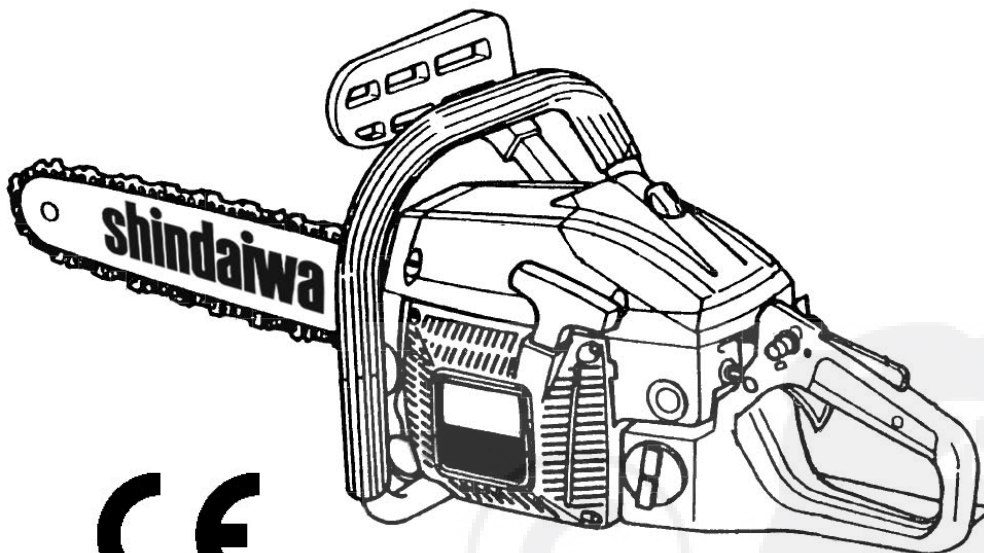


## GEBRUIKSHANDLEIDING

# SHINDAIWA MODELLEN 488 KETTINGZAAG



CE



### WAARSCHUWING!

- Lees deze handleiding door en zorg dat u op de hoogte bent van de inhoud ervan.
- Deze machine is bedoeld voor het zagen van hout en bomen.  
Gebruik de machine alleen voor het aangegeven doel.
- Minimaliseer het risico van letsel voor uzelf en anderen.
- Draag tijdens het gebruik van deze machine altijd oogbescherming.
- Gebruik of onderhoud deze machine niet wanneer u de handleiding niet geheel begrijpt.
- Houd deze handleiding altijd binnen handbereik, zodat u deze kunt raadplegen wanneer u vragen hebt over het gebruik van de machine.

# shindaiwa

Artikelnummer 81103 Rev. 3/05

## Inleiding

De Shindaiwa kettingzagen van type 440 en 488 zijn ontworpen en gebouwd voor superieure prestaties en betrouwbaarheid zonder af te doen aan kwaliteit, gemak, veiligheid of duurzaamheid. De Shindaiwa motoren bieden hoge prestaties en zijn gebouwd volgens de nieuwste 2-takt motortechnologie. Hierdoor wordt een enorme kracht verkregen met een opvallend lage verplaatsing en licht gewicht. Als professioneel gebruiker zult u al snel ontdekken waarom Shindaiwa een klasse op zich vormt.

### BELANGRIJK!

In deze handleiding wordt de machine-informatie gegeven die beschikbaar was op het moment van productie. Hoewel wij alles in het werk stellen om u te voorzien van de allernieuwste informatie over uw Shindaiwa kettingzaag van het type 440 of 488, zijn er mogelijk kleine verschillen tussen uw zaag en de zaag die in deze handleiding wordt beschreven. Shindaiwa Inc. behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande melding wijzigingen in de productie aan te brengen, zonder de verplichting om eerder geproduceerde machines aan te passen.

## Inhoudsopgave

PAGINA

Aandachtspunten .....	2
Labels en symbolen .....	5
Machinebeschrijving .....	6
Technische specificaties.....	6
Geleideblad en zaagketting plaatsen .....	7
Vullen met brandstof en kettingolie .....	8
Zaaggeleider olie .....	8
Het starten van de motor .....	9
Het stoppen van de motor .....	10
Carburateur afstellen .....	10
Kettingrem.....	11
Zagen .....	12
Routineonderhoud .....	14
Zaagketting prestaties .....	16
Storingen oplossen.....	17
Conformiteitsverklaring .....	19

## Aandachtspunten

Verspreid door deze handleiding vindt u speciale 'aandachtspunten'.



### WAARSCHUWING!

Een opmerking na een driehoeksymbool met het woord 'WAARSCHUWING' geeft informatie voor het voorkomen van ernstig lichamelijk letsel.

### PAS OP!

Een opmerking achter het woord 'PAS OP' geeft informatie voor het voorkomen van mechanische schade.

### BELANGRIJK!

Een opmerking na het woord 'BELANGRIJK' is van bijzonder belang.

### OPMERKING:

Een opmerking na de woorden 'OPMERKING' geeft handige informatie die uw werk makkelijker kan maken.



Lees de gebruikshandleiding en neem de aanwijzingen in acht. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig letsel.



**Wees bedacht op terugslag!** Terugslag kan optreden wanneer de punt van het geleideblad een voorwerp raakt terwijl de zaag in werking is. Bij terugslag wordt het blad bliksemsnel omhoog en naar achteren, richting de gebruiker geworpen!



Draag tijdens het gebruik van de machine te allen tijde oog- en gehoorbescherming.



Geluidsniveau (meting conform richtlijn 2001/14/EG)

### BELANGRIJK!

Alle onderhoud aan de kettingzaag anders dan de punten genoemd in de onderhoudsinstructies in deze handleiding, moeten worden uitgevoerd door vakkundig servicepersoneel van Shindaiwa. (Als er bijvoorbeeld verkeerd gereedschap wordt gebruikt voor het verwijderen van het vliegwiel of om het vliegwiel vast te houden voor het verwijderen van de koppeling, kan er structurele schade worden toegebracht aan het vliegwiel waardoor het kan barsten.)

## Terugslagbeveiliging

De zaag is voorzien van de volgende veiligheidsvoorzieningen:

1. Traagheids-kettingrem.

- Wanneer u de kettingrem inschakelt, wordt er een remband rondom de gehele kettingaandrijving aangetrokken, waardoor de ketting volledig tot stilstand komt. Wanneer er een plotselinge terugslag optreedt, wordt de kettingrem automatisch geactiveerd en stopt de ketting onmiddellijk. De kettingrem kan ook handmatig worden aangetrokken.



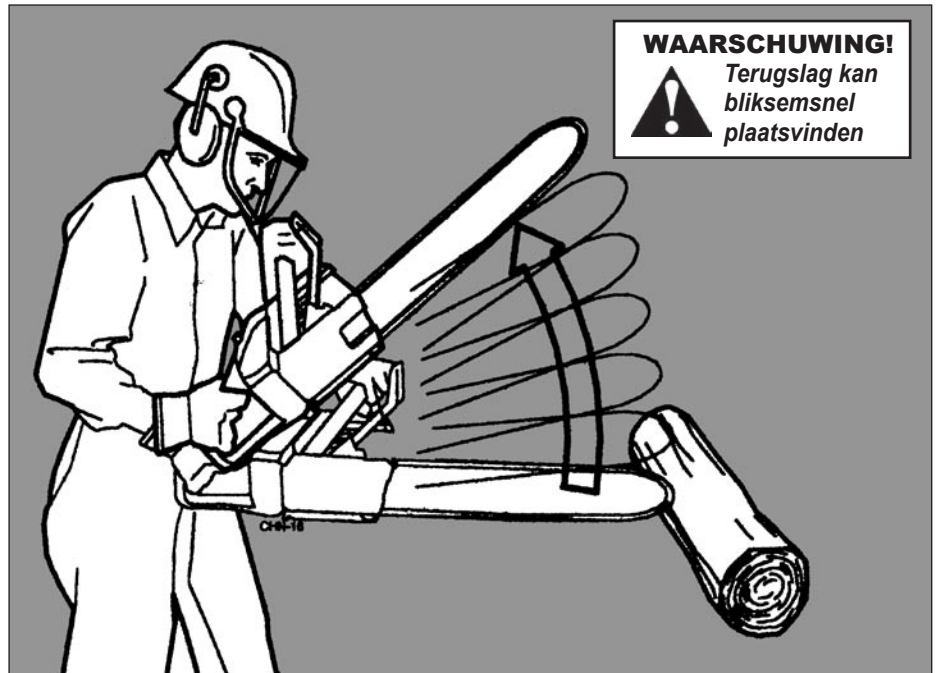
### WAARSCHUWING!

Om het risico op terugslag te verkleinen, moeten alle bovengenoemde voorzieningen juist zijn geïnstalleerd en in goede staat verkeren!



### WAARSCHUWING!

De activering en werking van de rem zijn afhankelijk van de goede conditie van de kettingrem! Zie pagina 11 voor het op de juiste manier testen en instellen van de kettingrem.



## Veiligheidsmaatregelen tegen terugslag

Uw eigen reacties kunnen ervoor zorgen dat u tijdens het werk de beheersing over de zaag kwijtraakt, wat kan leiden tot ernstig letsel!

1. Een terugslag kan optreden wanneer de punt van het geleideblad in contact komt met een voorwerp terwijl de zaag is ingeschakeld. Door dit contact kan het geleideblad bliksemsnel omhoog en naar achteren, in de richting van de gebruiker worden geworpen!
2. Het vastlopen van de zaag aan de bovenzijde van het geleideblad kan ervoor zorgen dat het geleideblad omhoog en naar achteren, richting de gebruiker wordt geworpen! Wanneer het hout de draaiende ketting omsluit, kan de zaag vastlopen!

- Vertrouw niet uitsluitend op de veiligheidsvoorzieningen van de zaag zelf. Als gebruiker van de kettingzaag moet u tevens de volgende punten in acht nemen om ongevallen of letsel tijdens het werk te voorkomen:
- Een schrikreactie kan bijdragen aan ongevallen! Wanneer u begrijpt wat terugslag is, kunt u een schrikreactie verminderen of voorkomen.
- Verwijder voor het zagen eventuele obstakels uit het werkgebied. Verwijder boomstammen, takken of andere obstakels waarmee het geleideblad tijdens het zagen in aanraking zou kunnen komen.
- Houd de zaag stevig vast met uw rechterhand op de achterste handgreep en uw linkerhand op de voorste handgreep. Zorg dat uw duimen en vingers de handgrepen omvatten wanneer de zaag draait. Laat niet los: een stevige greep helpt u terugslag te verminderen en controle over de zaag te houden.

- Verhoog het toerental van de zaag voordat deze het werkgebied raakt en houd tijdens het zagen het toerental van de motor hoog.
- Reik niet te ver van u af en zaag niet boven schouderhoogte.
- Neem de instructies van de fabrikant voor het slijpen en onderhouden van de zaagketting in acht.
- Gebruik alleen de door de fabrikant voorgeschreven combinaties van vervangende geleidebladen en kettingen.
- Buig nooit direct over de zaag tijdens het zagen!
- Gebruik een lage-terugslagketting, kettingremmen of speciale geleidebladen om het risico op terugslag te verkleinen.

## Aanvullende veiligheidsmaatregelen



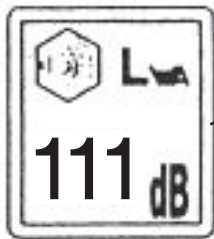
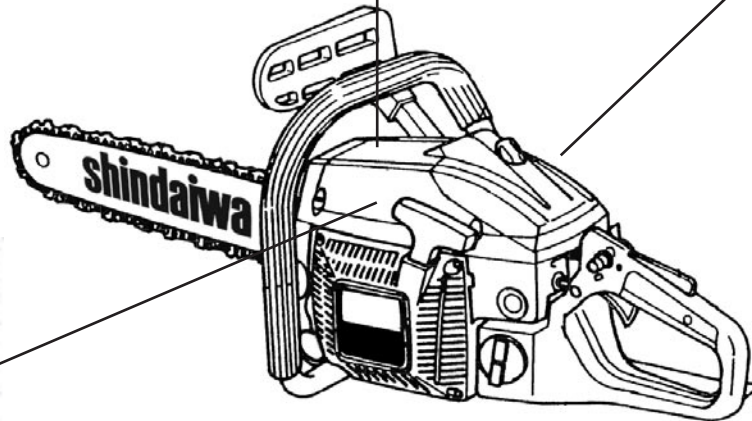
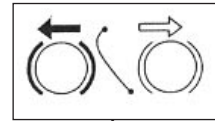
### WAARSCHUWING!

- Bedien deze zaag nooit met één hand! Als u de zaag slechts met één hand vasthoudt, kunt u de controle verliezen en uzelf of anderen ernstig letsel toebrengen! Een kettingzaag moet altijd met beide handen worden bediend.
- Draag veiligheidsschoeisel, goed aansluitende kleding, veiligheidshandschoenen en oog-, gehoor-, en hoofdbescherming tijdens het werken met deze kettingzaag.
- Laat geen andere personen in de buurt van de kettingzaag komen terwijl u deze start of gebruikt. Laat geen omstanders en dieren toe in het werkgebied.
- Laat jonge kinderen of personen die geen ervaring hebben met kettingzagen nooit deze zaag bedienen!
- Maak het werkgebied vrij voordat u de zaag gebruikt. Begin nooit met zagen voor u zeker weet dat u stevig staat en een vluchtweg hebt voor wanneer de boom omvalt.
- Zorg voordat u de zaagmotor start dat de zaagketting niets raakt.
- Houd alle lichaamsdelen uit de buurt van de zaagketting wanneer de motor draait!
- Schakel de motor uit voordat u de zaag gaat dragen. Draag de zaag alleen wanneer de motor is uitgeschakeld, met het geleideblad en de zaagketting naar achteren gericht en de demper weggedraaid van uw lichaam.
- Schakel de motor uit voordat u de kettingzaag neerzet.
- Breng, voordat u de zaag verplaatst, de bijpassende geleidebladbescherming aan.
- Bedien deze kettingzaag nooit wanneer u vermoeid bent of onder invloed verkeert van alcohol, drugs of een andere substantie die uw reactie- of inschattingsvermogen kan aantasten.
- Gebruik nooit een beschadigde, onjuist afgestelde of niet volledig en stevig gemonteerde zaag.
- Gebruik deze zaag niet als de zaagketting blijft draaien nadat u de gashendel hebt losgelaten.
- Gebruik voor reparatie of onderhoud van deze zaag uitsluitend onderdelen die worden aanbevolen door Shindaiwa.
- Wees extra voorzichtig tijdens het zagen van een tak die onder spanning staat! Een tak die onder spanning staat kan plotseling terugveren, waardoor u de controle over de zaag kunt verliezen!
- Wees zeer voorzichtig tijdens het zagen van kleinere struiken en jonge bomen! Klein materiaal kan vastlopen in de ketting en naar u toe worden geslingerd of u uit balans brengen, waardoor u de controle over de zaag kunt verliezen!
- Gebruik de zaag alleen in een goed geventileerde omgeving. Uitlaatgassen en smeeroliemist kunnen ernstige verwondingen veroorzaken of zelfs de dood tot gevolg hebben.
- Houd de handgrepen van de zaag droog, schoon en vrij van olie- of brandstofmengsels.
- Gebruik nooit een zaag terwijl u zich in een boom bevindt, behalve wanneer u daarvoor speciaal bent opgeleid!
- Onderhoud of repareer deze zaag nooit, behalve wanneer u daarvoor speciaal bent opgeleid en toegerust!
- Onjuist onderhoud, het gebruik van niet-goedgekeurde vervangende onderdelen of het verwijderen van veiligheidsvoorzieningen zoals de kettingrem of onderdelen van de kettingrem, kan leiden tot ernstig letsel.
- Houd alle lichaamsdelen uit de buurt van het koppelingsdeksel van een draaiende zaag.
- Gebruik de zaag nooit wanneer de trillingsdempers beschadigd zijn of ontbreken. Langdurige blootstelling aan trillingen kan letsel aan de handen veroorzaken. Vooral aan bloedvaten, botten of gewrichten zenuw of spierafwijkingen. Voor het laagste trillingsniveau dient u kapotte dempers onmiddellijk te vervangen. trillingsrubbers welke door ouderdom of weersinvloeden hard zijn geworden dient u ook te vervangen.
- Zorg er altijd voor dat u stevig staat tijdens het gebruik van deze zaag! Ladders en andere tijdelijke platforms kunnen onverwacht verschuiven en het gebruik ervan wordt afgeraden!
- Gebruik deze of andere kettingzagen nooit zonder demper.
- Alle onderhoudswerkzaamheden welke niet in uw service manual beschreven worden dienen uitsluitend door getraind Shindaiwa personeel uitgevoerd te worden.
- Het voor lange tijd blootstaan aan lawaai is vermoeidend en kan tot gehoorbeschadiging leiden. Het gebruik van goede gehoorbescherming reduceert dit gevaar.

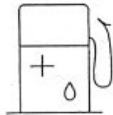
## Veiligheidslabels

### BELANGRIJK!

Informatielabels voor veiligheid en bediening: zorg ervoor dat alle informatielabels onbeschadigd en leesbaar zijn. Vervang beschadigde of ontbrekende informatielabels onmiddellijk. U kunt nieuwe labels bestellen bij uw plaatselijke, erkende Shindaiwa dealer.



Opening kettingoliefilter



Opening brandstoffilter

T

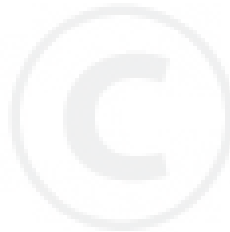
Stationair toerental  
afstelschroef



Choke



Werking kettingrem





## Machinebeschrijving

### BELANGRIJK!

De werkprocedures die in deze handleiding worden beschreven, zijn bedoeld om u te helpen dit gereedschap optimaal te gebruiken en om u en anderen tegen letsel te beschermen. Deze procedures zijn uitsluitend algemene richtlijnen en zijn niet bedoeld ter vervanging van aanvullende veiligheidsrichtlijnen of -wetten die mogelijk ter plaatse gelden. Als u vragen hebt over uw Shindaiwa kettingzaag of wanneer u iets in deze handleiding niet begrijpt, is uw Shindaiwa dealer graag bereid u te helpen. Voor aanvullende informatie kunt u ook contact opnemen met Shindaiwa Inc., via het adres op de achterzijde van deze handleiding.

### Meegelieferd gereedschap

- Bougie/13 mm dopsleutel (combisleutel).

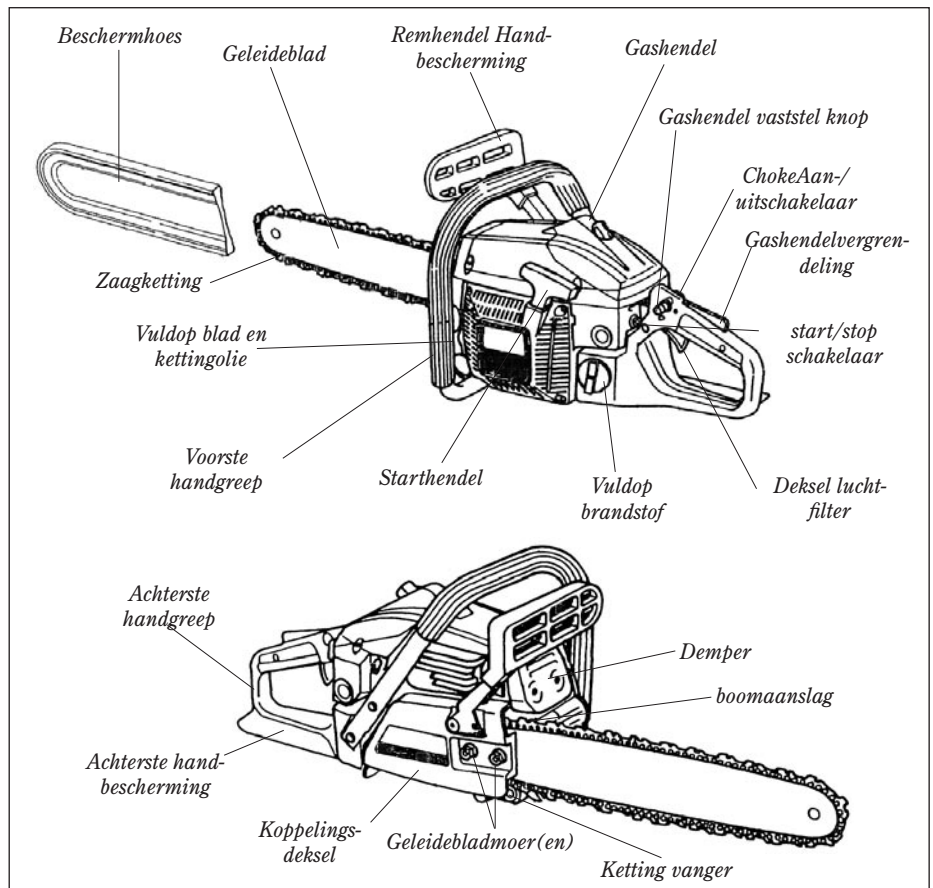


#### WAARSCHUWING!

Breng niet eigenhandig wijzigingen aan deze zaag, het geleideblad of de ketting aan!

### BELANGRIJK!

De termen 'links,' 'linker,' en 'LI'; 'rechts,' 'rechter,' en 'RE'; 'voor' en 'achter' verwijzen naar richtingen zoals door de gebruiker gezien tijdens normaal gebruik van dit product.



Gebruik de bijgaande tekeningen als leidraad, maak uzelf vertrouwd met uw machine en zijn onderdelen. Als u de werking van uw machine begrijpt haalt

u het maximum uit uw machine, verlengt het de levensduur en werkt u veiliger tegen lagere onderhoudskosten.

## Specificaties

Modelnaam.....	488	Aantal kettingtanden .....	7
Inhoud.....	47,9 cm <sup>3</sup>	Ketting steek .....	0,325
Boring X slag.....	43 x 33 mm	Starten .....	Repeteerstarter
Maximaal uitgangsvermogen *1).....	1.9 kW	Ontsteking .....	Elektronische ontsteking
Aanbevolen max. motortoerental *2) .....	14,000 min <sup>-1</sup>	Bougie .....	NGK BPMR7A
Aanbevolen stationair toerental .....	2,800 min <sup>-1</sup>	Krachtoverbrenging.....	Automatische centrifugaalkoppeling
Motortype .....	2-takt, verticale cilinder luchtgekoeld	Handgreep .....	Trillingsdemping
Koelsysteem .....	Gedwongen luchtcirculatie	Veiligheidsinrichtingen .....	Conform richtlijnen CE-markering
Carburateur .....	Membraan	Kettingsmering .....	Automatisch instelbare stroomsnelheid
Brandstof .....	Mengsel benzine - 2-takt motorolie 50:1	Gewicht (zonder blad/ketting) .....	4,8 kg
Capaciteit brandstoftank .....	600 cm <sup>3</sup>	Geluidsniveau *3) .....	108 dB (A)
Capaciteit olietank .....	300 cm <sup>3</sup>	Geluidsdruk *4).....	100 dB (A)
Aanbevolen bladafmeting.....	16" - 20"	Trillingsniveau *5) Voorste handgreep .....	5,8 m/s <sup>2</sup>
Aanbevolen bladtype .....	Zaagblad met neuswiel	Trillingsniveau *5) Achterste handgreep .....	7,4 m/s <sup>2</sup>
Aanbevolen kettingtype .....	Type Blount 21 BP, steek 0,325", diepte 0,058"		

\*1) meting conform ISO 7293

\*2) met blad en ketting

\*3) meting conform ISO 9207

\*4) meting conform ISO 7182

\*5) meting conform ISO 7505

## Geleideblad en zaagketting plaatsen en afstellen

### OPMERKING:

Voor een maximale levensduur van de ketting plaatst u een nieuwe of vervangende ketting een nacht in olie alvorens u de ketting bevestigt.

### BELANGRIJK!

De kettingrem moet volledig zijn ontgrendeld voordat het koppelingsdeksel wordt verwijderd of geplaatst.

1. Draai met de dopsleutel de moer(en) van het koppelingsdeksel linksom los en neem ze uit.
2. Verwijder het koppelingsdeksel.
3. Verwijder de transport-afstandshouder en gooi deze weg.
4. Plaats het geleideblad over de geleidebladnok(ken) en de spanpen van de ketting.

### PAS OP!

Als het geleideblad en de spanpen van de ketting niet juist zijn uitgelijnd, kan ernstige schade ontstaan aan het koppelingsdeksel, het geleideblad, de spanpen en/of de motorkrukkast!



### WAARSCHUWING!

De zaagtanden van de zaagketting zijn erg scherp! Draag altijd handschoenen wanneer u deze aanpakt.

5. Leg de ketting over het aandrijfwiel en lijn deze uit met de aandrijfschakels in de groef van het geleideblad. Controleer of de zaagtanden in de juiste richting wijzen: de snijranden op de bovenzijde van het blad moeten naar voren zijn gericht. Zie stap 8 op de volgende pagina als de ketting zich moeilijk laat plaatsen of te kort lijkt.
6. Plaats het koppelingsdeksel over de draadeind(en) en draai de bladmoer(en) handvast aan.



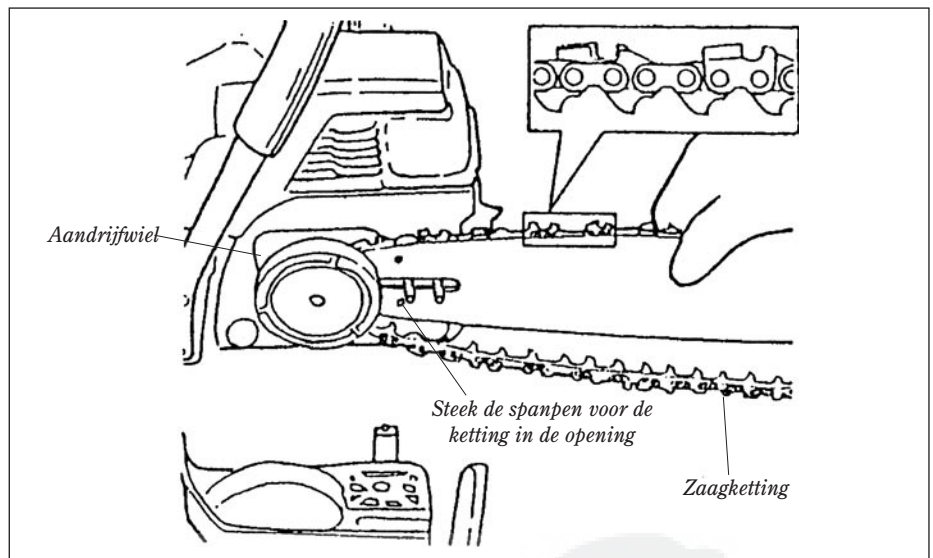
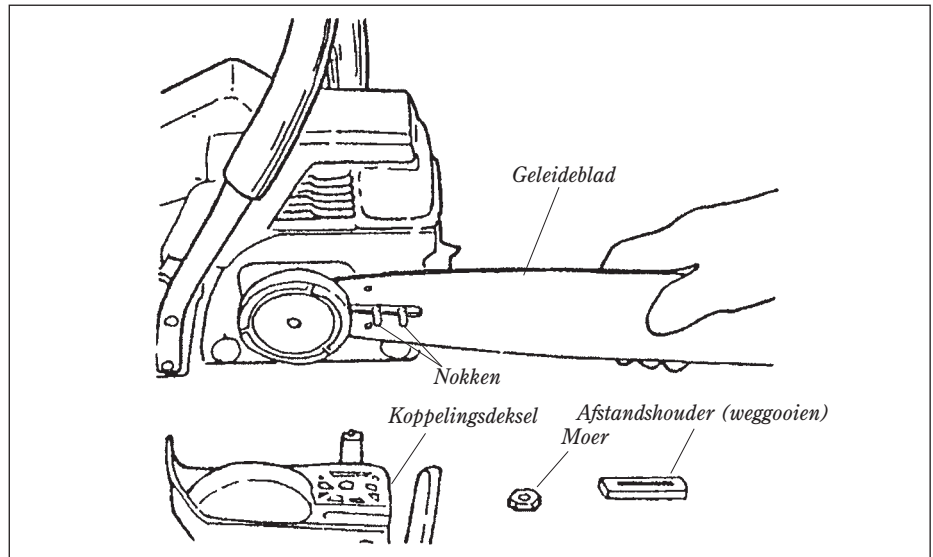
### WAARSCHUWING!

Gebruik deze zaag nooit zonder dat het koppelingsdeksel is geplaatst.

### BELANGRIJK!

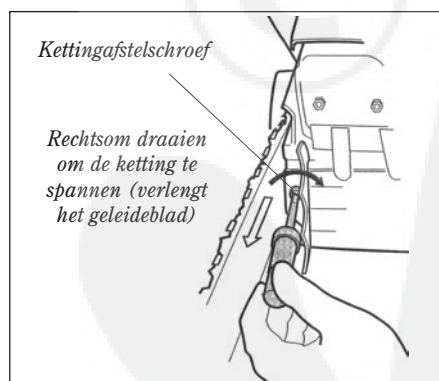
Het juist afstellen van de ketting is essentieel voor de beste prestaties, de levensduur van de ketting en voor de veiligheid van de gebruiker. Controleer altijd de kettingspanning voor u deze zaag gebruikt!

7. Plaats de zaag op een vlak oppervlak en til de bladneus een stukje op.
8. Afstellen van de kettingspanning:
  - Draai de spanschroef van de ketting rechtsom om de ketting aan te spannen.
  - Draai de spanschroef van de ketting linksom om de kettingspanning te verlagen.
  - Houd de bladneus opgetild en draai de instelschroef strakker of losser tot de ket-



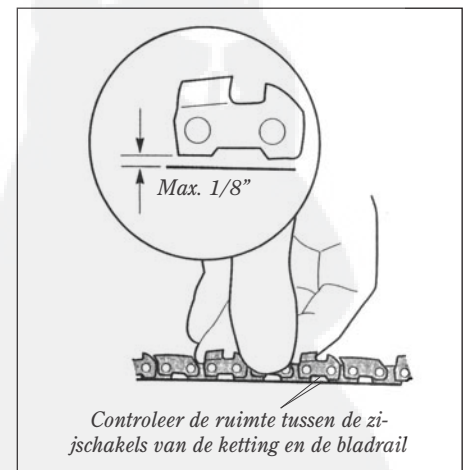
ting in het midden van de onderzijde van het blad net de geleidebladrails raakt.

9. Draai de bladmoer(en) aan. De zaagketting is juist aangespannen als er geen speling meer is aan de onderzijde van het geleideblad maar de zaagketting toch vrij kan draaien.



### Zaagketting opnieuw afstellen

1. De spanning van de zaagketting ter plaatse afstellen:  
stop de zaag en laat het geleideblad en de ketting afkoelen. Draai de bladmoeren elk ongeveer 1 slag los en ga vervolgens naar stap 7-9 hier boven. Gebruik de zaag nooit met een losse ketting!



### WAARSCHUWING!

Controleer tijdens het werken regelmatig de kettingspanning, vooral wanneer u een nieuwe ketting gebruikt. Een losse zaagketting kan van het geleideblad lopen en ernstig lichamelijk letsel veroorzaken!

## Brandstofmengsel/Bijvullen met brandstof



### WAARSCHUWING!

**Verklein het risico op brand, verbrandingen en lichamelijk letsel!**

- Zet de motor STIL voor u brandstof bijvult.
- Laat de motor ALTIJD afkoelen voor u brandstof bijvult!
- Draai de brandstofdop ALTIJD langzaam open zodat eventueel opgebouwde druk in de tank en brandstofgassen langzaam kunnen ontsnappen.
- Voorkom dat de tank overloopt en veeg gemorste brandstof af. Verwijder de motor voordat u deze start ten minste 3 meter van het punt waar u de brandstof hebt bijgevoerd, een eventuele opslagruimte en licht ontvlambare materialen!
- Controleer de machine ALTIJD op brandstoflekkage voor elk gebruik. Controleer tijdens het bijvullen of er geen brandstoflekkage is rondom de brandstofdop en/of de tank. Staak het gebruik van de machine onmiddellijk wanneer u een brandstoflek aantreft. Brandstoflekken moeten worden gerepareerd voordat de machine weer kan worden gebruikt.
- Rook NOOIT in de buurt van de motor of een brandstofreservoir en ontsteek geen vuur!
- Plaats NOOIT ontvlambaar materiaal in de buurt van de motordemper!
- Gebruik de motor NOOIT zonder een goed werkende demper en vonkbeveiliging.

### BELANGRIJK!

De 2-takt high-performance motoren van Shindaiwa zijn ontworpen om te werken op een mengsel van ongelode benzine en 2-takt mengolie in de verhouding 50:1. Als u een brandstofmengsel gebruikt met een verhouding van minder dan 50:1 (zoals 80:1 of 100:1) kan dat rampzalige gevolgen hebben voor de motor!

1. Gebruik uitsluitend nieuwe, schone, ongelode benzine met een octaanhalte van 87 of hoger.
2. Meng brandstof met een 2-takt mengolie die geschikt is voor gebruik in high-performance 2-takt luchtgekoelde motoren.

### PAS OP!

- Sommige benzinesoorten bevatten alcohol. Gebruik nooit benzine met meer dan 10 volumepercent alcohol! Als de benzine meer dan 10 volumepercent alcohol bevat, kan dit een nadelige invloed hebben op de smeereigenschappen van de 2-takt mengolie en de levensduur van de motor verkorten en/of storing aan de motor veroorzaken.
- Generieke mengolie en mengolie voor schepen is mogelijk niet geschikt voor gebruik in high-performance 2-takt motoren en mag nooit worden gebruikt in Shindaiwa motoren. Mengolie is niet geschikt voor gebruik in high-performance luchtgekoelde 2-takt motoren en kan overmatige koolafzetting veroorzaken, waardoor de levensduur van de motor wordt verkort en/of storing aan de motor optreedt.

benzine liters	2 takt mengolie milli liters
2,5 l.....	50 ml
5 l.....	100 ml
10 l.....	200 ml
20 l.....	400 ml

3. Plaats de zaag op een hard oppervlak, met de brandstofdop naar boven, en veeg splinters of vuil rondom de brandstofdop weg.
4. Verwijder de brandstofdop en vul de tank met een schoon, nieuw 2-takt brandstofmengsel. Voorkom dat de tank overloopt of dat u brandstof morst.
5. Veeg eventueel gemorste brandstof af en verwijder de zaag voordat u de motor start ten minste 3 meter van het punt waar u de brandstof hebt bijgevoerd.

## Bladolie / Bijvullen met olie

### Olie

- Gebruik indien mogelijk Shindaiwa Premium olie voor blad en ketting.
- Als u niet de beschikking hebt over Shindaiwa olie, kunt u een goede olie van kwaliteit 30 gebruiken die speciaal is gemengd voor het smeren van blad en ketting.
- Bij gebruik tijdens koud weer kan de bladolie worden verdund door deze te mengen met schone kerosine in een verhouding 1:1.

### Olietank bijvullen

- Plaats de zaag op zijn zijkant (koppelingdeksel naar beneden) en veeg splinters en vuil rondom de oliedop weg.
- Verwijder de oliedop aan de voorzijde van de zaag.
- Vul de olietank met blad- en kettingolie en draai de dop weer vast.
- Veeg gemorste olie van de handgrepen en knoppen voordat u de zaag start.

### PAS OP!

Juiste smering is van doorslaggevend belang voor de prestaties en levensduur van de oliepomp, het geleideblad en de zaagketting! Gebruik altijd smerolie van hoge kwaliteit die geschikt is voor het smeren van de zaagketting! Gebruik nooit verontreinigde of gebruikte olie!

### Oliepomp afstellen

De smering van het geleideblad en de zaagketting wordt automatisch geregeld door een oliepomp met instelbare snelheid. Deze wordt telkens actief wanneer de koppelingstrommel draait. Als hardhout of hout met een grote doorsnede wordt gezaagd, kan het wenselijk zijn de oliestroom tijdelijk te verhogen. U doet dit als volgt:

1. Stop de motor en controleer of de motorschakelaar zich in de stand UIT bevindt.

2. Plaats de zaag op zijn zijkant met het koppelingdeksel naar boven.



3. Met een schroevendraaier drukt u de afstelschroef voor de oliestroom in zodat u deze vervolgens kunt draaien.
- Rechtsom voor minder smering van blad en ketting.
- Linksom voor meer smering van blad en ketting.



## Motor starten en stoppen



### WAARSCHUWING!

Deze kettingzaag is voorzien van een snel stationair-stand om het starten van de motor gemakkelijker te maken. Als deze snel stationair-stand is ingeschakeld, gaat de zaagketting draaien wanneer de motor wordt gestart! Een draaiende zaagketting kan ernstig letsel veroorzaken. Zorg voor een veilige werkomgeving voordat u de motor start.

### OPMERKING:

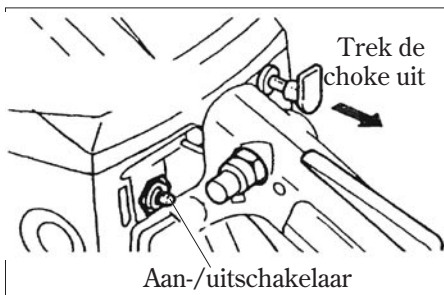
Dit motorstartstelsel wordt bediend door een schakelaar met twee standen die zich bevindt bij de achterste handgreep. De schakelaar is gemarkeerd met 'T' voor AAN en 'O' voor UIT.

### BELANGRIJK!

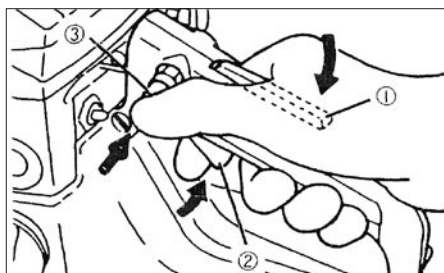
Deze kettingzaag is voorzien van een gashendelvergrendeling waarmee kan worden voorkomen dat de gashendel per ongeluk wordt ingedrukt. De gebruiker moet eerst de gashendelvergrendeling aan de bovenzijde van de achterste handgreep indrukken om de gashendel vanuit de stationairstand vrij te geven.

Motor starten:

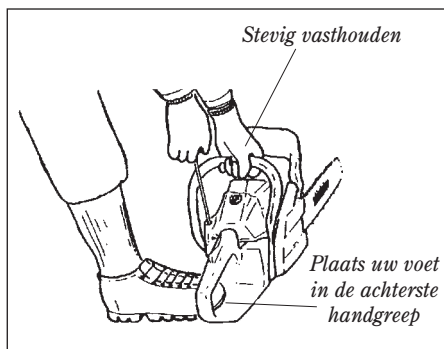
1. Plaats de aan-/uitschakelaar in de stand AAN ('T').
2. Trek de choke hendel helemaal uit (choke dicht)



3. Druk de gashendelblokkeerhendel in (1)
4. geef gas met de gashendel (2)
5. Druk de gashendelblokkeerknop (3) in terwijl u de gashendel los laat.



6. Plaats de zaag rechtop op de grond.
7. Houd de zaag vast door met uw rechtervoet in de achterste handgreep te gaan staan en met uw linkerhand stevig de voorste handgreep te grijpen.
8. Pak de starthendel met uw rechterhand vast en trek langzaam tot u weerstand voelt (de starter 'pakt').



9. Zodra de starter pakt, trekt u het startkoord omhoog. Herhaal dit tot de motor start of probeert te starten.

### PAS OP!

**Bij een onjuiste behandeling kan de terugloopstarter beschadigd raken!**

- Trek de starter nooit volledig tot het uiteinde van het startkoord. Als het startkoord volledig wordt uitgetrokken kan de startveer, het startkoord en/of de starter beschadigd raken.
- Laat de starthendel nooit los wanneer het startkoord is uitgetrokken. Houd altijd de hendel vast wanneer de motor start en breng de starthendel langzaam terug naar de starterbehuizing terwijl de starterveer het koord intrekt.

10. Als u de choke had gebruikt, drukt u deze weer in wanneer de motor start of probeert te starten. Als de motor niet blijft draaien, trekt u nogmaals aan het startkoord. Wanneer de motor vervolgens start, drukt u onmiddellijk kort de gashendel in om de snel stationair-stand uit te schakelen.

### OPMERKING:

Als de motor niet wil starten, herhaalt u de startprocedure. Hierbij stelt u de choke in voor een koude of warme motor. Raadpleeg als de motor nog steeds niet start de paragraaf 'Een verzopen motor starten'.



## Een verzopen motor starten

Als de carburateurchoke dicht is (choke volledig uitgetrokken) en de motor na diverse pogingen nog niet start, kan de motor zijn volgelopen met brandstof. Los dit op door middel van de volgende stappen.

1. Plaats de aan-/uitschakelaar in de stand UIT ('O').



### WAARSCHUWING!

Plaats de aan-/uitschakelaar in de stand UIT ('O') om te voorkomen dat brandstof en/of brandstofdampen die tijdens deze procedure uit de motor vrijkomen vlamvatten.

2. Duw de chokehendel volledig in om de choke open te zetten.
3. Verwijder het bougiedeksel en maak de bougiebedrading los. Verwijder de bougie.
4. Controleer de bougie op beschadigen of overmatige slijtage en vervang deze indien nodig. Als de elektrode van de bougie is doordrenkt met

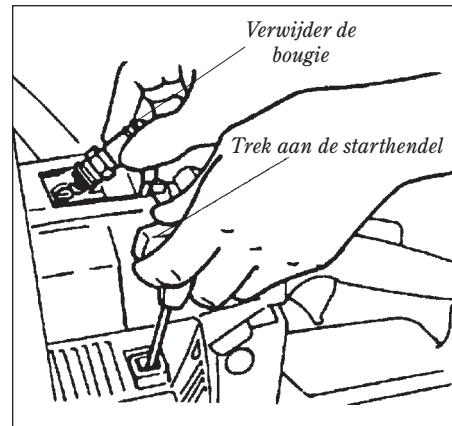


### WAARSCHUWING!

Blijf uit de buurt van de bougie-opening! Een eventueel teveel aan brandstof in de motor wordt tijdens het gebruik van de starter door de bougie-opening naar buiten geblazen.

brandstof of bedekt met koolafzetting, reinigt u deze en stelt u de afstand tussen de elektroden in. Zie het gedeelte Onderhoud op pagina 16 van deze handleiding voor informatie over bougies.

5. Met de uitgenomen bougie, de chokehendel ingedrukt en de aan-/uitschakelaar in de stand UIT ('O'), verwijdert u overtollige brandstof uit de motor door herhaaldelijk aan het startkoord te trekken, net zo lang tot er geen brandstof meer uit de bougie-opening komt.
6. Plaats de bougie terug, sluit de bedrading weer aan en plaats het deksel terug.
7. Raadpleeg het gedeelte Motor starten en stoppen en volg de instructies voor het starten van een warme motor.
8. Ga naar het gedeelte Storingen oplossen als de motor nog steeds niet start.



## Motor uitschakelen:

1. Plaats de aan-/uitschakelaar in de stand UIT ('O'). Als de zaag zojuist is gebruikt, laat u de motor 1 tot 2 minuten stationair draaien om de temperatuur van de motor te laten stabiliseren voordat u de motor uitschakelt.

## Carburateur afstellen

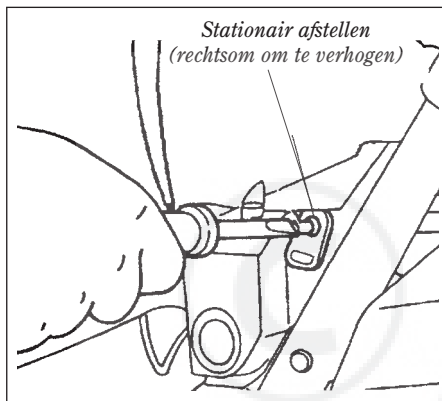


### WAARSCHUWING!

De zaagketting mag nooit draaien op stationaire motorsnelheid.

### Afstellen toerental stationair:

Draai met een schroevendraaier langzaam de afstelschroef voor stationaire toeren rechtsom of linksom tot de motor stationair draait bij 2.800 min<sup>-1</sup>.



### WAARSCHUWING!

- Laat de motor nooit onbelast op volle toeren draaien. Dit kan vastlopen veroorzaken.
- Gebruik de zaag nooit bij meer dan 14.000 min<sup>-1</sup> (omw/min). Dit om vastlopen te voorkomen.

### Opmerking:

De hoofd en stationaire sproeier van de 488 machine zijn op de fabriek afgezeteld en kunnen op locatie niet aangepast worden.

## Kettingrem

### Gebruik van de kettingrem

Deze zaag is voorzien van een kettingrem met dubbele functie. De kettingrem stopt het draaien van de zaagketting wanneer er terugslag optreedt.



#### WAARSCHUWING!

De kettingrem dient uitsluitend voor het verkleinen van het terugslagrisico! De kettingrem is geen vervanging voor zorgvuldige bediening!

#### BELANGRIJK!

Het kettingremsysteem bij de modellen 440 en 488 is niet instelbaar! **GEBRUIK DE ZAAG NIET** wanneer de kettingrem in een van de volgende gevallen de ketting niet stopt! Breng de zaag ter reparatie terug naar de dealer.

#### BELANGRIJK!

Laat het gas los wanneer de kettingrem wordt geactiveerd!

- Als de remhendel wordt ingedrukt, wordt er een remband rond de koppelingstrommel aangetrokken en stopt de zaagketting.
- De kettingrem wordt geactiveerd wanneer de remhendel tegen de hand van de gebruiker slaat door de traagheidseffecten van een terugslag.
- De kettingrem kan ook handmatig worden ingeschakeld door de remhendel naar voren te duwen.

Wanneer u de kettingrem wilt vrijgeven (ontkoppelen), trekt u de remhendel naar achteren, in de richting van de voorste handgreep, tot aan de aanslag.

## Testen van de kettingrem

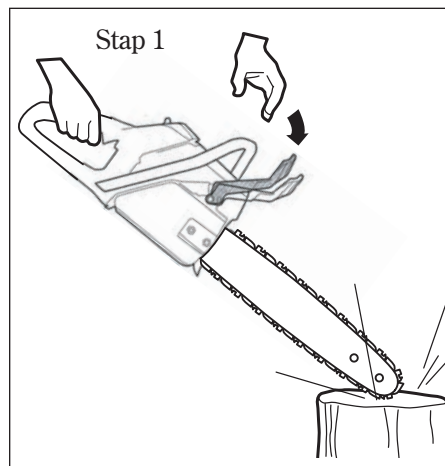


#### WAARSCHUWING!

Bij beide hier boven beschreven testprocedures moet de kettingrem inschakelen en mag de zaagketting niet meer draaien! **GEBRUIK DE ZAAG NIET** als tijdens een van beide testen de kettingrem niet volledig wordt ingeschakeld en de zaagketting nog kan bewegen! Breng de zaag ter reparatie terug naar de dealer!

### Stap 1: Werking van de traagheids-kettingrem (motor UIT 'O')

1. Schakel de motor uit en controleer of de aan-/uitschakelaar zich in de stand UIT 'O' bevindt.
2. Houd de kettingzaag normaal vast, met uw rechterhand op de achterste handgreep en uw linkerhand op de voorste handgreep. Houd de zaag recht, met de voorkant van het geleideblad circa 35 centimeter boven een stevig houtblok. Laat alleen de voorste handgreep los en laat de voorkant van het geleideblad het hout raken. De kettingremhendel moet verplaatsen naar stand 2 en de rem activeren zodra het geleideblad het houtblok raakt. Draag handschoenen en controleer of de zaagketting niet rond het geleideblad kan bewegen.



### Stap 2: Handmatig inschakelen kettingrem (motor draait)

Test de juiste werking van de kettingrem als volgt:

1. Start de zaag en laat de motor opwarmen tot bedrijfstemperatuur.
2. Plaats de zaag op een stabiel, vlak oppervlak. Pak de zaag stevig vast: houd de achterste handgreep vast met uw rechterhand en de bovenzijde van de voorste handgreep met uw linkerhand. Uw linkerhand moet zich op één lijn bevinden met de voorste handbescherming.

#### PAS OP!

Wanneer u de zaag onbelast langer dan 5 seconden op volle toeren laat draaien, kan de motor beschadigd raken.

3. Laat de motor op volle toeren draaien. Zonder dat u de voorste handgreep loslaat, rolt u uw linkerpols vooruit tegen de voorste handbescherming/kettingremhendel. Duw de remhendel naar voren tot de kettingrem wordt geactiveerd (stand 2). De zaagketting moet onmiddellijk tot stilstand komen. Neem contact op met een erkende Shindaiwa dealer en laat de zaag repareren als stap 1 of stap 2 van de test mislukt.



## Onderhoud van de kettingrem

#### PAS OP!

Start of bedien deze zaag nooit terwijl de kettingrem is ingeschakeld!

- Verwijder regelmatig zaagsel of vuil uit het remmechanisme.

- Breng de zaag ter reparatie terug naar de dealer als de kettingrem beschadigd of versleten raakt of wanneer de koppelingstrommel niet meer volledig wordt ingeschakeld of vrijgegeven.

- Draag de zaag nooit aan de remhendel! Draag de zaag aan de voorste handgreep.
- Stop altijd de zaag en schakel de kettingrem uit voordat u het koppelingsdeksel verwijdert of vervangt!

Stel nooit de carburateur af terwijl de kettingrem is ingeschakeld!

## Zagen

### BELANGRIJK!

Gebruik tijdens het zagen de zaag altijd op volle toeren! Houd de zaag scherp; laat de zaag het werk doen! Als u de zaag met kracht in het hout duwt, vermindert dit de zaagprestaties en kan de zaag beschadigen door oververhitting!

*Draag aansluitende kleding om uw armen en benen te beschermen. Draag geen kleding of sieraden die in de machine of de borstel verstrikt kunnen raken.*



*Stop de zaag voordat u deze verplaatst.*

*Draag gehoor- en oogbescherming zoals een vizier of veiligheidsbril als u de machine gebruikt.*

*Draag tijdens het werken met deze zaag altijd handschoenen.*

*Laat de zaag op volle toeren draaien tijdens het zagen en oefen slechts voldoende druk op het blad uit om een motortoerental van 9.000-10.000 omw/min. (min-1) te handhaven.*

*Zorg voor een veilige werkomgeving voordat u begint te zagen.*

*Draag altijd beenbescherming (kappen) van zaagbestendig materiaal zoals ballistisch nylon, van het dijbeen tot de bovenkant van de laars.*

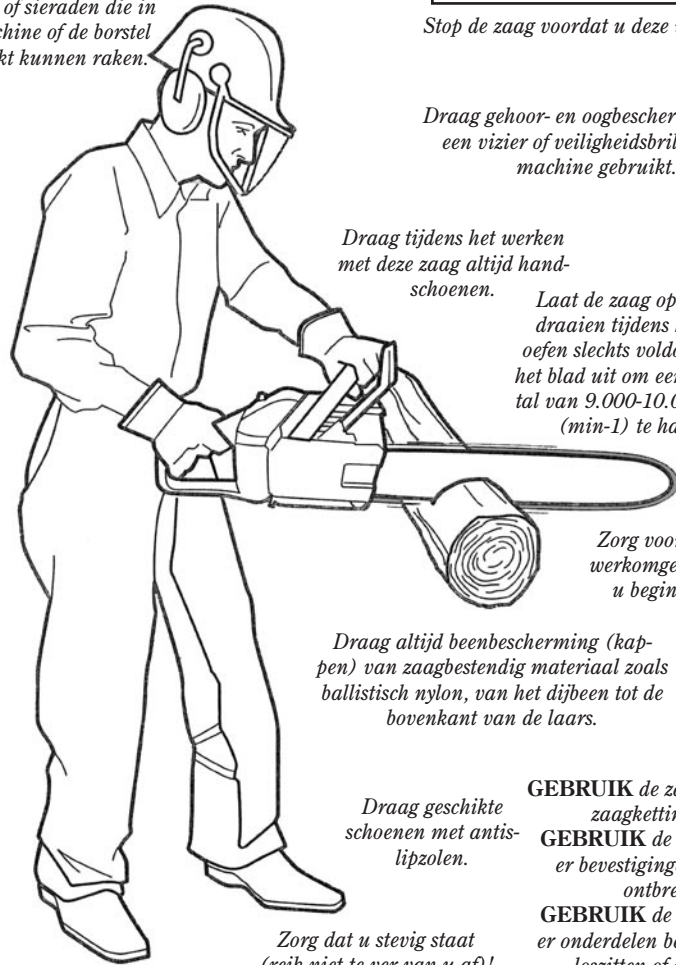
*Draag geschikte schoenen met antislipzolen.*

**GEBRUIK** de zaag nooit als de zaagketting los is!

**GEBRUIK** de zaag nooit als er bevestigingen los zijn of ontbreken!

**GEBRUIK** de zaag nooit als er onderdelen beschadigd zijn, loszitten of ontbreken!

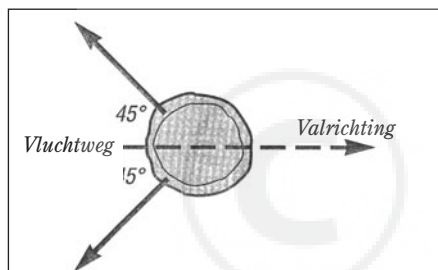
*Zorg dat u stevig staat (reik niet te ver van u af)!*



## Bomen vellen

### Voordat u een boom velt

1. Bepaal de richting waarin de boom zal vallen door te kijken naar:
  - De vorm van de boom en hellingshoek.
  - De grootte en vorm/plaats van takken.
  - De plaats van naburige bomen of andere obstakels.
  - De conditie van de boom (beschadigd, ziek, enz.).
  - De overheersende windrichting.
2. Maak een veilige werkruimte rondom de boom vrij. Wees bedacht op losse of dode takken boven uw hoofd. Maak een geschikte vluchtweg vrij, ongeveer 45° vanaf de geplande valrichting.
3. Laat andere bosarbeiders weten wat u van plan bent!



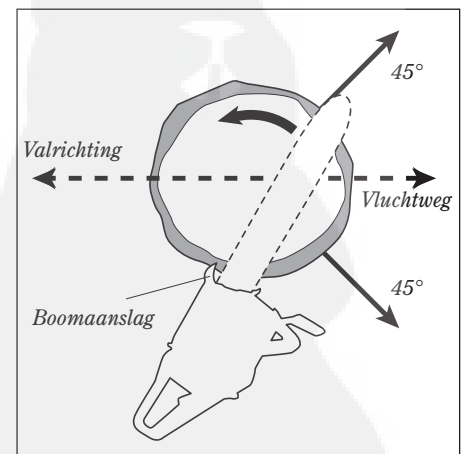
### WAARSCHUWING!

Zieke, beschadigde of instabiele bomen kunnen in een onverwachte richting omvallen en moeten worden overgelaten aan een ervaren houthakker!

### Dunne bomen vellen

(doorsnede minder dan 15 cm)

1. Bepaal de richting waarin de boom zal vallen. Zie de procedure 'Dikke bomen vellen' op de volgende pagina als u niet zeker weet in welke richting de boom zal vallen.



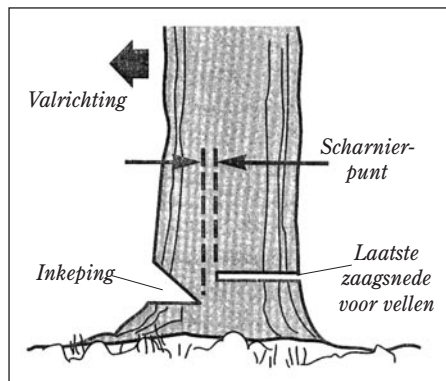
2. Zet de boomaanslag tegen de stam en begin te zagen aan de kant van de boom tegenover de geplande valrichting en maak een enkele zaagsnede door de volledige boomstam.
3. Stop de zaag en plaats deze op de grond als de boom begint te vallen.
4. Verlaat het gebied snel via een vluchtweg.



## Bomen vellen (vervolg)

### Dikke bomen vellen

(doorsnede meer dan 15 centimeter)



- Als een boom verder gezond is en niet overmatig instabiel, kan de valrichting vaak worden gestuurd door de boom eerst 'in te kepen' aan de kant waar u wilt dat de boom valt.
- Na het inkepen begint u iets hoger te zagen aan de andere kant van de boom, tegenover de geplande valrichting.
- Het doel van deze methode is om een stevig, houten 'scharnierpunt' te krijgen waarover de boom tijdens het vallen kan scharnieren.

1. Bepaal de richting waarin de boom zal vallen.
2. Maak aan de kant waar de boom zal vallen één zaagsnede van 90° door ongeveer 1/3 van de boomdoorsnede.
3. Blijf aan dezelfde kant van de boom. Maak nu een zaagsnede met een hoek van 45° ten opzichte van de eerste zaagsnede. Maak deze snede met een opwaartse beweging om zoals afgebeeld een inkeping in de boom te maken.



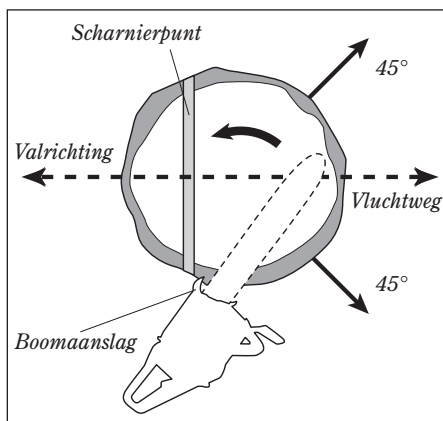
#### WAARSCHUWING!

Als er geen goed houten scharnierpunt in de boom ontstaat tijdens het omvallen of 'achterinzagen', kan de boom het geleideblad van de zaag beknelen en kan ook de valrichting van de boom veranderen!



#### WAARSCHUWING!

Maak de laatste zaagsnede voor het vellen van de boom altijd parallel aan de onderste zaagsnede! Een zaagsnede in een hoek kan de boom splijten en zelfs de valrichting veranderen!



4. Ga naar de andere kant van de boom. Begin ongeveer 5 cm boven de onderkant van de inkeping die u bij stap 1-3 hebt gemaakt, zet de boomaanslag in de boom geef volgas en druk de zaag langzaam in de boom. pas op dat de boom niet de verkeerde kant op valt. gebruik een wig zodra de zaagsnede diep genoeg is.

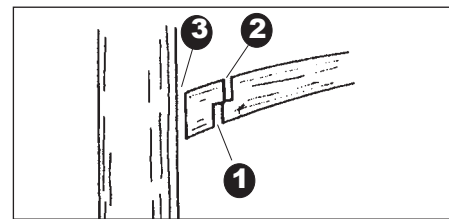
#### OPMERKING:

Wanneer het geleideblad dreigt vast te lopen in de zaagsnede, slaat u met een hamer een of twee plastic of houten wiggen in de zaagsnede achter het geleideblad.

5. Stop de zaag en plaats deze op de grond.
6. Verlaat het gebied snel via een vluchtweg.

## Onttakken

Een staande boom wordt doorgaans op dezelfde wijze ontdaan van takken als wanneer liggende stammen worden gezaagd. Er wordt echter nog een derde, laatste zaagsnede gemaakt om het resterende deel van de tak te verwijderen.



#### WAARSCHUWING!

Wanneer u boven uw hoofd werkt of zich overstrekt, is het gevaar op terugslag groter! Reik niet te ver van u af en zaag niet boven schouderhoogte!

#### OPMERKING:

Wanneer u niet-ondersteunde stammen of takken afzaagt, kunt u de kans op versplinteren van het hout verkleinen door te beginnen met een zaagsnede aan de onderzijde.

## Gevelde stammen zagen



#### WAARSCHUWING!

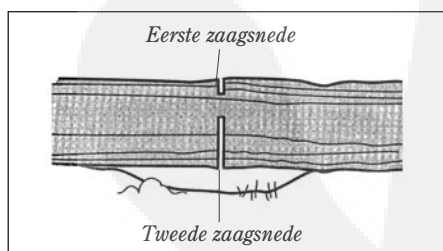
Ga bij het zagen van omgevallen boomstammen op een helling altijd hoger staan dan het hout! Wees bedacht op rollende of verschuivende stammen! Gevelde boomstammen kunnen onverwachts verschuiven of gaan rollen tijdens het zagen of verplaatsen!

#### Technieken

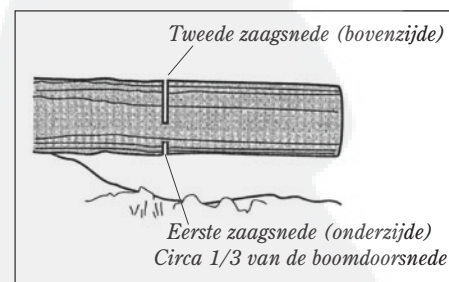
- Als de stam goed wordt ondersteund, begint u aan de bovenkant van de stam te zagen. Houd het geleideblad parallel met de grond en zaag recht naar beneden, maar zorg dat de zaag de grond niet raakt.
- Bij het zagen van gevelde stammen bestaat er een grotere kans dat het hout wordt samengeperst en het geleideblad vastloopt. Door een of

meer zachte plastic of houten wiggen te gebruiken, kunt u voorkomen dat het blad tijdens het zagen vastloopt.

- Gebruik twee zaagsneden wanneer u in het midden van een niet-ondersteunde boomstam zaagt.



1. Maak de eerste zaagsnede vanaf de bovenkant tot circa 1/3 van de stamdoorsnede.
2. Maak de zaagsnede af door vanaf de onderzijde naar de eerste zaagsnede toe te zagen.



- Gebruik twee zaagsneden wanneer u een uitstekend uiteinde van een niet-ondersteunde, gevelde boomstam afzaagt. Maak de eerste zaagsnede aan de onderkant en zaag omhoog door circa 1/3 van de boomdoorsnede. Ga naar de bovenkant van de stam en maak de zaagsnede af door vanaf de bovenzijde naar de eerste zaagsnede toe te zagen.

## Onderhoud

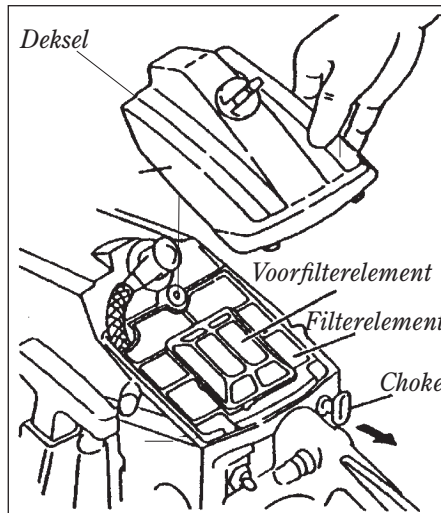


### WAARSCHUWING!

Stop de motor en maak de bedrading van de bougie los voordat u begint met onderhoudswerkzaamheden aan deze zaag!

### Dagelijks onderhoud

1. Verwijder vuil van de buitenkant van de zaag, de cilinderribben en de inlaat van de koellucht.
2. Controleer de zaag op brandstof- en olie lekkage. Repareer indien nodig.
3. Reinig het luchtfilter.
  - Verwijder het luchtfilterdeksel en neem het element uit. Let er vooral op dat er geen vuil in de carburateuropening terechtkomt. Was alle onderdelen met sop en veeg deze voorzichtig droog of blaas ze droog voordat u de onderdelen terugplaatst.

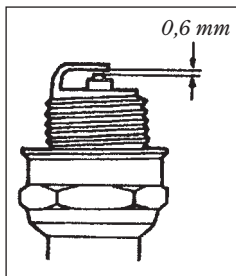


- Plaats het luchtfilterelement terug in de zaag.

4. Slijp de zaagkettingen en stel deze indien nodig af.
5. Reinig de groef van het geleideblad en de olie-opening, controleer de bladgroef en -neus op schade of overmatige slijtage. Repareer of vervang versleten of beschadigde onderdelen indien nodig.
6. Controleer het aandrijf wiel.
7. Controleer de gehele zaag op beschadigde, loszittende of ontbrekende onderdelen of bevestigingen. Repareer indien nodig.

## Onderhoud na 10/15 uur

1. Verwijder de bougie en reinig deze. Verklein of vergroot de afstand tussen de elektroden naar 0,6 mm en plaats de bougie terug. Vervang beschadigde of zichtbaar versleten bougies door een NGK BPMR7A of gelijkwaardige bougie met hetzelfde temperatuurbereik.



### PAS OP!

Zorg dat er geen splinters of ander vuil in de cilinderopening terecht komen! Reinig de bougie en de cilinderkoppen grondig voordat u de bougie uitneemt!

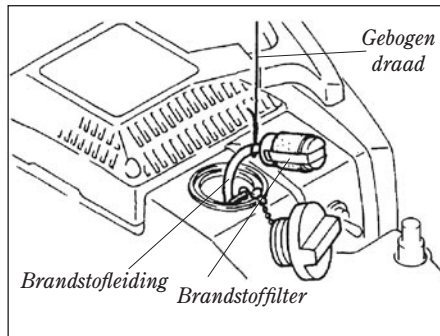
2. Verwijder het geleideblad en de ketting. Controleer zorgvuldig het aandrijf wiel op slijtage of beschadigingen en vervang deze indien nodig. Controleer de groeven in het geleideblad en de neus op slijtage of beschadiging. Repareer of vervang indien nodig de onderdelen.

### BELANGRIJK!

Het aandrijf wiel en de zaagketting moeten altijd tegelijk worden vervangen! Het is aan te raden 2 of 3 kettingen te hebben en deze dagelijks te gebruiken. Wanneer deze kettingen versleten zijn, vervangt u de kettingen en het aandrijf wiel tegelijkertijd.

## Onderhoud na 40/50 uur

1. Vervang de bougie door een NGK BPMR7A (of gelijkwaardige bougie) met 0,6 mm afstand tussen de elektroden.
2. Gebruik een gebogen draad om het brandstoffilter uit de brandstoftank te verwijderen en vervang het filterelement. Controleer de toestand van de brandstofleiding voordat u het filter terugplaatst. Wanneer deze is beschadigd of versleten, moet de zaag uit bedrijf worden genomen totdat deze kan worden gecontroleerd door een servicemonteur van Shindaiwa.



### PAS OP!

Zorg dat u met de gebogen draad de brandstofleiding niet doorboort. De brandstofleiding is kwetsbaar en kan snel beschadigd raken.

3. Verwijder het oliefilter uit de olietank en reinig het filter in een goedgekeurd oplosmiddel. Als de olieleiding is beschadigd of versleten, moet de zaag uit bedrijf worden genomen totdat deze kan worden geïnspecteerd door een servicemonteur van Shindaiwa.

## LANGDURIG OPSLAAN

### (meer dan 30 dagen)

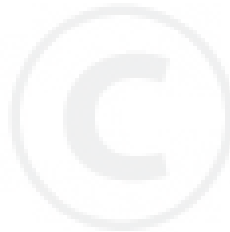
- Reinig de buitenkant van de zaag grondig. Verwijder alle splinters en ander vuil van de cilinderrribben en koelbuizen.
- Tap de brandstoftank af en maak vervolgens de carburateur en leidingen leeg door de zaag te laten draaien totdat deze wegens gebrek aan brandstof stopt.
- Tap eventuele overgebleven bladolie uit de olietank af.

### PAS OP!

Never store the saw with any fuel remaining in the tank, fuel lines, or carburetor! Your Shindaiwa warranty does not include coverage for damage caused by "stale" or contaminated fuels!

- Sla de zaag nooit op met brandstof in de tank, brandstofleidingen of carburateur! Shindaiwa geeft geen garantie voor schade die ontstaat door 'oude' of verontreinigde brandstof!

- Verwijder de bougie en giet vervolgens 7,4 ml 2-takt mengolie door de bougieopening in de cilinder. Trek voordat u de bougie terugplaatst 2-3 keer aan het startkoord zodat de olie zich over de wanden van de cilinder kan verspreiden.
- Verwijder en reinig het luchtfilterelement en plaats het terug zoals beschreven in 'Dagelijks onderhoud.'
- Repareer of vervang indien nodig beschadigde onderdelen en sla de machine vervolgens op in een schone, droge, stofvrije omgeving.
- Bescherm de zaag door een zaaghoes te gebruiken.



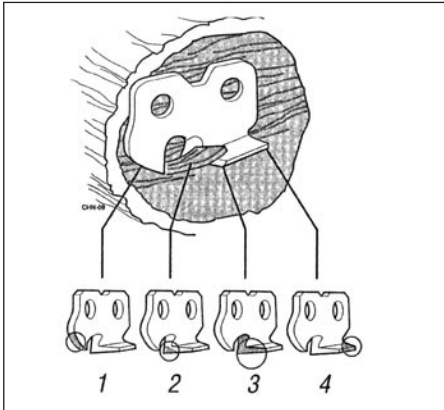
# Prestaties zaagketting

De werkprestaties van de zaag zijn in hoge mate afhankelijk van de toestand van de zaagketting.

## Werking van de zaagketting

Terwijl de zaagketting door het hout wordt getrokken:

1. Bepaalt de dieptestellermal de zaagdiepte van elke zaagtand.
2. Gaat de voorste rand van de zaagtand het hout in waardoor de hele zaagtand 'achterover kantelt' en van het blad weg wordt getild.



3. De bovenste schakel verwijderd de losgezaagde houtspaander.
4. De houtspaander wordt aan de achterzijde van de zaagtand uitgeworpen.

### BELANGRIJK!

De zijkanten en hoeken van de individuele zaagtanden doen het meeste van het eigenlijke zaagwerk!

### Slijptechniek

1. Gebruik de juiste ronde vijl en slijp alle zaagtanden in een hoek van 300 zoals afgebeeld.

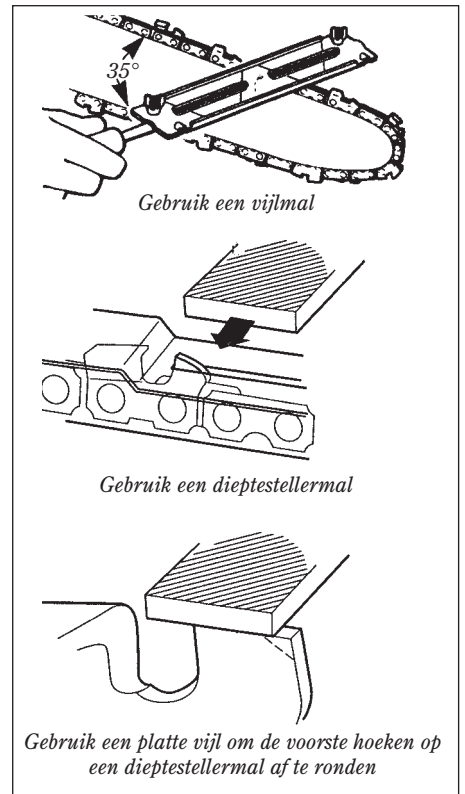
### BELANGRIJK!

Vijl alle zaagtanden met dezelfde hoek en diepte! Door ongelijkmatig vijlen kan de zaag gaan trillen of ongelijkmatig zagen!

### OPMERKING:

Gebruik een vijlgeleider om gelijkmatige vijlhoeken te verkrijgen.

2. Nadat alle zaagtanden zijn gevijld meet u de hoogte van elke zaagtand met een dieptestellermal.
3. Indien nodig verdiept u met een platte vijl de dieptestellermallen tot de juiste hoogte van 0,635 mm.
4. Nadat alle dieptestellermallen op elkaar zijn afgestemd, gebruikt u een platte vijl om elke zaagtand af te ronden naar de oorspronkelijke curve en hoek.

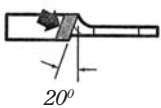


## Juiste vijltechniek



## Problemen bij het vijlen

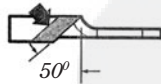
### Bovenste schakelhoek kleiner dan aanbevolen



**Oorzaak**  
Vijlhoek te klein.

**Resultaat**  
Zagen gaat langzaam. Extra kracht nodig om te zagen.  
**Oplossing**  
Vijl de zaagtanden tot de aanbevolen hoek.

### Bovenste schakelhoek groter dan aanbevolen



**Oorzaak**  
Vijlhoek te groot.

**Resultaat**  
Zaagrand is heel scherp maar wordt snel bot. Zaagsnede ruw en onregelmatig.  
**Oplossing**  
Vijl de zaagtanden tot de aanbevolen hoek.

### Hoge dieptestellermal



**Oorzaak**  
Geen dieptestellermal gevijld.  
**Resultaat**  
Zagen gaat langzaam. Er moet kracht worden uitgeoefend om te zagen. Overmatige slijtage op de hiel van de zaagtand.  
**Oplossing**  
Verlaag de dieptestellermallen zoals aanbevolen.

### Haak in zaagrand van zijschakel



**Oorzaak**  
Vijl te laag gehouden of te kleine vijl gebruikt.  
**Resultaat**  
Ruwe zaagsnede. Ketting loopt vast. Zaagtanden worden snel bot of verliezen zaagrand.  
**Oplossing**  
Controleer de vijlgrootte. Vijl de zaagtanden tot de aanbevolen hoek.

### Botte zaagrand op zijschakel



**Oorzaak**  
Vijl te hoog gehouden of te grote vijl gebruikt.  
**Resultaat**  
Zaagtanden dringen niet in het hout. Zagen gaat langzaam. Er moet kracht worden uitgeoefend om te zagen. Veroorzaakt overmatige slijtage aan onderzijde.  
**Oplossing**  
Vijl de zaagtanden met de aanbevolen hoek. Controleer de vijlgrootte.

### Lage dieptestellermal



**Oorzaak**  
Verkeerde diepte ingesteld of geen mal gebruikt.  
**Resultaat**  
Ruwe zaagsnede. Ketting loopt vast. Zaag trekt de ketting niet door het hout. Overmatige slijtage op de hiel van de zaagtand.  
**Oplossing**  
Als de dieptestellermallen te laag zijn, kan de ketting niet meer worden gerepareerd.



# Storingen Oplossen

## MOTOR START NIET

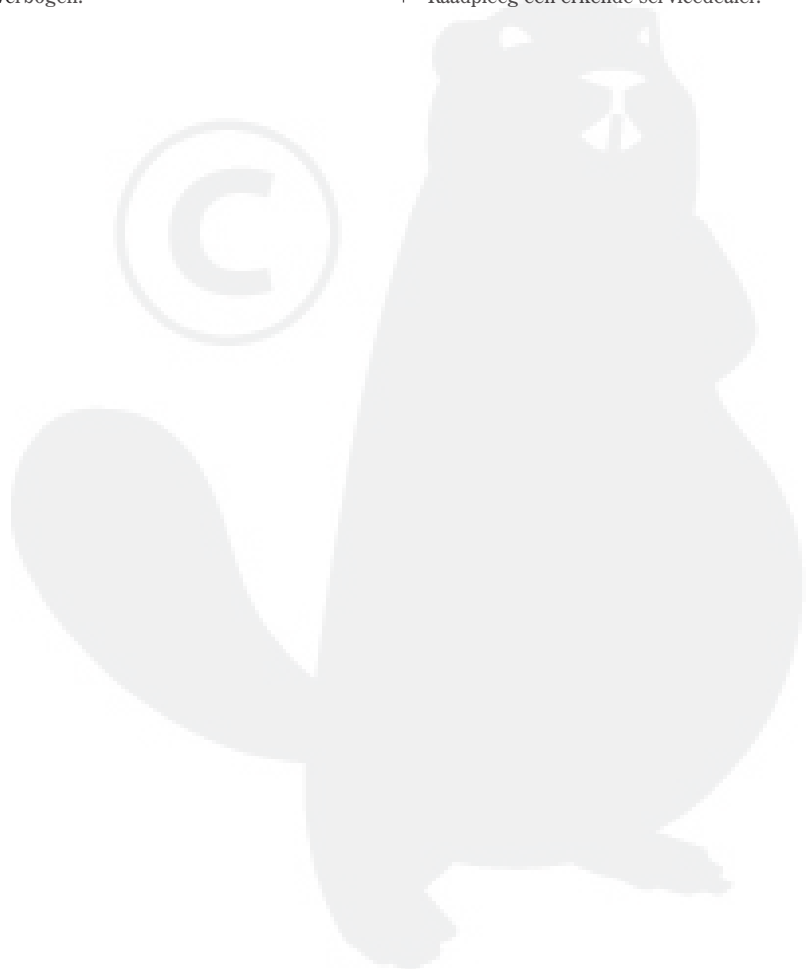
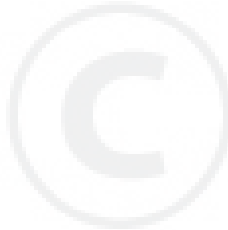
Controlepunten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Start de motor op? <b>JA</b>	Terugloopstarter defect. Vloeistof in de krukast. Interne schade.	Raadpleeg een erkende servicedealer.
Is de druk goed? <b>JA</b>	Losse bougie. Overmatige slijtage aan cilinder, zuiger, ringen.	Aandraaien en opnieuw testen. Raadpleeg een erkende servicedealer.
Bevat de tank nieuwe brandstof van de juiste kwaliteit? <b>JA</b>	Verouderd of verontreinigd brandstofmengsel.	Aftappen en opnieuw vullen met nieuwe, schone, ongelode benzine met een octaangehalte van 87 of hoger, gemengd met 2-takt mengolie en benzine in een verhouding van 50:1.
Is er brandstof zichtbaar en in beweging in de retourleiding als de voorinspuitbalg wordt gebruikt? <b>JA</b>	Controleer op verstopt brandstoffilter en/of inlaat.	Vervang het brandstoffilter of de luchtinlaat zo nodig. Opnieuw starten.
Geeft de bougie een vonk? <b>JA</b>	Staat de aan-/uitschakelaar in de stand UIT? De massa verbinding van de ontstekingspoel is defect. Ontsteking defect.	Zet de schakelaar in de stand AAN en start opnieuw. Raadpleeg een erkende servicedealer.
Controleer de bougie.	Als de bougie nat is, kan er zich overtollige brandstof in de cilinder bevinden. De bougie kan vervuild zijn of de afstand tussen de elektroden is niet juist. De bougie kan intern zijn beschadigd of de verkeerde afmeting hebben.	Start de motor terwijl de bougie is verwijderd, plaats de bougie terug en start opnieuw. Reinig de bougie en stel de afstand tussen de elektroden opnieuw in op 0,6 mm. Start opnieuw. Vervang de bougie door een NGK BPMR7A. Start opnieuw.

## LAAG VERMOGEN

Controlepunten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Is de motor oververhit?	Gebruiker overbelast de machine. Carburateurmengsel te arm. Onjuiste brandstofverhouding Ventilator, ventilatordeksel of cilinderrribben vuil of beschadigd. Koolafzetting op zuiger of in demper.	Zaag met een lager toerental. Raadpleeg een erkende servicedealer. Aftappen en opnieuw vullen met nieuwe, schone, ongelode benzine met een octaangehalte van 87 of hoger, gemengd met 2-takt mengolie en benzine in een verhouding van 50:1. Reinig, repareer of vervang indien nodig. Raadpleeg een erkende servicedealer.
Motor loopt bij alle toerentallen onregelmatig. Er kan ook zwarte rook en/of onverbrande brandstof uit de uitlaat komen.	Verstopt luchtfilter. Losse/beschadigde of defecte bougie. Luchtlekkage of verstopte brandstofleiding. Water in de brandstof. Zuiger loopt vast. Carburateur defect.	Reinig of vervang het luchtfilter. Vastdraaien of vervang de bougie door een NGK BPMR7A. Repareer of vervang het brandstoffilter en/of de brandstofleiding. Vervang de brandstof. Raadpleeg een erkende servicedealer.
De motor maakt klop geluiden.	Oververhitting. Ongeschikte brandstof. Koolafzetting in de verbrandingsruimte.	Zie boven. Controleer het octaangehalte van de brandstof; controleer of er alcohol aanwezigheid is in de brandstof. Vul brandstof bij indien nodig. Raadpleeg een erkende servicedealer.

## OVERIGE PROBLEMEN

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Slechte versnelling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verstopt luchtfilter.</li> <li>Verstopt brandstoffilter.</li> <li>Kettingrem geactiveerd.</li> <li>Carburateurmengsel te arm.</li> <li>Stationair toerental te laag ingesteld.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Reinig het luchtfilterelement.</li> <li>  Vervang het brandstoffilter.</li> <li>  Controleer en/of test de rem. Raadpleeg een erkende servicedealer.</li> <li>  Raadpleeg een erkende servicedealer.</li> <li>  Afstellen: 2.800 RPM (min-1).</li> </ul>
Motor stopt abrupt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schakelaar uitgeschakeld.</li> <li>Brandstoftank leeg.</li> <li>Verstopt brandstoffilter.</li> <li>Water in de brandstof.</li> <li>Kortsluiting in bougie of losse bedrading.</li> <li>Ontstekingsspiraal defect.</li> <li>Zuiger loopt vast.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Plaats de schakelaar in de stand AAN (I) en start opnieuw.</li> <li>  Brandstof bijvullen. Zie pag. 8 .</li> <li>  Vervang het brandstoffilter.</li> <li>  Aftappen; vervangen door schone brandstof. Zie pag. 8.</li> <li>  Reinig de bougie of vervang deze door een NGK BPMR7A. Maak de bedrading vast.</li> <li>  Vervang de ontsteking.</li> <li>  Raadpleeg een erkende servicedealer.</li> </ul>
Motor moeilijk of niet te stoppen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aardingsdraad (aan-/uitschakelaar) is los of schakelaar is defect.</li> <li>Oververhitting door onjuiste bougie.</li> <li>Motor oververhit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Testen en zo nodig vervangen.</li> <li>  Vervang de bougie met een NGK BPMR7A.</li> <li>  Laat de motor stationair draaien totdat deze afkoelt.</li> </ul>
Ketting draait bij stationair.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stationair toerental motor te hoog.</li> <li>Kapotte koppelingsveer of -schoen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Stationair toerental: 2.800 RPM (min-1).</li> <li>  Vervang veer/schoenen indien nodig. Controleer het stationair toerental.</li> </ul>
Overmatige trilling.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiel, ketting of blad versleten of beschadigd.</li> <li>Krukas verbogen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Controleer en vervang kettingonderdelen indien nodig.</li> <li>  Raadpleeg een erkende servicedealer.</li> </ul>



# CONFORMITEITSVERKLARING

Hierbij verklaren wij dat de Shindaiwa-motorkettingzaag,  
Model E488 (488/EC1).

voldoet aan de volgende respectievelijke vereisten.

Richtlijnen Raad:	Volgens norm:
89/336/EEC zoals geamendeerd	EN 292 delen 1&2
98/37/EC zoals geamendeerd	EN 608 & ISO 11681-1
2000/14/EC zoals geamendeerd	CISPR 12
2004/26/EC zoals geamendeerd	

Gemeten geluidsniveau: 111dB(A)  
Gegarandeerd geluidsniveau: 112dB(A)

Aangemelde instantie:  
Lloyd's Register, 71 Fenchurch Street London EC3M 4BS UK  
Archiefnr.: 0038/MCY/20030004/A

Technische documentatie onderhouden door:  
K. Maeda Divisiemanager  
Engineering Research and Development DIV.

## Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.

Hoofdkantoor: 6-2-11, Ozuka—Nishi, Asaminami—Ku,  
Hiroshima, 731—3167, Japan  
TEL: 81-82-849-2003, FAX: 81-82-849-2482

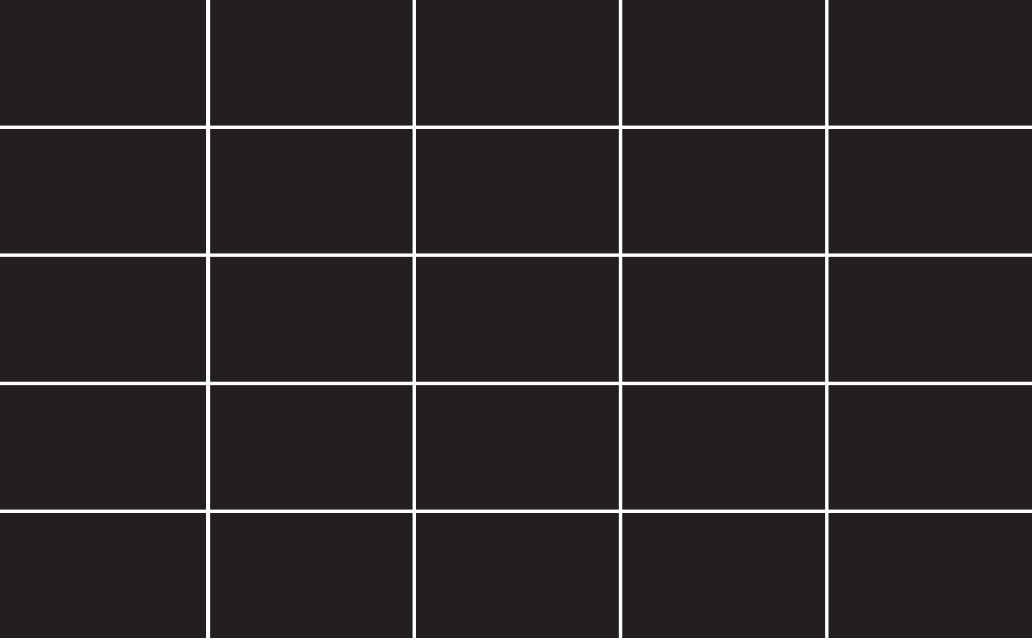
6 mei 2005 15 maart 2004



T. Yoshitomi  
Divisiemanager  
Quality Assurance DIV.

## Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.

Hoofdkantoor: 6-2-11, Ozuka—Nishi, Asaminami—Ku,  
Hiroshima, 731—3167, Japan  
TEL: 81-82-849-2206, FAX: 81-82-849-2481



# shindaiwa

Shindaiwa Inc.  
11975 S.W. Herman Rd.  
Tualatin, Oregon 97062 V.S  
Telefoon: 1 503 692-3070  
Fax: +1 503 692-6696  
[www.shindaiwa.com](http://www.shindaiwa.com)

Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.  
Hoofdkantoor:  
6-2-11, Ozuka-Nishi  
Asaminami-Ku, Hiroshima  
731-3167, Japan  
Telefoonç: 81-82-849-2220  
Fax: 81-82-849-2481

©2005 Shindaiwa Inc.  
Artikelnummer 81103  
Revisie 3/05  
Gedrukt in Japan  
Shindaiwa is een gedeponeerd handelsmerk van  
Shindaiwa Inc.  
Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving  
worden gewijzigd.

