουσης να προσέξετε τα εξής:**

- Μη αρχίζετε ποτέ την τομή με την άκρη της καθοδηγητικής γραμμής. Να παρακολουθείτε πάντα την άκρη της γραμμής.
- Μη κόβετε ποτέ με την άκρη της καθοδηγητικής γραμμής! Προσοχή στην συνέχιση αρχισμένων τομών.
- Να αρχίζετε την τομή με κινούμενη αλυσίδα!
- Να ακονίζετε πάντα σωστά την αλυσίδα του πριονιού.
- Ποτέ μη κόβετε με μιας περισσότερα κλαδιά! Κατά το ξεκλάδισμα να προσέχετε να μην έλθετε σε επαφή με άλλο κλαδί.
- Κατά το κόψιμο του μήκους να προσέχετε τους κορμούς που βρίσκονται κοντά. Εάν γίνεται να χρησιμοποιείται μία βάση.

GR

## 5. Μεταφορά του αλυσιδοπριονίου

Κατά τη μεταφορά του αλυσιδοπριονίου να βγάλετε το φικ από τη πρίζα και να βάλετε την προστασίας της αλυσίδας πάνω στην αλυσίδα και στη γραμμή. Εάν γίνουν περισσότερες τομές με την αλυσίδα, πρέπει να σβήνετε το πριόνι ανάμεσα στις διάφορες τομές.

## 6. Πριν τη λειτουργία

Η τάση της πηγής για την τροφοδότηση με ενέργεια πρέπει να συμφωνεί με τα στοιχεία στην ετικέτα της μηχανής. Πριν από κάθε έναρξη εργασίας να ελέγχετε την άψογη και ασφαλή κατάσταση του αλυσιδοπριονίου. Πριν την έναρξη της εργασίας να ελέγχετε την λειτουργία της λίπανσης της αλυσίδας και τη στάθμη του λαδιού (βλ. εικ. 9). Εάν η στάθμη του λαδιού βρίσκεται περίπου 5 χιλιοστά πιο κάτω από το κάτω σημάδι (στην εικόνα χαρακτηρίζεται με "Min") πρέπει να γεμίσετε λάδι. Πάνω από το σημάδι αυτό εργάζεστε με ασφάλεια.

Ανάψτε το αλυσιδοπριόνιο και κρατήστε το πάνω από ανοικτό φόντο. Προσοχή: το αλυσιδοπριόνιο δεν επιτρέπεται να ακουμπήσει στο έδαφος. Γιαυτό να έχετε απόσταση ασφαλείας 20 εκατοστών. Σε περίπτωση αυξανόμενου ίχνους λαδιού, λειτουργεί σωστά το σύστημα λίπανσης της αλυσίδας. Εάν δεν φανεί ίχνος λαδιού, πρέπει ενδεχομένως να ελέγξετε τον αγωγό εξόδου του λαδιού (4), την επάνω οπή εντατήρα αλυσίδας (14) και τον αγωγό λαδιού ή να συμβουλευθείτε το σέρβις πελατών. (Διαβάστε οπωσδήποτε το κεφάλαιο "Γέμισμα λαδιού και λίπανση αλυσίδας"). Ελέγξτε την ένταση της αλυσίδας και ενδεχομένως την εντείνετε περισσότερο (βλέπε κεφάλαιο "Ένταση της αλυσίδας του πριονιού"). Ελέγξτε την καλή λειτουργία του φρένου της αλυσίδας (βλέπε κεφάλαιο "Απομάκρυνση του φρένου της αλυσίδας").

## 7. Μοντάζ του καθοδηγητικού τέρματος και της αλυσίδας

**Το φικ να μην είναι στη πρίζα !**

**Προσοχή ! Η μπροστινή προστασία χεριού (2) να βρίσκεται πάντα στην επάνω (κάθετη) θέση.**

Το καθοδηγητικό τέρμα και η αλυσίδα του πριονιού παραδίδονται πάντα μη συναρμολογημένα. Για τη συναρμολόγηση ξεβιδώστε πρώτα τη βίδα / δακτύλιο-ελατήριο (16a+ b) και αφαιρέστε το κάλυμμα του κελυφους του φρένου (15). Η περόνη του εντατήρα της αλυσίδας (13) πρέπει να βρίσκεται στη μέση του οδηγού (5). Ενδεχομένως σφίξτε περισσότερο την περόνη του εντατήρα της αλυσίδας με τη βίδα του εντατήρα της αλυσίδας (6). Για πρόληψη τραυματισμών από αιχμηρές άκρες να φοράτε γάντια κατά τη συναρμολόγηση και κατά τον τελικό έλεγχο. Πριν τη συναρμολόγηση του οδηγού και της αλυσίδας του πριονιού να προσέξετε την κατεύθυνση τομής των δοντιών ! Η

κατεύθυνση κίνησης χαρακτηρίζεται στο κάλυμμα (15) με ένα βέλος. Για τον καθορισμό της κατεύθυνσης τομής γυρίστε ενδεχομένως την αλυσίδα (7). Κρατήστε τον οδηγό (8) με την άκρη κάθετα προς τα επάνω και τοποθετήστε την αλυσίδα (7) αρχίζοντας από την άκρη του οδηγού. Τώρα συναρμολογήστε τον οδηγό με την αλυσίδα του πριονιού ως εξής: Τοποθετήστε τον οδηγό με την αλυσίδα του πριονιού στην περόνη εντατήρα του οδηγού (5) ή στην περόνη εντατήρα της αλυσίδας (13). Βάλτε την αλυσίδα του πριονιού γύρο από τον τροχό της αλυσίδας (12), ελέγξτε αν η αλυσίδα τοποθετήθηκε σωστά (βλέπε εικόνα σημείο 7). Τοποθετήστε το κάλυμμα (15) και σφίξτε το ελαφρά με τη βίδα / δακτύλιο-ελατήριο (16a και β). Κατόπιν πρέπει να εντείνεται σωστά την αλυσίδα του πριονιού:

## 8. Ένταση της αλυσίδας του πριονιού

**Πριν από όλες τις εργασίες βγάλτε το φικ από τη πρίζα !**

Να φοράτε προστατευτικά γάντια !

Προσέξτε να βρίσκεται η αλυσίδα στην αύλακα οδηγού της γραμμής (8). Βιδώστε τη βίδα εντατήρα της αλυσίδας (6) με κατσαβίδι με σταυρωτό κεφάλι προς τα δεξιά, στην κατεύθυνση δεικτών ρολογιού, μέχρι η αλυσίδα να είναι καλά τεταμένη. Καθόσον βιδώνετε τη βίδα (16a) πρέπει η καθοδηγητική γραμμή να πιέζεται προς τα επάνω. Επανελέγξτε την ένταση της αλυσίδας (βλέπε εικόνα 10). Μη εντείνεται πολύ σφικτά την αλυσίδα του πριονιού. Η αλυσίδα κατά τη λειτουργία θα έπρεπε να μπορεί να ανασηκωθεί κατά 5 χιλιοστά από τη μέση της καθοδηγητικής γραμμής. Βιδώστε σφικτά τη βίδα (16a).

Κατά τη θέρμανση διαστέλλεται η αλυσίδα του πριονιού και κρέμεται. Υφίσταται κίνδυνος να ξεπηδήσει η αλυσίδα. Εάν χρειαστεί, την επανεντείνετε. Εάν η αλυσίδα του πριονιού επανενταθεί σε θερμή κατάσταση, πρέπει μετά το τέλος των εργασιών οπωσδήποτε να χαλαρωθεί. Στην αντίθετη περίπτωση μπορεί κατά την ψύξη να δημιουργηθούν μεγάλες τάσεις. Μία νέα αλυσίδα χρειάζεται προκαταρκτική λειτουργία περίπου 5 λεπτών. Μεγάλη σημασία έχει η καλή λίπανση της αλυσίδας ! Μετά την προκαταρκτική λειτουργία της αλυσίδας, ελέγξτε την ένταση της αλυσίδας και αν χρειαστεί να την επανεντείνετε.

## 9. Πλήρωση λαδιού αλυσίδας

Πριν ανοίξετε το καπάκι του ρεζερβουάρ (3), καθαρίστε το, για να αποφύγετε την εισδοχή ακαθαρσιών στο ρεζερβουάρ. Κατά την διάρκεια της εργασίας πριονίσματος να ελέγχετε την στάθμη του λαδιού (21). Κλείστε καλά το καπάκι του ρεζερβουάρ (3) και καθαρίστε το λάδι που ενδεχομένως λέρωσε το λαίμο του ρεζερβουάρ.

## 10. Λίπανση της αλυσίδας

Για να προστατέψετε την αλυσίδα από φθορά πρέπει και η αλυσίδα και η καθοδηγητική γραμμή να λιπανθούν ομοιόμορφα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Η λίπανση γίνεται αυτόματα. Ποτέ μην εργάζεστε χωρίς να έχει λιπανθεί η αλυσίδα. Σε περίπτωση που η αλυσίδα λειτουργεί χωρίς λίπανση, θα καταστραφεί όλο το κοπτικό σύστημα εντός σύντομου χρονικού διαστήματος. Γιαυτό πριν από κάθε εργασία να ελέγχεται τη λίπανση της αλυσίδας και τη στάθμη του λαδιού (εικ. 9). Μην λειτουργείτε ποτέ την αλυσίδα όταν η στάθμη του λαδιού βρίσκεται κάτω από το σημάδι για ελάχιστο όριο (εικ. 9).

- Ελάχιστο όριο - Όταν η στάθμη του λαδιού βρίσκεται περίπου 5 χιλιοστά στο κάτω μέρος της ένδειξης της στάθμης του λαδιού (21), πρέπει να γεμίσετε λάδι.
- Ανώτατο όριο - Γεμίστε λάδι μέχρι να γεμίσει το γυαλί της ένδειξης.

## 11. Έλεγχος του αυτόματου συστήματος λαδιού

Πριν την αρχή της εργασίας ελέγξτε την λίπανση της αλυσίδας και τη στάθμη του λαδιού. Ανάψτε το αλυσιδοπρίονο και κρατήστε το μπροστά σε ανοικτό φόντο. Προσοχή, το αλυσιδοπρίονο δεν επιτρέπεται να ακουμπήσει στο έδαφος, γιατί να κρατάτε πάντα μία απόσταση ασφαλείας περίπου 20 εκατοστών. Εάν δείτε αυξανόμενο ίχνος λαδιού, λειτουργεί σωστά το σύστημα λίπανσης της αλυσίδας. Εάν δεν δείτε ίχνος λαδιού, καθαρίστε ενδεχομένως τον αγωγό εξόδου του λαδιού (4), την επάνω οπή του εντατήρα της αλυσίδας (14) και τον αγωγό λαδιού ή ελάτε σε επαφή με το σέρβις πελατών (εικ. 3).

Ρύθμιση της ποσότητας ροής λαδιού  
Η ρύθμιση της ποσότητας λαδιού γίνεται με τη ρυθμιστική βίδα (23). Σε περίπτωση υγρού και μαλακότερου ξύλου μπορεί να μειωθεί η ροή του λαδιού (στρέψτε τη βίδα στην κατεύθυνση των δεικτών του ρολογιού). Αντιθέτως, σε περίπτωση στεγνού και σκληρού ξύλου χρειάζεται περισσότερο λάδι για τη λίπανση (στρέψτε τη ρυθμιστική βίδα αντίθετα προς την κατεύθυνση των δεικτών του ρολογιού).

## 12. Λάδι για τη λίπανση της αλυσίδας

Η διάρκεια ζωής της αλυσίδας και της καθοδηγητικής γραμμής εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την ποιότητα του χρησιμοποιηθέντος λαδιού για τη λίπανση. Δεν επιτρέπεται η χρήση μεταχειρισμένου λαδιού !

Να χρησιμοποιείτε μόνο λάδι που είναι φιλικό για το περιβάλλον και να το φυλάγετε μόνο στα προδιαγεγραμμένα δοχεία.

## 13. Καθοδηγητική γραμμή

Στο σημείο αλλαγής της κίνησης και στην κάτω πλευρά η καθοδηγητική γραμμή (8) εκτίθεται σε ιδιαίτερη φθορά. Προς αποφυγή μονόπλευρης φθοράς να γυρίζετε την καθοδηγητική γραμμή (8) μετά από κάθε ακόνισμα της αλυσίδας.

## 14. Τροχός της αλυσίδας

Η επιβάρυνση του τροχού της αλυσίδας (12) είναι εξαιρετικά μεγάλη. Εάν στα δόντια εμφανισθούν ίχνη φθοράς, πρέπει να αλλαχτεί οπωσδήποτε. Ένας τροχός με φθορές στα δόντια μειώνει τη διάρκεια ζωής της αλυσίδας. Αντικαταστήστε τον τροχό της αλυσίδας σε ειδικά καταστήματα ή στο σέρβις πελατών.

## 16. Φρένο αλυσίδας

Σε περίπτωση ανάκρουσης του πριονιού ενεργοποιείται το φρένο της αλυσίδας μέσω του μπροστινού συστήματος προστασίας του χεριού (2). Το μπροστινό σύστημα προστασίας του χεριού (2) πιέζεται από την όπισθεν πλευρά του χεριού προς τα εμπρός. Με τον τρόπο αυτό ενεργοποιείται το φρένο της αλυσίδας και ακινητοποιείται το αλυσιδοπρίονο και ο κινητήρας εντός 0,10 δευτερολέπτων.

## 17. Ξεμπλοκάρισμα του φρένου της αλυσίδας

Για να είναι το πριόνι σας και πάλι έτοιμο προς λειτουργία, πρέπει πρώτα να ξεμπλοκάρετε το φρένο της αλυσίδας. Πρώτα ανάψτε τη συσκευή. Μετά επαναφέρετε το μπροστινό σύστημα προστασίας χεριού (2) στην κάθετη αρχική του θέση, μέχρι να βρει αντίσταση. Τώρα το φρένο της αλυσίδας σας είναι έτοιμο προς λειτουργία.

## 18. Ακόνισμα αλυσίδων πριονιού

Στα ειδικά καταστήματα ακονίζεται η αλυσίδα του πριονιού σας γρήγορα και σωστά. Στα ειδικά καταστήματα θα βρείτε και συσκευές για το ακόνισμα των αλυσίδων, με τη βοήθεια των οποίων μπορείτε μόνοι σας να ακονίσετε την αλυσίδα σας. Παρακαλούμε να προσέξετε την σχετική οδηγία χρήσης.

**Να περιποιήστε πάντα τη συσκευή σας.**

**Να την έχετε πάντα ακονισμένη και καθαρή, ώστε να μπορείτε να εργάζεστε καλά και ασφαλώς. Να τηρείτε τις προδιαγραφές για τη συντήρηση και τις υποδείξεις για την αντικατάσταση εξαρτημάτων.**

## 19. Θέση σε λειτουργία



Κατά την εργασία να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά, ηχοπροστασία, προστατευτικά γάντια και χοντρά ρούχα εργασίας !

GR

Να χρησιμοποιείτε το πριόνι μόνο με εγκεκριμένο καλώδιο επιμήκυνσης με προδιαγεγραμμένη μόνωση και ζεύξεις για χρήση στο ύπαιθρο (εγκεκριμένο λαστιχένιο καλώδιο) που ταιριάζει στο φινις της συσκευής. Το αλυσιδοπριόνι είναι εξοπλισμένο με σύστημα σύνδεσης ασφαλείας δύο χεριών. Λειτουργεί μόνο, εάν με το ένα χέρι ενεργοποιήσετε το διακόπτη στην μπροστινή λαβή (1) και ισχυρόνως με το άλλο χέρι το διακόπτη στην πίσω λαβή (10).

**i** Εάν το αλυσιδοπριόνι δεν λειτουργεί, πρέπει να ενεργοποιηθεί το φρένο της αλυσίδας με τη βοήθεια του μπροστινού συστήματος προστασίας χεριού (2).

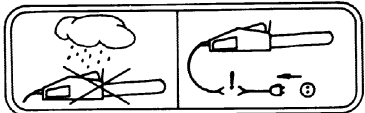
Διαβάστε οπωσδήποτε το κεφάλαιο "Φρένο αλυσίδας" και "Ενεργοποίηση του φρένου αλυσίδας".

**Μετά το άναμμα της συσκευής λειτουργεί το αλυσιδοπριόνι αμέσως με την ανώτατη δυνατή ταχύτητα.**

**Σβήσιμο:** πρέπει να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη στην μπροστινή λαβή (1) ή τον διακόπτη ON/OFF (18) στην πίσω λαβή.

Μετά από κάθε εργασία με το αλυσιδοπριόνι να καθαρίζετε την αλυσίδα του πριονιού και την καθοδηγητική γραμμή και να τοποθετείτε την προστασία της αλυσίδας.

#### Προστασία συσκευής



Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται όταν βρέχει ή σε υγρό περιβάλλον. Σε περίπτωση βλάβης του καλωδίου επιμήκυνσης, βγάλτε αμέσως το φινις από τη πρίζα. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε ελαττωματικό καλώδιο.

Ελέγξτε τη συσκευή σας για ενδεχόμενες βλάβες ή ελαττώματα.

- Πριν τη χρήση της συσκευής σας ελέγξτε την άψογη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας ή ελαφρά ελαττωματικών εξαρτημάτων. Ελέγξτε επίσης την σωστή λειτουργία των κινούμενων εξαρτημάτων.

Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να είναι σωστά μονταρισμένα και να πληρούν όλες τις προϋποθέσεις για άριστη λειτουργία της συσκευής. Ελαττωματικά εξαρτήματα πρέπει να επισκευαστούν αμέσως από τμήμα σέρβις πελατών ή από την ISC-GmbH ή να αντικατασταθούν, εφόσον δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό στην οδηγία χρήσης.

#### Υπόδειξη για την εργασία Ανάκρουση του πριονιού



Εικ. 6

**Αποφεύγετε τραυματισμούς κατά την εργασία με το πριόνι, εφόσον δεν πριονίζετε με τη μύτη του πριονιού. Το πριόνι μπορεί αστραπιαία να ανατιναχτεί προς τα επάνω.**

**Κατά την εργασία με το πριόνι να φοράτε τον πλήρη προστατευτικό εξοπλισμό.**

Ανάκρουση είναι μία κίνηση προς τα επάνω ή / και προς τα πίσω της καθοδηγητικής γραμμής, και μπορεί να συμβεί, όταν η αλυσίδα του πριονιού ακουμπήσει κάποιο αντικείμενο με την άκρη της καθοδηγητικής γραμμής..



**Ασφαλίστε το εργαλείο σας.**

**Να χρησιμοποιείτε τους εντατήρες για καλύτερη στερέωσή του. Ετσι μπορείτε να το χειριστείτε καλύτερα.**

Η ανάκρουση προκαλεί μη ελεγχόμενη συμπεριφορά του πριονιού. Ετσι υφίσταται κίνδυνος τραυματισμού. Μη πριονίζετε με χαλαρή και μη ακονισμένη αλυσίδα. Μία αλυσίδα που δεν έχει ακονιστεί σωστά αυξάνει τον κίνδυνο ανάκρουσης. Μη πριονίζετε ποτέ πιο ψηλά από τον ώμο σας.

## 20. Συμβουλές για τη χρήση

### Πριόνισμα ξύλων (βλέπε εικ. 4 και 5)

Να προσέξετε όλες τις διατάξεις ασφαλείας και να εργάζεστε όπως περιγράφεται ακολούθως:

Ακουμπήστε το ξύλο σε σταθερό μέρος. Κοντά κομμάτια ξύλων να στερεώνονται πριν το κόψιμο. Να κόβετε μόνο ξύλα ή ξύλινα αντικείμενα. Κατά το πριόνισμα να προσέχετε να μην έρχεται το πριόνι σε επαφή με πέτρες, καρφιά κλπ, τα οποία μπορούν να πεταχτούν και να επιφέρουν βλάβη στην αλυσίδα. Να αποφεύγετε την επαφή της κινούμενης αλυσίδας με σφυρμάτινους φράκτες ή με το έδαφος. Όταν κόβετε μικρά κλαδιά να στηρίζεται τη μηχανή και να μη πριονίζετε με τη μύτη της καθοδηγητικής γραμμής. Να προσέχετε ενδεχόμενα εμπόδια, όπως τεμάχια κορμών δένδρων, ρίζες, λάκκους και λοφάκια, κίνδυνος να σκοντάψετε !

Προσοχή:

Η αλυσίδα του πριονιού πρέπει να λειτουργεί άμεσα πριν από την επαφή της με το ξύλο !

Αναμμα: πιέστε το στοπ εκκίνησης (19) και τον διακόπτη ON/OFF (18) καθώς και το πλήκτρο στην μπροστινή λαβή. Βάλτε τον κάτω γάντζο (17) στο ξύλο. ΑΝασηκώστε το αλυσιδοπριόνι από την πίσω λαβή (10) και πριονίστε στο ξύλο. Φέρτε λίγο πιο πίσω το αλυσιδοπριόνι και επανατοποθετήστε τον γάντζο (17) λίγο πιο βαθιά. Προσοχή κατά το κόψιμο από θραύσματα ξύλου. Μπορούν να ξεπεταχτούν και ολόκληρα κομμάτια ξύλου.

Σβήσιμο: Αφήστε ελεύθερο τον διακόπτη ON/OFF ή το πλήκτρο στην μπροστινή λαβή. Βγάλτε το φινις από τη πρίζα.

**Ξύλο σε τάση**

**Εικ. 10.1 Κορμός στο επάνω τμήμα σε τάση**  
**Κίνδυνος: το δένδρο ξεπετάγεται προς τα επάνω**

**Εικ. 10.2 Κορμός στο κάτω τμήμα σε τάση**  
**Κίνδυνος: το δένδρο ξεπετάγεται προς τα κάτω**

**Εικ. 10.3 Χοντροί κορμοί, μεγάλη τάση**  
**Κίνδυνος: αστραπιαία ξεπετάγεται το δέντρο με εξαιρετική δύναμη**

**Εικ. 10.4 Τάση του κορμού στο πλαίϊ**  
**Κίνδυνος: το δέντρο ξεπετάγεται προς το πλαίϊ**

**Κόψιμο δένδρων**

**Να προσέξετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και να ακολουθήσετε την κάτωθι διαδικασία:**

Με το αλυσιδοπρίονο μπορείτε να κόψετε μόνο δένδρα η διάμετρος των οποίων είναι μικρότερη από το μήκος της καθοδηγητικής γραμμής! Μη προσπαθήσετε ποτέ να ελευθερώσετε το μπλοκαρισμένο πριόνι όταν λειτουργεί ο κινητήρας. Το μπλοκαρισμένο πριόνι να το ελευθερώσε με τη βοήθεια σφήνας!

**Προσοχή:**

**Πεδίο κινδύνου:** πέφτοντας τα δένδρα μπορούν να παρυσύρουν και άλλα δένδρα μαζί τους. Γιαυτό σαν επικίνδυνη περιφέρεια θεωρείται το διπλάσιο μήκος του δένδρου. (εικ. 11)

**Το κόψιμο των δένδρων είναι επικίνδυνο και πρέπει κανείς πρώτα να το μάθει. Εάν είστε αρχάριος/α ή δεν έχετε μεγάλη πείρα, να το αποφύγετε. Παρακολουθήστε πρώτα ένα σχετικό κύκλο μαθημάτων. (εικ. 12)**

**Κατεύθυνση πτώσης:**

- Πρώτα πρέπει να υπολογίσετε την κατεύθυνση της πτώσης, λαμβανομένου προηγουμένως υπόψη του κέντρου βάρους του φυλλώματος. Το αλυσιδοπρίονο πρέπει να λειτουργεί αμέσως πριν έλθει σε επαφή με το ξύλο. Ανάψτε το αλυσιδοπρίονο. Πριονίστε μία εγκοπή στην κατεύθυνση πτώσης του δέντρου. Στην απέναντι πλευρά από την εγκοπή, πριονίστε οριζόντια.
- Κάντε πρώτα μία εγκοπή για να δώσετε στο δέντρο την κατεύθυνση και να το καθοδηγήσετε.
- Ελέγξτε την κατεύθυνση πτώσης: Εάν χρειαστεί να διορθώσετε την εγκοπή, να την κόψετε σε ολόκληρο το φάρδος.
- Φωνάξτε: Προσοχή, πέφτει δέντρο!
- Τώρα μπορείτε να αρχίσετε με το πριόνισμα του δέντρου. Αρχίζετε πιο ψηλά από την εγκοπή. Πρέπει εγκαίρως να τοποθετήσετε σφήνες. Αφήστε την βέργα, η οποία λειτουργεί σαν μεντεσές. Εάν την απομακρύνετε το δέντρο θα πέσει ανεξέλεγκτα.

- Το δέντρο το κόβετε με τη βοήθεια σφηνών και δεν το πριονίζετε μέχρι τέλος. Όταν το δέντρο πέφτει, να παρατηρήσετε το φύλλωμα. Μη συνεχίσετε να εργάζεστε κάτω από κλαδιά που μπερδεύτηκαν με άλλα.

**Μη κόβετε δέντρο όταν:**

δεν μπορείτε να δείτε καλά τις λεπτομέρειες στο χώρο πτώσης του δέντρου, π.χ. λόγω ομίχλης, βροχής, χιονοθύελλας ή σούρουπου, όταν δεν μπορεί να τηρηθεί με σιγουριά η κατεύθυνση πτώσης λόγω αέρα. Παρόμοιες εργασίες σε κατήφορους, όταν από παγετό είναι γλιστερό το έδαφος, όταν έχει παγετό, επιτρέπεται να γίνονται μόνο εφόσον επιτρέπεται να γίνονται μόνο εφόσον μπορείτε να στέκεστε σταθερά.

**Σβήσιμο:** Βγάλτε το φισ από τη πρίζα. Για το κόψιμο δέντρων πρέπει να βάλετε κατόπιν μάι σφήνα στην οριζόντια εγκοπή. Πηγαίνοντας προς τα πίσω μετά το κόψιμο του δέντρου πρέπει να προσέχετε να μη πέφτουν κλαδιά.

**Εξαρτήματα:**

Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα Καθοδηγητική γραμμή KSE 1435, KSE 1635 45.001.31  
 Καθοδηγητική γραμμή KSE 1640 45.003.31  
 Αλυσίδα πριονιού KSE 1435, KSE 1635 45.001.11  
 Αλυσίδα πριονιού KSE 1640 45.003.11

**Συντήρηση και καθαρισμός**

**Πριν από όλες τις εργασίες στη μηχανή να βγάζετε το φισ από τη πρίζα!**

Να κρατάτε καθαρές και ελεύθερες τις σχισμές αερισμού. Στην αλυσίδα να διεξάγονται μόνο αυτές οι εργασίες συντήρησης που περιγράφονται στην οδηγία χρήσης. Εργασίες πέραν τούτων να διεξάγονται από το τμήμα σέρβις πελατών. Δεν επιτρέπονται τροποποιήσεις στο ηλεκτρικό πριόνι, διότι μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο της ασφάλειάς σας. Εάν η μηχανή, παρ' όλη την προσεκτική κατασκευή της και τον έλεγχο λειτουργίας της, κάποια στιγμή δεν λειτουργήσει, η επισκευή πρέπει να γίνει από εγκεκριμένο συνεργείο. Σε περίπτωση ερωτήσεων και παραγγελιών ανταλλακτικών σας παρακαλούμε να μας αναφέρετε τον χαρακτηρισμό που θα βρείτε στην ετικέτα και τον ενιάψηφο αριθμό παραγγελίας.

**Φύλαξη**

**Να φυλάγετε το αλυσιδοπρίονό σας σε ασφαλές μέρος.**

Τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται να φυλάγονται σε επίπεδη επιφάνεια, σε στεγνό χώρο και μακριά από παιδιά.

**GR****Επισκευή ενδεχομένων βλαβών**

Σας παρακαλούμε να προσέξετε τις υποδείξεις στις σελίδες 80 και 81

<b>Βλάβη</b>	<b>Αιτία</b>	<b>Επισκευή</b>
Ο κινητήρας δεν λειτουργεί	δεν έχει ρεύμα  Φρένο αλυσίδας	Ελέγξτε την πρίζα, το καλώδιο και το φως. Ελάττωμα καλωδίου: επισκευή από το σέρβις πελατών. Δεν επιτρέπεται να μπαλώνετε το καλώδιο με μονωτική ταινία. Ελαττωματικοί διακόπτες πρέπει να αντικατασταθούν στο τμήμα σέρβις πελατών. βλέπε εδάφιο 16 και 17 “Φρένο αλυσίδας” και “Ξεμπλοκάρισμα φρένου αλυσίδας”
Δεν κινείται η αλυσίδα	Φρένο αλυσίδας	Ελέγξτε το φρένο της αλυσίδας, ενδεχομένως ξεμπλοκάρτέ το.
Όχι καλή απόδοση στο κόψιμο	Δεν είναι ακονισμένη η αλυσίδα Λάθος τοποθετημένη αλυσίδα Τάση της αλυσίδας	Ακόνισμα της αλυσίδας  Ελέγξτε την τοποθέτηση της αλυσίδας Ελέγξτε την τάση της αλυσίδας
Το πριόνι λειτουργεί δύσκολα Η αλυσίδα ξεπετιέται από τη λόγχη	Τάση της αλυσίδας	Ελέγξτε την τάση της αλυσίδας
Η αλυσίδα θερμαίνεται (στεγνώνει)	Λίπανση της αλυσίδας	Ελεγχος της στάθμης του λαδιού Ελεγχος της λίπανσης της αλυσίδας

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ εργαλεία στα οποία δεν μπορείτε να σβήσετε τον διακόπτη ON/OFF.

Σε όλες άλλες τις περιπτώσεις βλάβης σας παρακαλούμε να έλθετε σε επαφή με εντεταλμένο συνεργείο σέρβις, με το κεντρικό μας τμήμα για εξυπηρέτηση των πελατών ή με το κατάστημά σας.



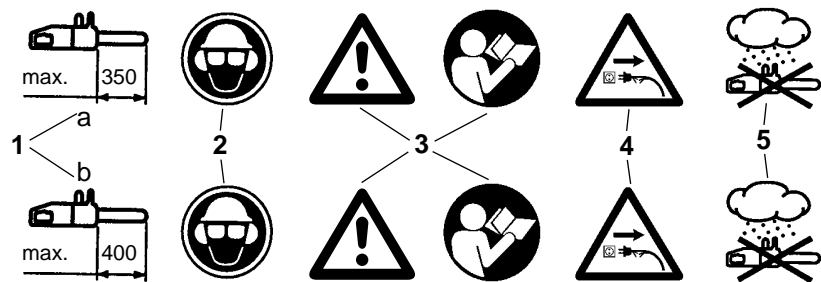
## 1 Elementi di comando

- |    |                                    |     |   |
|----|------------------------------------|-----|---|
| 1  | impugnatura anteriore              | 13  | perno di tensionamento della catena               |
| 2  | salvamano anteriore                | 14  | foro di tensionamento della catena                |
| 3  | tappo del serbatoio dell'olio      | 15  | copertura   |
| 4  | canale di uscita dell'olio         | 16a | vite a testa esagonale                            |
| 5  | perno di guida                     | 16b | rosetta elastica                                  |
| 6  | vite di tensionamento della catena | 17  | arresto ad uncini                                 |
| 7  | catena tagliente                   | 18  | interruttore acceso/spento                        |
| 8  | corsia di guida                    | 19  | interruttore per evitare l'avviamento accidentale |
| 9  | stella di rinvio                   | 20  | protezione della catena                           |
| 10 | impugnatura posteriore             | 21  | indicatore del livello dell'olio                  |
| 11 | salvamano posteriore               | 22  | interruttore di sicurezza a due mani              |
| 12 | pignone della catena               | 23  | vite di regolazione dell'olio                     |

## 2. Dati tecnici

Tipo	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
potenza nominale	1450 W	1600 W	1600 W
lunghezza max. taglio	35 cm	35 cm	40 cm
velocità di taglio con numero giri nominale	22 m/s	22 m/s	22 m/s
capienza serbatoio olio	85 ml	85 ml	85 ml
peso senza lama + catena	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
freno della catena	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
classe di protezione	II /	II /	II /
livello garantito di potenza sonora sotto carico	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
livello di pressione acustica sotto carico	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
accelerazione: impugnatura posteriore sotto carico	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(accertata secondo la norma EN 50144) impugnatura anteriore sotto carico	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Spiegazione dei simboli



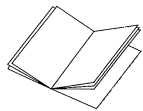
1. Lunghezza massima di taglio: a) massimo di 350 mm per la KSE 1435, KSE 1635  
b) massimo di 400 mm per la KSE 1640
2. Portare gli occhiali protettivi, il casco protettivo e la cuffia antirumore.
3. Attenzione! Leggere le istruzioni per l'uso e attenersi alle avvertenze di sicurezza.
4. Se il cavo è danneggiato staccarlo dalla presa di corrente.
5. Proteggere l'utensile dall'umidità.



#### 4. Avvertenze di sicurezza



**Usando l'utensile tenete presenti le avvertenze di sicurezza. Tenete presenti queste avvertenze per la sicurezza vostra e di terzi prima di usarlo. Conservate le avvertenze in un posto sicuro per usarle anche in un secondo momento. Usate la sega elettrica a catena solamente per tagliare il legno (pezzi in legno). Tutti gli altri impieghi avvengono a proprio rischio e possono essere pericolosi. Il costruttore non è responsabile per danni che siano stati causati da un uso improprio oppure da un azionamento sbagliato.**



**Avvertenze di sicurezza e protezione antinfortuni**

**Leggete attentamente tutte le istruzioni per l'uso prima della prima messa in esercizio per evitare di maneggiare la sega a catena in modo sbagliato. Tutte le avvertenze su come maneggiare la sega a catena servono anche per la vostra sicurezza personale! Chiedete ad un esperto di fare una dimostrazione pratica!**

- Prima di inserire la spina nella presa di corrente controllare che la spina ed il cavo non siano danneggiati. Se sono danneggiati, farli sostituire subito da un tecnico.
- Non devono venire usati cavi, attacchi e spine danneggiati oppure cavi di allacciamento non corrispondenti alle norme! Nel caso di danni, oppure se viene tagliato il filo di alimentazione, togliere subito la spina dalla presa di alimentazione!
- Spegner l'apparecchio prima di sbloccare il freno della catena.
- Durante il lavoro portare sempre occhiali e guanti protettivi.
- Per evitare lesioni si devono portare indumenti aderenti e calzature sicure.
- Per evitare danni all'udito portare delle cuffie protettive; si consigliano anche caschi con visiera protettiva.
- Nel lavorare accertarsi di essere bene in equilibrio.
- Tenere in ordine la zona di lavoro.
- Proteggersi da scosse elettriche; evitare di toccare con il corpo delle parti a massa.
- Spegner l'apparecchio prima di deporlo.
- Prima di eseguire lavori all'apparecchio togliere sempre la spina dalla presa di corrente.
- Inserire la spina nella presa solo con l'apparecchio spento.
- La sega a catena deve venire usata da una sola persona. Per altre persone è vietato rimanere nel raggio d'azione della sega. Fare particolare attenzione a bambini e ad animali domestici.
- La sega quando viene avviata non deve toccare niente.
- Durante il lavoro tenere la sega a catena con tutte e due le mani!
- I bambini e i ragazzi non devono usare la sega a catena. Questo divieto non comprende i ragazzi al di sopra dei 16 anni sotto sorveglianza e per scopi didattici. Dare (prestare) la sega solo a persone che conoscano questo tipo e in linea di massima sappiano come maneggiarla. Consegnare in ogni caso anche le istruzioni per l'uso!
- Fare attenzione che la sega venga conservata al di fuori della portata dei bambini!
- Con la sega a catena può lavorare solo chi sia riposato e sano, cioè in buone condizioni fisiche. Se il lavoro causa stanchezza, interrompere per tempo il lavoro per una pausa. Se si sono bevute bevande alcoliche non si deve lavorare con la sega a catena.
- Non esporre la sega a catena alla pioggia o agli agenti atmosferici. Assicurarsi che ci sia una buona illuminazione. Non usare gli elettroscandali nelle vicinanze di liquidi o gas infiammabili.
- Se l'apparecchio non viene usato per un certo tempo, conservarlo in modo tale che non rappresenti un pericolo per nessuno.
- Ad ogni taglio poggiare prima l'arresto ad uncini e poi cominciare a segare.
- Togliere la sega dal legno solo con la catena in moto. Se si sega senza arresto si può venire trascinati in avanti.
- È proibito lavorare trovandosi su una scala, su un albero o in simili posizioni instabili. Non segare al di sopra dell'altezza della spalla e neanche con una mano.
- Il cavo di alimentazione deve venire sempre condotto dietro l'operatore.
- Il cavo deve sempre essere tenuto dietro l'apparecchio.
- Usare solo ricambi originali.
- Gli apparecchi che vengono usati all'aperto devono essere collegati a un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
- Non sottoporre gli elettroscandali ad un carico eccessivo. Si lavora meglio ed in modo più sicuro nell'ambito di potenza indicato.
- Usate l'elettroscandalo giusto. Non usate apparecchi troppo deboli per lavori difficili.





- Non usate il cavo per scopi per il quali non è stato concepito.  
Non trasportate mai l'elettrotensile tenendolo per il cavo. Non usate il cavo per staccare la spina dalla presa di corrente. Proteggete il cavo dal calore, dall'olio e dagli spigoli vivi.
- Prolunga del cavo all'aperto:  
all'aperto usate solamente prolunghe omologate a questo scopo e contrassegnate in modo corrispondente!
- Nel segare legna da ardere e rami sottili usate un appoggio sicuro (cavalletto, fig. 4). I pezzi da segare non devono essere in una catasta e non devono essere tenuti fermi con il piede.
- Fissare in modo sicuro i pezzi di legno cilindrici.
- Lavorando su terreno in pendenza stare rivolti verso il pendio.
- Tagliando a misura appoggiare l'arresto ad uncini al pezzo da tagliare (vedi fig. 4).
- Prima di ogni taglio a misura appoggiare bene l'arresto ad uncini, e poi iniziare ad affondare la sega nel legno mentre questa è in movimento.  
Nel fare questo la sega viene sollevata con l'impugnatura posteriore e guidata con quella anteriore. L'arresto ad uncini serve da perno. Per continuare il taglio in posizione leggermente diversa, esercitare una leggera pressione sull'impugnatura anteriore e poi tirarla leggermente indietro. Appoggiare più in basso l'arresto ad uncini e sollevare di nuovo l'impugnatura posteriore (vedi fig. 5).
- Estrarre la sega dal legno solo mentre la catena è in movimento.
- Se si sega a più riprese, spegnere la sega negli intervalli.
- I tagli dall'alto e quelli longitudinali devono venire eseguiti solo da personale specializzato (maggiore pericolo di contraccolpo; vedi fig. 6)
- Iniziare i tagli longitudinali con un angolo il più piccolo possibile. Lavorare con estrema attenzione perché non si può usare l'arresto ad uncini.
- L'elettrosega a catena può venire spinta verso l'operatore con la parte superiore della guida, se la catena si blocca. Per questo motivo si dovrebbe segare se possibile con il lato inferiore della guida, dato che la sega viene allontanata dal corpo verso il legno (vedi fig. 7 e 8).
- Attenzione nel segare legno scheggiato, perché i pezzi segati possono venire scagliati all'ingiro (pericolo di lesioni).
- Non usare l'elettrosega a catena per sollevare e spostare pezzi di legno ed altri oggetti.
- Nel segare via i rami appoggiare l'elettrosega se possibile al tronco e comunque non segare con la punta della guida (pericolo di contraccolpo; vedi fig. 6).
- I rami devono venire segati solo da personale istruito!  
Pericolo di lesioni!
- Fare assolutamente attenzione a rami sottoposti a tensione. Non segare dal basso rami pendenti.
- Non segare via i rami stando in piedi sul tronco.
- L'elettrosega non deve venire usata per lavori forestali, cioè per tagliare gli alberi ed i rami nel bosco - perché il cavo non garantisce all'operatore una libertà di movimento ed una sicurezza sufficienti.
- Nell'abbattere gli alberi stare solamente di lato all'albero che sta cadendo.
- Spostandosi indietro dopo il taglio per abbattere l'albero fare attenzione ai rami che cadono.
- Lavorando su un terreno in pendenza l'operatore deve stare al di sopra o di lato al tronco da tagliare.
- Fare attenzione che i tronchi possono rotolare.  
Contraccolpo!
- Un contraccolpo della catena può verificarsi, se la punta della guida (soprattutto il quarto superiore) va a toccare inavvertitamente legno o altri oggetti duri. L'elettrosega viene spinta con grande energia ed in modo incontrollato verso l'operatore (pericolo di lesione!).

#### **Per evitare contraccolpi attenersi a quanto segue:**

- Non iniziare mai a tagliare con la punta della guida! Osservare sempre la punta della guida.
- Non tagliare mai con la punta della guida!  
Attenzione nel continuare tagli già iniziati.
- Iniziare a tagliare con la catena già in movimento!
- Affilare sempre bene la catena.
- Non tagliare più rami in una volta! Nel segare via i rami fare attenzione che non se ne tocchino altri.
- Nel tagliare a misura fare attenzione ai tronchi vicini. Se possibile usare il cavalletto.

#### **5. Trasporto della sega a catena**

Per trasportare la sega a catena togliere la spina dalla presa di corrente e mettere la protezione della catena sulla guida e sulla catena. Se con la sega a catena si tagliano diversi pezzi, essa deve venire spenta fra l'esecuzione di un taglio ed il successivo.

## 6. Prima della messa in funzione

La tensione della fonte di alimentazione deve corrispondere alle indicazioni della targhetta dell'apparecchio. Ogni volta, prima di cominciare a lavorare, controllare che la sega a catena funzioni perfettamente e sia in uno stato sicuro e corrispondente alle norme. Prima di iniziare a lavorare controllare il funzionamento della lubrificazione della catena ed il livello dell'olio (vedi fig. 9). Se il livello dell'olio è a circa 5 mm dal bordo inferiore (contrassegnato da „min“) si deve aggiungere olio. Al di sopra di questo livello non ci sono problemi.

Accendere la sega a catena e tenerla contro uno sfondo chiaro. Attenzione: la sega a catena non deve toccare il suolo; tenere perciò una distanza di sicurezza di ca. 20 cm. Se compare una traccia di olio crescente, allora la lubrificazione della catena funziona in modo corretto. Se non si vede una traccia di olio, pulire eventualmente il canale di uscita dell'olio (4), il foro superiore di tensionamento della catena (14) ed il canale dell'olio oppure rivolgersi al servizio assistenza clienti. (Al riguardo leggere in ogni caso anche i paragrafi „Come riempire l'olio per la catena“ e „Lubrificazione della catena“). Controllare il tensionamento della catena e, se necessario, tenderla di nuovo (vedi paragrafo „Come tendere la catena tagliente“). Controllare il funzionamento del freno della catena (vedi anche il paragrafo „Come sbloccare il freno della catena“).

## 7. Montaggio della corsia di guida e della catena tagliente

**La spina deve essere staccata dalla presa di alimentazione.**

- **Attenzione! Il salvamano anteriore (2) deve trovarsi sempre in alto (posizione verticale).** La corsia di guida e la catena tagliente non sono già montate al momento dell'acquisto. Per montarle svitare prima la vite/la rosetta elastica (16a + b) e togliere la copertura del freno (15). Il perno di tensionamento della catena (13) deve trovarsi al centro della guida (5). Serrare eventualmente il perno di tensionamento della catena con la vite corrispondente (6). Durante le operazioni di montaggio, di tensione e poi di controllo portare i guanti per proteggersi da lesioni causate dal filo tagliente. Ora, prima di montare la corsia di guida con la catena tagliente, tenere presente la direzione di taglio dei denti! La direzione di scorrimento è contrassegnata da una freccia sulla copertura (15). Girare eventualmente la catena tagliente (7) per determinare la direzione di taglio. Tenere la corsia di guida (8) in verticale con la punta verso l'alto e appoggiarvi la catena (7) cominciando dalla punta della guida. Montare poi la guida con la catena nel

modo seguente: appoggiare la guida con la catena rispettivamente sul perno di guida (5) e sul perno di tensionamento della catena (13). Avvolgere la catena intorno al pignone (12), controllare se la catena è montata in modo corretto (vedi disegno punto 7). Appoggiare la copertura (15) e serrare leggermente con la rosetta elastica/vite (16a+b). Poi tendere in modo corretto la catena tagliente.

## 8. Come tendere la catena tagliente

**Prima di eseguire lavori alla macchina togliere la spina dalla presa di alimentazione!**

**Portare guanti protettivi!**

Accertarsi che la catena tagliente (7) si trovi nella scanalatura della guida (8)!

Con un cacciavite per viti ad intaglio a croce avvitare verso destra la vite per tendere la catena (6) in senso orario finché la catena sia ben tesa. La corsia di guida deve venire poi premuta verso l'alto mentre viene serrata la vite (16a). Controllare ancora una volta che la catena sia tesa (vedi fig. 10). Non tendere troppo la catena; a freddo essa si dovrebbe poter sollevare di circa 5 mm al centro della corsia di guida. Serrare bene la vite (16a).

Con il calore la catena si dilata e diventa lasca. Sussiste quindi il pericolo che la catena esca dalla sede. Eventualmente tenderla di nuovo. Se la catena viene tesa a caldo, al termine del lavoro deve venire eseguita l'operazione contraria altrimenti la contrazione della catena causata dal raffreddamento potrebbe provocare notevoli tensioni. Una catena nuova ha bisogno di un rodaggio di ca. 5 minuti. La lubrificazione della catena è molto importante in questo! Dopo il rodaggio controllare la tensione della catena ed eventualmente tenderla.

## 9. Come riempire l'olio per la catena

Pulire il tappo di chiusura del serbatoio dell'olio (3) prima di aprirlo per evitare che le impurità vadano nel serbatoio. Mentre la sega viene usata controllare il contenuto del serbatoio guardando l'indicatore del livello dell'olio (21). Chiudere bene il tappo del serbatoio (3) e togliere l'olio eventualmente traboccato.

## 10. Lubrificazione della catena

Durante le operazioni di taglio la catena tagliente e la corsia di guida devono venire lubrificate in modo omogeneo per evitare un'usura eccessiva. La lubrificazione avviene in modo automatico. Non lavorare mai senza che la catena venga lubrificata. Se la catena scorre a secco si rovinano rapidamente tutti gli elementi di taglio. Controllare perciò sempre la lubrificazione della catena ed il livello dell'olio prima di cominciare a lavorare (fig. 9).



Non usare mai la sega se il livello dell'olio è inferiore al minimo (fig. 9).

- Minimo: quando il livello dell'olio è a ca. 5 mm dal bordo inferiore dell'indicatore di livello (21) bisogna aggiungere olio.
- Massimo: aggiungere olio finché il tubo di livello sia pieno.

### 11. Come controllare la lubrificazione automatica

Prima di cominciare a lavorare controllare il funzionamento della lubrificazione della catena ed il livello dell'olio. Accendere la sega e tenerla contro uno sfondo chiaro. Attenzione: la sega a catena non deve toccare il suolo; tenere perciò una distanza di sicurezza di ca. 20 cm. Se compare una traccia di olio crescente, allora la lubrificazione della catena funziona in modo corretto. Se non si vede una traccia di olio, pulire eventualmente il canale di uscita dell'olio (4), il foro superiore di tensionamento della catena (14) ed il canale dell'olio oppure rivolgersi al servizio assistenza clienti (fig. 3).

Regolazione della portata dell'olio

La regolazione della portata dell'olio avviene con la vite apposita (23). In caso di legno umido e morbido si può ridurre il flusso dell'olio (girare la vite di regolazione dell'olio in senso orario), invece in caso di legno asciutto e duro è necessaria una maggiore quantità di olio per la lubrificazione (girare la vite di regolazione dell'olio in senso antiorario).

### 12. Olio per la lubrificazione della catena

La durata della catena tagliente e della corsia di guida dipende in gran misura dalla qualità dell'olio lubrificante usato. Non si deve impiegare olio usato! Impiegare solamente olio lubrificante non inquinante. Tenere l'olio solo in recipienti corrispondenti alle norme.

### 13. Corsia di guida

La corsia di guida (8) è sottoposta ad un'usura particolarmente intensa nella zona di rinvio e sul lato inferiore. Per evitare l'usura su un solo lato, girare ogni volta la corsia di guida (8) dopo aver affilato la catena.

### 14. Pignone della catena

Il pignone (12) è sottoposto a sollecitazioni molto intense e deve essere sostituito se presenta forti tracce di usura. Un pignone che non sia in perfette condizioni riduce la durata della catena. Fare sostituire il pignone da un rivenditore specializzato o dal servizio assistenza.

### 15. Protezione della catena

Appena finito il lavoro e per il trasporto mettere subito la protezione (20) sulla catena e sull'estremità allungata.

### 16. Freno della catena

In caso di contraccolpo viene attivato il freno della catena tramite il salvamano anteriore (2). Il salvamano anteriore (2) viene premuto in avanti dal dorso della mano, in questo modo il freno della catena fermerà la catena, o meglio il motore, in 0,10 sec.

### 17. Come sbloccare il freno della catena

Per permettere alla sega di funzionare di nuovo bisogna allentare il blocco della catena. Per prima cosa spegnere l'utensile, poi riportare il salvamano anteriore (2) nella posizione verticale originaria finché scatta in posizione. In tal modo il freno della catena è di nuovo pronto a funzionare.

### 18. Come affilare la catena della sega

La catena viene affilata in modo rapido e corretto presso i rivenditori specializzati, presso i quali però si possono trovare anche gli attrezzi per affilare le catene da sé. Seguire le corrispondenti istruzioni per l'uso.

Tenere l'apparecchio con cura.

Tenere l'apparecchio affilato e pulito per poter lavorare bene e con sicurezza. Seguire le norme per la manutenzione e le avvertenze per la sostituzione degli utensili.

### 19. Messa in esercizio



**Durante il lavoro portare sempre occhiali e guanti protettivi, cuffie antirumore ed indumenti da lavoro robusti!**

Usare la sega solo con una prolunga omologata e con il grado di isolamento e gli attacchi prescritti per l'uso all'aperto (cavi con rivestimento di gomma) e adatti alla spina dell'apparecchio. La sega a catena è dotata di un interruttore di sicurezza a due mani e funziona solo se con mano si aziona l'interruttore sull'impugnatura anteriore (1) e contemporaneamente si aziona con l'altra l'interruttore sull'impugnatura posteriore (10).



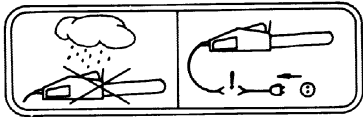
Se la catena non scorre, sbloccare il freno con il salvamano anteriore (2). In ogni caso leggere in merito il paragrafo „Freno della catena“ e „Come sbloccare il freno della catena“.

### Subito dopo l'accensione la sega comincia a funzionare a grande velocità.

Per spegnerla mollare l'interruttore sul salvamano anteriore (1) o quello di acceso/spento (18) sul salvamano posteriore.

Ogni volta, dopo aver usato la sega, si consiglia di pulire la catena e la corsia di guida. Mettere la protezione della catena.

### Protezione dell'apparecchio



L'apparecchio non deve venire usato in caso di pioggia o in ambiente umido.

Se la prolunga del cavo viene danneggiata, togliere subito la spina dalla presa di alimentazione. Un cavo danneggiato non deve più venire usato.

Controllare che l'apparecchio non presenti danni.  
- Prima di usare l'apparecchio controllare con cura che i dispositivi di protezione oppure le parti eventualmente leggermente rovinate funzionino in modo corretto e conforme allo scopo. Controllare che le parti mobili funzionino in modo regolare. Tutte le parti devono essere montate in modo corretto e soddisfare tutte le condizioni per garantire un funzionamento corretto dell'apparecchio. I dispositivi e gli elementi di sicurezza danneggiati devono venire subito sostituiti o riparati in modo appropriato da un'officina del servizio assistenza clienti o dalla ISC-GmbH, se nelle istruzioni per l'uso non viene indicato altrimenti.

### Avvertenze per l'uso

#### Contraccolpo della sega



**Figura 6**  
**Per evitare incidenti, non segare con la punta perché la sega può fare un balzo improvviso verso l'alto.**  
**Lavorando con la sega portare tutti gli indumenti protettivi.**

Il contraccolpo è un movimento verso l'alto e/o all'indietro della corsia di guida che si può verificare se la catena sulla punta della corsia di guida tocca inaspettatamente un oggetto.



**Fissare bene il pezzo da lavorare.**  
**Usare i dispositivi di serraggio per fissare il pezzo. Ciò permette di tenere la sega in modo sicuro con tutte e due le mani.**

Il contraccolpo causa un movimento non controllabile della sega con pericolo di gravi lesioni. Non usare la sega se la catena non è ben tesa e ben affilata. Una catena non affilata in modo corretto aumenta il pericolo di contraccolpo. Non usare mai la sega al di sopra dell'altezza della spalla.

## 20. Suggerimenti per l'uso

### Come tagliare un pezzo di legno (vedi fig. 4 e 5)

#### Seguire tutte le norme di sicurezza e eseguire il lavoro nel modo seguente.

Appoggiare il pezzo di legno in modo sicuro. Fissare bene i tronchetti piccoli prima di segarli. Segare solo legno o oggetti di legno. Nel segare fare attenzione che non vengano toccati sassi, chiodi ecc. Questi possono venire scagliati via e danneggiare la catena della sega. Evitare che la sega in movimento venga in contatto con il terreno o con recinzioni. Per segare i rami cercare di tenere l'apparecchio appoggiato e non segare con la punta. Fare attenzione agli ostacoli come per es. ceppi, radici, infossamenti e rialzi perché si corre il pericolo di inciamparvi.

Da tenere presente:

la sega deve funzionare immediatamente prima di toccare il legno!

Per accenderla: premere la sicura (19) e l'interruttore di acceso/spento (18) e tenere premuto l'interruttore sull'impugnatura anteriore. Appoggiare l'uncino più basso (17) al legno, con l'impugnatura posteriore (10) tirare verso l'alto la sega e cominciare a segare il legno. Spostare un po' indietro la sega e appoggiare l'uncino (17) più in basso. Fare attenzione nel segare un legno scheggiato perché si possono staccare pezzi di legno.

Per spegnere: mollare l'interruttore di acceso/spento o l'interruttore sull'impugnatura anteriore.

Togliere la spina dalla presa di corrente.



## Legno in tensione



**Fig. 10.1: tronco in tensione sul lato superiore**  
**Pericolo: l'albero si alza di colpo!**

**Fig. 10.2: tronco in tensione sul lato inferiore**  
**Pericolo: l'albero si abbassa di colpo!**

**Fig. 10.3: tronchi grossi e molta tensione**  
**Pericolo: l'albero si sposta di colpo e con grande forza!**

**Fig. 10.4: il tronco è teso lateralmente**  
**Pericolo: l'albero si sposta di colpo verso quel lato.**

## Come abbattere gli alberi

**Tenere presenti le norme di sicurezza e procedere nel modo seguente per tagliare gli alberi.**

Con la sega a catena si possono tagliare solo quegli alberi il cui diametro sia inferiore alla lunghezza della corsia di guida! Non cercare mai di liberare la sega rimasta incastrata con il motore in moto, ma liberarla con un cuneo di legno!



### Da tenere presente:

**Zona di pericolo:** gli alberi che cadono ne possono trascinare con sé degli altri, perciò la zona di pericolo si estende per la doppia lunghezza dell'albero.  
**(fig. 11)**

**Tagliare gli alberi è pericoloso ed è una tecnica che deve essere imparata. I principianti e le persone senza esercizio non devono cimentarsi, ma seguire prima un corso relativo. (fig. 12)**

### Direzione di caduta:

- Calcolare prima la direzione di caduta tenendo conto del baricentro della chioma e della direzione del vento. La sega a catena deve funzionare immediatamente prima di toccare il legno. Accendere la sega. Segare una tacca dal lato di caduta dell'albero. Dalla parte opposta della tacca eseguire un taglio orizzontale.
- Eseguire l'intaglio di caduta: dà all'albero direzione e guida.
- Controllare la direzione di caduta: se si deve correggere l'intaglio di caduta, farlo su tutta la larghezza.
- Gridare „Attenzione, l'albero cade“.
- Solo ora eseguire il taglio per l'abbattimento che viene eseguito più in alto della base dell'intaglio di caduta. Mettere per tempo i cunei.

- Lasciare la fascia di rottura: ha la funzione di una cerniera. Se viene tagliata l'albero cade in modo non controllato.
- Inserire i cunei, non segare completamente il tronco.
- Spostarsi quando l'albero cade. Tenere in osservazione la zona della chioma e aspettare che smetta di oscillare. Non continuare a lavorare sotto ai rami rimasti appesi.

### Non abbattere gli alberi:

se non si riconoscono i particolari nella zona di caduta, come per es. in caso di nebbia, pioggia, neve od oscurità;

se la direzione di caduta non si può tenere con sicurezza a causa di vento o di raffiche di vento. L'abbattimento degli alberi su un pendio o su terreno ghiacciato, ricoperto di ghiaccio e di brina è possibile solo se si può stare veramente bene in equilibrio.

**Per spegnere:** togliere la spina dalla presa di corrente.

Per abbattere l'albero bisogna poi inserire un cuneo nel taglio orizzontale. Spostandosi all'indietro dopo aver eseguito il taglio finale, fare attenzione ai rami che cadono.

### Accessori:

Usare solamente ricambi originali

corsia di guida KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
corsia di guida KSE 1640	45.003.31
catena per sega KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
catena per sega KSE 1640	45.003.11

### Manutenzione e pulizia

Prima di eseguire tutti i lavori sull'apparecchio togliere la spina dalla presa di corrente!

Tenere pulite e libere le fessure di areazione. Sulla sega a catena si possono eseguire solo quei lavori di manutenzione che sono descritti nelle istruzioni per l'uso. I lavori ulteriori devono venire eseguiti dal servizio assistenza clienti. Non devono venire eseguite modifiche alla sega elettrica perché in tal modo ne potrebbero derivare pericoli per la sicurezza. Se l'apparecchio non dovesse funzionare nonostante i procedimenti accurati di produzione e di prova, le riparazioni devono venire eseguite da un'officina autorizzata per il servizio assistenza clienti. Se si desiderano ulteriori chiarimenti e per l'ordinazione di pezzi di ricambio indicare la denominazione del tipo ed il numero di ordinazione di 9 cifre.

### Deposito

Depositare la sega a catena in modo sicuro.

Gli utensili non usati si devono conservare puliti, su una superficie piana, in un ambiente asciutto e fuori dalla portata dei bambini.



## Eliminazione dei problemi

Tenete presenti anche le avvertenze di sicurezza alle pagine 88 e 89

Problema	Causa	Rimedio
Il motore non funziona	Manca corrente  Freno della catena	Controllare la presa, il cavo, il filo e la spina. Cavo danneggiato: farlo riparare dal servizio assistenza. È proibito riparare il cavo con il nastro isolante. Gli interruttori difettosi devono venire sostituiti dall'officina del servizio assistenza. vedi punti 16 e 17 „Freni della catena“ e „Come sbloccare il freno della catena“
La catena non funziona	Freno della catena	Controllare il freno della catena, eventualmente sbloccarlo.
Il taglio non viene eseguito bene	Catena non affilata Catena montata male Tensione della catena	Affilare la catena. Controllare che la catena sia ben montata. Controllare il tensionamento della catena.
La sega funziona a fatica	Tensione della catena	Controllare il tensionamento della catena.
La catena si riscalda (si secca)	Lubrificazione della catena.	Controllare il livello dell'olio. Controllare la lubrificazione della catena.

Non usare alcun utensile dove l'interruttore non permetta di accenderlo/spegnere.

Per tutti gli altri malfunzionamenti mettetevi in contatto con un'officina autorizzata del servizio assistenza, il nostro servizio centrale o il vostro rivenditore.

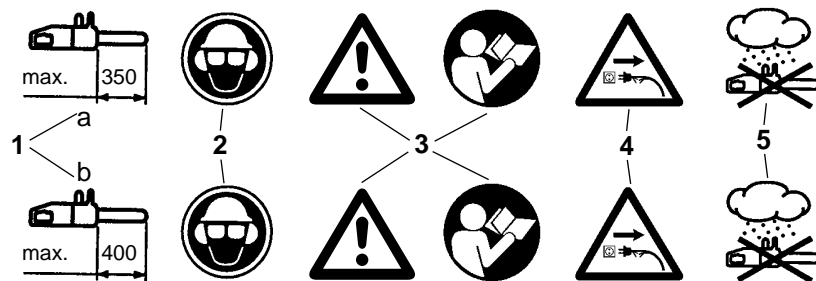
## 1. Betjeningslementer

1 Forreste håndgreb	13 Kædestrammebolt
2 Forreste håndbeskytter	14 Kædestrammehul
3 Olietankdæksel	15 Afdækning
4 Olieudløbskanal	16a Maskinskruer
5 Sværdbolt	16b Fjederring
6 Kædestrammeskruer	17 Anslagsklo
7 Savkæde	18 Tænd/sluk-afbryder
8 Savsværd	19 Spærring mod utilsigtet start
9 Næsehjul	20 Kædebeskytter
10 Bageste håndgreb	21 Olieniveauekontrol
11 Bageste håndbeskytter	22 Tohåndssikkerhedsafbryder
12 Kædehjul	23 Oliejusteringsskruer

## 2. Tekniske data

Type	KSE 1435	KSE 1635	KSE 1640
Nom. optagen effekt	1450 W	1600 W	1600 W
Skærelængde maks.:	35 cm	35 cm	40 cm
Kædehastighed ved nom. omdrejningstal	22 m/s	22 m/s	22 m/s
Olietankvolumen	85 ml	85 ml	85 ml
Vægt uden sværd+kæde	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg
Kædebremse	0,1 sec	0,1 sec	0,1 sec
Kapslingsklasse	II / ☐	II / ☐	II / ☐
Garanteret lydeffektniveau under last	100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)
Lydtrykniveau under last	94 dB(A)	94 dB(A)	94 dB(A)
Acceleration: bageste håndgreb under last	4,2 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>	4,4 m/s <sup>2</sup>
(målt iht. EN 50144) forreste håndgreb under last	3,14 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>	3,3 m/s <sup>2</sup>

## 3. Forklaring til skilte



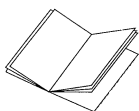
1. Maksimum skærelængde: a.) maks. 350 mm ved KSE 1435, kse 1635 b.) maks. 400 mm ved KSE 1640
2. Brug sikkerhedshjelm, øjen- og høreværn
3. Vigtigt! Læs driftsvejledningen og følg advarsels- og sikkerhedshenvisninger
4. Træk netstikket ud, hvis kablet er beskadiget!
5. Må ikke udsættes for regn

DK

#### 4. Sikkerhedshenvisninger



**Sikkerhedshenvisningerne skal overholdes ved brug af kædesaven. Af hensyn til Deres og andres sikkerhed skal De følge disse henvisninger, før De bruger kædesaven. Opbevar sikkerhedshenvisningerne forsvarligt til senere brug. El-kædesaven må udelukkende bruges til savning af træ (emner af træ). Al anden anvendelse sker for egen risiko og kan være farlig. Producenten hæfter ikke for skader, der skyldes ikke-bestemmel-sesmæssig anvendelse eller forkert betjening.**



**Sikkerhedshenvisninger og ulykkesforebyggelse**

**Læs hele betjeningsvejledningen omhyggeligt før første ibrugtagning for at undgå forkert håndtering af kædesaven. Alle henvisninger vedrørende håndteringen af kædesaven tjener også altid Deres personlige sikkerhed! Lad en fagmand give Dem en instruktion i praksis!**

- Kontrollér stik og kabel for beskadigelse, før De sætter stikket i stikkontakten. Er delene beskadiget, skal De omgående lade en fagmand foretage en udskiftning.
- Et beskadiget kabel, kobling eller stik eller forsyningsledninger, der ikke lever op til forskrifterne, må ikke anvendes! Hvis netledningen bliver beskadiget eller skæres over, skal netstikket omgående trækkes ud!
- Sluk for kædesaven, før kædebremsen løsnes.
- Bær altid beskyttelsesbriller og beskyttelseshandsker under arbejdet.
- For at beskytte mod læsioner skal der benyttes stramtsiddende arbejdsbeklædning og sikkerhedssko.
- For at undgå høreskader skal der bæres høreværn; det er en fordel at anvende hjelm med ansigtsskærm.
- Sørg for at stå stabilt under arbejdet.
- Hold arbejdsstedet ryddeligt.
- Beskyt Dem mod elektriske stød; undgå at berøre jordforbundne dele.
- Sluk for kædesaven, inden De lægger den fra Dem.
- Træk netstikket ud før ethvert arbejde ved kædesaven.
- Sørg for at der er slukket for kædesaven, når De sætter stikket i stikkontakten.
- Kædesaven må kun betjenes af een person. Andre personer må ikke opholde sig i kædesavens arbejdsradius. Pas især på børn og husdyr.
- Kædesaven skal være fri, når den startes.
- Hold kædesaven med begge hænder under arbejdet!
- Kædesaven må ikke betjenes af børn og unge. Undtaget fra dette forbud er unge over 16 år under opsyn og med uddannelsesformål. Kædesaven må kun overdrages (udlejes) til personer, der har grundlæggende kendskab til denne type og betjeningen. Under alle omstændigheder skal betjeningsvejledningen følge med kædesaven.
- Sørg for at kædesaven opbevares utilgængeligt for børn.
- Kædesaven må kun benyttes af udhvilede og raske personer, dvs. personer i god fysisk form. Hvis De er udmattet af arbejdet, så tag en pause i rette tid. Kædesaven må ikke benyttes af personer, der har indtaget alkohol.
- Kædesaven må ikke udsættes for regn og dårligt vejr. Sørg for god belysning af arbejdsstedet. Brug ikke el-værktøj i nærheden af brændbare væsker eller gasser.
- Er kædesaven midlertidigt ikke i brug, skal den stilles, så den ikke er til fare for nogen.
- Sæt anslagskloen godt fast ved hvert snit, før De går i gang med at save.
- Kædesaven må kun trækkes ud af træet mens savkæden kører. Hvis man arbejder uden anslag, kan man blive trukket forover.
- Det er forbudt at arbejde på en stige, i et træ eller med lignende ustabile arbejdspositioner. Undlad at udføre savning over hovedhøjde eller med een hånd.
- Netledningen skal altid føres bag den person, der betjener kædesaven.
- Ledningen skal altid føres bagud og væk fra kædesaven.
- Brug kun originalt tilbehør.
- Strømforsyningen til udstyr, som anvendes udendørs, skal altid ske via et fejlstrømsrelæ.
- Undlad at overbelaste kædesaven. De arbejder bedre og mere sikkert i det angivne effektområde.
- Brug det rigtige el-værktøj. Brug ikke værktøj med lille effekt til hårde opgaver.



- Brug ikke kablet til formål, det ikke er beregnet til. Løft aldrig el-værktøjet i kablet. Tag ikke stikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet. Beskyt kablet mod stærk varme, olie og skarpe kanter.
- Udendørs forlængerledninger  
Brug kun forlængerledninger der er godkendt og mærket til udendørs brug.
- Brug en sikker oplægning ved savning af opskåret tømmer og kvas (savbuk, fig. 4). Træet må ikke stables sammen og det må ikke holdes af en anden person eller med foden.
- Rundstokke skal sikres.
- Ved arbejde på en skråning skal De altid stå, så De vender ind mod skråningen.
- Ved afkortning skal anslagskloen sættes mod det træstykke, der skal saves (se fig. 4).
- Før hvert afkortesnit skal anslagskloen sættes fast imod, før De fører saven ind i træet med kørende savkæde. Dette gøres ved at løfte saven op i det bageste greb og føre den med det forreste. Savningen sker med et let pres på det forreste håndgreb. Træk samtidig saven en smule tilbage. Sæt anslagskloen dybere i og træk igen op i det bageste greb (se fig. 5).
- Savkæden skal altid køre, når saven trækkes ud af træet.
- Hvis der foretages flere snit, skal der slukkes for el-kædesaven mellem snittene.
- Indstikssavning og savning på langs må kun udføres af personer med særlig uddannelse til dette (øget risiko for returslag; se fig. 6).
- Ved savning på langs skal saven anbringes i en så flad vinkel som muligt. Her kræves der særlig forsigtighed, da anslagskloen ikke kan anvendes.
- Ved savning med oversiden af sværddet kan el-kædesaven blive slået i retning af savføreren, hvis savkæden kommer i klemme. Derfor bør der så vidt muligt saves med undersiden af sværddet, da saven i så fald trækkes væk fra kroppen og i retning af træet (se fig. 7 og 8).
- Vær forsigtig ved savning af splintret træ. Afsavede træstykker kan rives med (risiko for kvæstelser).
- El-kædesaven må ikke benyttes til afhøvling og bortskovling af træstykker og andre genstande.
- Ved afgrening bør el-kædesaven så vidt muligt støttes mod stammen. Der må ikke saves med sværdspidsen (risiko for returslag; se fig. 6).
- Afgrening må kun udføres af dertil uddannede personer!  
Risiko for kvæstelser!
- Pas meget på grene, der står i spænd. Sav ikke frithængende grene over nedefra.
- Stå ikke på stammen, mens De udfører afgreningsarbejdet.
- El-kædesaven må ikke anvendes til skovhugningsarbejde - dvs. til fældning og afgrening i skoven. På grund af el-ledningen er den nødvendige bevægelighed og sikkerhed for savføreren ikke garanteret under sådanne forhold!
- Ved fældning må De kun opholde Dem ved siden af det faldende træ.
- Pas på faldende grene, når De træder tilbage efter fældesnittet.
- Ved arbejde på en skråning skal savføreren stå oven for eller ved siden af den stående eller liggende træstamme, der arbejdes med.
- Pas på træstammer, der ruller imod Dem. Returslag!
- El-kædesaven kan slå tilbage, hvis sværdspidsen (især den øverste fjerdedel) utilsigtet berører træ eller andre faste genstande. Derved slås el-kædesaven ukontrolleret og med stor kraft i retning af savføreren (risiko for kvæstelser!!).

#### For at forhindre returslag skal følgende overholdes:

- Start aldrig et snit med sværdspidsen. Hold altid øje med sværdspidsen.
- Sav aldrig med sværdspidsen! Vær forsigtig ved fortsættelsen af allerede påbegyndte snit.
- Start snittet med kørende savkæde!
- Slib altid savkæden korrekt.
- Sav aldrig mere end en gren over ad gangen. Ved afgrening skal De passe på at ingen andre grene berøres.
- Ved afkortning skal De passe på nærvæd liggende stammer. Brug om muligt en savbuk.

#### 5. Transport af kædesaven

Ved transport af kædesaven skal netstikket trækkes ud og sværdsmeden skubbes over sværd og kæde. Udføres der flere snit med kædesaven, skal der slukkes for saven mellem de enkelte snit.

DK

## 6. Før idrifttagningen

Spændingen fra strømkilden skal stemme overens med angivelserne på el-kædesavens typeskilt. Før arbejdet påbegyndes skal el-kædesaven kontrolleres med henblik på fejlfri funktion og forskriftsmæssig driftssikker tilstand. Ligeledes skal kædesmøringsfunktionen og olieniveauet kontrolleres (se fig. 9). Hvis olieniveauet er ca. 5 cm fra den nederste kant (i fig. mærket "min"), skal der påfyldes olie. Oven for dette mærke arbejder De i det sikre område. Tænd for kædesaven og hold den over et lyst underlag. Forsigtig: kædesaven må ikke røre jorden; hold derfor en sikkerhedsafstand på ca. 20 cm. Hvis der nu viser sig et tiltagende oliespor, fungerer oliesmøringen fejlfrit. Viser der sig intet oliespor, skal olieudløbskanalen (4), det øverste kædestrammehul (14) og oliekanalen renses eller serviceafdelingen kontaktes. (Læs også ubetinget afsnittet "Påfyldning af kædeolie og kædesmøring"). Kontrollér kædens stramning og stram om nødvendigt (se afsnittet "Stramning af savkæden"). Kontrollér kædebremsefunktion (se også afsnittet "Slækning af kædebremse").

## 7. Montering af savsværd og savkæde

Netstikket må ikke være sat i.

**- Bemærk! Den forreste håndbeskytter (2) skal altid stå i øverste (lodrette) position.**

Savsværd og savkæde medfølger umonteret ved leveringen. Til monteringen skrues De først skruen/fjederringen (16a+b) af og tager bremsehusafdækningen (15) af. Kædestrammebolten (13) skal befinde sig midt for sværdbolten (5). Spænd om nødvendigt kædestrammebolten med kædestrammeskruen (6). For at beskytte mod læsioner på grund af de skarpe skærekanter skal der benyttes handsker både ved monteringen og ved stramningen og den afsluttende kontrol. Kig efter savtændernes snitretning, før De monterer sværdet med savkæden! Omløbsretningen er markeret på afdækningen (15) med en pil. Vend eventuelt savkæden om for at fastslå snitretningen (7). Hold savsværdet (8) med spidsen lodret opad og sæt savkæden (7) på, idet De begynder ved sværdspidsen. Montér derefter savsværdet med savkæde på følgende måde: Sæt savsværdet med savkæden på hhv. sværdbolten (5) og kædestrammebolten (13). Læg savkæden omkring kædehullet (12) og kontrollér at kæden er monteret rigtigt (se fig. 7). Sæt afdækningen (15) på og spænd den let med fjederringen/skruen (16a+b). Efterfølgende skal De stramme savkæden korrekt:

## 8. Stramning af savkæden

**Træk netstikket ud før ethvert arbejde på el-kædesaven!**

**Brug beskyttelsehandsker!**

Sørg for at savkæden (7) ligger i føringsnoten på sværdet (8)!

Skrue kædestrammeskruen (6) mod højre i retning med uret, indtil savkæden er strammet korrekt. Derefter skal savsværdet presses opad, mens skruen (16a) spændes. Kontrollér kædens stramning endnu en gang (se fig. 10). Savkæden må ikke strammes for hårdt. Kæden bør i kold driftstilstand kunne løftes ca. 5 mm midt på savsværdet. Spænd skruen (16a) kraftigt til.

Når savkæden bliver varm, udvider den sig og får en smule nedhæng. Der er risiko for at savkæden springer af. Stram kæden efter behov. Strammes savkæden efter, mens den er varm, skal den ubetinget løsnes igen, når arbejdet er afsluttet. Ellers vil der opstå store spændinger, når savkæden trækker sig sammen ved afkølingen. En ny savkæde kræver en indløbstid på ca. 5 minutter. Herunder er tilstrækkelig kædesmøring meget vigtigt! Efter indkøringen skal kædens stramning kontrolleres og evt. efterjusteres.

## 9. Påfyldning af kædeolie

Rengør olietankdækslet (3) før De åbner det, for at forhindre at der kommer snavs i tanken. Kontrollér indholdet i olietanken ved hjælp af olieniveaumåleren (21) under savearbejdet. Luk olietankdækslet(3) godt til og tør eventuel overløbsolie af.

## 10. Kædesmøring

For at beskytte mod for kraftigt slid skal savkæden og savsværdet smøres jævnlige under brugen. Smøringen sker automatisk. Arbejd aldrig uden kædesmøring. Hvis kæden kører i tør tilstand, beskadiges hele skæremekanismen alvorligt i løbet af meget kort tid. Kontrollér derfor kædesmøringen og olieniveauet (fig. 9) hver gang før arbejdet påbegyndes.

Tag aldrig saven i brug, hvis olieniveauet er under minimummærket. (Fig. 9)

- Minimum - Når olieniveauet kun er synligt ca. 5 mm ved den nederste kant af olieniveaumåleren (21), skal der påfyldes olie.
- Maksimum - Påfyld olie, indtil skueglasset er fyldt.

## 11. Kontrol af olieautomatikken

Kontrollér kædesmøringens funktion og olieniveauet før arbejdet påbegyndes. Tænd for kædesaven og hold den over et lyst underlag. Forsigtig: kædesaven må ikke røre jorden; hold derfor en sikkerhedsafstand på ca. 20 cm. Hvis der nu viser sig et tiltagende oliespor, fungerer oliesmøringen fejlfrit. Viser der sig intet oliespor, skal olieudløbskanalen (4), det øverste kædestrammehul (14) og oliekanalen renses eller serviceafdelingen kontaktes. (Fig. 3)

Indstilling af olie gennemstrømningsmængden

Indstillingen af olie gennemstrømningsmængden foretages ved hjælp af olieindstillingskruen (23). Ved fugtigt eller blødt træ kan oliemængden reduceres (drej olieindstillingskruen i retning med uret). Modsat kræves der ved tørt og hårdt træ mere olie til smøringen (drej olieindstillingskruen i retning mod uret).

## 12. Kædesmøreolie

Holdbarheden for savkæder og savsværd afhænger i høj grad af kvaliteten af den anvendte smøreolie. Anvendelse af spildolie er ikke tilladt! Brug kun miljøvenlig kædesmøreolie. Kædesmøreolien skal opbevares i godkendte beholdere.

## 13. Savsværd

Savsværdet udsættes for særlig stor slidbelastning ved næsehjulet og på sværdets underside. For at undgå at sliddet kun sker på een side, bør savsværdet (8) vendes, hver gang kæden slibes.

## 14. Kædehjul

Kædehjulet (12) er udsat for særdeles stor belastning. Hvis kædehjulet viser slidspor på tænderne, skal det ubetinget skiftes ud. Et kædehjul med slidspor forringer savkædens holdbarhed. Lad specialhandleren eller serviceværkstedet foretage udskiftningen af kædehjulet.

## 15. Kædebeskytter

Kædebeskytteren (20) skal sættes over kæden og sværdet umiddelbart efter arbejdsophør samt ved transport af kædesaven.

## 16. Kædebremse

Ved et returslag af saven udløses kædebremsen via den forreste håndbeskytter (2). Den forreste håndbeskytter (2) presses fremad af håndryggen. Derved bringer kædebremsen kædesaven, resp. motoren, til standsning i løbet af 0,10 sekund.

## 17. Slækning af kædebremsen

For at gøre kædesaven driftsklar igen skal blokeringen af savkæden bringes til ophør igen. Sluk først for kædesaven. Vip derefter den forreste håndbeskytter (2) tilbage i sin udgangsstilling, så den går i indgreb. Derved er kædebremsen atter fuldt funktionsdygtig.

## 18. Slibning af savkæden

Hos specialforhandleren kan De få Deres savkæde slebet hurtigt og korrekt. Hos specialforhandleren kan De også købe kædeslibningsanordninger (fileredskaber), så De selv kan slibe savkæden. Følg betjeningsvejledningen for anordningerne. Vedligehold Deres værktøj med omhu. Hold værktøjet skarpt og rent, så De kan arbejde godt og sikkert. Følg vedligeholdelsesforskrifterne og henvisningerne vedrørende værktøjsskift.

## 19. Idrifttagning



**Brug altid beskyttelsesbriller, høreværn, beskyttelsehandsker og fast arbejdsbeklædning under arbejdet.**

Brug kun saven med godkendt forlængerledning med den foreskrevne isoleringstykkelse og samlestik til udendørs brug (godkendt gummiledning), som passer til apparatstikket. Kædesaven er forsynet med en tohåndssikkerhedsafbryder. Kædesaven fungerer kun, når man med den ene hånd aktiverer kontakten på det forreste håndgreb (1) og samtidig med den anden hånd aktiverer kontakten på det bageste håndgreb (10).

DK



Hvis kædesaven ikke fungerer, skal kædebremsen slækkes ved hjælp af den forreste håndbeskytter (2). Vedr. dette bør De ubetinget læse afsnittene "Kædebremse" og "Slækning af kædebremsen".



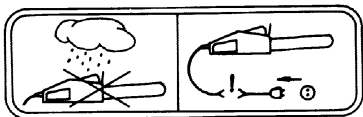
**Sørg for at sikre arbejdsemnet. Brug opspændingsanordninger for at fastholde arbejdsemnet. Dette gør det muligt at betjene kædesaven sikkert med begge hænder.**

**Når De tænder for kædesaven, arbejder den omgående med stor hastighed.**

**Sluk:** De slukker for kædesaven ved at slippe kontakten på det forreste håndgreb (1) eller tænd/sluk-kontakten (18) på det bageste håndgreb.

**Hver gang De har arbejdet med kædesaven bør De:** Rengøre savkæden og savsværdet. Sætte kædebeskytteren på.

### Apparatbeskyttelse



**Kædesaven må ikke benyttes i regnvejr eller meget fugtigt vejr.**

**Hvis forlængerledningen beskadiges, skal netstikket omgående trækkes ud. Fortsat brug af en beskadiget ledning er ikke tilladt.**

Kontrollér kædesaven for beskadigelser.

- Før værktøjet tages i brug skal De kontrollere beskyttelsesanordninger og eventuelle let beskadigede dele omhyggeligt med henblik på at de fungerer fejlfrit og efter formålet. Kontrollér om de bevægelige dele fungerer korrekt. Alle dele skal være monteret rigtigt og opfylde alle betingelser for at garantere at kædesaven fungerer fejlfrit. Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal omgående repareres eller udskiftes fagmæssigt korrekt af et serviceværksted eller af ISC-GmbH, såfremt ikke andet er angivet i driftsvejledningen.

### Henvisning for arbejdet

#### Returslag



**Fig. 6**  
**De forhindrer saveulykker ved ikke at save med sværdspidsen; saven kan slå lynhurtigt tilbage. Bær komplet sikkerhedsudstyr ved arbejde med saven.**

Returslag er en opad- eller bagudrettet bevægelse af savsværdet, som kan opstå, hvis savkæden uventet berører en genstand ved spidsen af savsværdet.

## 20. Tips om brugen

### Opsavning af træ (se fig. 4 og 5)

**Følg alle sikkerhedsforskrifter og brug følgende fremgangsmåde ved opsavning af træ:**

Anbring træet sikkert. Sørg for at sikre kort træklodser ved at spænde dem fast før De saver. Sav kun træstykker eller genstande af træ. Pas på ikke at berøre sten, søm osv. ved savningen. Disse genstande kan blive slynget væk og beskadige savkæden. Undgå at den kørende sav kommer i kontakt med trådhegn eller jorden. Ved afgrening skal kædesaven så vidt muligt have støtte. Der må ikke arbejdes med sværdspidsen ved afgreningen. Pas på forhindringer som træstubbe, rødder, huller og tuer. Risiko for at snuble!

#### Bemærk:

Kædesaven skal være i gang umiddelbart før saven berører træet!

**Tænd:** Tryk på startspærren (19) og tænd/sluk-kontakten (18) samt kontakten på det forreste håndgreb. Sæt den nederste anslagsklo (17) ind mod træet. Løft kædesaven op i det bageste håndgreb (10) og sav ind i træet. Træk kædesaven lidt tilbage og sæt anslagskloen dybere ind i træet. Vær forsigtig ved savning af splintret træ. Træstumper kan blive revet med.

Sluk: Slip tænd/sluk-kontakten eller kontakten på det forreste håndgreb.

**Træk netstikket ud.**

**Træ, som står i spænd****Fig. 10.1: Stammen i spænd på oversiden****Fare: Træet slår opad!****Fig. 10.2: Stammen står i spænd på undersiden****Fare: Træet slår nedad!****Fig. 10.3: Stor stamme og kraftigt spænd****Fare: Træet slår ud lynhurtigt og med stor kraft!****Fig. 10.4: Stammen står i spænd sideværts****Fare: Træet slår til siden!****Fældning af træer****Følg alle sikkerhedsforskrifter og brug følgende fremgangsmåde ved fældning af træer:**

Med kædesaven må De kun fælde træer med en diameter som er mindre end savsværdets længde!

Forsøg aldrig på få en fastklemt sav fri, mens motoren er i gang. Gør en fastklemt sav fri ved hjælp af en trækile!

**Bemærk:**

**Fareområde:** Et faldende træ kan rive andre træer med sig. Derfor regnes fareområdet (fældeområdet) som to gange træets længde. (Fig. 11)

**Fældning af træer er farligt og skal læres. Hvis De er nybegynder eller uøvet, skal De ikke gå i gang med at fælde træer! Deltag først i et kursus. (Fig. 12)**

**Faldretning:**

- Beregn først faldretningen under hensyntagen til kronens tyngdepunkt og vindretningen. Kædesaven skal være i gang umiddelbart før saven rører træet. Tænd for kædesaven. Sav en fældekerf i træets faldretning. Sav et vandret snit (fældesnit) på den modsatte side af fældekerfven.
- Savning af fældekerf: Fældekerfven giver træstammen retning og styring.
- Kontrol af faldretningen: Hvis De skal korrigere fældekerfven, skal De altid save i hele bredden.
- Råb "Giv agt!"
- Udfør ikke fældesnittet før nu: Fældesnittet skal ligge højere end fældekerfvens bund. Sæt kiler i rettidigt.

- Lad bruddelen (ikke oversavet ved) stå: Den virker som et hængsel. Hvis De saver bruddelen igennem, er der ingen kontrol over træets fald.
- Vælt træet ved hjælp af kiler, ikke gennem savning.
- Træet tilbage, når træet falder. Hold øje med trækronen. Vent til kronen har lagt sig til ro. Undlad at arbejde videre under grene, som er blevet hængende.

**Fæld ikke:**

Hvis De ikke kan skelne detaljer i faldområdet, f. eks. på grund af tåge, regn, snefygning eller skumring. Hvis faldretningen ikke på en sikker måde kan overholdes på grund af vind eller vindstød. Fældning på skråninger, når det er isglat eller jorden er frosset eller rimdækket er kun forsvarligt, hvis De er helt sikker på at kunne stå fast.

**Sluk:** Træk netstikket ud.

Ved fældningen skal De derefter drive en kile ind i det vandrette snit. Pas på faldende grene, når De træder tilbage efter fældesnittet.

**Tilbehør:**

Brug udelukkende originale reservedele

Savsværd KSE 1435, KSE 1635	45.001.31
Savsværd KSE 1640	45.003.31
Savkæde KSE 1435, KSE 1635	45.001.11
Savkæde KSE 1640	45.003.11

**Vedligeholdelse og rengøring****Træk stikket ud af stikkontakten før ethvert arbejde på el-kædesaven!**

Hold ventilationsåbningerne frie og rene. På el-kædesaven må der kun udføres vedligeholdelsesarbejder, der er beskrevet i betjeningsvejledningen. Andre arbejder skal udføres af serviceværkstedet. Der må ikke foretages ændringer ved el-kædesaven. Det kan bringe Deres sikkerhed i fare. Skulle el-kædesaven på trods af grundige fremstillings- og kontrolmetoder på et tidspunkt svigte, skal reparationen udføres af et autoriseret serviceværksted. Ved henvendelser og bestilling af reservedele bedes De angive typebetegnelse samt det 9-cifrede bestillingsnummer.

**Opbevaring**

Opbevar el-kædesaven på en sikker måde. Værktøj, der ikke er i brug, bør opbevares i rengjort stand på en jævn flade i et tørt rum og utilgængeligt for børn.

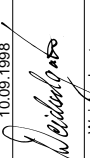
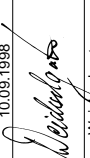
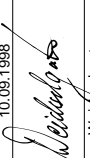
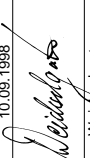
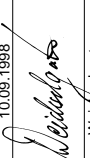
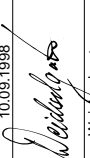
**DK****Afhjælpning af fejl**

Følg sikkerhedshenvisningerne på side 96 og 97

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Motoren virker ikke	Ingen strøm  Kædebremse	Kontrollér stikkontakt, ledning og stik. Ledningsskader: Lad serviceværkstedet reparere skaden. Det er forbudt at flikke ledningen sammen med isoleringsbånd. En beskadiget kontakt skal udskiftes af serviceværkstedet. Se punkt 16 og 17 "Kædebremse" og "Slækning af kædebremsen".
Kæden kører ikke	Kædebremse	Kontrollér kædebremsen, slæk den om nødvendigt.
Dårlig saveydelse	Kæden sløv Kæden monteret forkert Kædespændingen	Slib kæden Kontrollér at kæden er monteret rigtigt Kontrollér kædespændingen
Saven arbejder tungt Kæden springer af sværdet	Kædespændingen	Kontrollér kædespændingen
Kæden bliver varm	Kædesmøring	Kontrollér oliestanden Kontrollér kædesmøringen

Brug ikke værktøj, hvor kontakten ikke kan slås til og fra.

Ved alle andre fejlfunktioner bedes De kontakte et autoriseret serviceværksted, vores centrale serviceafdeling eller Deres forhandler.

<b>(D)</b>	<b>(GB)</b>	<b>(F)</b>	<b>(NL)</b>	<b>(E)</b>	<b>(P)</b>
<b>EG Konformitätserklärung</b> Der Unterzeichnende erklärt im Namen der Firma	<b>EC Declaration of Conformity</b> The Undersigned declares, on behalf of	<b>Déclaration de Conformité CE</b> Le soussigné déclare, au nom de	<b>EC Conformiteitsverklaring</b> De ondertekenaar verklaart in naam van de firma	<b>Declaracion CE de Conformidad</b> Por la presente, el abajo firmante declara en nombre de la empresa	<b>Declaração de conformidade CE</b> O abaixo assinado declara em nome da empresa
<b>HANS EINHELL AG - Wiesenweg 22 · D-94405 Landau/Isar</b>					
<b>daß die</b>	<b>that the</b>	<b>que</b>	<b>dat de</b>	<b>que el/la</b>	<b>que</b>
<b>Maschine/Produkt</b>	<b>Machine / Product</b>	<b>la machine / le produit</b>	<b>machine/produkt</b>	<b>máquina/producto</b>	<b>a máquina/o produto</b>
<b>Elektrokettensäge</b>	<b>Electric chain saw</b>	<b>Scie à chaîne électrique</b>	<b>Elektrische kettingsaag</b>	<b>Sierra eléctrica de cadena</b>	<b>Serra eléctrica de corrente</b>
<b>Marke</b>	<b>produced by:</b>	<b>du fabricant</b>	<b>merk</b>	<b>marca</b>	<b>marca</b>
<b>Einhell®</b>					
<b>Typ</b>	<b>Type</b>	<b>Type</b>	<b>type</b>	<b>tipo</b>	<b>tipo</b>
<b>KSE 1640 KSE 1635 KSE 1435</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seriennummer auf dem Produkt -</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG mit Änderungen</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG mit Änderungen entspricht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serial number specified on the product -</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> EC Directive regarding machinery 89/392 EEC, as amended;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> EC Directive regarding low-voltage equipment 73/23 EEC;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> EC Directive regarding electromagnetic compatibility 89/336 EEC, as amended.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- no. série indiqué sur le produit -</li> <li>correspond(ent) à la Directive CE relative aux machines 89/392 CEE avec les modifications y apportées;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Directive CE relative aux basses tensions 73/23 CEE;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Directive CE relative à la compatibilité électromagnétique 89/336 CEE avec les modifications y apportées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seriennummer op het produkt-conform de volgende richtlijnen is:</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> EG-machinerichtlijn 89/392/EWG met wijzigingen</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EWG</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> EG-richtlijn Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EWG met wijzigingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No. de serie en el producto: satisfacen las disposiciones pertinentes siguientes:</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Disposición de maquinaria de la CE 89/392/CEE con modificaciones</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Disposición de baja tensión de la CE 73/23 CEE</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Disposición de la compatibilidad electro-magnética de la CE 89/336 CEE con modificaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cujo número de série encontra-se no produto -</li> <li>corresponde à</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Directiva da CE de máquinas 89/392/CEE, com alterações</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Directiva da CE de baixa tensão 73/23 CEE</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Directiva da CE de compatibilidade electro-magnética 89/336 CEE, com alterações</li> </ul>
<p><b>EN 292-1:1991; EN 292-2 A1: 1995; EN 294: 1992; EN 349: 1993; HD 300.3 L S2/pr. A2: 1993; ISO 10726: 1992; ISO 6534: 1992; EN 55014-1/4.1993; EN 55014-2/2.1997 Category: I; EN 61000-3-2/4.1995; EN 61000-3-3/1.1995 TÜV Produkt-Service GmbH, Ridlerstraße 31, 803339 München M6 98 10 1065 4347</b></p>					
Landau/Isar, den 10.09.1998	Landau/Isar, (date) 10.09.1998	Landau/Isar, (date) 10.09.1998	Landau/Isar, datum 10.09.1998	Landau/Isar 10.09.1998	Landau/Isar 10.09.1998
					
Weifsgartner Produkt-Management	Weifsgartner Produkt-Management	Weifsgartner Produkt-Management	Weifsgartner Produkt-Management	Weifsgartner Produkt-Management	Weifsgartner Produkt-Management
Achivierung / For archives: <b>KSE-0593-24-916-E</b>					

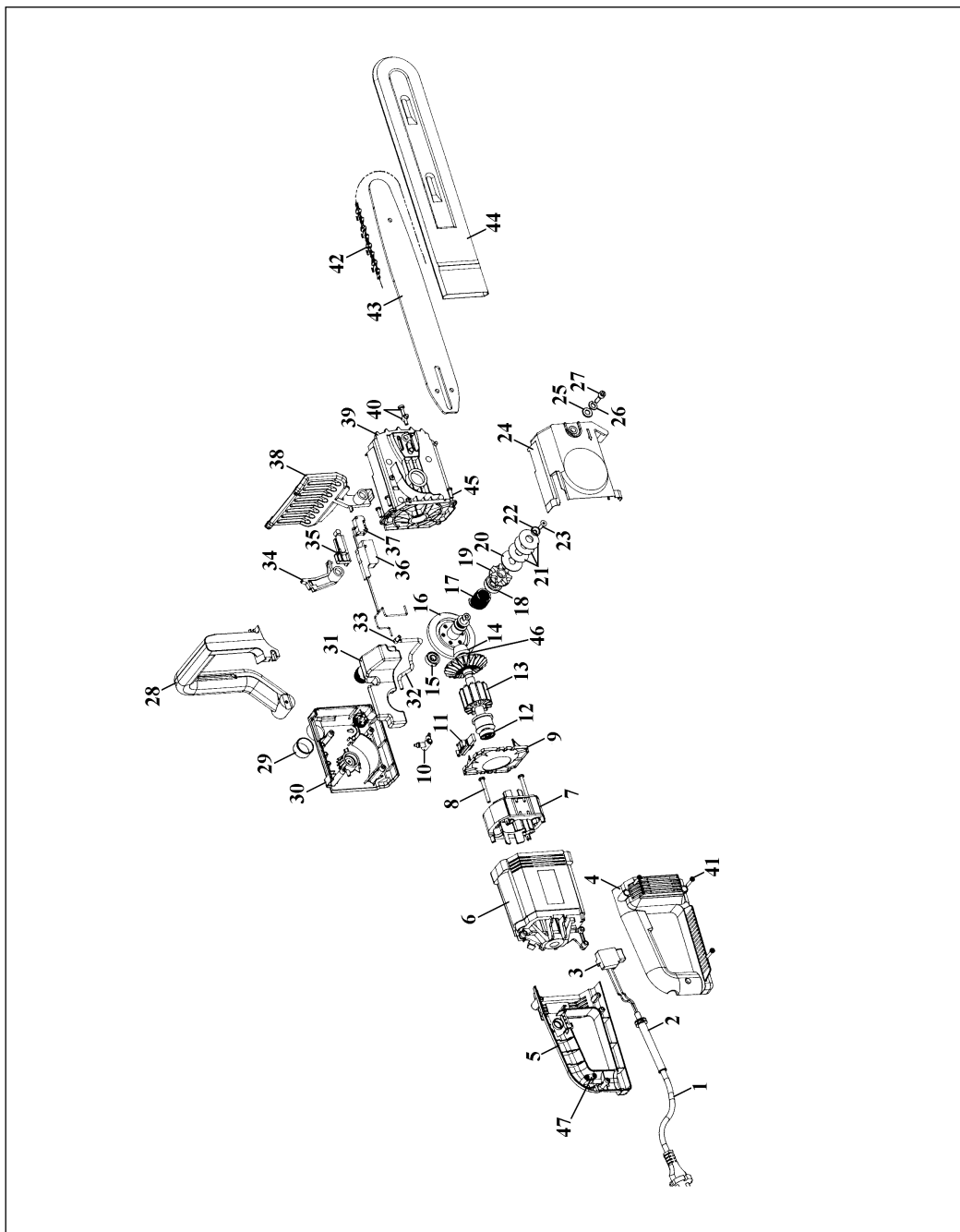
<b>(S)</b>	<b>(EN)</b>	<b>(N)</b>	<b>(GR)</b>	<b>(I)</b>	<b>(DK)</b>
EC Konformitetsforklaring Undertegnede forklarer i firmans	EC Yhdenmukaisuusilmoitus Allekirjoittanut ilmoittaa yhtiön	EC Konformitetserklæring Undertegnede erklærer på vegne av firma	EC Δήλωση περί της ανταπόκρισης Ο υπεγράφων δηλώνει εν ονόματι της εταιρίας	Dichiarazione di conformità CE Il sottoscritto dichiara in nome della ditta	EC Overensstemmelses-erklæring Undertegnede erklærer på vegne af firmaet
<b>HANS EINHELL AG - Wiesenweg 22- D-94405 Landau/Isar</b>					
namn, att	nimissä entä	at	ότι η	che la	at
maskinen/produkten	kone/tuote	Maskin/produkt	μηχανή / το προϊόν	macchina/prodotto	maskine/produkt
Elektro-kotsäg	Sähkö-keijusaha	Elektrisk grensag	Ηλεκτρικό αλυσίδωτό τριβόλι	Sega elettrica a catena	Elektrisk kædesav
märke	merkki	Merke	υάρκα	marca	mærke
<b>Einhell®</b>					
type	tyyppi	Type	τύπος	tipo	type
<b>KSE 1640 KSE 1635 KSE 1435</b>					
- serienummer på produkten - motsvarar <input checked="" type="checkbox"/> EU riktlinje för maskiner 89/392/EWG med ändringar 73/23 EWG <input checked="" type="checkbox"/> EU riktlinje för lågsänning 73/23 EWG <input checked="" type="checkbox"/> EU riktlinje för elektro-magnetisk kompatibilitet 89/336 med ändringar	- tuotteen valmistusnumero - vasiava <input checked="" type="checkbox"/> EU-konnedirektiivik (johon on tehty muutoksia) 89/392/EWG <input checked="" type="checkbox"/> EU-pienjännitedirektiivä 73/23 EWG <input checked="" type="checkbox"/> EU-direktiivä 89/336 EWG (johon on tehty muutoksia) ja joka koskee sähkömagnetiikkaa (EMI)	- Serienummer på produktet - tilfredsstiller følgende retningslinjer: <input checked="" type="checkbox"/> EU Maskinretningslinje 89/392/EWG med ændringer <input checked="" type="checkbox"/> EU Lavspennings-retningslinje 73 / 23 EWG <input checked="" type="checkbox"/> EU Ramningslinje for elektromagnetisk kompatibilitet 89/336 EWG	- Αριθμός σειράς πάνω στο προϊόν <input checked="" type="checkbox"/> καταβύνηται στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα 89/392/ΕΟΚ με αλλαγές 73/23/ΕΟΚ <input checked="" type="checkbox"/> καταβύνηται στην Κοινότητα 73/23/ΕΟΚ <input checked="" type="checkbox"/> καταβύνηται στην ανεκτικότητας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 89/336/ΕΟΚ με αλλαγές	- numero di serie sul prodotto - corrisponde <input checked="" type="checkbox"/> alla Direttiva CE sulle macchine 89/392/CEE con modifiche <input checked="" type="checkbox"/> alla Direttiva CE sulla bassa tensione 73/23 CEE <input checked="" type="checkbox"/> alla Direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica 89/336 CEE con modifiche	- Serienummer på produktet - oplyder <input checked="" type="checkbox"/> EU-maskindirektiv 89/392/EØF med ændringer 73/23/EØF <input checked="" type="checkbox"/> EU-lavspændingsdirektiv 73/23/EØF <input checked="" type="checkbox"/> EU-direktiv vedr. elektromagnetisk støj (EMC) 89/336/EØF med ændringer.
<b>EN 292-1:1991; EN 292-2 A1: 1995; EN 294: 1992; EN 349: 1993; HD 300.3 L S2/pr. A2: 1993; ISO 10726: 1992; ISO 6534: 1992; EN 55014-1/4:1993; EN 55014-2/2:1997 Category: I; EN 61000-3-2/4:1995; EN 6100-3-3/1:1995 TÜV Produkt-Service GmbH, Ridlerstraße 31, 803339 München M6 98 10 1065 4347</b>					
Landau/Isar, den 10.09.1998 <i>Weinhold</i>	Landau/Isar 10.09.1998 <i>Weinhold</i>	Landau/Isar, den 10.09.1998 <i>Weinhold</i>	Landau/Isar, οτις 10.09.1998 <i>Weinhold</i>	Landau/Isar, I 10.09.1998 <i>Weinhold</i>	Landau/Isar, den 10.09.1998 <i>Weinhold</i>
Weinholdgartner Produkt-Management	Weinholdgartner Produkt-Management	Weinholdgartner Produkt-Management	Weinholdgartner Produkt-Management	Weinholdgartner Produkt-Management	Weinholdgartner Produkt-Management
Achtung! / For archives: <b>KSE-0593-24-916-E</b>					



Ersatzteilzeichnung KSE 1435  
Ersatzteilzeichnung KSE 1635  
Ersatzteilzeichnung KSE 1640

Art.-Nr.: 45.002.60,  
Art.-Nr.: 45.002.50,  
Art.-Nr.: 45.002.00,

I-Nr. 91018  
I-Nr. 91018  
I-Nr. 91018



**Ersatzteilliste KSE 1435**  
**Ersatzteilliste KSE 1635**

**Art.-Nr.: 45.002.60, I-Nr. 91018**  
**Art.-Nr.: 45.002.50, I-Nr. 91018**

Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.
01	Netzleitung	45.002.00.01
02	Knickschutztülle	45.002.00.02
03	Ein- Ausschalter	45.002.00.03
04	Griffschale rechts	57.212.99
05	Griffschale links	57.212.98
06	Motorgehäuse	57.212.83
07	Stator	45.002.00.04
08	Kunststoffschraube 5x40	45.002.00.05
09	Luftleitschild	57.212.84
10	Ölpumpe komplett	45.002.00.06
11	Kohlebürste komplett	45.002.00.07
12	Kugellager 609 2RS	45.002.00.08
13	Rotor mit Lüfterrad	45.002.00.09
14	Ritzel	45.002.00.10
15	Kugellager 608	41.386.70.91
16	Kegelrad	45.002.00.11
17	Kupplungsfeder	56.100.10
18	Kugellager 6001	34.006.80.07
19	Kettenstern	45.002.00.12
20	Reibscheibe	45.002.00.13
21	Tellerfeder	45.002.00.14
22	Zentrierhülse	45.002.00.15
23	Senkschraube M5x16	50.431.91
24	Deckel rechts	45.002.00.16
25	Scheibe 8,4	52.066.10
26	Federring 8,4	52.966.00
27	Zylinderkopfschraube M8x30	45.002.00.17
28	Zusatzhandgriff komplett	45.002.00.18
29	Tankdeckel	45.002.00.19
30	Deckel links	45.002.00.20
31	Tank	57.212.94
32	Ölschlauch	45.002.00.21
33	Winkeldüse	57.213.21
34	Schalthebel	57.212.91
35	Schaltwippe	45.002.00.22
36	Schaltergehäuse	45.002.00.23
37	Mikroschalter	45.002.00.24
38	Handschutz	45.002.00.25
39	Lagerschild	88.600.03
40	Spannbolzen komplett	45.002.00.26
41	Kunststoffschraube 4x20	45.002.00.27
42	Sägekette	45.001.11
43	Sägeschwert	45.001.31
44	Schwertschutz	45.002.00.28
45	Kunststoffschraube 4,5x14	45.002.00.29
46	Kugellager 6000	41.385.00.24
47	Zugentlastungsschelle	45.002.00.30

## Ersatzteilliste KSE 1640

Art.-Nr.: 45.002.00, I-Nr. 91018

Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil-Nr.
01	Netzleitung	45.002.00.01
02	Knickschutztülle	45.002.00.02
03	Ein- Ausschalter	45.002.00.03
04	Griffschale rechts	57.212.99
05	Griffschale links	57.212.98
06	Motorgehäuse	57.212.83
07	Stator	45.002.00.04
08	Kunststoffschraube 5x40	45.002.00.05
09	Luftleitschild	57.212.84
10	Ölpumpe komplett	45.002.00.06
11	Kohlebürste komplett	45.002.00.07
12	Kugellager 609 2RS	45.002.00.08
13	Rotor mit Lüfterrad	45.002.00.09
14	Ritzel	45.002.00.10
15	Kugellager 608	41.386.70.91
16	Kegelrad	45.002.00.11
17	Kupplungsfeder	56.100.10
18	Kugellager 6001	34.006.80.07
19	Kettenstern	45.002.00.12
20	Reibscheibe	45.002.00.13
21	Tellerfeder	45.002.00.14
22	Zentrierhülse	45.002.00.15
23	Senkschraube M5x16	50.431.91
24	Deckel rechts	45.002.00.16
25	Scheibe 8,4	52.066.10
26	Federring 8,4	52.966.00
27	Zylinderkopfschraube M8x30	45.002.00.17
28	Zusatzhandgriff komplett	45.002.00.18
29	Tankdeckel	45.002.00.19
30	Deckel links	45.002.00.20
31	Tank	57.212.94
32	Ölschlauch	45.002.00.21
33	Winkeldüse	57.213.21
34	Schalthebel	57.212.91
35	Schaltwippe	45.002.00.22
36	Schaltergehäuse	45.002.00.23
37	Mikroschalter	45.002.00.24
38	Handschutz	45.002.00.25
39	Lagerschild	88.600.03
40	Spannbolzen komplett	45.002.00.26
41	Kunststoffschraube 4x20	45.002.00.27
42	Sägekette	45.003.11
43	Sägeschwert	45.003.31
44	Schwertschutz	45.002.00.28
45	Kunststoffschraube 4,5x14	45.002.00.29
46	Kugellager 6000	41.385.00.24
47	Zugentlastungsschelle	45.002.00.30





**Ⓧ GARANTIEURKUNDE**

Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag des Kaufes und beträgt 1 Jahr.

Die Gewährleistung erfolgt für mangelhafte Ausführung oder Material- und Funktionsfehler.

Die dazu benötigten Ersatzteile und die anfallende Arbeitszeit werden nicht berechnet.

Keine Gewährleistung für Folgeschäden.

Ihr Kundendienstansprechpartner

**Ⓧ EINHELL-WARRANTY CERTIFICATE**

The guarantee period begins on the sales date and is valid for 1 year.

Responsibility is assumed for faulty construction or material or functional defects.

Any necessary replacement parts or necessary repair work are free of charge.

We do not assume responsibility for consequential damage.

Your customer service partner

**Ⓧ GARANTIE EINHELL**

La période de garantie commence à partir de la date d'achat et dure 12 mois.

Sont pris en charge: les défauts de matériel ou de fonctionnement et de fabrication.

Les pièces de rechange requises et les heures de travail ne seront pas facturées.

Pas de prise en charge de garantie pour les dommages survenus ultérieurement.

Votre service après-vente.

**Ⓧ EINHELL-GARANTIE**

De garantieduur begint op de koopdatum en bedraagt 1 jaar.

De garantie geldt voor gebreken aan de uitvoering of materiaal- en functiefouten.

Daarvoor benodigde onderdelen en het

arbeidsloon worden niet in rekening gebracht.

Geen garantie op verdere schade.

uw contactpersoon van de klantenservice

**Ⓧ CERTIFICADO DE GARANTIA EINHELL**

El período de garantía comienza el día de la compra y tiene una duración de 1 año.

Su cumplimiento tiene lugar en ejecuciones defectuosas.

Errores de material y funcionamiento. Las piezas de repuesto necesarias y el tiempo de trabajo no se facturan. Ninguna garantía por otros daños

Su contacto en el servicio post-venta

**Ⓧ CERTIFICADO DE GARANTIA DA EINHELL**

A garantia começa no dia da compra do aparelho e cobre um período de 1 ano.

Prestamos garantia em caso de execução defeituosa ou defeitos de material ou de funcionamento. Neste caso não faturamos os custos para sobressalentes e o trabalho necessários. Não nos responsabilizamos por danos em consequência da utilização do aparelho.

O seu serviço de assistência técnica

**Ⓧ EINHELL GARANTIBEVIS**

Garantitiden omfattar >et 1 år< och börjar löpa från och med köpedagen.

Garantin avser tillverkningsfel samt material- och funktionsfel.

Därtill nödvändiga reservdelar och uppkommen arbetstid kommer ej att debiteras.

Garantin gäller ej för på fel som uppstår på grund av nyttjandet.

Din kundtjänspartner

**Ⓧ EINHELL-TAKUUTODISTUS**

Takkuu aika alkaa ostopäivänä ja sen pituus on 1 vuotta.

Takuu korvaa valmistusviat tai materiaali- ja toimintoviat. Tähän tarvittavia varaosia ja työaika ei laskuteta.

Välillisiä vahinkoja ei korvata.

Teidän asiakaspalveluyhdyshenkilönne

**Ⓧ EINHELL-GARANTIDOKUMENT**

Garantitiden begynner med dagen da apparatet ble kjøpt og varer 1 år.

Garantiytelsen omfatter mangelfull utføring eller material- og funksjonsfeil. Reservedeler og faktisk arbeidstid som er nødvendig for å rette på slike mangler, blir ikke beregnet.

Ingen garanti for skader som forårsakes av feilaktig bruk.

Din samtalepartner hos kundenservice

**Ⓧ Εγγύηση EINHELL**

Ο χρόνος εγγύησης ξεκινά με την ημερομηνία αγοράς και ισχύει έξι μήνες.

Η εγγύηση καλύπτει κακή κατασκευή ή λάθη στο υλικό και τη λειτουργία.

Τα ανταλλακτικά και ο απαιτούμενος χρόνος επισκευής δεν επιβαρύνουν τον πελάτη.

Η εγγύηση δεν ισχύει για παρεπόμενες βλάβες.

Το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών

**① CERTIFICATO DI GARANZIA EINHELL**

Il periodo di garanzia inizia nel globo dell'acquisto da 1 anni. La garanzia vale nel caso di confezione difettosa oppure di difetti del materiale e del funzionamento. Le componenti da sostituire e il lavoro necessario per la riparazione non vengono calcolati. Non c'è alcuna garanzia nel caso di danni successivi.

Il vostro centro di assistenza.

**Ⓢ EINHELL GARANTIBEVIS**

Garanti-perioden regnes fra købsdatoen og er gældende i 1 år.

Garantien dækker mangelfuld udførelse eller materiale- og funktionsfejl.

Nødvendige reservedele og anvendt arbejdstid ved garanti-ydelser beregnes ikke.

Der hæftes ikke for følgeskader.

Deres kundeservicekontakt

**GARANTIEURKUNDE**

Wir gewähren Ihnen ein Jahr Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen. Die Garantiezeit beginnt jeweils mit dem Tag der Lieferung, der durch Kaufbeleg, wie Rechnung, Lieferschein oder deren Kopie, nachzuweisen ist. Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir alle Funktionsfehler am Gerät, die nachweisbar auf mangelhafte Ausführung oder Materialfehler zurückzuführen sind. Die dazu benötigten Ersatzteile und die anfallende Arbeitszeit werden nicht berechnet.

**Ausschluss:** Die Garantiezeit bezieht sich nicht auf natürliche Abnutzung oder Transportschäden, ferner nicht auf Schäden, die infolge Nichtbeachtung der Montageanleitung und nicht normgemäßer Installation entstanden. Der Hersteller haftet nicht für indirekte Folge- und Vermögensschäden.

Durch die Instandsetzung wird die Garantiezeit nicht erneuert oder verlängert. Bei Garantieanspruch, Störungen oder Ersatzteilbedarf wenden Sie sich bitte an.

ISC GmbH · International Service Center  
Eschenstraße 6 · D-94405 Landau/Isar (Germany)

Ersatzteil-Abt.: Telefon (0 99 51) 942 356 • Telefax (0 99 51) 52 50

Reparatur-Abt.: Telefon (0 99 51) 942 357 • Telefax (0 99 51) 26 10

Technische Kundenberatung: Telefon (0 99 51) 942 358

- (A)** Einhell & Wieshofer  
Mühlgasse 1  
**A-2353 Guntramsdorf**
- (CH)** Fubag International  
Schlachthofstraße 19  
**CH-8406 Winterthuer**
- (GB)** Hans Einhell AG, UK Branch  
32, Craven Court Winwick Quay  
**Warrington, Cheshire, WA2 8QU**
- (F)** Agence Bellut Prudent, Service Après-Vente  
5, allée Joseph Cugnot, Z.I. du Phare  
**F-33700 Merignac**
- (NL)** Einhell Nederland BV  
Lavalstraat 1a  
**NL-7903 BC Hoogeveen**
- (B)** Einhell-Benelux  
Abtsdreef 10  
**B-2940 Stabroek**
- (E)** Comercial Einhell S.A.  
Carretera Sanguesa  
**E-31310 Carcastillo/Navarra**
- (P)** Einhell Iberica SA  
Rua da Aldeia  
**P-4405-017 Arcozelo Vila Nova de Gaia**
- (GR)** Antzoulatos E. E.  
Paralia Patron-Panayitsa  
**GR-26517 Patras**
- (I)** Einhell Italia s.r.l.  
Via Marconi, 16  
**I-22077 Beregazzo (Co)**
- (DK)** Danish Trading Co. Silkeborg ApS
- (S)** Rodelundvej 11 - Rodelund
- (N)** **DK-8653 Them**

Technische Änderungen vorbehalten

Technical changes subject to change

Sous réserve de modifications

Technische wijzigingen voorbehouden

Salvo modificaciones técnicas

Salvaguardem-se alterações técnicas

Förbehåll för tekniska förändringar

Oikeus tekniisiin muutoksiin pidätetään

Der tages forbehold for tekniske ændringer

Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών

Con riserva di apportare modifiche tecniche

Tekniske ændringer forbeholdes

## Gesamtprogramm

### **Einhell**<sup>®</sup> **Garten & Freizeit**

- Gartenteiche und Zubehör
- Springbrunnenpumpen, Filter und Zubehör
- Gewächshäuser, Frühbeete und Zubehör
- Bioluftbefeuchter
- Hochdruckreiniger und Zubehör
- Gartenpumpen und Zubehör
- Motor-, Elektrokettensägen und Zubehör
- Gartengeräte und Zubehör
- Heizgeräte
- Gas-, Holzkohlegrills und Zubehör

### **Einhell**<sup>®</sup> **Auto & Werkstatt**

- Schweißtechnik
- Drucklufttechnik
- Reinigungstechnik
- Akku-/Elektro-Bohrmaschinen
- Garagentorheber und Zubehör
- Schleiftechnik
- Motorsägen  
Elektrosägen
- Batterielader
- Torantriebe
- Klima- und Heizgeräte
- Hub- und Zuggeräte
- Werkstattausrüstung

### **Einhell**<sup>®</sup> **Haustechnik**

- Video-Überwachung
- Bild-Türsprechanlagen
- Funk- und Kabel-Alarmanlagen
- Mobile Alarmgeber
- Mechanische Einbruchsicherungen.