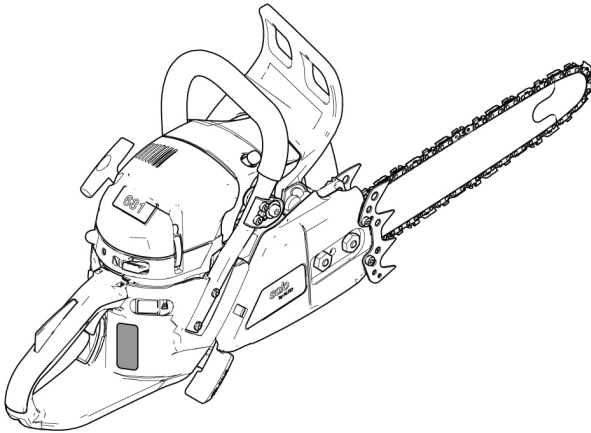


ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL-BETRIEBSANLEITUNG KETTENSÄGE

NL

665
675
681



TR 066

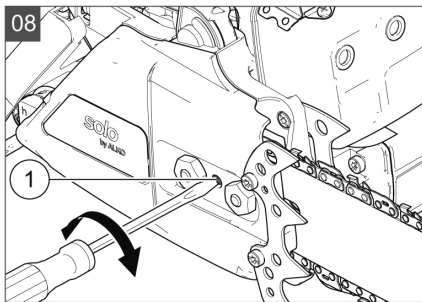
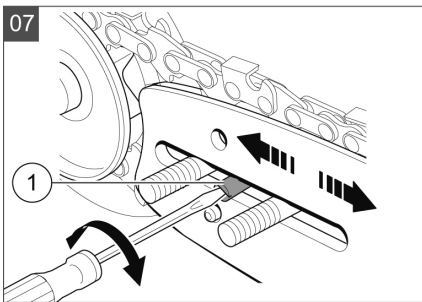
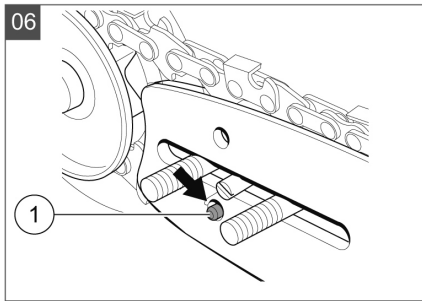
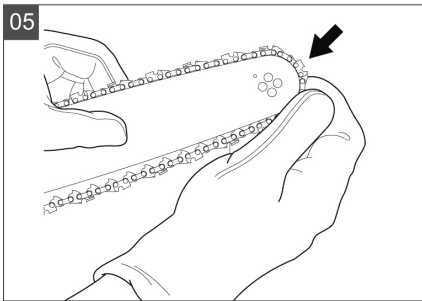
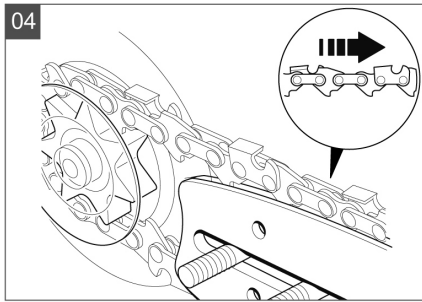
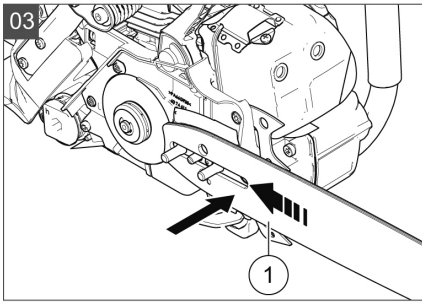
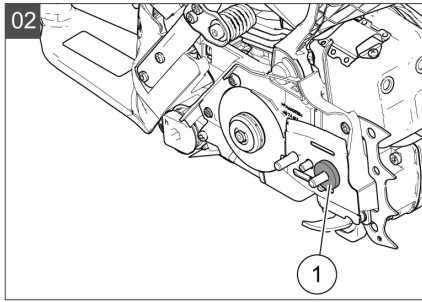
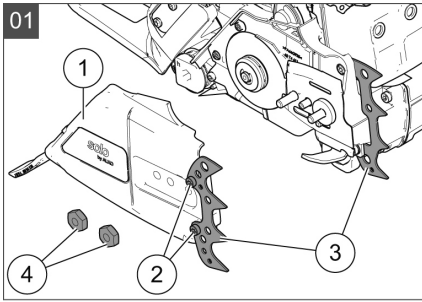
Inhaltsverzeichnis

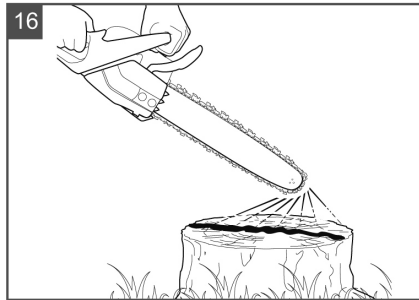
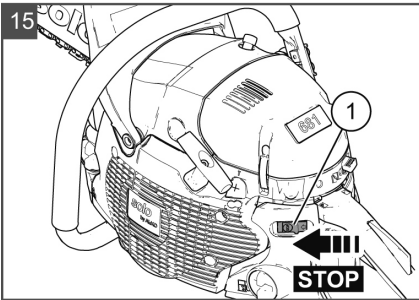
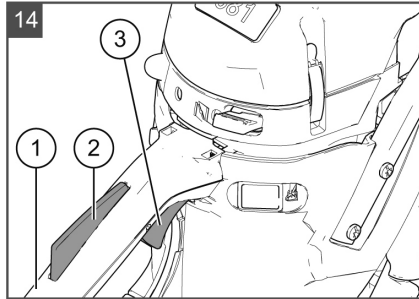
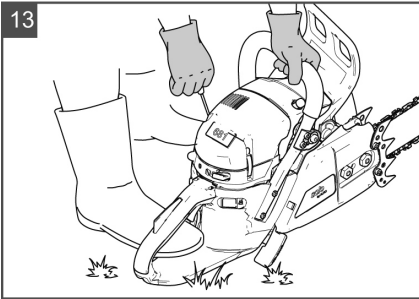
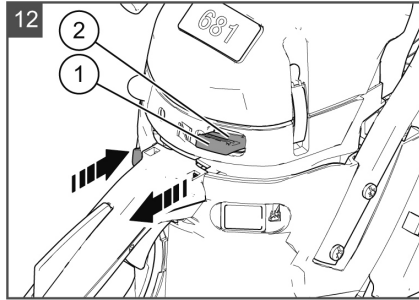
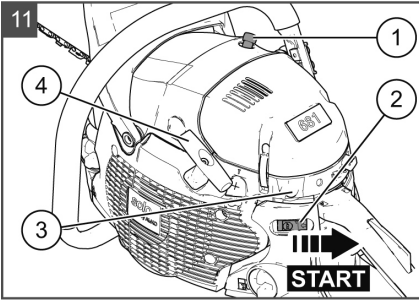
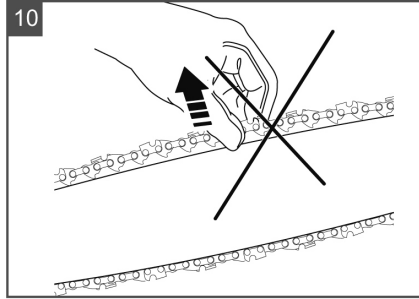
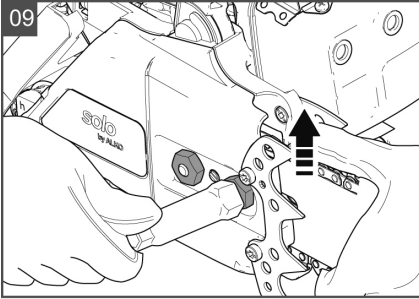
NL	Gebuiikershandleiding.....	10
----	----------------------------	----

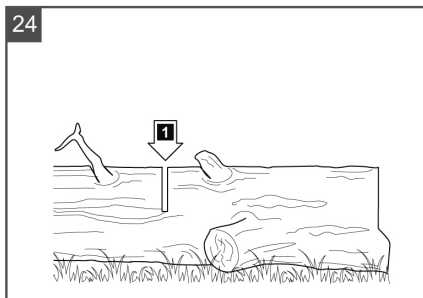
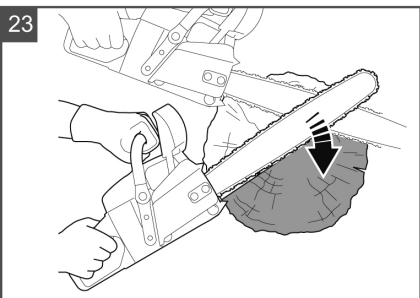
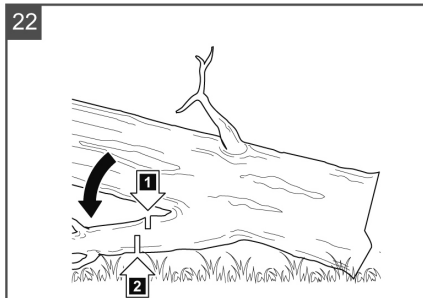
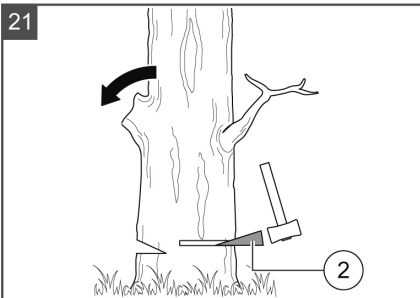
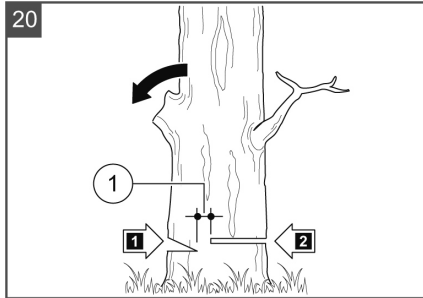
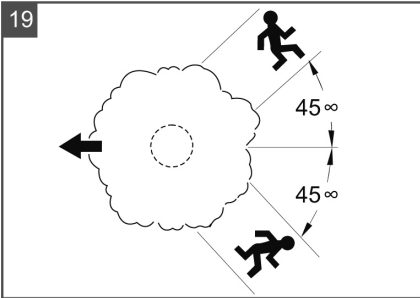
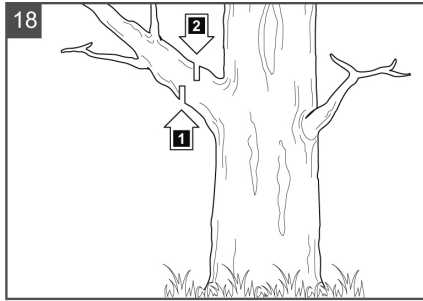
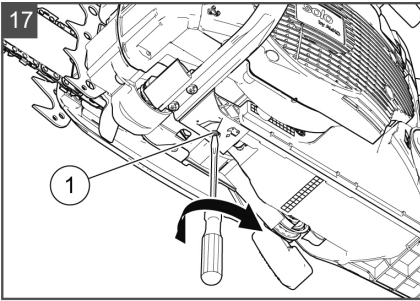
© 2015

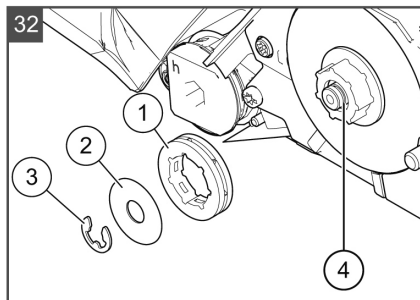
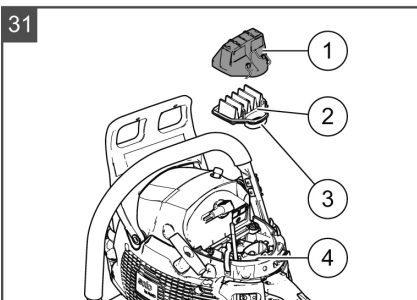
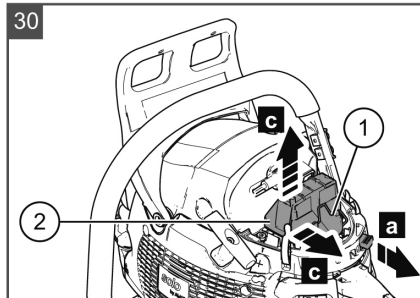
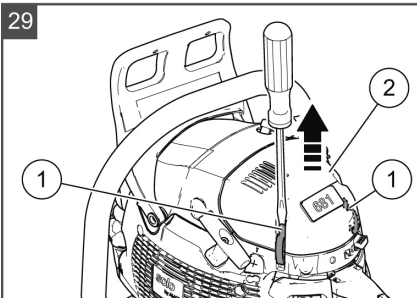
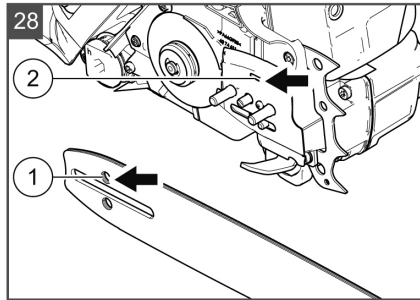
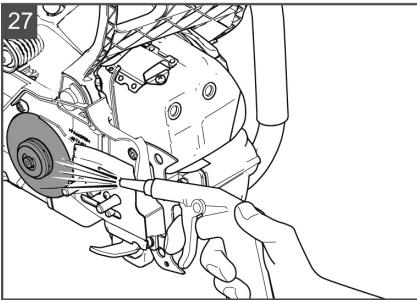
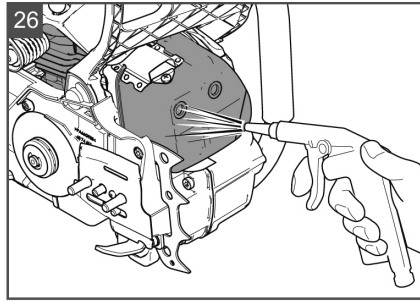
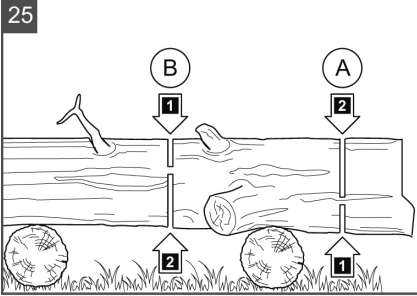
AL-KO KOBER GROUP KötZ, Germany

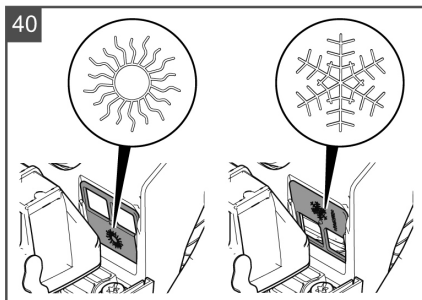
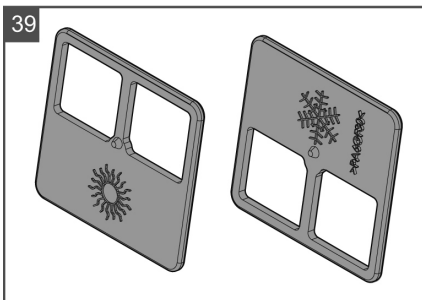
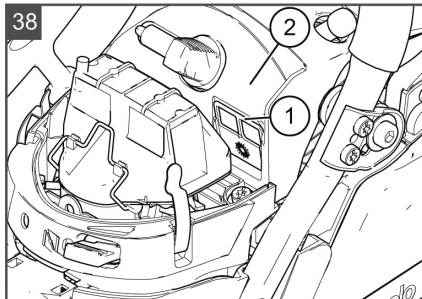
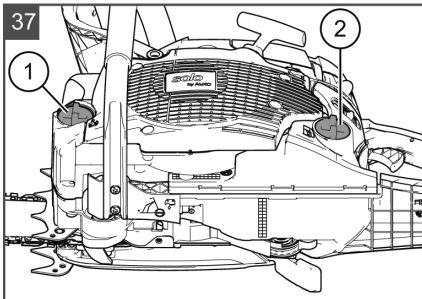
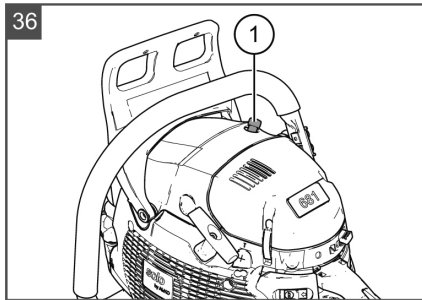
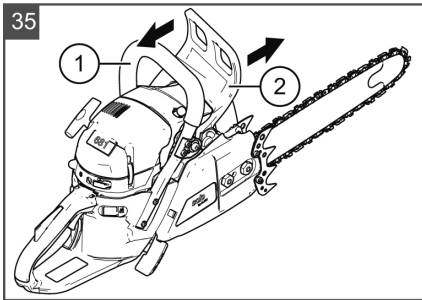
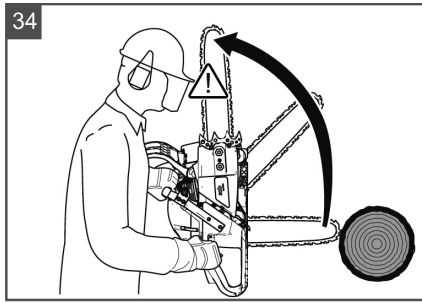
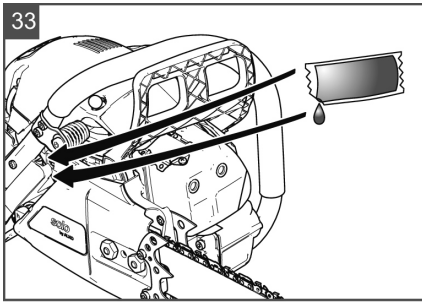
This documentation or excerpts therefrom may not be reproduced or disclosed to third parties without the express permission of the AL-KO KOBER GROUP.



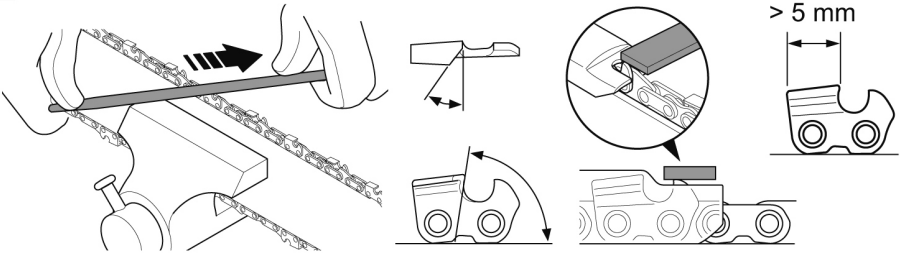




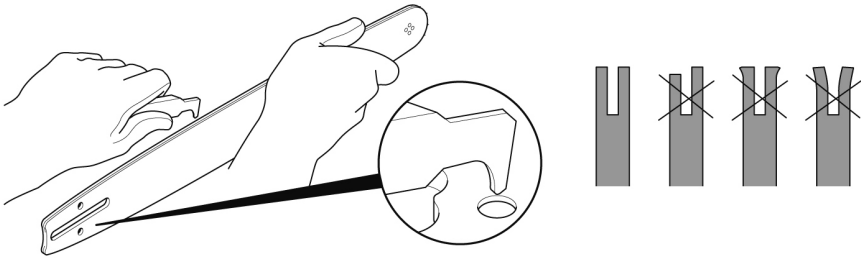




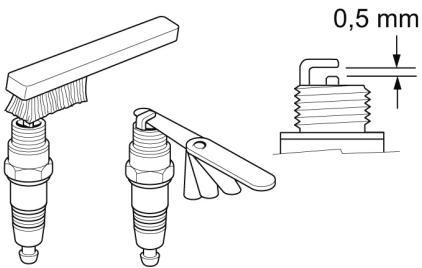
41



42



43



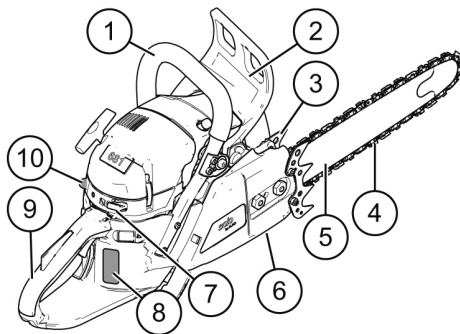
VERTALING VAN DE ORIGINELE GEBRUIKERSHANDLEIDING**Inhoudsopgave**

1. BENAMING VAN DE ESSENTIËLE ONDERDELEN.....	11
2. SYMBOLEN.....	13
3. VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN.....	15
4. MONTAGE VAN DE MACHINE.....	19
5. WERKVOORBEREIDING.....	20
6. MOTOR STARTEN, GEBRUIKEN EN UITSCHAKELEN.....	23
7. DE MACHINE GEBRUIKEN.....	25
8. ONDERHOUD EN OPBERGING.....	28
9. STORINGEN OPSPOREN.....	35
10. TOEBEHOREN.....	36
EG-CONFORMITEITSVERKLARING.....	37
GARANTIE.....	38

1. BENAMING VAN DE ESSENTIËLE ONDERDELEN

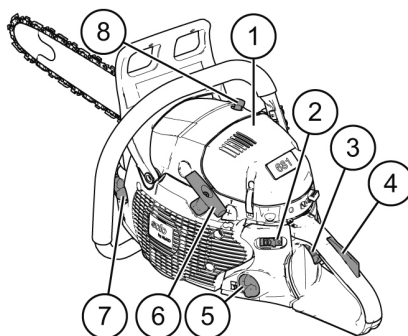
ESSENTIËLE ONDERDELEN

1.	Voorste handgreep
2.	Voorste handbescherming
3.	Aanslagkam
4.	Ketting
5.	Zaagblad
6.	Kettingpen
7.	Chokehendel
8.	Typeplaatje
9.	Achterste handgreep
10.	Brandstoftoevoerknop



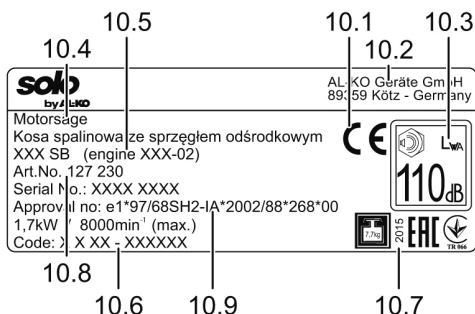
BESTURINGSELEMENTEN EN BIJVULLEN

1.	Luchtfilterdeksel
2.	Motor start-/stopeschakelaar
3.	Toerentalregelaar
4.	Vergrendeling toerentalregelaar
5.	Afsluitdop mengselreservoir
6.	Startgreep
7.	Afsluitdop kettingoliereservoir
8.	Decompressor



TYPEPLAATJE

10.1)	Merkteken conform de richtlijn 2006/42/EG
10.2)	Naam en adres van de fabrikant
10.3)	Geluidsvermogensniveau LWA conform de richtlijn 2000/14/EG
10.4)	Referentiemodel van de fabrikant
10.5)	Machinemodel
10.6)	Identificatienummer
10.7)	Bouwjaar
10.8)	Artikelnummer
10.9)	Emissienummer

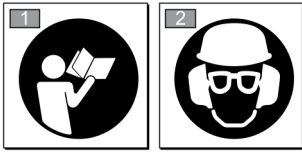


Technische gegevens

Maximale geluids- en vibratiewaarden [1]	Model	665	675	681
Gewogen geluidsdruk aan het oor van de bediener (ISO 22868)	dB(A)	102	102	104
– Meetnauwkeurigheid (2006/42/EG - EN 27574)	dB(A)	3,0	3,0	3,0
Gemeten geluidsvermogeniveau (ISO 22868)	dB(A)	111,4	111,7	113,5
– Meetnauwkeurigheid (2006/42/EG - EN 27574)	dB(A)	2,5	2,5	2,5
Gewogen vibratieniveau (ISO 22867)	m/s ²	5,0/4,4	5,9/4,8	5,9/4,8
– Meetnauwkeurigheid (2006/42/EG - EN 12096)	m/s ²	0,5	0,5	0,5
TECHNISCHE GEGEVENS				
Motor (eencilinder 2-takt) – cilinderinhoud	cm ³	65,9	74,6	80,7
Mengsel (benzine/olie)	%	50:1 = 2 %	50:1 = 2 %	50:1 = 2 %
Vermogen	kW	3,6	4,3	4,7
Stationair toerental	omw/min	2600 ± 200	2600 ± 200	2600 ± 200
Toelaatbaar maximaal toerental zonder belasting met gemonteerde ketting	omw/min	13200 ± 250	13200 ± 250	13200 ± 250
Inhoud van de brandstoftank	l	0,75	0,75	0,75
Specifiek verbruik bij maximaal vermogen	g/kWh	513	509	504
Inhoud oliereservoir	l	0,42	0,42	0,42
Tanden van het kettingwiel		7	7	7
Gewicht (met lege tank)	kg	6,7	6,65	6,6

- [1] **LET OP!** De trillingswaarde kan naargelang het gebruik en de gebruikte gereedschappen veranderen en ook hoger dan de aangegeven waarde liggen. Het is noodzakelijk om veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener vast te leggen, die gebaseerd zijn op een raming van de belasting door trillingen tijdens de reële gebruiksomstandigheden (hierbij moeten alle aspecten van de bedrijfscyclus in acht worden genomen, zoals de periode dat het gereedschap uitgeschakeld is en dat het wel ingeschakeld is, maar zonder belasting loopt).

2. SYMBOLEN



- | | |
|----|---|
| 1) | Lees voor ingebruikname van de machine de gebruikershandleiding zorgvuldig. |
| 2) | Wij wijzen de bediener van de machine erop dat hij in normale werkomstandigheden dagelijks aan een geluidsbelasting van 85 dB (A) of meer blootgesteld is. Draag helm en beveiligingen, gehoorbescherming en veiligheidsbril. |

BESCHRIJVENDE SYMBOLEN OP DE MACHINE (indien aanwezig)

	Mengselreservoir
	Kettingoliereservoir en oliepompregelaar
	Chokehendel
	Brandstoftoevoerknop
	Zomermodus



Wintermodus

3. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

A) OPLEIDING

1) **Lees de aanwijzingen aandachtig.** Maak uzelf vertrouwd met de bedieningsonderdelen en het correcte gebruik van de machine. Leer om de motor snel uit te schakelen.

2) De machine mag enkel voor het reglementaire doel gebruikt worden, d.w.z. „**het kappen, knippen en snoeien van bomen met een grootte die overeenkomt met de lengte van het zaagblad**“ of houten voorwerpen met overeenkomstige eigenschappen.

Niet-reglementair gebruik kan doorgaans gevaarlijk zijn en de machine beschadigen. Volgende punten behoren tot het niet-reglementaire gebruik (bij wijze van voorbeeld):

- knippen van heggen;
- snijwerkzaamheden;
- doorsnijden van houten pallets, houten kisten en verpakkingen in het algemeen;
- doorsnijden van meubels of andere voorwerpen die nagels, schroeven of andere metalen voorwerpen kunnen bevatten;
- uitvoeren van slagwerkszaamheden;
- gebruik van de machine als hendel om voorwerpen op te tillen, te verplaatsen of te breken;
- gebruik van de machine in een vastgeklemd conditie.

3) Laat kinderen of personen die niet over de vereiste kennis van deze gebruikershandleiding beschikken, nooit toe om de machine te gebruiken. De lokale voorschriften kunnen de minimumleeftijd van de bediener vastleggen.

4) De machine mag niet door meer dan één persoon bediend worden.

5) **Gebruik de machine nooit:**

- terwijl er mensen, met name kinderen of dieren, in de nabijheid zijn;
- wanneer de gebruiker moe is of zich niet lekker voelt of wanneer hij geneesmiddelen of drugs, alcohol of andere stoffen tot zich genomen heeft die zijn aandacht en reactievermogen beïnvloeden;
- wanneer de gebruiker niet in staat is om de machine met twee handen vast te houden of wanneer hij tijdens het werk niet stabiel op de benen staat en het evenwicht kan bewaren.

6) Houd er rekening mee dat de gebruiker verantwoordelijk is voor ongevallen en schade, die andere mensen of hun eigendom kunnen oplopen.

B) VOORBEREIDENDE MAATREGELEN

1) **Tijdens het werk moet de gebruiker geschikte kledij dragen die hem niet hindert in zijn bewegingen.**

- Draag nauwaansluitende werkkleding met snijbestendige beschermende inzetstukken.
- Draag veiligheidshelm, handschoenen, veiligheidsbril, stofmasker en snijbestendige veiligheidschoenen met antislip zolen.
- Draag gehoorbescherming.
- Draag geen sjaals, hemden, halskettingen of andere loshangende accessoires die in de machine of eventueel in voorwerpen die zich op de werkvloer bevinden, verstrikt kunnen geraken.
- Bind lange haren samen.

2) **LET OP: GEVAAR! Benzine vat uiterst gemakkelijk vlam:**

- bewaar brandstof in speciaal voor dit doel voorzien, toegelaten recipiënten;
- rook niet tijdens de omgang met brandstoffen;
- open de tankdop langzaam om de druk die daarin ontstaan is langzaam af te bouwen;
- vul brandstof enkel buiten bij met behulp van een trechter;
- Brandstof moet voor het starten van de motor bijgevoerd worden. **Terwijl de motor loopt of de machine heet is, mag de tankdop niet geopend worden of mag er geen benzine bijgevoerd worden;**
- wanneer benzine overgelopen is, mag geen poging ondernomen worden om de motor te starten. In plaats daarvan moet de machine verwijderd worden van het oppervlak dat met benzine bevuild is. Zolang de benzine niet volledig verdamp is en de benzedampen niet vervlogen zijn, vermijdt u alles wat brand zou kunnen veroorzaken;
- verwijder onmiddellijk elk spoor van benzine die eventueel op de machine of op de grond gemorst werd;
- start de machine niet op de plaats waar ze bijgevoerd wordt;

- het contact tussen brandstof en de kleren moet vermeden worden en in een dergelijk geval kleedt u zich best om voordat u de motor start;
- tankdop en afsluiting van het benzinereservoir moeten altijd goed dichtgeschroefd zijn.

3) Vervang defecte of beschadigde geluidsdempers.

4) Controleer **voor het gebruik** de volledige machine grondig en met name:

- de toerentalregelaar en de vergrendeling van de toerentalregelaar moeten soepel bewogen kunnen worden, mogen niet klemmen en wanneer ze losgelaten worden, moeten ze automatisch en snel terug hun uitgangspositie innemen;
- de toerentalregelaar moet geblokkeerd blijven zolang de vergrendeling van de toerentalregelaar niet bediend wordt;
- de start-/stopschakelaar van de motor moet vanuit de ene positie eenvoudig in de andere versteld kunnen worden;
- de elektrische kabel en vooral de bougiekabel moeten in perfecte conditie zijn om vonkvorming uit te sluiten en de stekker moet conform de voorschriften op de bougie aangebracht zijn;
- de handgrepen en beveiligingen van de machine moeten gereinigd en afgedroogd en tot slot stevig op de machine aangebracht worden;
- de kettingrem moet volledig operationeel zijn;
- zaagblad en ketting moeten conform de voorschriften gemonteerd zijn;
- de ketting moet correct gespannen zijn.

5) Alvorens te beginnen werken, moet gecontroleerd worden of alle beveiligingen correct aangebracht zijn.

C) DE MACHINE GEBRUIKEN

1) De verbrandingsmotor mag niet ingesloten ruimte draaien waarin zich gevaarlijke uitlaatgassen van koolmonoxide kunnen verzamelen.

Zorg voor luchtverversing wanneer men in afgravingen, kuilen of dergelijke werkt.

2) Werk enkel bij daglicht of bij goed kunstlicht.

3) Neem een veilige en stabiele positie in:

- vermijd zo goed als mogelijk het gebruik van de machine op natte of gladde bodem of in ieder geval op oneffen of steile grond, wanneer voor de gebruiker tijdens het werk niet voldoende stabiliteit gegarandeerd is;
- vermijd trappen en onstabiele platformen;
- werk niet met de machine boven schouderhoogte;
- ren niet, ga altijd voorzichtig vooruit en let op oneffenheden in de bodem en op de aanwezigheid van eventuele hindernissen.
- Werk niet alleen of op afgelegen plaatsen, om snel eerste hulp bij eventuele ongevallen te kunnen inroepen.

4) Houd bij het starten van de motor de machine stevig vast:

- start de motor minstens 3 m verwijderd van de plaats waar de machine bijgevuld wordt;
- controleer of er zich binnen de reikwijdte van de machine geen andere personen bevinden;
- richt de geluidsdemper en dus ook de uitlaatgassen nooit in de richting van ontvlambare stoffen;
- let erop dat materiaal mogelijk kan wegslingeren door de kettingbeweging, vooral wanneer de ketting hindernissen of vreemde voorwerpen raakt.

5) **Verander de basisinstelling van de motor niet** en laat hem niet te hoog in de toeren klimmen.

6) De machine mag niet aan overdreven krachten blootgesteld worden en kleine machines mogen niet gebruikt worden voor zware werkzaamheden. Het gebruik van een geschikte machine vermindert de risico's en verbetert de kwaliteit van het werk.

7) Controleer of de ketting niet beweegt zolang de motor stationair draait en of na loslaten van de toerentalregelaar de motor dan ook snel weer stationair begint te draaien.

8) Let erop dat het zaagblad niet hard tegen het vreemde voorwerp aanbotst en kijk uit voor eventueel rondvliegend materiaal door de wrijving van de ketting.

9) **De motor moet uitgeschakeld worden:**

- wanneer u de machine onbewaakt achterlaat.
- voordat u bijtankt.

10) Schakel de motor uit en trek de bougiekabel eruit:

- voordat u de machine controleert, reinigt of er werkzaamheden aan doorvoert;
- nadat een vreemd voorwerp geraakt werd. Controleer of de machine schade opgelopen heeft en voer de vereiste reparaties uit voordat u de machine opnieuw gebruikt;
- wanneer de machine op een abnormale manier begint te trillen (zoek onmiddellijk de oorzaken van de trillingen en laat de vereiste onderzoeken door een erkende dealer uitvoeren).
- wanneer de machine niet gebruikt wordt.

11) Vermijd blootstelling aan het stof en het zaagsel dat door de ketting tijdens het knippen geproduceerd wordt.

D) ONDERHOUD EN OPSLAG

1) Zorg ervoor dat alle moeren en bouten vast aangetrokken zijn, om zeker te zijn dat de machine altijd in goede omstandigheden werkt. **Regelmatig onderhoud is onontbeerlijk voor de veiligheid en de instandhouding van de functionaliteit.**

2) Bewaar de machine met benzine in de tank nooit in een ruimte waarin benzinedampen met open vuur, een hete bron of vonken in aanraking kunnen komen.

3) Laat de motor afkoelen voordat u de machine in een ruimte wegzet.

4) Om het brandgevaar te verminderen, moeten de motor, de uitlaatgasdemper en de opslagplaats voor de brandstoffen altijd vrij gehouden worden van zaagsel, resten van takken, bladen of overvloedig vet; laat bakken met snoeiafval nooit in een ruimte staan.

5) Wanneer de tank leeggemaakt moet worden, moet dit buiten gebeuren en met een koude motor.

6) **Draag handschoenen bij elke ingreep aan het snijmechanisme.**

7) **Let er altijd op** dat de ketting goed geslepen is. Alle werkzaamheden die aan de ketting uitgevoerd moeten worden, veronderstellen vakkundige competenties en het gebruik van speciale gereedschappen. Neem uit veiligheidsoverwegingen contact op met de dealer.

8) **Gebruik uit veiligheidsoverwegingen de machine nooit met versleten of beschadigde onderdelen. De beschadigde onderdelen moeten vervangen worden en mogen nooit gerepareerd worden. Gebruik uitsluitend originele**

reserveonderdelen. Reserveonderdelen die niet gelijkwaardig zijn, kunnen de machine beschadigen en uw veiligheid in gevaar brengen.

9) Controleer, voordat u de machine opruimt, of u voor het onderhoud gebruikte schroefsleutels of gereedschappen verwijderd hebt.

10) Bewaar de machine buiten het bereik van kinderen!

E) TRANSPORT EN GEBRUIK

1) Volgende aanwijzingen moeten in acht worden genomen tijdens het transport en het gebruik van de machine:

- schakel de motor uit; wacht tot de ketting volledig stilstaat, trek de bougiestekker uit;
- breng de bescherming van het zaagblad aan;
- til de machine uitsluitend met de handgrepen op en positioneer het zaagblad tegen de loopprichting in;

2) Wanneer het transport van de machine met een motorvoertuig moet gebeuren, dan moet deze zo opgesteld worden dat ze geen gevaar vormt en ook goed bevestigd kan worden om te vermijden dat ze kantelt, wat leidt tot schade en wegstromen van brandstof.

F) VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES VOOR KETTINGZAGEN:

- **Houd bij lopende zaag alle lichaamsdelen uit de buurt van de zaagketting. Controleer voor het starten van de zaag of de zaagketting niets aanraakt.** Bij werkzaamheden met een kettingzaag kan een moment van onoplettendheid ertoe leiden dat kleding of lichaamsdelen door de zaagketting gegrepen worden.
- **Houd de kettingzaag altijd met uw rechterhand aan de achterste greep en uw linkerhand aan de voorste greep vast.** De kettingzaag in omgekeerde werkhouding vasthouden, verhoogt het risico op letsels en mag niet toegepast worden.
- **Draag veiligheidsbril en gehoorbescherming. Overige bescherming voor hoofd, handen, benen en voeten wordt aanbevolen.** Geschikte werkkleding vermindert het letselgevaar door rondvliegende spaanders en toevallig aanraken van de zaagketting.
- **Werk nooit op een boom met de kettingzaag.** Door met een kettingzaag op een boom te werken, bestaat letselgevaar.

- **Let altijd op een stabiele positie en gebruik de kettingzaag alleen wanneer u op een stevige, veilige en vlakke ondergrond staat.** Gladde ondergrond of onstabiele standvlakken zoals op een ladder, kunnen leiden tot evenwichtsverlies of tot controleverlies over de kettingzaag.
- **Houd er bij het knippen van een tak die onder spanning staat rekening mee dat deze terugveert.** Wanneer de spanning in de houten vezels vrijkomt, kan de tak onder spanning de bedienende persoon raken en/of de kettingzaag aan de controle onttrekken.
- **Wees bijzonder voorzichtig bij het knippen van onderbegroeiing en jonge bomen.** Het dunne materiaal kan verstrikt geraken in de zaagketting en tegen u slagen of u uit evenwicht brengen.
- **Draag de kettingzaag bij de voorste greep in uitgeschakelde toestand, de zaagketting van uw lichaam afgewend.** Bij het transport of het opbergen van de kettingzaag moet de beschermkap altijd gebruikt worden. Zorgvuldige omgang met de kettingzaag vermindert de waarschijnlijkheid van een toevallige aanraking met de lopende zaagketting.
- **Volg de aanwijzingen voor de smering, de kettingspanning en het vervangen van toebehoren.** Een foutief gespannen of gesmerde ketting kan scheuren of het terugslagrisico verhogen.
- **Zorg dat de grepen droog, schoon en vrij van olie of vet blijven.** Vette, olieachtige grepen zijn glibberig en leiden tot controleverlies.
- **Zaag alleen hout.** Gebruik de kettingzaag niet voor werkzaamheden waarvoor deze niet bedoeld is. Voorbeeld: gebruik de kettingzaag niet om plastic, metselwerk of bouwmaterialen die niet van hout zijn, te zagen. Het gebruik van de kettingzaag voor niet-reglementaire werkzaamheden kan tot gevaarlijke situaties leiden.

G) OORZAKEN EN VERMIJDING VAN EEN TERUGSLAG:

Terugslag kan optreden wanneer het uiteinde van het zaagblad een voorwerp raakt of wanneer het hout buigt en de zaagketting in de snede vastklemt.

Een aanraking met het zaagbladuiteinde kan in sommige gevallen tot een onverwachte, achterwaartse reactie leiden, waarbij het zaagblad naar

boven en in de richting van de bedienende persoon geslagen wordt.

Wanneer de zaagketting aan de bovenkant van het zaagblad klemt zit, kan dit het blad heftig in de richting van de bediener terugduwen.

Elke van deze reacties kan ertoe leiden dat u de controle over de zaag verliest en mogelijkwijze zware letsels oploopt. Vertrouw niet uitsluitend op de beveiligingen die in de kettingzaag zijn ingebouwd. Als gebruiker van een kettingzaag dient u verschillende maatregelen te treffen om ongevalen letselvrij te kunnen werken.

Een terugslag is het gevolg van een verkeerd of foutief gebruik van de machine. Die kan vermeden worden door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hierna beschreven:

- **Houd de zaag met beide handen vast, waarbij duimen en vingers de grepen van de kettingzaag omsluiten. Breng uw lichaam en de armen in een positie waarin u stand kunt houden tegen de terugslagkrachten.** Wanneer geschikte maatregelen getroffen worden, kan de bedienende persoon de terugslag kan overheersen. Laat de kettingzaag nooit los.
- **Vermijd een abnormale lichaamshouding en zaag niet boven schouderhoogte.** Daardoor wordt een onbedoelde aanraking met het zaagbladuiteinde vermeden en een betere controle van de kettingzaag in onverwachte situaties mogelijk gemaakt.
- **Gebruik altijd vervangbladen en zaagkettingen die de fabrikant voorschrijft.** Foutieve vervangbladen kunnen de ketting doen scheuren en/of een terugslag veroorzaken.
- **Respecteer de aanwijzingen van de fabrikant voor het slijpen en het onderhoud van de zaagketting.** Te lage dieptebegrenzers verhogen de neiging tot een terugslag.

H) GEBRUIKSTECHNIKEN VAN DE MOTORZAAG

De veiligheidsinstructies moeten altijd in acht genomen worden en de beste kniptechniek voor het uit te voeren werk conform de gegevens en de voorbeelden in de gebruikershandleidingen (zie afb. 18 tot 25) moet gebruikt worden.

J) AANBEVELINGEN VOOR BEGINNERS

Voordat een boom voor de eerste keer gekapt wordt, moet u:

- een speciale opleiding over het gebruik van dit type gereedschap gevolgd hebben;
- de veiligheidsinstructies en aanwijzingen van onderhavige handleiding aandachtig gelezen hebben;
- op een boomstronk of een stam op bokken oefenen om het gevoel voor de machine en de geschikte snijtechnieken te verkrijgen.

K) HOE DE HANDLEIDING GELEZEN MOET WORDEN

In de tekst van de onderhavige handleiding zijn enkele uiterst belangrijke hoofdstukken anders aangeduid, waarbij de betekenis van dergelijke

aanduidingen als volgt geïnterpreteerd moet worden:



Geeft verklarende aanwijzingen of andere gegevens over eerdere toelichtingen, met de bedoeling om de machine niet te beschadigen of om schade te vermijden.



LET OP!

Bij niet-naleving kan men zichzelf of derden verwonden.



GEVAAR!

Bij niet-naleving kan men zichzelf of derden zwaar verwonden, met levensgevaar.

4. MONTAGE VAN DE MACHINE



De machine wordt geleverd met gedemonteerd zaagblad en gedemonteerde ketting en met leeg mengsel- en oliereservoir.



LET OP!

Het uitpakken en de montage moeten op een vlak en stabiel oppervlak gebeuren. Er moet voldoende plaats zijn om de machine en de verpakking te verplaatsen en de geschikte gereedschappen moeten beschikbaar zijn. Het verwijderen van de verpakking moet conform de lokale voorschriften gebeuren.



LET OP!

Draag altijd vaste werkhandschoenen om het zaagblad en de ketting te behandelen. Werk bij de montage van het zaagblad en de ketting met uiterste zorgvuldigheid om de veiligheid en efficiëntie van de machine niet te beïnvloeden; raadpleeg in geval van twijfel uw dealer.

Controleer voor de montage van het zaagblad of de kettingrem niet ingeschakeld is; de kettingrem is vrijgegeven wanneer de voorste handbescherming (zie afb. 35) volledig naar achter, in de richting van de machinebehuizing, getrokken is.



LET OP!

Voer alle ingrepen met uitgeschakelde motor uit.

MONTAGE VAN HET ZAAGBLAD EN DE KETTING

- Schroef de moeren (4) los en verwijder de afdekking van de koppeling (1) om toegang te krijgen tot het kettingwiel en de houder van het zaagblad (zie afb. 1).
- Verwijder de afstandhouder (1); deze afstandhouder dient enkel voor het transport van de verpakte machine en wordt verder niet meer gebruikt (zie afb. 2).
- Monteer het zaagblad (1) door de groef op de stiftbouten te plaatsen en het zaagblad in de richting van de achterkant van de machinebehuizing te duwen (zie afb. 3).
- Monteer de ketting rond het kettingwiel en langs de kettinggeleiders rekening houdend met de looprichting (zie afb. 4); wanneer het zaagbladuiteinde uitgerust is met een omkeerwiel, moet erop gelet worden dat de schakels van de ketting correct in de uitsparingen van het omkeerwiel zitten.
- Controleer of de stift van de kettingspanner (1) correct in het bijbehorende boorgat van het zaagblad zit (zie afb. 6); als dit niet zo is, verdraai dan de schroef (1) van de kettingspanner met een schroevendraaier tot de stift volledig op zijn plaats zit (zie afb. 7).
- Monteer de afdekking van de koppeling opnieuw zonder de moeren vast te trekken.

- Draai de schroef van de kettingspanner (1) zo ver tot de ketting correct gespannen is (zie afb. 8).
- Houd het zaagblad in de hoogte en trek de moeren van de afdekking van de koppeling met de meegeleverde schroefsleutel vast (zie afb. 9).
- Controleer de spanning van de ketting. De spanning is correct wanneer de schakels bij het optillen van de ketting in het midden van het zaagblad niet uit de geleiders loskomen (zie afb. 10).
- Laat de ketting met behulp van een schroevendraaier langs de geleiders lopen, om zeker te zijn dat deze zonder overdreven inspanning loopt.

Montage van de aanslagkam (indien nog niet af fabriek gemonteerd)

- Draai de moeren (4) los en verwijder de afdekking van de koppeling (1) (zie afb. 1).
- Bevestig de aanslagkam (3) met beide meegeleverde bouten (2) op de machinebehuizing (zie afb. 1).
- Optioneel kan een tweede aanslagkam meegeleverd worden.

Montage van het kettingwiel (afb. 32)



Monteer altijd enkel de onderdelen die bij elkaar horen, zie toegestaan snij-assortiment en ander toebehoren.

1. Neem de afdekking van de geleider, de zaagketting en het zaagblad eraf.
2. Neem de beveiligingsring (3) er met een schroevendraaier af en zorg dat de ring niet wegspringt (zie afb. 32).
3. Neem de veiligheidsschijf (2) eraf.
4. Vervang het kettingwiel (1).
5. Plaats de veiligheidsschijf (2) er terug op.
6. Plaats de beveiligingsring (3) er weer op.

5. WERKVOORBEREIDING

1. MENGSELVOORBEREIDING

Deze machine is uitgerust met een tweetaktmotor die werkt op een benzine-olie-mengsel.



Enkel benzine gebruiken, beschadigt de motor waardoor de garantie vervalt.



Gebruik enkel hoogwaardige benzine en smeerolie om de algemene prestaties en de levensduur van de mechanische onderdelen ook op lange termijn te garanderen.

■ Benzine-eigenschappen

Gebruik enkel loodvrije benzine (groene benzine) met een octaangehalte onder 90 NO.



Loodvrije benzine heeft de neiging om in het reservoir afzettingen te vormen, wanneer deze langer dan 2 maanden bewaard wordt. Gebruik altijd nieuwe benzine!

■ Olie-eigenschappen

Gebruik enkel hoogwaardige synthetische olie specifiek voor tweetaktmotoren.

Bij uw dealer zijn oliën verkrijgbaar die speciaal voor dergelijke motoren ontwikkeld zijn en garant staan voor uitstekende prestaties.

Het gebruik van dergelijke oliën maakt een mengsamenstelling van 2% mogelijk, d.w.z. uit 1 deel olie voor telkens 50 delen benzine bestaand.

■ Het mengsel bereiden en opbergen



GEVAAR!

Benzine en mengsel zijn ontvlambaar!

- ***Bewaar benzine en mengsel uitsluitend in speciale recipiënten geschikt voor brandstoffen en wel op een veilige plaats, ver verwijderd van warmtebronnen en open vlammen.***
- ***Bewaar de recipiënten nooit binnen het bereik van kinderen.***
- ***Rook niet tijdens de mengselvoorbereiding en probeer om de benzedampen niet in te ademen.***

5. WERKVOORBEREIDING

De tabel geeft naargelang de gebruikte olie, de nodige benzine- en oliehoeveelheden voor de mengselvoorbereiding aan.

Benzine		Synthetische 2-takt olie	
Liter	Liter	cm ³	
1	0,02	20	
2	0,04	40	
3	0,06	60	
5	0,10	100	
10	0,20	200	

Voor de mengselvoorbereiding:

- Giet ongeveer de helft van de aangegeven hoeveelheid benzine in een geschikte jerrycan.
- Giet alle olie erbij, zoals voorgeschreven in de tabel.
- en tot slot ook de resterende benzine.
- Sluit de kan en schud er krachtig mee.



Het mengsel is onderhevig aan een constant verouderingsproces. Bereid niet al te grote hoeveelheden voor om afzettingen te vermijden.



Bewaar mengsel- en benzinereservoirs altijd mooi gescheiden en identificeerbaar om te vermijden dat ze bij gebruik verwisseld worden.



Reinig de benzine- en mengselreservoirs regelmatig om eventuele afzettingen te verwijderen.

2. BRANDSTOF BIJVULLEN



GEVAAR!

Rook niet tijdens het bijvullen en probeer om de benzinedampen niet in te ademen.



GEVAAR!

Brandstof moet voor het starten van de motor bijgevoerd worden. Terwijl de motor loopt of de machine heet is, mag de sluiting van de tankdop niet geopend worden en mag er geen benzine bijgevoerd worden.



LET OP!

Open de afsluiting van het reservoir altijd voorzichtig omdat er eventueel druk in ontstaan is.

Voor het bijvullen:

- Schud goed met het mengselreservoir.
- Plaats de machine op een vlak oppervlak in een stabiele positie met de tankdop (2) naar boven gericht (zie afb. 37).
- Reinig de tankdop (2) en de omliggende zone, zodat tijdens het bijvullen geen vuil in het reservoir binnendringt.
- Open de tankdop (2) voorzichtig om de druk langzaam af te laten. Vul altijd bij met een trechter en vul het reservoir niet tot aan de rand.



LET OP!

Sluit de recipiënt altijd heel goed af.



LET OP!

Verwijder onmiddellijk alle eventuele gemorste mengselrestanten op de machine of op de grond en start de motor niet totdat alle benzinedampen verwijderd zijn.

3. KETTINGSMEERMIDDEL



Om de ketting te smeren mag enkel speciale olie voor kettingzagen of hechtolie voor kettingzagen gebruikt worden. Er mag geen verontreinigde olie gebruikt worden om een verstopping van het filter in het reservoir en een onomkeerbare beschadiging van de oliepomp te vermijden.



Specifieke olie voor het smeren van de ketting is biologisch afbreekbaar. Het gebruik van minerale olie of motorolie schaadt het milieu.

Het gebruik van hoogwaardige olie is doorslaggevend voor een doeltreffende smering van de snijmechanismen; gebruikte of minderwaardige olie beïnvloedt de smering en verkort de levensduur van de ketting en van het zaagblad.

Aanbevolen wordt om het oliereservoir (1) bij elke brandstofvulling (met behulp van een trechter) helemaal te vullen. Omdat de capaciteit van het oliereservoir zo ontworpen is dat de brandstof voor de olie op is, wordt gegarandeerd dat de ma-

chine niet zonder smeermiddel bediend wordt (zie afb. 37).

4. MACHINECONTROLE

Voordat u met het werk start, moet het volgende gecontroleerd worden:

- mengsel en olie vullen door de bijbehorende reservoirs te vullen;
- of aan de machine en het zaagblad alle schroeven aangetrokken zijn;
- of de ketting scherp en niet beschadigd is;
- of het luchtfilter schoon is;
- of de handgrepen en de beveiligingen van de machine schoon en droog zijn, correct gemonteerd en vast op de machine bevestigd;
- of de handgrepen correct bevestigd zijn;
- of de kettingrem correct werkt;
- Controleer de spanning van de ketting.

5. CONTROLE VAN DE KETTINGSPANNING



LET OP!

Voer alle ingrepen met uitgeschakelde motor uit.

- Draai de moeren van de afdekking van de koppeling los met de meegeleverde schroefsleutel (zie afb. 9).
- Draai de schroef van de kettingspanner (1) zo ver tot de ketting correct gespannen is (zie afb. 8). "[469603_a_U-Montage des Schwerts und der Kette](#)", pagina 19
- Til het zaagblad op en draai de moeren van de afdekking van de koppeling vast met de meegeleverde schroefsleutel (zie afb. 9).

6. CONTROLE KETTINGREM

Deze machine is uitgerust met een veiligheidsremsysteem.

Bij terugslagen (kickback) (zie afb. 34): na een abnormaal contact van het zaagbladuiteinde tijdens het werk, komt het tot een heftige beweging naar boven, die ertoe leidt dat de hand tegen de voorste bescherming botst. In dit geval blokkeert de rem de beweging van de ketting, de rem moet handmatig ontgrendeld worden om de blokkering te deactiveren.

Deze rem kan ook handmatig bediend worden door de voorste handbescherming voorwaarts te duwen. Om de rem los te laten, moet de voorste handbescherming in de richting van de handgreep getrokken worden, tot vastgesteld wordt dat hij losklikt (zie afb. 35).

Om de remwerking te controleren moet:

- De motor gestart en de grepen met beide handen vastgehouden worden.
- De toerentalregelaar bediend worden om de ketting in beweging te houden, vervolgens de voorste handbescherming met de rug van de linkerhand voorwaarts geduwd; de ketting moet onmiddellijk stilstaan.
- Laat de toerentalregelaar onmiddellijk los, zodra de ketting stilstaat.
- Laat de rem los.



LET OP!

De machine mag niet gebruikt worden wanneer de kettingrem niet correct werkt. Neem contact op met uw dealer voor de vereiste controles.

6. MOTOR STARTEN, GEBRUIKEN EN UITSCHAKELEN

Motor starten



LET OP!

De motor mag pas gestart worden, wanneer hij minstens 3 m van de plaats waar de machine bijgevuuld wordt, verwijderd is.

Voor het starten van de motor:

- plaats de machine stabiel op de grond (zie afb. 13).
- Verwijder de bescherming van het zaagblad.
- Controleer of het zaagblad de grond of andere voorwerpen niet raakt.

■ Koude start



Met koude start wordt bedoeld het starten minstens 5 min. nadat de motor uitgeschakeld werd of brandstof werd bijgevuuld.

Om de motor te starten (zie afb. 11):

1. Controleer of de kettingrem bediend wordt (voorste handbescherming helemaal naar voren geduwd).
2. Zet de schakelaar (2) in de stand «START».
3. Trek de chokhendel (2) tot aan de aanslag en vergrendel daardoor tegelijkertijd de halfgasstand (zie afb. 12).
4. Druk de brandstoftoevoerknop (3) minstens 5 keer in om de mengselverrijking voor het starten te verkrijgen (zie afb. 11).
5. Druk de decompressieknop (1) in; het systeem wordt gedeactiveerd en de knop keert meteen na het starten van de motor automatisch naar zijn oorspronkelijke stand terug (zie afb. 11).
6. Houd de machine vast tegen de grond, met een hand op de handgreep en met een voet in de achterste handgreep, om de controle tijdens het starten te behouden (zie afb. 13).
7. Trek de startgreep (4) langzaam 10-15 cm eruit, tot een zekere weerstand voelbaar is, dan enkele keren stevig trekken tot de eerste ontstekingen waargenomen worden (zie afb. 11).
8. Druk de chokhendel (2) terug in.



LET OP!

Wanneer de machine niet vastgehouden wordt, zou de drijfkracht die de motor ontwikkeld, de gebruiker uit evenwicht kunnen brengen of het zaagblad tegen een voorwerp of tegen dezelfde gebruiker kunnen slingeren.



LET OP!

Wikkel nooit het starttouw rond de hand.



GEVAAR!

Start de motorzaag nooit wanneer die gevallen is en het starttouw vastgehouden wordt. Deze methode is extreem gevaarlijk omdat de controle over de machine en de ketting volledig verloren gaat.



Trek om beschadigingen te vermijden, het touw niet helemaal uit en breng dit niet in contact met de rand van de touwgeleidingsopening. Laat de greep niet los, maar laat het touw langzaam weer naar binnen oprolen.

9. Trek opnieuw aan de startgreep (4) tot de motor correct gestart werd (zie afb. 11).
10. Motor loopt in halfgasstand.



Wanneer de greep van het starttouw meermaals met ingeschakelde starter bediend zou worden, zou de motor daardoor overstromd kunnen worden en het starten bemoeilijkt. Verwijder bij overstromde motor de bougie en trek zachtjes aan de greep van het starttouw om de overvloedige brandstof te verwijderen; droog vervolgens de elektroden van de bougie af en plaats deze terug.

11. Bedien na het starten van de motor de toerenalregelaar (3) kort om de halfgasstand op te heffen, de motor draait op stationair toerental (zie afb. 14).



Vermijd dat de motor met hoog toerental en ingeschakelde ketting draait; hierdoor kan de koppeling oververhit en beschadigd geraken.

12. Laat de motor minstens 1 minuut stationair draaien, voordat u de machine gebruikt.

■ Warme start

Voor de warme start (onmiddellijk na uitschakelen van de motor) volstaat het normaal gezien om het starttouw (4) te bedienen (zie afb. 11).

Bij moeilijkheden:

- Trek de chokehendel (2) helemaal uit en druk deze opnieuw in, halfgasstand is vergrendeld (zie afb. 12).
- Trek de startgreep (4) opnieuw uit tot de motor correct start (zie afb. 11).
- Bedien na het starten van de motor de toerentalregelaar (3) kort om de halfgasstand op te heffen, de motor draait op stationair toerental (zie afb. 14).

DE MOTOR GEBRUIKEN (afb. 14)



Maak de kettingrem los door de voorste handbescherming in de richting van de bediener te trekken voordat de toerentalregelaar bediend wordt.

De kettingsnelheid wordt door de toerentalregelaar (3) op de achterste handgreep (1) geregeld.

De bediening van de toerentalregelaar is enkel mogelijk wanneer de vergrendeling van de toerentalregelaar (2) gelijktijdig bediend wordt.

De beweging wordt van de motor naar de ketting overgedragen en dit via een centrifugaalkoppeling waarmee de beweging van de ketting verhinderd wordt, zolang de motor stationair loopt.



LET OP!

Gebruik de machine niet wanneer de ketting beweegt en de motor stationair draait; in dit geval moet de dealer om raad gevraagd worden.

De correcte werksnelheid bereikt men wanneer de toerentalregelaar (3) tot aan de aanslag ingedruwd wordt.



Gebruik de motor niet met het hoogste toerental tijdens de eerste 6-8 uur dat de machine gebruikt wordt.

DE MOTOR UITSCHAKELEN (afb. 15)

Om de motor uit te schakelen:

- Laat de toerentalregelaar (3) los en laat de motor enkele seconden stationair draaien (zie afb. 14).
- Duw de start-/stopshakelaar van de motor (1) in de stand «STOP» (zie afb. 15).



LET OP!

Wanneer de toerentalregelaar in stationair gezet wordt, kan het enkele seconden duren tot de ketting volledig stilstaat.



Bedien de starter, wanneer de machine niet uitschakelt, om het uitschakelen van de motor door overstroming te bewerkstelligen en neem onmiddellijk contact op met de dealer om de oorzaak van het probleem vast te stellen en de vereiste reparaties te laten doorvoeren.

7. DE MACHINE GEBRUIKEN



Vergeet nooit dat een foutief gebruikte motorzaag anderen kan storen en het milieu sterk belasten.

Voor een gebruik waarbij rekening wordt gehouden met de anderen en het milieu:

- Vermijd het gebruik van de machine in omgevingen en op tijdstippen die storend kunnen zijn.
- Houd u strikt aan de lokale voorschriften voor het verwijderen van het snoeisel.
- Houd u strikt aan de lokale voorschriften voor het verwijderen van olie, beschadigde onderdelen of alle overige stoffen die schadelijk zijn voor het milieu.
- Tijdens het werken komt een bepaalde hoeveelheid olie in het milieu terecht die nodig is voor de kettingsmering; omwille van deze reden mag enkel biologisch afbreekbare olie, die speciaal voor dit doel voorzien is, gebruikt worden.
- Om het brandrisico te verminderen, mag de machine met warme motor niet tussen bladeren of droog gras gelegd worden.



LET OP!

Draag tijdens het werk reglementaire werkkleding. Uw dealer kan u nuttige informatie over de beste werkbeveiligingen geven die garant staan voor uw veiligheid tijdens het werk. Draag handschoenen die beschermen tegen vibraties. Alle hierboven vermelde voorzorgsmaatregelen kunnen het risico op het fenomeen van Raynaud of het carpale tunnelsyndroom niet voorkomen. Daarom wordt uitdrukkelijk aanbevolen om bij langdurig gebruik van deze machine, regelmatig de conditie van de handen en de vingers te controleren.

Indien u ongemakken in de bovenste ledematen zou voelen, moet onmiddellijk een arts geraadpleegd worden.



GEVAAR!

Het startsysteem van deze machine genereert een relatief zwak magneetveld, waarbij echter niet kan worden uitgesloten dat functiestoringen bij actieve of passieve implantaten van de bediener kunnen optreden, met overeenkomstige ernstige gezondheidsrisico's. De dragers van deze medische systemen worden daarom uitdrukkelijk geadviseerd om aan een arts of de fabrikant van de systemen informatie te vragen vooraleer de machine te gebruiken.



LET OP!

Het gebruik van de machine om bomen te kappen en snoeien, vergt een speciale opleiding.

1. UIT TE VOEREN CONTROLES TIJDENS HET WERK

■ Controle van kettingspanning

Tijdens het gebruik wordt de ketting voortdurend verlengd waardoor de spanning regelmatig gecontroleerd moet worden (zie afb. 10).



Tijdens de eerste gebruikperiode (of na vervanging van de ketting) moet de controle omwille van het uitrekken van de ketting vaker plaatsvinden.



LET OP!

Werk niet met losse ketting om gevaarlijke situaties te vermijden waarbij de ketting uit de geleider zou kunnen springen.

Om de kettingspanning in te stellen, moet conform afb. 8 gehandeld worden.

■ Controle van de oliestroom (zie afb. 16)



De machine mag niet zonder smering gebruikt worden! Het oliereservoir kan bij elke toegepaste brandstofvulling helemaal opgebruikt worden. Controleer of u het oliereservoir bij elke brandstofvulling van de motorzaag vult.

**LET OP!**

Tijdens de controle van de oliestroom moet gecontroleerd worden of het zaagblad en de ketting correct ge-positioneerd zijn.

Start de motor, laat deze met middelmatig toeren-tal draaien en controleer of de olie conform afb. 16 door de ketting verspreid wordt.

Indien de oliestroom niet voldoende zou zijn, kan de oliehoeveelheid van de kettingsmering met de stelschroef (1) aangepast worden (zie afb 17)

2. WERKHOUDING EN SNIJTECHNIEKEN

Voordat een boom voor de eerste keer gekapt of gesnoeid wordt, moet u op een boomstronk of een stam op bokken oefenen om het gevoel voor de machine en de geschikte snijtechnieken te verkrijgen.

**LET OP!**

Tijdens het werk moet de machine altijd met twee handen vastgehouden worden, de linkerhand op de voorste handgreep en de rechterhand op de achterste handgreep, ongeacht of de bediener linkshandig is.

**LET OP!**

Wanneer de ketting tijdens het werken vastzit, moet de motor onmiddellijk uitgeschakeld worden. Houd altijd rekening met terugslagen (kick-back) die kunnen optreden wanneer het zaagblad een hindernis raakt.

■ De boom snoeien (afb. 18)**LET OP!**

Zorg ervoor dat het valbereik van de takken vrij is.

1. Ga aan de andere kant van de tak die gesnoeid moet worden, staan.
2. Begin bij de onderste takken en ga dan verder met de bovenste.
3. Zaag van boven naar beneden om te vermijden dat het zaagblad klem geraakt.

■ De boom kappen (afb. 20)**LET OP!**

Op hellingen moet altijd boven de boom gewerkt worden en gecontroleerd worden of de gekapte boom geen schade kan veroorzaken door te rollen.

1. Kies de valrichting van de boom rekening houdend met de wind, helling van de boom, positie van de zwaarste takken, eenvoud van het werk na het kappen, enz.
2. Maak de zone rond de boom vrij en zorg dat u stevig staat.
3. Zorg voor geschikte vluchtwegen, vrij van hindernissen; de vluchtwegen moeten zich ongeveer 45° in de tegenovergestelde richting van de valrichting van de boom bevinden en moeten het evacueren van de werkracht naar een veilige plaats mogelijk maken, op een afstand die ongeveer 2 1/2 keer de hoogte bedraagt van de boom die gekapt moet worden (zie afb. 19).
4. Bereid aan de valzijde een valkerf voor met een diepte die ongeveer overeenkomt met 1/3 van de diameter van de boom.
5. Zaag de boom aan de andere kant op een positie net boven de horizontale inkeping van de valkerf en laat een breuklijst (1) van ca. 5 - 10 cm (zie afb. 20).
6. Maak de dikte van de breuklijst langzaam kleiner zonder het zaagblad eruit te trekken, totdat de boom valt.
7. In speciale omstandigheden of bij weinig stabiliteit kan het kappen afgemaakt worden door het gebruik van wiggen (2) die met een hamer in de velsnede geklopt worden (zie afb. 21).

■ Snoeien na het kappen (afb. 22)**LET OP!**

Let op de steunpunten van de tak op de grond, op de mogelijkheid dat deze onder spanning staan, op de richting die de tak bij het zagen kan uitgaan en op de mogelijke instabiliteit van de boom nadat de tak eraf gezaagd werd.

1. Let op de richting waarin de tak uit de stam groeit.
2. Voer de eerste snede aan de kant van de buiging uit en bereid de snede aan de andere kant voor.

■ **Een stam doorsnijden (afb. 23)**

Het doorsnijden van een stam wordt vereenvoudigd door het gebruik van de aanslagkam.

1. Steek de aanslagkam in de stam en voer met de aanslagkam als hendel een boogvormige beweging met de motorzaag uit waardoor het zaagblad in het hout snijdt.
2. Herhaal de werkstap meermaals en verplaats eventueel het aanzetpunt van de aanslagkam.

■ **Een stam op de grond doorsnijden (afb. 24)**

Snijd de stam ongeveer tot in het midden van de diameter door, draai de stam om en maak de snede aan de andere kant af.

■ **Een opgetilde stam doorsnijden (afb. 25)**

1. Wanneer de snede voorbij de steunvlakken (A) gebeurt, moet een derde van de diameter langs onder gezaagd worden en het werk langs de bovenkant afgemaakt worden.
2. Wanneer de snede tussen twee steunvlakken (B) gebeurt, moet een derde van de diameter langs boven gezaagd worden en het werk langs de onderkant afgemaakt worden.

3. EINDE VAN HET WERK

Wanneer het werk afgelopen is:



LET OP!

Laat de motor afkoelen voordat u de machine in een ruimte zet. Om het brandgevaar te verminderen, moet de machine vrijgemaakt worden van zaagsel, twijgjes, bladeren of overtollig vet; recipiënten met snoeiafval mogen niet in ruimtes bewaard worden.

- Schakel de motor uit door de start-/stopschakelaar (1) in te drukken (zie afb. 15).
- Wacht totdat de ketting volledig stilstaat en laat de machine afkoelen.
- Draai de bevestigingsmoeren van het zaagblad los om de spanning van de ketting te verminderen.
- Verwijder alle sporen van zaagsel of olierestanten.

- Demonteer de ketting bij sterke vervuiling of verharsing en laat deze gedurende enkele uren in een recipiënt met een speciale reiniger weken. Spoel aansluitend af met schoon water en behandel voor de montage op de machine met een geschikte spray tegen roestbescherming.
- Monteer het zaagblad voordat de machine opgeruimd wordt.

8. ONDERHOUD EN OPBERGING

Onderhoudsplan

De volgende aanwijzingen zijn van toepassing in normale gebruiksomstandigheden. In speciale omstandigheden, zoals bijzonder lange dagelijkse werktijd, moeten de aangegeven onderhoudsintervallen evenredig verkort worden.

Onderhoudsplan							
	eenmalig na 5 werken	alvorens te gaan werken	wekelijks	elke 50 werken	elke 100 werken	indien nodig	voor/ na het seizoen, jaarlijks
Carburateur							
Stationair bedrijf controleren		X					
Luchtfilter							
Reinigen		X					
Vervangen						X	
Bougie							
Elektrodenafstand controleren, evt. bijstellen				X			X
Vervangen					X	X	
Geluidsdemper							
Visuele en fysieke inspectie		X					
Brandstofreservoir, oliereservoir							
Reinigen				X			X
Brandstoffilter							
Vervangen							X
Kettingrem							
Functiecontrole, soepele beweging controleren		X					
Reinigen, scharnierpunten smeren			X			X	
Kettingsmering							
Controleren		X					X
Zaagketting							
Visuele en fysieke inspectie, scherpte controleren		X					

8. ONDERHOUD EN OPBERGING

Onderhoudsplan							
	eenmalig na 5 werku- ren	alvoren s te gaan wer- ken	weke- lijks	elke 50 werku- ren	elke 100 werku- ren	indien nodig	voor/ na het sei- zoen, jaar- lijks
Naslijpen						X	X
Vernieuwen, evt. kettingwiel mee vernieuwen en kettingwiellager smeren						X	
Zaagblad							
Visuele en fysieke inspectie		X					
Zaagblad omdraaien			X				
Omkeerwiel smeren		X					
Kettinggroef / olieboorgat reinigen		X					
Afdekking van het zaagblad aan de binnenkant reinigen		X					
Bedieningselementen							
(start-/stopschakelaar van de motor, toerentalregelaar, vergrendeling toerentalregelaar, starttouw)		X					
Alle bereikbare schroeven (behalve stelschroeven)							
Aandraaien	X					X	X
Volledige machine							
Visuele en fysieke inspectie		X					
Reinigen (incl. luchtinlaat, cilinder-koelribben)		X				X	X

Voer de onderhoudswerkzaamheden regelmatig uit. Geef eventueel een gespecialiseerde werkplaats opdracht, wanneer u niet alle werkzaamheden zelf kunt uitvoeren. De eigenaar van de machine is ook verantwoordelijk voor:

- schade door niet professionele resp. tijdig uitgevoerde onderhouds- en reparatiewerkzaamheden
- Gevolgschade - ook corrosie - bij ondeskundige opslag

8. ONDERHOUD EN OPBERGING



LET OP!

Voor uw veiligheid en de veiligheid van de anderen:

- *een correct onderhoud is fundamenteel noodzakelijk om de oorspronkelijke efficiëntie en bedrijfszekerheid van de machine te behouden.*
- *Zorg ervoor dat alle moeren en bouten vast aangetrokken zijn, om zeker te zijn dat de machine altijd in goede omstandigheden werkt.*
- *Gebruik de machine nooit met versleten of beschadigde onderdelen. De beschadigde onderdelen moeten vervangen worden en mogen nooit gerepareerd worden.*
- *Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen. Reserveonderdelen die niet gelijkwaardig zijn, kunnen de machine beschadigen en uw veiligheid in gevaar brengen.*



LET OP!

Tijdens de onderhoudsingenrepen:

- *Trek de bougiestekker uit.*
- *Wacht totdat de motor voldoende is afgekoeld.*
- *Draag veiligheidshandschoenen voor werkzaamheden aan het zaagblad en aan de ketting.*
- *Verwijder de bescherming van het zaagblad niet tenzij de ingrepen aan het zaagblad zelf of aan de ketting moeten worden uitgevoerd.*
- *Verwijder oliën, benzine of andere vervuilende stoffen conform de voorschriften.*

Cilinder en geluidsdemper (afb. 26)

Reinig om het brandgevaar tot een minimum te beperken, de cilinderribben vaak met perslucht en verwijder resten van takken, twijgjes, bladeren of andere voorwerpen rond de geluidsdemper.

STARTERGROEP

Om oververhitting en beschadiging van de motor te voorkomen, moeten de roosters die koellucht aanzuigen altijd zuiver en vrij van zaagsel en vuil gehouden worden.

Het starttouw moet bij de eerste tekenen van slijtage vervangen worden.

KOPPELINGSGROEP (afb. 27)

De koppelingsklok moet vrij gehouden worden van zaagsel en vuil door de afdekking van de koppeling na beëindiging van de werkzaamheden te verwijderen en de koppeling met perslucht uit te blazen. Monteer daarna de afdekking van de koppeling weer correct. Na elke 30 bedrijfsuren moet het binnenste lager door uw dealer gesmeerd worden (zie afbeelding 27).

KETTINGREM

De werking van de kettingrem en het intact zijn van de metalen band die de koppelingsklok omvat, moeten regelmatig gecontroleerd worden door de afdekking van de koppeling, na beëindiging van de werkzaamheden, te verwijderen en weer correct te monteren.

KETTINGWIEL

De conditie van de pignon moet regelmatig door de dealer gecontroleerd worden en vervangen worden wanneer er meer slijtage is dan toegestaan.

Er mag geen nieuwe ketting met een versleten kettingwiel, of omgekeerd, gemonteerd worden.



Monteer altijd enkel de onderdelen die bij elkaar horen, zie toegestaan snij-assortiment en ander toebehoren.

1. Neem de afdekking van de geleider, de zaagketting en het zaagblad eraf.
2. Neem de beveiligingsring (3) er met een schroevendraaier af en zorg dat de ring niet wegspringt (zie afb. 32).
3. Neem de veiligheidsschijf (2) eraf.
4. Vervang het kettingwiel (1).
5. Plaats de veiligheidsschijf (2) er terug op.
6. Plaats de beveiligingsring (3) er weer op.

Kettingrem reinigen en smeren

Controleer dagelijks de soepele beweging en de werking van de kettingrem.

8. ONDERHOUD EN OPBERGING

Smeer wekelijks alle herkenbare scharnierpunten en lagers (zie afbeelding 33).



Activeer de kettingrem om de smeerplaatsen beter te bereiken (naar voor klappen).

BORINGEN VOOR OLIESMERING (afb. 28)

Verwijder regelmatig de afdekking van de koppeling, demonteer het zaagblad en controleer of de boringen voor oliesmering van de machine (pijl) en van het zaagblad (1) niet verstopt zijn.

KETTINGPEN

Deze pen is en belangrijk veiligheidselement, omdat het ongecontroleerde bewegingen van de ketting, in geval van breuk of loskomen, verhindert.

Controleer de conditie van de pen regelmatig en repareer deze in geval van beschadiging.

BEVESTIGINGEN

Controleer regelmatig of alle bevestigingsschroeven en -moeren stevig vastzitten en of alle handgrepen degelijk bevestigd zijn.

Reiniging van het luchtfilter



De reiniging van het luchtfilter is de voorwaarde voor een perfecte werking en een lange levensduur van de machine. Om onherstelbare schade aan de motor te vermijden, werkt u niet zonder filter, noch met een beschadigde filter.

De reiniging moet om de 8-10 uur dat de machine gebruikt wordt, gebeuren.

- Verschuif de voorste handbescherming naar voren.
- Maak de drie zijdelingse klemmen (1) met behulp van een schroevendraaier los en verwijder het deksel (2) (zie afb. 29).
- Maak de bevestigingsbeugel (1) los en neem het luchtfilterelement (2) naar boven af (zie afb. 30)
- Maak het bovenste deel van het luchtfilter (1) met behulp van een schroevendraaier los van het onderste deel (3) en reinig het luchtfilterelement (2) (zie afb. 31). Was het filterelement eventueel met warm zeepsop of reinigingsmiddel. Blaas bij gebruik van perslucht van binnen naar buiten. (zie afb. 31)
- Zorg er bij het reinigen voor dat er geen vervuiling in het aanzuigkanaal (4) terechtkomt (zie afb. 31).
- Monteer het filterelement (2) pas wanneer het volkomen droog en schoon is.

- Plaats het luchtfilter (2) er weer op en klap de bevestigingsbeugel (1) naar achter (zie afb. 30).
- Zet het deksel (2) er weer op en bevestig de klemmen (1) (zie afb. 29)

Normale/wintermodus

Om bij lage omgevingstemperaturen (onder 5 °C) ijsvorming op de carburateur te voorkomen, kan de inlaatlucht via de positie van de inzet van het schuifstuk in de wintermodus voorverwarmd worden.

De inzet van het schuifstuk kan, nadat de kap eraf genomen werd, met een schroevendraaier direct bereikt worden.



GEVAAR!

Risico op motorschade door oververhitting!

Wanneer de machine bij omgevingstemperaturen vanaf 5 °C met inzet van het schuifstuk in wintermodus (voorverwarming van de aangezogen lucht) gebruikt wordt, kan het tot oververhitting komen.

De inzet van het schuifstuk draaien:

- Druk de inzet van het schuifstuk (1) aan de bovenkant voorzichtig met een geschikt gereedschap zover van het frame (2) weg, dat de vergrendelingspen van de inzet van het schuifstuk uit het frame getild kan worden en naar boven uit zijn opname genomen (zie afb. 38).

Normale modus (omgevingstemperatuur boven 5 °C)

- Draai bij omgevingstemperaturen vanaf 5 °C de inzet van het schuifstuk zo dat het zonnelymbol zich op de kant van het luchtfilter bevindt. Schuif de inzet van het schuifstuk met de opening aan de bovenkant in de opname in het frame (zie afb. 39 en 40).

Wintermodus (omgevingstemperatuur lager dan 5 °C)

- Draai de inzet van het schuifstuk zo dat het wintersymbool zich op de kant van het luchtfilter bevindt. Schuif de inzet van het schuifstuk met de opening aan de onderkant in de opname in het frame (zie afb. 39 en 40).

De bougie controleren

De bougie is bereikbaar wanneer men het deksel van het luchtfilter verwijdert (zie afb. 29).

Verwijder de bougie regelmatig en verwijder daarbij eventuele afzettingen met een metalen borsteltje.

Controleer de afstand tussen de elektroden en herstel deze eventueel weer (zie afb. 43).

Plaats de bougie terug en trek deze met de meegeleverde sleutel tot aan de aanslag vast.

De bougie moet door een gelijkwaardige bougie met overeenkomstige eigenschappen vervangen worden, indien de elektroden verbrand of de isolering beschadigd zijn en in ieder geval na elke 100 bedrijfsuren.

Carburateur instellen

De carburateur wordt af fabriek zo ingesteld dat bij elk gebruik altijd topprestaties geleverd worden en dit bij een minimale vrijgave van schadelijke gassen en in overeenstemming met de geldende normen.

Controleer bij zwakke prestaties vooraf of de ketting vrij loopt en of de geleiders van het zaagblad niet versleten zijn; raadpleeg uw dealer om vergassing en motor te controleren.

■ Stationaire instelling



LET OP!

Wanneer de motor stationair draait, mag de ketting niet bewegen. Wanneer de ketting bij stationaire motor beweegt, dient u uw dealer te raadplegen voor de correcte instelling van de motor.

De ketting slijpen



LET OP!

Uit veiligheids- en efficiëntie-overwegingen moeten de snijmechanismen altijd goed geslepen zijn.

Het slijpen is vereist wanneer:

- Het zaagsel op stof lijkt.
- Meer kracht nodig is om te zagen.
- De snede niet recht is.
- De vibraties toenemen.
- Het brandstofverbruik toeneemt.



LET OP!

Wanneer de zaagketting niet correct geslepen is, verhoogt het gevaar op terugslag "kick-back" (zie afb. 34).

Wanneer het slijpen in handen van een opgeleide klantendienst gegeven wordt, kan dit met de juiste

gereedschappen uitgevoerd worden die een minimale materiaalstijtage en gelijkmatig slijpen van alle tanden garanderen.

Het zelfstandig slijpen van de ketting kan met behulp van speciale ronde vijlen gebeuren, waarvan de diameter telkens aangepast is aan het individuele kettingtype en vereist bekwaamheid en ervaring om schade aan de tanden te vermijden.

Om de ketting te slijpen (zie afb. 41):

- Schakel de motor uit, maak de kettingrem los en span het zaagblad met gemonteerde ketting vast in een geschikte bankschroef; zorg ervoor dat de ketting vrij kan bewegen.
- Span de ketting indien deze los is.
- Monteer de vijl in de overeenkomstige geleider en breng de vijl vervolgens in de uitsparing van de tand, behoud daarbij een gelijkmatige helling overeenkomstig het tandprofiel.
- Voer slechts enkele halen met de vijl uit, uitsluitend in voorwaartse richting en herhaal de werkstap op alle tanden met dezelfde uitlijning (rechts of links).
- Draai de positie van het zaagblad in de bankschroef om en herhaal de werkstap op de resterende tanden.
- Controleer of de grenstand niet boven het testgereedschap uitsteekt en vijl het eventuele uitsteeksel met een vlakke vijl af en rond het profiel af.
- Verwijder na het slijpen al het vijlsel en stof en smeer de ketting in een oliebad.

De ketting moet vervangen worden wanneer:

- De lengte van de tanden kleiner is dan 5 mm;
- De speling van de schakels op de kettingponnen te groot is.

Tabel kettingonderhoud

**LET OP!**

De technische gegevens van de ketting die voor deze machine gehomologeerd werd en van het zaagblad, worden vermeld in de "EG-conformiteitverklaring", die bij de machine gevoegd is. Uit veiligheidsoverwegingen mogen geen andere ketting- of zaagbladtypes gebruikt worden. De tabel toont de scherpste voor verschillende kettingtypes zonder dat dit de mogelijkheid weergeeft om andere kettingen dan de gehomologeerde te gebruiken.

Kettingverdeling		Hoogte van de begrenzingstand (a)		Diameter van de vijl (d)	
Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm
3/8 spec.	9,32	0,018	0,45	5/32	4,0
0,325	8,25	0,026	0,65	3/16	4,8
3/8	9,32	0,026	0,65	13/64	5,2
0,404	10,26	0,031	0,80	7/32	5,6

Onderhoud van het zaagblad (afb. 42)

Om te voorkomen dat het zaagblad asymmetrisch slijt, moet dit regelmatig omgedraaid worden.

Om de efficiëntie van het zaagblad te behouden, is het volgende noodzakelijk:

- Het lager van het omkeerwiel met de juiste spuit smeren (indien beschikbaar).
- De groef van het zaagblad met de juiste schraper reinigen (niet bij de levering inbegrepen).
- Het reinigen van de boringen voor oliesmering.
- Verwijder met een vlakke vijl de braam van de flanken van de geleiders en egaliseer eventuele afwijkingen tussen de geleiders.

Het zaagblad moet vervangen worden wanneer:

- de diepte van de groef kleiner is dan de hoogte van de schakel (die de bodem van de groef nooit mag raken);
- de binnenste geleiderwand zodanig versleten is dat de ketting zijwaarts neigt.

Alle onderhoudsingenrepen die niet in deze handleiding zijn opgenomen, mogen uitsluitend door uw dealer uitgevoerd worden.

Ingrepen die niet door een gespecialiseerde werkplaats of die door ongekwalificeerd personeel uit-

gevoerd worden, leiden principieel tot het vervallen van de garantie.

Uitzonderlijke ingrepen

Alle onderhoudsingenrepen die niet in deze handleiding zijn opgenomen, mogen uitsluitend door uw dealer uitgevoerd worden.

Ingrepen die niet door een gespecialiseerde werkplaats of die door ongekwalificeerd personeel uitgevoerd worden, leiden principieel tot het vervallen van de garantie.

Opberging

Reinig na elk gebruik de machine zorgvuldig en verwijder stof en resten, repareer of vervang de beschadigde onderdelen.

De machine moet op een droge plaats, beschermd tegen de weerslementen en met de volgens de voorschriften aangebrachte bescherming van het zaagblad bewaard worden.

Langere stilstandtijden

Als de machine naar verwachting meer dan 2-3 maanden niet gebruikt wordt, moet het volgende gedaan worden om moeilijkheden bij het opnieuw in gebruik nemen of permanente motorschade te vermijden.

■ Opslag

Voordat de machine stilgelegd wordt:

- Schroef de twee moeren er af, demonteer de afdekking van de koppeling en verwijder de ketting en het zaagblad.
- Ledig het oliereservoir, vul met ongeveer 100-120 ccm specifieke reinigingsvloeistof en plaats het deksel er terug op.
- Monteer de afdekking van de koppeling opnieuw zonder de moeren vast te trekken.
- Start de machine en laat de motor met een hoog toerental draaien, tot het reinigingsmiddel helemaal opgebruikt is.
- Zet de motor in stationair en laat de machine draaien totdat de brandstof in de tank en in de carburateur helemaal opgebruikt is.
- Verwijder de bougie bij koude machine.
- Giet in de opening van de bougie een lepel olie (nieuwe) voor tweetakters.
- Trek meermaals aan de startgreep zodat de olie zich in de cilinder verdeelt.
- Plaats tot slot de bougie terug wanneer de zuiger zich op het bovenste dode punt bevindt (zichtbaar door de opening van de bougie wanneer de zuiger zijn hoogste slag bereikt heeft).

■ Heringebruikname

Wanneer de machine weer in bedrijf genomen wordt:

- Verwijder de bougie.
- Trek een paar keer aan de startgreep om de overvloedige olie te verwijderen.
- Controleer de bougie zoals beschreven in hoofdstuk *De bougie controleren*.
- Stel de machine zo in zoals beschreven in hoofdstuk *7. DE MACHINE GEBRUIKEN*.

9. STORINGEN OPSPOREN

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
1) Motor kan niet gestart worden of schakelt meteen uit.	<ul style="list-style-type: none"> – Fout startproces – Bougie vuil of niet de correcte afstand tussen de elektroden – Verstopte luchtfilter – Problemen van de mengselvoorbereiding 	<ul style="list-style-type: none"> – Volg de instructies (zie Hfdst. <u>6. MOTOR STARTEN, GEBRUIKEN EN UITSCHAKELLEN</u>) – Controleer de bougie (zie Hfdst. <u>De bougie controleren</u>) – Reinig resp. vervang het filter (zie Hfdst. <u>8. ONDERHOUD EN OPBERGING8. ONDERHOUD EN OPBERGING</u>) – Neem contact op met de dealer
2) Motor kan gestart worden, levert echter een zwak vermogen.	<ul style="list-style-type: none"> – Verstopte luchtfilter – Problemen van de mengselvoorbereiding 	<ul style="list-style-type: none"> – Reinig resp. vervang het filter (zie Hfdst. <u>8. ONDERHOUD EN OPBERGING8. ONDERHOUD EN OPBERGING</u>) – Neem contact op met de dealer
3) De motor loopt onregelmatig of levert onder belasting geen vermogen.	<ul style="list-style-type: none"> – Bougie vuil of niet de correcte afstand tussen de elektroden – Problemen van de mengselvoorbereiding 	<ul style="list-style-type: none"> – Controleer de bougie (zie Hfdst. <u>8. ONDERHOUD EN OPBERGING8. ONDERHOUD EN OPBERGING</u>) – Neem contact op met de dealer
4) De motor vertoont een overdreven rookontwikkeling.	<ul style="list-style-type: none"> – Verkeerde mengselsamenstelling – Problemen van de mengselvoorbereiding 	<ul style="list-style-type: none"> – Bereid het mengsel conform de instructies voor (zie Hfdst. <u>8. ONDERHOUD EN OPBERGING8. ONDERHOUD EN OPBERGING</u>) – Neem contact op met de dealer
5) Er komt geen olie uit.	<ul style="list-style-type: none"> – Minderwaardige oliekwiteit – Boringen voor smeerolie verstopt 	<ul style="list-style-type: none"> – Ledig de tank, spoel tank en leidingen met reinigingsvloeistof door en vervang de olie. – Reinigen

10. TOEBEHOREN

De tabel bevat de lijst met de mogelijke combinaties van zaagblad en ketting, met vermelding van de onderdelen die op elke machine gebruikt kunnen worden, gemarkeerd met het symbool ***.



LET OP!

Omdat de selectie, de montage en het gebruik van de ketting en het zaagblad door de gebruiker volkomen autonoom uitgevoerd worden, is deze ook aansprakelijk voor de schade van elke aard die door deze werkprocessen veroorzaakt wordt. In geval van twijfel of onwetendheid over de eigenschappen van de individuele zaagbladen en kettingen, dient u contact op te nemen met uw dealer of een gespecialiseerd tuincentrum.

Zaagblad- en kettingcombinatie

Lengte van de schakels	ZAAGBLAD			KETTING	Model		
	Inch	Lengte Inch / cm	Breedte van de groef Inch / mm		Artikelnummer:	Artikelnummer:	665
3/8" LP	16" / 40 cm	0,058" / 1,5 mm	127216	127205	*	*	*
	18" / 45 cm	0,058" / 1,5 mm	127195	127206	*	*	*
	20" / 50 cm	0,058" / 1,5 mm	127217	127207	*	*	*
	24" / 60 cm	0,058" / 1,5 mm	127197	127208	*	*	*
	28" / 70 cm	0,058" / 1,5 mm	127198	127209	*	*	*

EG-CONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren hiermee dat dit product in de vorm die op de markt verkocht wordt, voldoet aan de eisen van de geharmoniseerde EU-richtlijnen en van de EU-veiligheidsnormen en aan de productspecifieke normen.

Product

Kettingzaag

Serienummer

G4114111

Fabrikant

AL-KO Geräte GmbH

Ichenhauser Str. 14

D-89359 Kötz

Gevolmachtigde

Andreas Hedrich

Ichenhauser Str. 14

D-89359 Kötz

Model

665

675

681

EU-richtlijnen

2006/42/EG

2000/14/EG

2012/46/EG

2004/108/EG

Geharmoniseerde normen

EN ISO 11681-1

EN ISO 14982

EN ISO 22868

EN ISO 22867

Geluidsvermogeniveau

ISO 3744

gemeten / gegarandeerd

656/675/681 – 111/113 dB(A)

Constructietechnische controle volgens GPSG §4 BM 1027 MSR

DPLF Duitse controle- en

certificeringsinstantie voor land- en

bosbouw

Max-Eyth-Weg 1

D-64823 Groß-Umstadt

Nr.0363

665: K-EG 2015/7450

675: K-EG 2015/7451

681: K-EG 2015/7452

Conformiteitsverklaring

2000 /14 / EG Bijlage V

Kötz, 8-6-2015



Wolfgang Hergeth

Uitvoerend directeur

GARANTIE

Eventueel binnen de wettelijke termijn voor aansprakelijkheid optredende materiaal- of fabricagefouten van het apparaat worden naar eigen oordeel door ons verholpen, hetzij door reparatie of door levering van een vervangend apparaat. De geldende termijn voor aansprakelijkheid hangt in elk geval af van de wetgeving in het land waarin het apparaat werd aangeschaft. De garantietermijn begint bij de aanschaf door de eerste eindgebruiker. Voor apparaten wier reglementair gebruik ook een commerciële en/of zakelijke toepassing omvat, is de garantieperiode beperkt tot 12 maanden, indien het apparaat niet alleen voor particuliere doeleinden is gebruikt.

Onze garantie geldt alleen bij:

- inachtneming van deze gebruikershandleiding
- gebruik van apparaat volgens het gebruiksdoel
- gebruik van originele reserveonderdelen

De garantie vervalt bij:

- eigenhandig uitgevoerde reparatiepogingen
- eigenhandig aangebrachte technische wijzigingen
- bij gebruik voor andere doeleinden dan het gebruiksdoel

Van de garantie zijn uitgesloten:

- lakschade opgetreden als gevolg van normaal gebruik
- Slijtageonderdelen die op de reserveonderdelenkaart met een kader [xxx xxx (x)] zijn aangeduid
- Verbrandingsmotoren (hierop zijn de garantiebepalingen van toepassing van de betreffende motorfabrikant)

De garantietermijn begint bij de aanschaf door de eerste eindgebruiker. Maatgevend is daarbij de datum op de kassabon. Ga met deze garantieverklaring en de originele kassabon naar uw dealer of naar de dichtstbijzijnde klantenservice. Deze verklaring laat het vorderingsrecht van de koper jegens de verkoper wegens defecten aan het apparaat onverlet. Eventueel verder gaande garantiebeloften vindt u op onze homepage onder www.al-ko.com/garden/guarantee.

Country	Company	Telephone	Fax
A	AL-KO KOBER Ges.m.b.H.	(+43)3578/2515-100	(+43)3578/2515-31
AUS	AL-KO INTERNATIONAL Pty. Ltd.	(+61)3/9767-3700	(+61)3/9767-3799
B / L	Eurogarden NV	(+32)16/805427	(+32)16/805425
BG	Valerii S&M Group SJ	(+359)2 942 34 02	(+359)2 942 34 10
CH	AL-KO KOBER AG	(+41)56/418-31 53	(+41)56/4183160
CZ	AL-KO KOBER Spol. S.R.O.	(+420)3 82 / 21 03 81	(+420)3 82 / 21 27 82
D	AL-KO GERÄTE GmbH	(+49)8221/203-0	(+49)8221/97-8199
DK	AL-KO GINGE A/S	(+45)98 82 10 00	(+45)98 82 54 54
EST/LT/LV	SIA AL-KO KOBER	(+371)67/627-326	((+371)67/807-018
F	AL-KO S.A.S.	(+33)3/8576-3500	(+33)3/8576-3581
GB	Rochford Garden Machinery Ltd.	(+44)1963/828050	(+44)1963/828052
H	AL-KO KFT	(+36)29/5370-50	(+36)29/5370-51
HR	Brun.ko.-prom d.o.o.	(+385)1 3096 567	(+385)1 3096 567
I	AL-KO KOBER GmbH / SRL	(+39)0 39/9 32 9-3 11	(+39)0 39/9 32 9-3 90
IN	AGRO-COMMERCIAL	(+91)3322874206	(+91)3322874139
IQ	Avro Gulistan Com	(+946)750 450 80 64	
IRL	Cyril Johnston & Co. Ltd.	(+44)2890813121	(+44)2890914220
LY	ASHOFAN FOR AGRICULT. ACC.	(+218)512660209	(+218)512660209
MA	BADRA Sarl	(+212)022447128	(+212)022447130
MK	Techno Geneks	(+389)2 2551801	(+389)2 2520175
N	AL-KO GINGE A/S	(+47)64/86-2550	(+47)64/86-2554
NL	O.DE LEEUW GROENTECHNIEK	(+31)38/444 6160	(+31)38/444 6358
PL	AL-KO KOBER Sp. z.o.o.	(+48)61/816-1925	(+48)61/816-1980
RO	SC PECEF TEHNICA SRL	(+40)344 40 30 30	(+40)244 51 44 86
RUS	OOO AL-KO KOBER	(+7)499/16708-42	(+7)499/96600-00
RUS	ZAO AL-KO St. Petersburg GmbH	(+7)812/446-1084	(+7)812/446-1084
S	GINGE Svenska AB	(+46)31/57-3580	(+46)31/57-5620
SK	AL-KO KOBER Slovakia Spol. S.R.O.	(+421)2/4564-8267	(+421)2/4564-8117
SLO	Darko Opara s.p.	(+386)1 722 58 50	(+386)1 722 58 51
SRB	Agromarket d.o.o.	(+381)34 308 000	(+381)34 308 16
TR	ZIMAS A.S.	(+90)232 4580586	(+90)232 4572697
UA	TOV AL-KO KOBER	(+380)44/392-07-08	(+380)44/392-07-09