

Inhoudsopgave

Originele handleiding
Gedrukt op chloorvrij gebleekt papier.
Drukinkten bevatten plantaardige olie, papier is recyclebaar.

Met betrekking tot deze handleiding	86
Veiligheidsaanwijzingen en werktechniek	86
Gebruik	91
Apparaat op het lichtnet aansluiten	92
Apparaat inschakelen	93
Apparaat uitschakelen	94
Draaibare handgreep	95
Apparaat opslaan	95
Snijmessen slijpen	95
Onderhouds- en reinigingsvoorschriften	97
Slijtage minimaliseren en schade voorkomen	98
Belangrijke componenten	99
Technische gegevens	100
Reparatierichtlijnen	102
Milieuverantwoord afvoeren	102
EU-conformiteitsverklaring	102
Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen	103

Geachte cliënt(e),

Het doet ons veel genoegen dat u hebt
gekozen voor een kwaliteitsproduct van
de firma STIHL.

Dit product werd met moderne
productiemethoden en onder
uitgebreide kwaliteitscontroles
gefabricéerd. Er is ons alles aan
gelegen dat u tevreden bent met dit
apparaat en er probleemloos mee kunt
werken.

Wendt u zich met vragen over uw
apparaat tot uw dealer of de importeur.

Met vriendelijke groet,



Dr. Nikolas Stihl



Met betrekking tot deze handleiding

Symbolen

Alle symbolen die op het apparaat zijn aangebracht worden in deze handleiding toegelicht.

Codering van tekstblokken



WAARSCHUWING

Waarschuwing voor kans op ongevallen en letsel voor personen alsmede voor zwaarwegende materiële schade.



LET OP

Waarschuwing voor beschadiging van het apparaat of afzonderlijke componenten.

Technische doorontwikkeling

STIHL werkt continu aan de verdere ontwikkeling van alle machines en apparaten; wijzigingen in de leveringsomvang qua vorm, techniek en uitrusting behouden wij ons daarom ook voor.

Aan gegevens en afbeeldingen in deze handleiding kunnen dan ook geen aanspraken worden ontleend.

Veiligheidsaanwijzingen en werktechniek



Speciale veiligheidsmaatregelen zijn nodig bij het werken met dit motorapparaat, omdat de messen zeer scherp zijn en omdat er met elektriciteit wordt gewerkt.



De gehele handleiding voor de eerste ingebruikneming aandachtig doorlezen en voor later gebruik goed opbergen. Het niet in acht nemen van de handleiding kan levensgevaarlijk zijn.

De nationale veiligheidsvoorschriften, bijv. van beroepsgroepen, sociale instanties, arbeidsinspectie en andere, in acht nemen.

Wie voor het eerst met het motorapparaat werkt: door de verkoper of door een andere deskundige laten uitleggen hoe men hiermee veilig kan werken – of deelnemen aan een cursus.

Minderjarigen mogen niet met het motorapparaat werken – behalve jongeren boven de 16 jaar, die onder toezicht leren met het apparaat te werken.

Kinderen, dieren en toeschouwers op afstand houden.

Als het motorapparaat niet wordt gebruikt, het apparaat zo neerleggen dat niemand in gevaar kan worden gebracht. Het motorapparaat zo opbergen dat onbevoegden er geen toegang toe hebben.

De gebruiker is verantwoordelijk voor ongevallen die andere personen of hun eigendommen overkomen, resp. voor de gevaren waaraan deze worden blootgesteld.

Het motorapparaat alleen meegeven of uitlenen aan personen die met dit model en het gebruik ervan vertrouwd zijn – altijd de handleiding meegeven.

Personen die naar aanleiding van beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten niet in staat zijn het apparaat veilig te bedienen, mogen alleen onder toezicht of op aanwijzingen van een verantwoordelijke persoon hiermee werken.

Het gebruik van geluid producerende motorapparaten kan door nationale en ook plaatselijke, lokale voorschriften tijdelijk worden beperkt.

Wie met het motorapparaat werkt moet goed uitgerust, gezond zijn en een goede lichamelijke conditie hebben.

Wie zich om gezondheidsredenen niet mag inspannen, moet zijn arts raadplegen of het werken met een motorapparaat mogelijk is.

Na gebruik van alcohol, medicijnen die het reactievermogen beïnvloeden of drugs mag niet met het motorapparaat worden gewerkt.

Het motorapparaat alleen gebruiken voor het knippen van heggen, heesters, bosschages, struikgewas en dergelijke.

Het gebruik van het motorapparaat voor andere doeleinden is niet toegestaan en kan leiden tot ongelukken of schade aan het motorapparaat.

Voor alle werkzaamheden aan het apparaat – de netstekker uit de contactdoos trekken – **kans op ongelukken!**

De netstekker nooit uit de contactdoos trekken door aan de netkabel te trekken, maar door de netstekker vast te pakken.

Het gebruik van niet-geschikte verlengkabels kan leiden tot gevaarlijke situaties.

Bij gebruik van een verlengkabel moet er op de minimale doorsnede van de afzonderlijke stroomdraden worden gelet (zie "Apparaat op het lichtnet aansluiten").

De stekker en de contrastekker van de verlengkabel moeten waterdicht zijn of zo worden neergelegd dat deze niet met water in aanraking kunnen komen.

Alleen die messen of toebehoren monteren die door STIHL voor dit motorapparaat zijn vrijgegeven of technisch gelijkwaardige onderdelen. Bij vragen hierover contact opnemen met een geautoriseerde dealer. Alleen hoogwaardig gereedschap of toebehoren monteren. Als dit wordt nagelaten is er kans op ongelukken of schade aan het motorapparaat.

STIHL adviseert origineel STIHL gereedschap en toebehoren te monteren. Deze zijn qua eigenschappen optimaal op het product en de eisen van de gebruiker afgestemd.

Geen wijzigingen aan het apparaat aanbrengen – uw veiligheid kan hierdoor in gevaar worden gebracht. Voor persoonlijke en materiële schade die door het gebruik van niet-vrijgegeven aanbouwapparaten wordt veroorzaakt is STIHL niet aansprakelijk.

Voor het reinigen van het apparaat geen hogedrukreiniger gebruiken. Door de harde waterstraal kunnen onderdelen van het apparaat worden beschadigd.

Het apparaat niet met water afspuiten.

Kleding en uitrusting

De voorgeschreven kleding en uitrusting dragen.



De kleding moet doelmatig zijn en mag tijdens het werk niet hinderen. Nauwsluitende kleding – combipak, geen stofjas.

Geen kleding dragen waarmee men aan takken, struiken of de bewegende delen van het apparaat kan blijven haken. Ook geen sjaal, das en sieraden dragen. Lang haar in een paardenstaart dragen en vastzetten (hoofddoek, muts, helm enz.).



Stevige schoenen met stroeve, slipvrije zolen dragen.

Veiligheidsbril, gehoorbescherming



WAARSCHUWING



Om de kans op oogletsel te reduceren een nauw aansluitende veiligheidsbril volgens de norm EN 166 dragen. Erop letten dat de veiligheidsbril goed zit.

"Persoonlijke" gehoorbescherming dragen – zoals bijv. oorkappen.

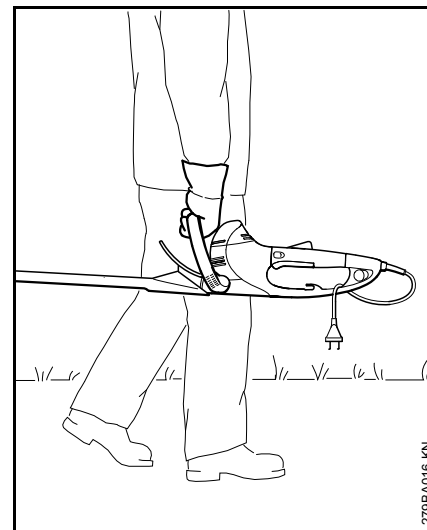


Robuuste werkhandschoenen van slijtvast materiaal dragen (bijv. leer).

STIHL biedt een omvangrijk programma aan persoonlijke beschermuitrusting aan.

Motorapparaat vervoeren

Het motorapparaat uitschakelen en de netstekker van het apparaat uit de contactdoos trekken – de mesbeschermer aanbrengen, ook bij vervoer over korte afstanden.



Motorapparaat aan de handgreep dragen – messen naar achteren gericht.

In auto's: het motorapparaat tegen omvallen en beschadiging beveiligen.

Voor aanvang van de werkzaamheden

Controleren of het motorapparaat in goede staat verkeert – het betreffende hoofdstuk in de handleiding in acht nemen:

- De spanning en de frequentie van het apparaat (zie typeplaatje) moeten corresponderen met de spanning en de frequentie van het elektriciteitsnet
- De netkabel, de netstekker en de verlengkabel op beschadigingen controleren. Beschadigde kabels, contrastekers en stekers of netkabels die niet aan de voorschriften voldoen mogen niet worden gebruikt
- Contactdozen van verlengkabels moeten spatwaterdicht zijn
- De netkabel zo neerleggen en markeren, dat deze niet kan worden beschadigd en niemand in gevaar wordt gebracht – struikelgevaar voorkomen
- De schakelhendelblokkering, schakelhendel, schakelbeugel en extra schakelaar moeten gemakkelijk bewegen – de schakelhendelblokkering, schakelhendel, schakelbeugel en extra schakelaar moeten na het loslaten terugkeren in de uitgangspositie
- Messen moeten in goede staat verkeren (schoon, gangbaar en niet vervormd), goed vastzitten, correct zijn gemonteerd, geslepen en goed zijn ingespoten met het STIHL harsoplosmiddel (smeermiddel)

- Mesbeschermers (indien gemonteerd) op beschadiging controleren
- Geen wijzigingen aan de bedieningselementen en de veiligheidsinrichtingen aanbrengen
- De handgrepen moeten schoon en droog, olie- en vuilvrij zijn – belangrijk voor een veilige bediening van het motorapparaat

Het motorapparaat mag alleen in technisch goede staat worden gebruikt – **kans op ongelukken!**

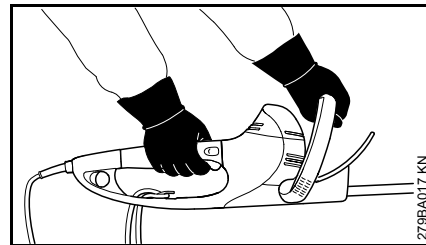
Kans op stroomschokken verkleinen door:

- Elektrische aansluiting alleen op de volgens voorschrift geïnstalleerde contactdoos
- De gebruikte verlengkabel moet voldoen aan de voorschriften voor het betreffende gebruik
- Isolatie van de net- en verlengkabel, stekker en contrastekker in goede staat

Apparaat vasthouden en bedienen

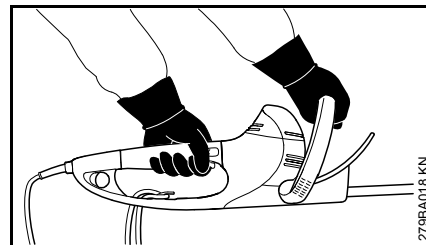
Het motorapparaat altijd met beide handen op de handgrepen vasthouden. De handgrepen stevig met de duimen omklemmen.

Rechtshandigen



De rechterhand op de bedieningshandgreep en de linkerhand op de beugelhandgreep.

Linkshandigen



De linkerhand op de bedieningshandgreep en de rechterhand op de beugelhandgreep.

Een stabiele houding aannemen en het motorapparaat zo vasthouden, dat de messen altijd van het lichaam vandaan zijn gericht.

Tijdens de werkzaamheden

Bij dreigend gevaar, resp. in geval van nood het apparaat direct uitschakelen – de schakelhendel of de schakelbeugel, resp. de schakelhendel of de extra schakelaar loslaten.

Controleren of er zich geen andere personen in het werkgebied ophouden.

Op de messen letten – geen stuk van de heg knippen dat niet binnen het gezichtsveld ligt.

Uiterst voorzichtig te werk gaan bij het knippen van hoge heggen; er zou zich iemand achter kunnen bevinden – eerst controleren.



Niet bij regen en ook niet in een natte of zeer vochtige omgeving met het motorapparaat werken – de elektromotor is niet waterdicht – **kans op elektrische schokken en kortsluiting!**

Het apparaat niet in de regen achterlaten.

Het apparaat is voorzien van een systeem voor het snel stoppen van de messen – de messen komen direct tot stilstand, zodra de schakelhendel of de schakelbeugel, resp. de schakelhendel of de extra schakelaar wordt losgelaten.

Deze functie regelmatig met korte tussenpozen controleren. Het apparaat niet in gebruik nemen als de messen nalopen – **kans op letsel!** Contact opnemen met een geautoriseerde dealer.

Let op bij gladheid, regen, sneeuw, op hellingen, in oneffen terrein enz. – **kans op uitglijden!**

Afgeknipte takjes, heesters en struikgewas opruimen.

Op obstakels letten: boomstronken, wortels – **struikelgevaar!**

Bij werkzaamheden die niet vanaf de grond kunnen worden uitgevoerd:

- Altijd een hoogwerker gebruiken
- Nooit op een ladder of staande in de boom werken
- Nooit op onstabiele plaatsen werken

Bij gebruik van gehoorbeschermers moet extra omzichtig en bedachtzaam worden gewerkt – omdat geluiden die op gevaar wijzen (schreeuwen, alarmsignalen e.d.) minder goed hoorbaar zijn.

Op tijd rustpauzes nemen om vermoeidheid en uitputting te voorkomen – **kans op ongelukken!**

Rustig en met overleg werken – alleen bij voldoende licht en goed zicht. Voorzichtig werken, anderen niet in gevaar brengen.

De aandrijfkop wordt tijdens het gebruik heet. Het aandrijfkophuis niet aanraken – **kans op verbranding!**

Als het motorapparaat niet volgens voorschrift (bijv. door geweld van buitenaf, door stoten of vallen) werd uitgeschakeld, dit voor het opnieuw in gebruik nemen beslist op een bedrijfszekere staat controleren – zie ook "Voor aanvang van de werkzaamheden". Vooral de correcte werking van de veiligheidsinrichtingen controleren. Motorapparaten die niet meer bedrijfszeker zijn, in geen geval verder gebruiken. In geval van twijfel contact opnemen met een geautoriseerde dealer.

De heggen en het werkgebied controleren om te voorkomen dat de messen worden beschadigd:

- Stenen, metalen delen en vaste voorwerpen verwijderen
- Ervoor zorgen dat er geen zand en stenen tussen de messen terechtkomen bijv. bij werkzaamheden vlak boven de grond
- Bij heggen met afrastering de afzettingsdraad niet met de messen aanraken

Contact met stroom geleidende kabels voorkomen – geen elektriciteitskabels doorsnijden – **kans op stroomschokken!**



Bij draaiende motor de messen niet aanraken. Als de messen door een voorwerp worden geblokkeerd, de motor direct afzetten en de netstekker uit de contactdoos trekken – dan pas het voorwerp verwijderen – **kans op letsel!**

Bij extreem stoffige of vervuilde heggen, indien nodig, de messen met STIHL harsoplosmiddel inspuiten. Hierdoor wordt de wrijving van de messen, de agressieve inwerking van de plantensappen en het afzetten van vuildeeltjes aanzienlijk verminderd.

Het tijdens het werk opwarrelende stof kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Bij stofontwikkeling een stofmasker dragen.



Bij beschadiging van de netkabel direct de netsteker uit de contactdoos trekken – **levensgevaar door elektrische schokken!**

De netsteker nooit uit de contactdoos trekken door aan de netkabel te trekken, maar door de netsteker vast te pakken.

De netkabel niet beschadigen door eroverheen te rijden, deze af te knellen of eraan te trekken.

De net- en verlengkabel correct neerleggen:

- Niet langs randen, punten of scherpe voorwerpen laten schuren
- Niet in deur- of raamspanningen inklemmen
- Bij in elkaar gedraaide kabels – de netsteker uit de contactdoos trekken en de kabels uit de knoop halen
- Contact met het snijgarnituur beslist voorkomen
- De kabelhaspel altijd geheel afrollen, om brandgevaar door oververhitting te voorkomen

Voor het achterlaten van het apparaat: het motorapparaat uitschakelen – de netsteker uit de contactdoos trekken.

De messen regelmatig, met korte tussenpozen en bij merkbare wijzigingen direct controleren:

- Het motorapparaat uitschakelen, wachten tot de messen stilstaan, de netsteker uit de contactdoos trekken
- Op goede staat en vastzitten controleren, op scheurvorming letten
- Scherp te controleren

Voor het vervangen van de messen, het motorapparaat uitschakelen en de netsteker uit de contactdoos trekken. Door het onbedoeld aanlopen van de motor – **kans op letsel!**

De motor altijd vrijhouden van struikgewas, spanen, bladeren en overtollig vet – **brandgevaar!**

Na de werkzaamheden

Stof en vuil verwijderen van het motorapparaat – geen vetoplossende middelen gebruiken.

De messen met STIHL harsoplosmiddel inspuiten – de motor nogmaals even laten draaien, zodat de spray gelijkmatig wordt verdeeld.

Trillingen

Langdurig gebruik van het motorapparaat kan leiden tot door trillingen veroorzaakte doorbloedingsstoornissen aan de handen ("witte vingers").

Een algemeen geldende gebruiksduur kan niet worden vastgesteld, omdat deze van meerdere factoren afhankelijk is.

De gebruiksduur wordt verlengd door:

- Bescherming van de handen (warme handschoenen)
- Rustpauzes

De gebruiksduur wordt verkort door:

- Bijzondere persoonlijke aanleg voor slechte doorbloeding (kenmerk: vaak koude vingers, kriebelen)
- Lage buitentemperaturen
- De mate van kracht uitgeoefend door de handen (stevig beetpakken beïnvloedt de doorbloeding nadelig)

Bij regelmatig, langdurig gebruik van het apparaat en bij het herhaald optreden van de betreffende symptomen (bijv. vingers kriebelen) wordt een medisch onderzoek geadviseerd.

Onderhoud en reparaties

Voor alle werkzaamheden aan het apparaat altijd het apparaat uitschakelen en de netsteker lostrekken. Door het onbedoeld aanlopen van de motor – **kans op letsel!**

Het motorapparaat regelmatig onderhouden. Alleen die onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitvoeren die in de handleiding staan beschreven. Alle andere werkzaamheden laten uitvoeren door een geautoriseerde dealer.

STIHL adviseert onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door de STIHL dealer te laten uitvoeren. De

STIHL dealers worden regelmatig geschoold en hebben de beschikking over Technische informatie.

Alleen hoogwaardige onderdelen monteren. Als dit wordt nagelaten is er kans op ongelukken of schade aan het apparaat. Bij vragen contact opnemen met een geautoriseerde dealer.

STIHL adviseert originele STIHL onderdelen te monteren. Deze zijn qua eigenschappen optimaal op het apparaat en de eisen van de gebruiker afgestemd.

Geen wijzigingen aan het motorapparaat aanbrengen – de veiligheid kan hierdoor in gevaar worden gebracht – **kans op ongelukken!**

De netkabel en de netstekker regelmatig op goede isolatie en veroudering (breuk) controleren.

Elektrische componenten, zoals bijv. de netkabel mogen alleen door elektriciens worden gerepareerd, resp. vervangen.

Kunststof onderdelen reinigen met een doek. Agressieve reinigingsmiddelen kunnen het kunststof beschadigen.

Het apparaat niet met water afsprengen.

De bevestigingsbouten van de beschermkappen en het snijgarntuur op vastzitten controleren en indien nodig vastdraaien.

De koelluchtsleuven in het motorhuis indien nodig reinigen.

Het apparaat veilig in een droge ruimte opslaan.

Gebruik

Knipseizoen

Voor het knippen van heggen de nationaal geldende, resp. lokale voorschriften in acht nemen.

Niet tijdens de algemeen gebruikelijke rusttijden knippen.

Voorbereiding

Dikke twijgen en takken eerst met een snoeischaar of motorzaag verwijderen.

Werkvolgorde

Eerst de beide zijanten van de heg en vervolgens de bovenkant knippen.

Als een heg fors moet worden teruggesnoeid, stapsgewijs in meerdere fasen werken.

Draaibare handgreep

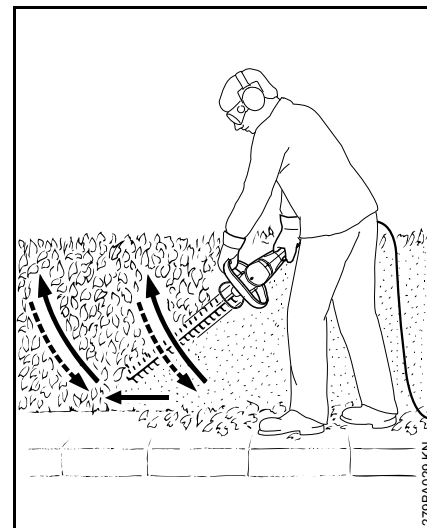
Voor een optimale werkhouding is de heggenschaar uitgerust met een draaibare handgreep, zie "Draaibare handgreep".

Milieuverantwoord afvoeren

De afgezaagde takken niet bij het huisvuil gooien – de takken kunnen worden gecomposteerd.

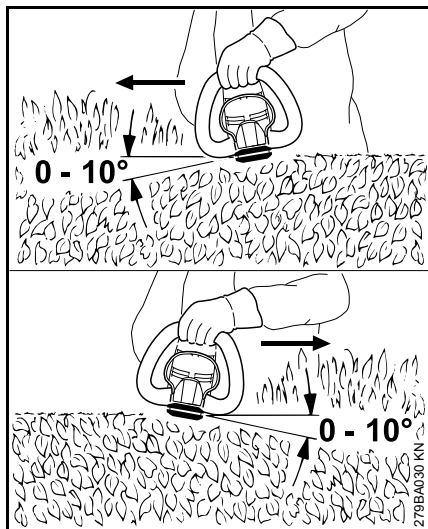
Werktechniek

Verticaal werken



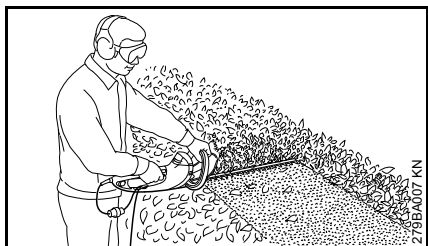
De heggenschaar boogvormig van beneden naar boven bewegen – laten zakken en doorlopen – en de heggenschaar opnieuw boogsgewijs naar boven geleiden.

Werkhoudingen boven het hoofd zijn vermoeiend en mogen in verband met de veiligheid slechts kortstondig worden uitgevoerd.

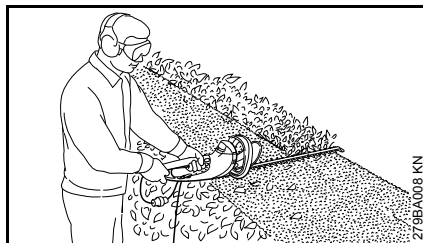
Horizontaal knippen

De messen onder een hoek van 0° tot 10° houden – maar horizontaal geleiden, hierbij de beide meskanten gebruiken.

De heggenschaar sikkelvormig ten opzichte van de rand van de heg bewegen, zodat de afgeknipte takken op de grond vallen.



Bij brede heggen in meerdere fasen te werk gaan – één hand op de schakelbeugel – één hand op de bedieningshandgreep.



Voor vergroting van de reikwijdte – één hand op de bedieningshandgreep – één hand op de extra schakelaar aan het uiteinde van de bedieningshandgreep.

Apparaat op het lichtnet aansluiten

De spanning en de frequentie van het apparaat (zie typeplaatje) moeten corresponderen met de spanning en de frequentie van het elektriciteitsnet.

De minimale beveiliging (zekering) van de netaansluiting moet overeenkomstig de technische gegevens zijn uitgevoerd – zie "Technische gegevens".

Het apparaat moet via een aardlekschakelaar op het elektriciteitsnet worden aangesloten, die de stroomtoevoer onderbreekt als de aardlekstroom hoger is dan 30 mA.

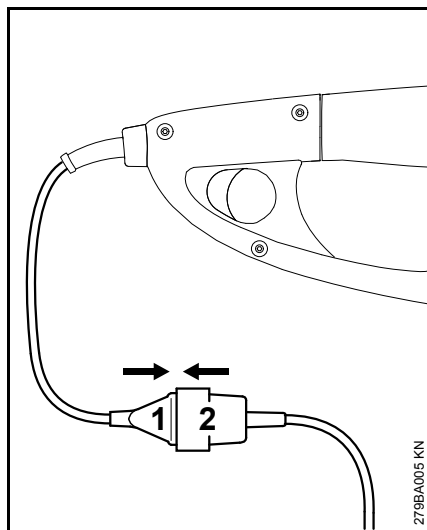
De netkabel moet voldoen aan IEC 60364 en aan de nationale voorschriften.

Verlengkabel

De verlengkabel moet qua constructie ten minste voldoen aan dezelfde eigenschappen als de netkabel van het apparaat. Op de codering (typebenaming) van de netkabel letten.

De aders in de kabel moeten, afhankelijk van de netspanning en de kabellengte, de vermelde minimale doorsnede hebben.

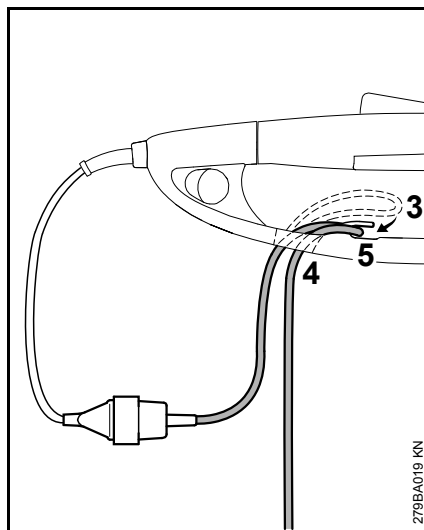
Kabellengte	Minimale doorsnede
220 V – 240 V:	
tot 20 m	1,5 mm ²
20 m tot 50 m	2,5 mm ²
100 V – 127 V:	
tot 10 m	AWG 14/2,0 mm ²
10 m tot 30 m	AWG 12/3,5 mm ²



- Netstekker (1) in de contrastekker (2) van de verlengkabel steken

Trekontlasting

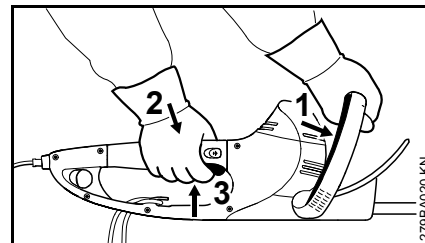
De trekontlasting beschermt de aansluitkabel tegen beschadiging.



- Met de verlengkabel een lus (3) vormen
- Lus (3) door de opening (4) steken
- De lus (3) over de haak (5) geleiden en vaststeken
- De stekker van de verlengkabel in een volgens de installatievoorschriften aangesloten contactdoos steken

Apparaat inschakelen

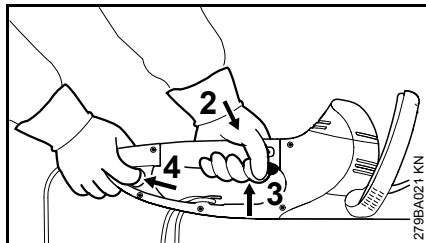
- Een veilige en stabiele houding aannemen
- Rechtop staan – het apparaat ontspannen vasthouden
- Het snijgarnituur mag geen obstakels en ook de grond niet raken
- Het apparaat met beide handen vasthouden – één hand op de bedieningshandgreep – de andere hand op de beugelhandgreep



- De schakelbeugel (1) tegen de beugelhandgreep drukken en vasthouden
- Na elkaar de schakelhendelblokkering (2) en de schakelhendel (3) indrukken en vasthouden

Het apparaat is voorzien van een tweehandschakeling, dat wil zeggen alleen als de schakelbeugel (1) en de schakelhendel (3) worden ingedrukt, kan het apparaat in gebruik worden genomen.

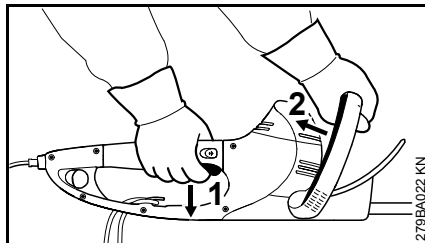
Voor vergroting van de reikwijdte



- Het apparaat met beide handen vasthouden – één hand op de bedieningshandgreep – de andere hand op de extra schakelaar aan het uiteinde van de bedieningshandgreep
- De extra schakelaar (4) indrukken en ingedrukt houden
- Na elkaar de schakelhendelblokkering (2) en de schakelhendel (3) indrukken en vasthouden

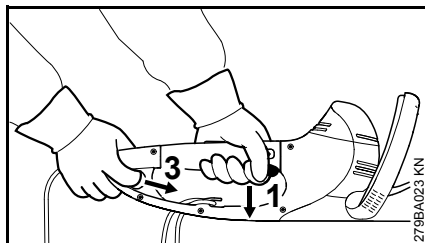
Het apparaat is voorzien van een tweekhandschakeling, dat wil zeggen alleen als de extra schakelaar (4) en de schakelhendel (3) worden ingedrukt, kan het apparaat in gebruik worden genomen.

Apparaat uitschakelen



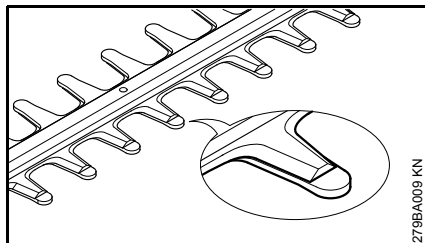
- Schakelhendel (1) en schakelbeugel (2) loslaten

Bij het gebruik met een vergrote reikwijdte:



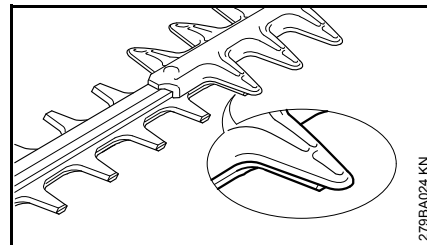
- Schakelhendel (1) en extra schakelaar (3) loslaten

HSE 61, 71



De messen zijn bij stilstand afgedekt door de kam.

HSE 81

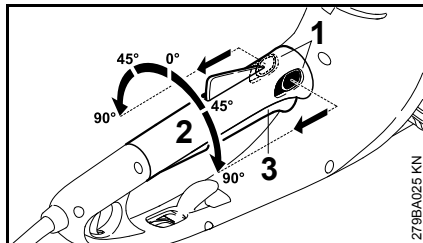


De messen zijn bij stilstand gedeeltelijk afgedekt door de mesbeschermer.

Overige aanwijzingen

- Bij langere onderbrekingen – de netstekker uit de contactdoos trekken
- Als het apparaat niet meer wordt gebruikt, het apparaat zo neerleggen dat niemand in gevaar kan worden gebracht
- Het apparaat zo opbergen dat onbevoegden er geen toegang toe hebben

Draaibare handgreep



- De beide hendels (1) van de handgreepverstelling in de richting van de pijl drukken en vasthouden
- Handgreep (2) in de gewenste stand draaien
- De beide hendels (1) van de handgreepverstelling loslaten en de handgreep vergrendelen

Als de schakelhendel (3) is ingedrukt, kan de handgreep (2) niet worden verdraaid.

Apparaat opslaan

Bij buitengebruikstelling vanaf ca. 3 maanden:

- Snijmessen reinigen, staat controleren en met STIHL harsoplosmiddel inspuiten
- Mesbeschermer aanbrengen
- Het apparaat grondig reinigen, vooral de koelluchtseuven
- Het apparaat op een droge en veilige plaats bewaren, hiervoor kan de mesbeschermer op de muur worden gemonteerd. Beschermen tegen onbevoegd gebruik (bijv. door kinderen)

Snijmessen slijpen

Als de knipprestaties teruglopen, de messen slecht knippen, takjes vaak worden ingeklemd: messen aanscherpen/slijpen.

Het aanscherpen/slijpen moet worden uitgevoerd door een geautoriseerde dealer met behulp van een slijpapparaat. STIHL adviseert de STIHL dealer.

In alle andere gevallen gebruikmaken van een platte aanscherpvijl. De aanscherpvijl onder de voorgeschreven hoek (zie hoofdstuk "Technische gegevens") ten opzichte van het mesvlak geleiden.

- Alleen de snijvlakken aanscherpen – noch de botte uitsteeksels op de messen, noch de knipbeschermer aanvijlen (zie "Belangrijke componenten")
- Altijd naar het snijvlak gericht vijlen
- De vijl mag alleen in voorwaartse richting aangrijpen – bij het terugtrekken oplichten
- De bramen op het mes met behulp van een wetsteen verwijderen
- Zo min mogelijk materiaal wegnemen
- Na het aanscherpen (slijpen) – vijl- of slijpstof verwijderen en de messen inspuiten met STIHL harsoplosmiddel



LET OP

Niet met botte of beschadigde messen werken – dit leidt tot een zwaardere belasting van het apparaat en een onbevredigend knipresultaat.

Onderhouds- en reinigingsvoorschriften

Onderstaande gegevens zijn gebaseerd op normale bedrijfsomstandigheden. Onder zware omstandigheden (veel stofoverlast enz.) en bij langere werktijden per dag dienen de gegeven intervallen navenant te worden verkort.		Voor begin van de werkzaamheden	Na beëindigen van de werkzaamheden, resp. dagelijks	Wekelijks	Maandelijks	Jaarlijks	Bij storingen	Bij beschadiging	Indien nodig
Complete machine	visuele controle	X							
	reinigen		X						
Tweehandschakeling	werking controleren – na het loslaten van de schakelhendel of de schakelbeugel, resp. de schakelhendel of de extra schakelaar moeten de messen in een fractie van een seconde stilstaan	X							
Aanzuigopening voor koellucht	visuele controle		X						
	reinigen								X
Snijmessen	visuele controle	X							
	reinigen ²⁾		X						
	slijpen/aanscherpen ¹⁾²⁾								X
	vervangen door geautoriseerde dealer ¹⁾							X	
Aandrijfmechanisme en drijfstang	elke 50 bedrijfsuren laten controleren door geautoriseerde dealer ¹⁾								
	STIHL tandwielvet laten bijvullen door geautoriseerde dealer ¹⁾								X
Koolborstels	elke 100 bedrijfsuren laten controleren door geautoriseerde dealer ¹⁾								
	vervangen door geautoriseerde dealer ¹⁾								X
Bereikbare bouten en moeren	natrekken								X
Veiligheidssticker	vervangen							X	
¹⁾ STIHL adviseert de STIHL dealer ²⁾ Vervolgens met STIHL harsoplosmiddel inspuiten									

Slijtage minimaliseren en schade voorkomen

Het aanhouden van de voorschriften in deze handleiding voorkomt overmatige slijtage en schade aan het apparaat.

Gebruik, onderhoud en opslag van het apparaat moeten net zo zorgvuldig plaatsvinden als staat beschreven in de handleiding.

De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor alle schade die door het niet in acht nemen van de veiligheids-, bedienings- en onderhoudsaanwijzingen wordt veroorzaakt. Dit geldt in het bijzonder voor:

- niet door STIHL vrijgegeven wijzigingen aan het product
- het gebruik van gereedschappen of toebehoren die niet voor het apparaat zijn vrijgegeven, niet geschikt of kwalitatief minderwaardig zijn
- het niet volgens voorschrift gebruikmaken van het apparaat
- gebruik van het apparaat bij sportmanifestaties of wedstrijden
- vervolgschade door het blijven gebruiken van het apparaat met defecte onderdelen

Onderhoudswerkzaamheden

Alle in het hoofdstuk „Onderhouds- en reinigingsvoorschriften“ vermelde werkzaamheden moeten regelmatig worden uitgevoerd. Voorzover deze onderhoudswerkzaamheden niet door de gebruiker zelf kunnen worden

uitgevoerd, moeten deze worden overgelaten aan een geautoriseerde dealer.

STIHL adviseert onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door de STIHL dealer te laten uitvoeren. De STIHL dealers worden regelmatig geschoold en hebben de beschikking over technische informatie.

Als deze werkzaamheden niet of onvakkundig worden uitgevoerd kan er schade ontstaan waarvoor de gebruiker zelf verantwoordelijk is. Hiertoe behoren onder andere:

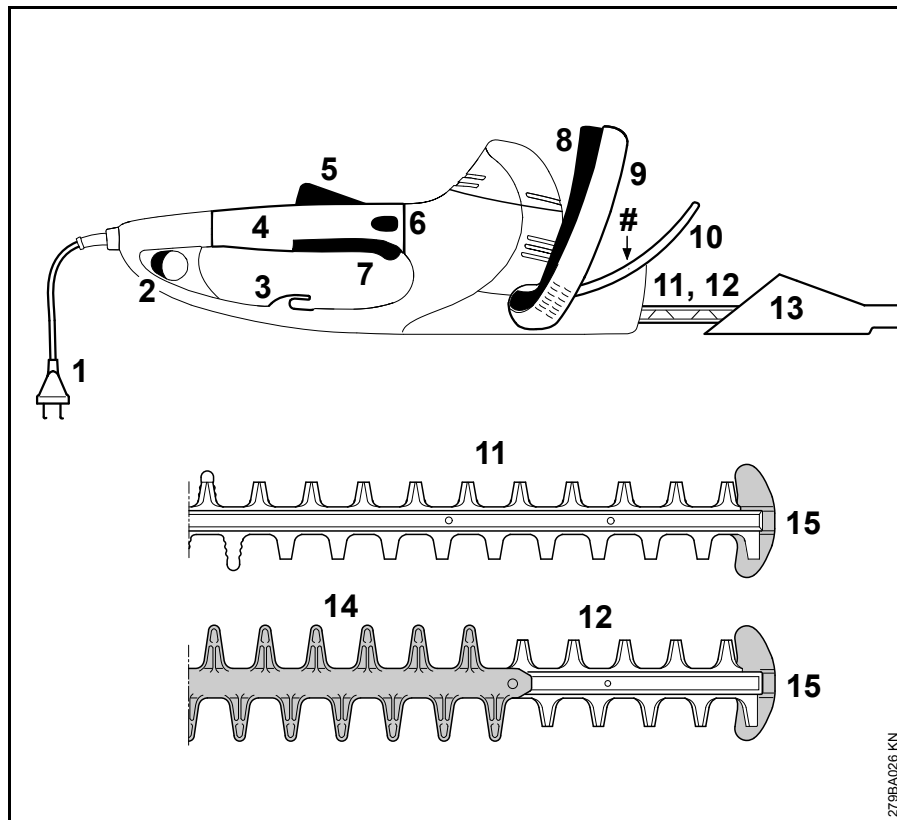
- schade aan de elektromotor ten gevolge van niet tijdig of niet correct uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden (bijv. onvoldoende reiniging van de koelluchtgeleiding)
- schade door verkeerde elektrische aansluiting (spanning, te lichte bedrading)
- corrosie- en andere vervolgschade ten gevolge van onjuiste opslag
- schade aan het apparaat ten gevolge van gebruik van kwalitatief minderwaardige onderdelen

Aan slijtage onderhevige onderdelen

Sommige onderdelen van het apparaat staan ook bij gebruik volgens de voorschriften aan normale slijtage bloot en moeten, afhankelijk van de toepassing en de gebruiksduur, tijdig worden vervangen. Hiertoe behoren o.a.:

- snijmessen

Belangrijke componenten



- 1 Netkabel
- 2 Extra schakelaar
- 3 Trekontlasting
- 4 Bedieningshandgreep met draaibare handgreep
- 5 Schakelhendelblokkering
- 6 Handgreepvergrendeling
- 7 Schakelhendel
- 8 Schakelbeugel
- 9 Beugelhandgreep
- 10 Handbeschermer
- 11 Mes HSE 61, 71 (zie "Technische gegevens")
- 12 Mes HSE 81 (zie "Technische gegevens")
- 13 Mesbeschermer
- 14 Knipbeveiliging (alleen HSE 81)
- 15 Zaagblad-, zwaardbeschermer
- # Machinenummer

Technische gegevens

Motor

HSE 61

Nominale spanning:	230 - 240 V
Nominale stroomsterkte:	2,1 A
Frequentie:	50 Hz
Opgenomen vermogen:	500 W
Zekering:	min. 10 A
Beveiligingsklasse:	II, 

HSE 71

Nominale spanning:	230 - 240 V
Nominale stroomsterkte:	2,6 A
Frequentie:	50 Hz
Opgenomen vermogen:	600 W
Zekering:	min. 10 A
Beveiligingsklasse:	II, 

HSE 81

Nominale spanning:	230 - 240 V
Nominale stroomsterkte:	2,8 A
Frequentie:	50 Hz
Opgenomen vermogen:	650 W
Zekering:	min. 10 A
Beveiligingsklasse:	II, 

Messen

HSE 61

Slijphoek ten opzichte van mesvlak:	34°
Tandsteek:	29 mm
Aantal slagen:	3200 1/min
Zwaardlengte:	500 mm, 600 mm

HSE 71

Slijphoek ten opzichte van mesvlak:	28°
Tandsteek:	36 mm
Aantal slagen:	2600 1/min
Zwaardlengte:	600 mm, 700 mm

HSE 81

Slijphoek ten opzichte van mesvlak:	45°
Tandsteek:	36 mm
Aantal slagen:	2600 1/min
Zwaardlengte:	500 mm, 600 mm, 700 mm

Gewicht

HSE 61

Zwaardlengte 500 mm:	3,9 kg
Zwaardlengte 500 mm ¹⁾ :	4,6 kg
Zwaardlengte 600 mm:	4,1 kg

HSE 71

Zwaardlengte 600 mm:	4,1 kg
Zwaardlengte 600 mm ¹⁾ :	4,8 kg
Zwaardlengte 700 mm:	4,2 kg
Zwaardlengte 700 mm ¹⁾ :	4,9 kg

HSE 81

Zwaardlengte 500 mm:	4,1 kg
Zwaardlengte 600 mm:	4,2 kg
Zwaardlengte 700 mm:	4,4 kg
Zwaardlengte 700 mm ¹⁾ :	5,0 kg

¹⁾ Uitvoering met 10 m lange netkabel voor Groot-Brittannië

Geluids- en trillingswaarden

Voor het bepalen van de geluids- en trillings-, oscillatiewaarden wordt rekening gehouden met de bedrijfsstatus nominaal max.toerental.

Gedetailleerde gegevens m.b.t. de arbo-wetgeving voor wat betreft trillingen 2002/44/EG, zie www.stihl.com/vib/

Geluidrukniveau L_p volgens EN 60745-2-15

HSE 61

Zwaardlengte 500 mm:	85 dB(A)
Zwaardlengte 600 mm:	85 dB(A)

HSE 71

Zwaardlengte 600 mm:	88 dB(A)
Zwaardlengte 700 mm:	88 dB(A)

HSE 81

Zwaardlengte 500 mm:	88 dB(A)
Zwaardlengte 600 mm:	88 dB(A)
Zwaardlengte 700 mm:	88 dB(A)

Geluidvermogensniveau L_w volgens EN 60745-2-15**HSE 61**

Zwaardlengte 500 mm: 96 dB(A)

Zwaardlengte 600 mm: 96 dB(A)

HSE 71

Zwaardlengte 600 mm: 99 dB(A)

Zwaardlengte 700 mm: 99 dB(A)

HSE 81

Zwaardlengte 500 mm: 99 dB(A)

Zwaardlengte 600 mm: 99 dB(A)

Zwaardlengte 700 mm: 99 dB(A)

Trillingswaarde a_{hv} volgens EN 60745-2-15**HSE 61**

Zwaardlengte 500 mm:

Handgreep links: 5,3 m/s²Handgreep rechts: 3,3 m/s²**HSE 61**

Zwaardlengte 600 mm:

Handgreep links: 5,3 m/s²Handgreep rechts: 3,3 m/s²**HSE 71**

Zwaardlengte 600 mm:

Handgreep links: 3,8 m/s²Handgreep rechts: 2,6 m/s²**HSE 71**

Zwaardlengte 700 mm:

Handgreep links: 3,8 m/s²Handgreep rechts: 2,6 m/s²**HSE 81**

Zwaardlengte 500 mm:

Handgreep links: 3,2 m/s²Handgreep rechts: 2,1 m/s²**HSE 81**

Zwaardlengte 600 mm:

Handgreep links: 3,5 m/s²Handgreep rechts: 2,5 m/s²**HSE 81**

Zwaardlengte 700 mm:

Handgreep links: 3,5 m/s²Handgreep rechts: 2,5 m/s²

Voor het geluidrukniveau en het geluidvermogensniveau bedraagt de K--waarde volgens RL 2006/42/EG = 2,0 dB(A); voor de trillingswaarde bedraagt de K--waarde volgens RL 2006/42/EG = 2,0 m/s².

De gegeven trillingswaarden zijn volgens een genormeerde testprocedure gemeten en kunnen worden geraadpleegd voor de vergelijking van elektrische apparaten.

De werkelijk optredende trillingswaarden kunnen afwijken van de vermelde gegevens, afhankelijk van het gebruik.

De opgegeven trillingswaarden kunnen worden gebruikt voor een eerste inschatting van de trillingsbelasting.

De werkelijke trillingsbelasting moet worden geschat. Hierbij kan ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het elektrische apparaat is uitgeschakeld en die waarin dit weliswaar is ingeschakeld, maar zonder belasting draait.

Let op de maatregelen voor het reduceren van de trillingsbelasting ter bescherming van de gebruiker, zie hoofdstuk "Trillingen" in hoofdstuk "Veiligheidsvoorschriften en werktechniek".

REACH

REACH staat voor een EG voorschrift voor de registratie, classificatie en vrijgave van chemicaliën.

Informatie met betrekking tot het voldoen aan het REACH voorschrift (EG) nr. 1907/2006 zie www.stihl.com/reach

Reparatierichtlijnen

Door de gebruiker van dit apparaat mogen alleen die onderhouds- en reinigingswerkzaamheden worden uitgevoerd die in deze handleiding staan beschreven. Verdergaande reparaties mogen alleen door geautoriseerde dealers worden uitgevoerd.

STIHL adviseert onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door de STIHL dealer te laten uitvoeren. De STIHL dealers worden regelmatig geschoold en hebben de beschikking over Technische informatie.

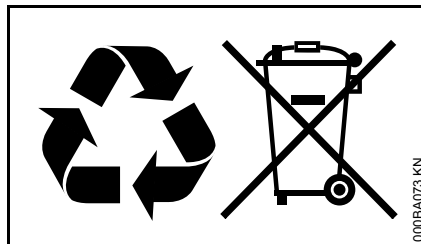
Bij reparatiewerkzaamheden alleen onderdelen inbouwen die door STIHL voor dit apparaat zijn vrijgegeven of technisch gelijkwaardige onderdelen. Alleen hoogwaardige onderdelen monteren. Als dit wordt nagelaten is er kans op ongelukken of schade aan de apparaat.

STIHL adviseert originele STIHL onderdelen te monteren.

Originele STIHL onderdelen zijn te herkennen aan het STIHL onderdeelnummer, aan het logo **STIHL** en, indien aanwezig, aan het STIHL onderdeellogo  (op kleine onderdelen kan dit logo ook als enig teken voorkomen.).

Milieuverantwoord afvoeren

Bij het milieuvriendelijk verwerken moeten de nationale voorschriften met betrekking tot afvalstoffen in acht worden genomen.



STIHL producten behoren niet bij het huisvuil. STIHL producten, accu's, toebehoren en verpakking moeten worden ingeleverd voor een milieuvriendelijke recycling.

Actuele informatie betreffende het milieuvriendelijk verwerken van accu's is verkrijgbaar bij de STIHL dealer.

EU-conformiteitsverklaring

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Badstr. 115
D-71336 Waiblingen

Duitsland

verklaart als enige verantwoordelijke, dat

Constructie:	elektrische heggenschaar
Fabrieksmerk:	STIHL
Type:	HSE 61 HSE 71 HSE 81

Serie-identificatie: 4812

voldoet aan de betreffende bepalingen van de richtlijnen 2011/65/EU, 2006/42/EG, 2014/30/EU en 2000/14/EG en in overeenstemming met de ten tijde van de productiedatum geldende versies van de volgende normen is ontwikkeld en geproduceerd:

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-15, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Voor het bepalen van het gemeten en het gegarandeerde geluidvermogensniveau werd volgens richtlijn 2000/14/EG, bijlage V, onder toepassing van de norm ISO 11094, gehandeld.

Gemeten geluidvermogensniveau

HSE 61

Mesbalklengte 500 mm:	96 dB(A)
Mesbalklengte 600 mm:	96 dB(A)

HSE 71

Mesbalklengte 600 mm: 99 dB(A)

Mesbalklengte 700 mm: 99 dB(A)

**HSE 81**

Mesbalklengte 500 mm: 99 dB(A)

Mesbalklengte 600 mm: 99 dB(A)

Mesbalklengte 700 mm: 99 dB(A)

Gegarandeerd geluidvermogensniveau**HSE 61**

Mesbalklengte 500 mm: 98 dB(A)

Mesbalklengte 600 mm: 98 dB(A)

HSE 71

Mesbalklengte 600 mm: 101 dB(A)

Mesbalklengte 700 mm: 101 dB(A)

HSE 81

Mesbalklengte 500 mm: 101 dB(A)

Mesbalklengte 600 mm: 101 dB(A)

Mesbalklengte 700 mm: 101 dB(A)

Bewaren van technische documentatie:

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
Produktzulassung

Het productiejaar, het productieland en
het machinenummer staan vermeld op
het apparaat.

Waiblingen, 01-03-2017

ANDREAS STIHL AG & Co. KG

Bij volmacht

Thomas Elsner

Hoofd productmanagement en services

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

In dit hoofdstuk staan de algemene veiligheidsinstructies volgens de norm EN 60745 voor handgeleide, door een elektromotor aangedreven gereedschappen. **STIHL is verplicht deze normteksten letterlijk weer te geven.**

De onder "2) Elektrische veiligheidsinstructies" beschreven veiligheidsinstructies ter voorkoming van elektrische schokken gelden niet voor de accuaangedreven elektrische STIHL gereedschappen.

**WAARSCHUWING**

Lees alle veiligheidsinstructies en voorschriften. Als de veiligheidsaanwijzingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle veiligheidsaanwijzingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de veiligheidsaanwijzingen gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrisch gereedschap voor aansluiting op het lichtnet (met netkabel) en op elektrisch gereedschap dat als energiebron een accu heeft (zonder netkabel).

1) Veiligheid werkplek

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelig of onverlicht werkgebied kan leiden tot ongevallen.
- b) **Niet met elektrisch gereedschap werken in een omgeving waar explosiegevaar bestaat en waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** Elektrisch gereedschap genereert vonken die stof of dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- c) **Kinderen en andere personen tijdens het werken met elektrisch gereedschap op afstand houden.** Als de aandacht wordt afgeleid, kunt u de controle over het apparaat verliezen.

2) Elektrische veiligheid

- a) **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. Aan de stekker mogen op geen enkele wijze wijzigingen worden aangebracht. Gebruik geen verloopstekers in combinatie met geaard elektrisch gereedschap.** Ongewijzigde stekers en passende contactdozen beperken het risico op een elektrische schok.
- b) **Voorkom lichaamscontact met geaarde oppervlakken, zoals bijvoorbeeld buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er is een hoger risico op een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.

- c) **Elektrisch gereedschap beschermen tegen regen of vocht.** Het binnendringen van water/vocht in elektrisch gereedschap verhoogt de kans op een elektrische schok.
- d) **De netkabel niet voor andere doeleinden gebruiken, bijv. om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. De netkabel uit de buurt houden van hittebronnen, olie, scherpe randen of bewegende delen van het apparaat.** Beschadigde of in de war geraakte netkabels verhogen de kans op een elektrische schok.
- e) **Bij het buitenshuis werken met elektrisch gereedschap, alleen verlengkabels gebruiken die geschikt zijn voor gebruik buitenshuis.** Het gebruik van voor buiten geschikte verlengkabels beperkt het risico op een elektrische schok.
- f) **Als werken met elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, maak dan gebruik van een aardlekschakelaar.** Het gebruik van een aardlekschakelaar verkleint de kans op een elektrische schok.

3) Veiligheid van personen

- a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met overleg te werk bij het werken met elektrisch gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe of**

onder de invloed van drugs, alcohol of medicijnen bent. Eén moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan leiden tot ernstig letsel.

- b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Draag altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, werkschoenen met stroeve zool, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert de kans op letsel.
- c) **Voorkom het per ongeluk inschakelen. Controleer of het elektrische gereedschap is uitgeschakeld voordat de stekker in het stopcontact wordt gestoken en/of de accu wordt aangesloten, het gereedschap wordt opgepakt of gedragen.** Als bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger op de schakelaar ligt of als het gereedschap ingeschakeld op het lichtnet wordt aangesloten, kan dit leiden tot ongevallen.
- d) **Afstelgereedschap of schroefsleutels verwijderen voordat het elektrische gereedschap wordt ingeschakeld.** Afstelgereedschap of een sleutel dat/die in een draaiend deel van het apparaat zit kan leiden tot letsel.

- e) **Voorkom een onnatuurlijke lichaamshouding. Zorg voor een stabiele houding en bewaar altijd het evenwicht.** Hierdoor kan het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle worden gehouden.
- f) **Geschikte kleding dragen. Geen loshangende kleding of sieraden dragen. Haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen houden.** Loshangende kleding, sieraden of lange haren kunnen blijven haken aan bewegende delen.
- g) **Als er stofafzuig- en stofopvanginrichtingen kunnen worden gemonteerd, moet worden gecontroleerd of deze zijn aangesloten en correct worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiginrichting beperkt het gevaar door stof.

4) Het gebruik van en de omgang met elektrisch gereedschap

- a) **Het apparaat niet overbelasten. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- b) **Geen elektrisch gereedschap gebruiken waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

- c) **De stekker uit de contactdoos trekken en/of de accu uit het apparaat nemen alvorens afstelwerkzaamheden uit te voeren, toebehoren te vervangen of het apparaat op te bergen.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt het onbedoeld aanlopen van het elektrische gereedschap.
- d) **Niet-gebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen opbergen. Elektrisch gereedschap niet laten gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn of die de instructies niet hebben gelezen.** Elektrisch gereedschap is gevaarlijk als dit door onervaren personen wordt gebruikt.
- e) **Elektrisch gereedschap zorgvuldig onderhouden. Controleer of de bewegende delen correct functioneren en dat deze niet klemmen, gebroken of beschadigd zijn omdat hierdoor de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Beschadigde onderdelen voor het gebruik van het apparaat laten repareren.** Vele ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
- f) **De messen scherp en schoon houden.** Zorgvuldig geslepen messen met scherpe snijkanten klemmen minder snel en zijn gemakkelijker te hanteren.
- g) **Elektrisch gereedschap, toebehoren, wisselgereedschappen enz. volgens deze instructies gebruiken.** Hierbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te

voeren werkzaamheden letten. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de bedoelde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5) Service

- a) **Laat elektrisch gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap behouden blijft.

Veiligheidsinstructies voor heggenscharen

- **De messen weghouden van het lichaam. Bij bewegende messen niet proberen afgeknipte takjes te verwijderen of nog af te knippen takjes vast te houden. Ingeklemd takjes alleen bij een uitgeschakeld apparaat verwijderen.** Eén moment van onachtzaamheid bij gebruik van de heggenschaar kan leiden tot ernstig letsel.
- **De heggenschaar aan de handgreep dragen bij stilstaande messen. Bij vervoer of opslag van de heggenschaar altijd de beschermer aanbrengen.** Zorgvuldig omgaan met het apparaat voorkomt de kans op letsel door de messen.
- **Houd het elektrische gereedschap vast bij de geïsoleerde handgrepen, omdat de messen contact kunnen maken met niet zichtbare elektrische kabels of met het eigen**

netsnoer. Het contact van de messen met een onder spanning staande kabel kan de metalen delen van het apparaat onder spanning zetten en leiden tot een elektrische schok.

- **De netkabel weghouden van de messen.** Tijdens het werken kan de kabel in de struik niet zichtbaar zijn en per ongeluk worden doorgeknipt.

