

STIHL®

STIHL FS 500, 550

Instrucțiuni de utilizare



Tabla de materii:

Despre acest manual de utilizare	2
Instrucțiuni de siguranță și tehnica de lucru	3
Atașarea mânerului bimanual	14
Reglarea cablului de comandă	16
Combinatii permise de unealtă tăietoare și apărătoare	16
Atașarea uneltei tăietoare	18
Combustibilul	20
Alimentarea cu combustibil	22
Aplicarea centurii duble de umăr	23
Echilibrarea moto-utilajului	23
Pornirea / oprirea motorului	23
Sugestii de funcționare	26
Curățarea filtrului de aer	26
Reglarea carburatorului	27
Grilajul de protecție contra scânteilor din toba de eșapament	28
Funcționarea pe timp de iarnă	29
Verificarea bujiei	29
Funcționarea motorului	30
Schimbarea șnurului demarorului / arcului de rapel	31
Depozitarea utilajului	33
Ascuțirea uneltelor tăietoare metalice	33
Instrucțiuni de întreținere și îngrijire	35
Minimizarea uzurii și evitarea deteriorărilor	36
Componente principale	37
Date tehnice	38
Accesorii speciale	39
Reparații	39
Declarația de conformitate CE a producătorului	40
Certificat de calitate	40

Mult stimată clientă, mult stimat client.

**Vă felicităm pentru achiziționarea
acestui produs de calitate din casa
STIHL.**

**Tehnologii moderne și măsuri severe de
asigurare a calității au stat la baza
procesului de fabricație. Firma noastră
va continua să depună eforturi pentru a
oferi utilaje cu care clientul să fie
mulțumit și să lucreze fără probleme.**

**Adresați-vă cu încredere agentului de
desfacere sau societății noastre de
distribuție în caz de nelămuriri sau relații
suplimentare.**

Al dumneavoastră



Hans Peter Stihl



STIHL®

FS 500, FS 550

Despre acest manual de utilizare

Simboluri

Toate simbolurile aplicate pe aparat sunt explicate în modul de întrebuințare.

Mănuirea aparatului este exemplificată cu ajutorul acestor ilustrații.

Evidențierea pasajelor de text

Secvențele descrise pot avea marcaje diferite:

- Secvență fără referire directă la figură

Secvență cu referire directă la figura de deasupra sau dedesubtul pasajului respectiv, însoțită de o referință la cifra care desemnează poziția corespunzătoare:

1 = Se desfac șuruburile

2 = Pârghia ...

Pe lângă descrierea referitoare la mânuirea aparatului, acest mod de întrebuințare poate cuprinde și pasaje de text cu altă semnificație. Aceste pasaje sunt evidențiate cu simbolurile descrise mai jos:



Avertizare de accidente corporale și daune materiale grave



Avertizare asupra deteriorării utilajului sau a unor ansambluri.



Notă care nu este obligatoriu necesară pentru operarea cu utilajul, dar care poate oferi o mai bună înțelegere și posibilitatea utilizării mai eficiente.



Notă privitoare la comportamentul ecologic în vederea evitării poluării

* Furnitură / grad de echipare

Modul de întrebuințare de față este valabil pentru mai multe modele cu grad de echipare diferit. Componentele, care nu intră în dotarea tuturor modelelor și aplicațiile rezultante, sunt însemnate cu semnul *. Componentele care nu sunt incluse în furnitura utilajului și sunt însemnate cu *, pot fi procurate ca accesorii opționale de la agenții de desfacere STIHL.

Îmbunătățiri tehnice continue

Firma STIHL este permanent preocupată de dezvoltarea continuă a întregii sale game de mașini și utilaje, rezervându-și dreptul de a efectua modificări privind forma, tehnica și dotarea mașinilor și utilajelor.

Din datele și ilustrațiile acestui mod de întrebuințare nu decurg nici un fel de drepturi.

Instrucțiuni de siguranță și tehnica de lucru



Măsuri speciale de siguranță se impun în cazul utilizării motoutilajului deoarece acesta funcționează cu o turație foarte mare a uneltei tăietoare.



Manualul de utilizare se va citi în întregime cu atenție înainte de punerea în funcțiune și se va păstra în siguranță pentru a fi utilizat ulterior. Nerespectarea

instrucțiunilor de siguranță poate duce la grave accidente.

Respectați instrucțiunile de protecție contra accidentelor emise de cooperațiile profesionale, casele de asigurări sociale, autoritățile de protecția muncii și altele.

În cazul când se lucrează cu utilajul motor pentru prima dată: se solicita vânzătorului sau persoanelor de specialitate explicații referitoare la funcționarea în siguranță – sau se participă la un curs de instruire.

Minorilor nu le este permisă folosirea utilajului motor – cu excepția tinerilor peste 16 ani, care se instruesc sub supraveghere.

Copiii, animalele și persoanele privitoare trebuie să păstreze distanța.

Dacă motoutilajul nu se utilizează, acesta se va așeza în așa fel încât nimeni să nu fie rănit. Motoutilajul se va asigura împotriva accesului neautorizat.

Utilizatorul este responsabil pentru accidentele sau pericolele apărute față de alte persoane sau lucrurile aparținând acestora.

Motoutilajul va fi înmănat sau împrumutat numai acelor persoane care au cunoștințe despre modelul respectiv și utilizarea lui – iar întotdeauna se va înmăna și manualul de utilizare.

Persoanele care folosesc utilajul trebuie să fie odihnite, sănătoase și în bună formă fizică.

Persoanele care din motive de sănătate nu trebuie să se solicite mult, vor consulta medicul pentru a afla dacă este permis să lucreze cu motoutilajul.

Numai pentru purtătorii de by-pass: sistemul de aprindere al acestui utilaj produce un câmp electromagnetic foarte redus. Nu poate fi complet exclusă influența asupra modelelor individuale de by-pass. Pentru evitarea riscurilor asupra sănătății, STIHL recomandă consultarea medicului și fabricantului de by-pass.

După administrarea de alcool, medicamente care influențează capacitatea de reacție sau droguri nu este permisă utilizarea motoutilajului.

Motoutilajul – în funcție de uneltele tăietoare aferente – se utilizează numai pentru cositul ierbii precum și pentru tunsul tufelor sălbatice, arbuștilor, mărăciniș, tufișuri, pomișori sau altele similare.

Nu este permisă utilizarea motoutilajului în alte scopuri, deoarece se poate ajunge la accidente sau avarieri ale aparatului. Nu se execută modificări asupra produsului – și acest lucru poate duce la accidente sau avarieri ale aparatului.

Se vor utiliza numai unelte tăietoare și accesorii, care sunt aprobate de către STIHL sau piese similare din punct de vedere tehnic. Pentru informații adresați-vă unui dealer de specialitate.

Utilizați numai unelte sau accesorii de înaltă calitate. În caz contrar apare pericolul apariției accidentelor sau avariilor. STIHL recomandă utilizarea uneltelor și accesoriilor originale STIHL.

Datorită caracteristicilor lor acestea sunt optime pentru produs și corespund cerințelor utilizatorului.

Apărătoarea motoutilajului nu poate proteja utilizatorul împotriva tuturor obiectelor (pietre, sticlă, sârmă etc.) care sunt aruncate în mișcare centrifugă de către uneltele tăietoare. Aceste obiecte ar putea ricoșa și răni utilizatorul.

Îmbrăcăminte și echipament

Îmbrăcăminte și echipamentul se vor purta în conformitate cu prevederile.



Îmbrăcăminte trebuie să fie adaptată scopului și să fie confortabilă. Costumul nu trebuie să fie lejer – costum combinat, fără manta de lucru.

Nu se poartă îmbrăcăminte care se poate agăța de lemn, mărăciniș sau piesele mobile ale utilajului. Nici șaluri, cravată și bijuterii. Părul lung se va strânge și proteja (batic, șapcă, cască, etc.).



Încălțăminte de siguranță purtată va avea talpă aderentă, stabilă la alunecare și ștaif de oțel.

Numai la utilizarea capetelor cositoare se permite

încălțăminte rezistentă alternativă cu ștaif aderenț, stabil la alunecare.



Casca de protecție se va purta pentru lucrările în pădure, mărăciniș înalt și în zone în care există pericolul căderii de obiecte.

Se vor purta masca de protecție și neapărat **ochelari de protecție** – pericol de rănire datorită obiectelor aflate în vârtje sau în mișcare centrifugă.

Atenție! Masca de protecție nu oferă o suficientă protecție a ochilor.

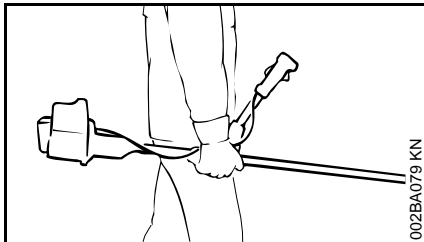
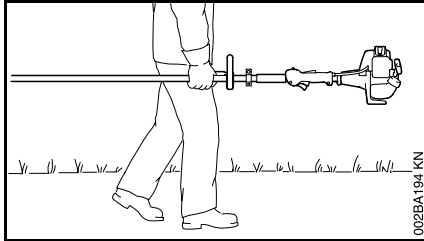
Se va purta o protecție “personală” la sunete – de exemplu capsule de protecție a auzului.



Se vor purta **mănuși fixe** – dacă este posibil din piele.

STIHL oferă un program cuprinzător în privința echipamentului personal de protecție.

Transportarea motoutilajului



Întotdeauna se oprește motorul.

Motoutilajul se poartă numai cu ajutorul centurii sau se ține în echilibru de mâner. Unealta tăietoare metalică se asigură contra atingerii – se utilizează elemente de protecție la transport.

În vehicule: motoutilajul se asigură contra răsturnării, avarierii și revărsării carburantului.

Alimentarea cu combustibil



Benzina este extrem de ușor inflamabilă – Se va ține la distanță de flacără neprotejată – nu se va răsturna combustibil – nu se va fuma.

Înainte de alimentarea cu combustibil, **motorul se oprește.**

Nu alimentați atâta timp cât motorul este încă fierbinte – combustibilul se poate revărsa – **pericol de incendiu!**

Capacul rezervorului se deschide cu atenție pentru ca suprapresiunea să scadă încet iar combustibilul să nu se reverse.

Alimentarea se face numai în spații bine aerisite.

Dacă s-a revărsat combustibil, motoutilajul se curăță imediat – îmbrăcămintea nu trebuie să vină în contact cu combustibilul, în caz contrar se schimbă imediat.

Seriile de motoutilaje pot fi echipate cu diferite capace de rezervor.



După alimentare, capacul rezervorului se înșurubează cât mai strâns.



Capacul rezervorului cu clapetă (capac-baionetă) se așează corect, se rotește până la oprire și mânerul se rabate.

Astfel se va reduce riscul desfacerii capacului rezervorului prin vibrația motorului și revărsării combustibilului.

Atenție la neatențitățile – nu porniți motorul dacă se revărsa combustibil – **pericol de rănire prin ardere!**

Înainte de porniri

Motoutilajul se verifică dacă este în stare sigură de funcționare – atenție la capitolul corespunzător din manualul de utilizare:

- Combinația unealtă tăietoare, apărătoare, mâner și centură trebuie să fie aprobată, toate piesele trebuie să fie montate ireproșabil
- Cursorul combinat / comutatorul de oprire se poziționează ușor pe **STOP** respectiv **0**
- Blocatorul manetei de accelerație (când este prevăzut) și maneta de accelerație trebuie să fie ușor accesibile – maneta de accelerație trebuie să se retragă automat sub acțiunea arcului la regim de mers în gol
- Se verifică locașul fix al fișei conductei de aprindere – în cazul când fișa nu este bine fixată pot lua naștere scântei, care aprind amestecul combustibil – aer – **pericol de incendiu!**
- Unealta tăietoare sau auxiliară: montaj corect, locaș fix și stare ireproșabilă
- Se verifică dispozitivele de protecție (de ex. apărătoarea uneltei tăietoare, discul rotativ) dacă prezintă defecțiuni respectiv uzură. Piesele defecte se înlocuiesc. Utilajul nu se utilizează cu apărătoarea defectă sau discul rotativ uzat (dacă inscripția și săgețile nu mai sunt lizibile)

- Nu se execută nici o modificare la dispozitivele de operare și siguranță
- Mânerul se mențin curate și uscate, la distanță de ulei și murdărie – pentru dirijarea mai sigură a motoutilajului
- Centura și mânerul (mânerul) se adaptează corespunzător mărimii corpului. Se vor respecta prevederile capitolului "Aplicarea centurii – echilibrarea motocoasei".

Motoutilajul se utilizează numai când se găsește în stare sigură de funcționare – **Pericol de accident!**

Dacă este necesar, la utilizarea centurilor: exersați așezarea utilajului. Când exersați, nu aruncați utilajul pe podea pentru a evita defecțiunile.

Pornirea motorului

la distanță de cel puțin 3 metri depărtare de locul alimentării – nu se face în spații închise.

Numai pe suprafață plană, atenție ca poziția să fie stabilă și sigură, motoutilajul se menține în siguranță – unealta tăietoare nu trebuie să atingă solul sau nici un obiect, pentru că la pornire ar fi antrenate în mișcare de rotație.

Motoutilajul va fi operat numai de către o persoană – pe o rază de 15 m nu trebuie să se găsească alte persoane – nici la pornire – **pericol de rănire** prin obiectele aflate în mișcare centrifugă!



Evitați contactul cu unealta tăietoare – **pericol de rănire!**



Demararea motorului nu se face "manual" – pornirea se face după cum este descris în manualul de utilizare. Unealta tăietoare mai rulează scurt timp după eliberarea manetei – efect de inerție.

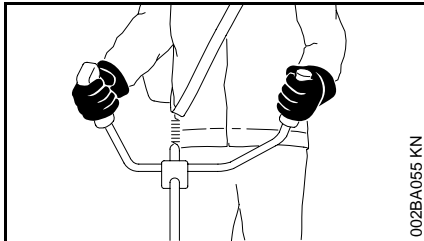
Verificarea mersului în gol al motorului: În regim de mers în gol unealta tăietoare trebuie să se oprească – la eliberarea manetei.

Materialele ușor inflamabile (de ex. șpan de lemn, coaja arborilor, iarba uscată, combustibil) se țin la distanță de gazul fierbinte de ardere și de suprafețele fierbinți ale tobei de echipament – **pericol de incendiu!**

Prinderea și dirijarea utilajului

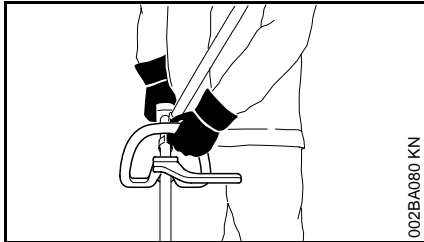
Motoutilajul **se ține** de mâner întotdeauna **cu ambele mâini**. Asigurați întotdeauna o poziție sigură și stabilă.

La variante cu mâner dublu




Mâna dreaptă pe mânerul de operare, stânga pe mânerul tubular.

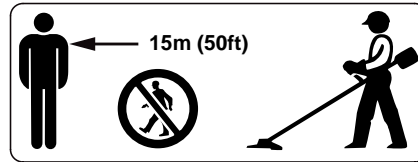
La variante cu mâner circular



La variantele cu mâner circular și mâner circular cu cadru (limitator în trepte), mâna stângă pe mânerul circular, mâna dreaptă pe mânerul de operare – idem pentru persoanele care se folosesc de mâna stângă.

În timpul lucrului

În caz de pericol respectiv în cazuri de urgență opriți imediat motorul – poziționați cursorul combinat / comutatorul de oprire pe **0** respectiv .



Pe o circumferință de 15 m nu trebuie să se găsească nici o altă persoană – **pericol de rănire** prin obiectele aflate în mișcare centrifugă! Această distanță trebuie păstrată și față de obiecte (vehicule, geamuri) – **pericol de avariere a obiectelor!**

Atenție ca regimul de mers în gol să funcționeze ireproșabil, pentru ca unealta tăietoare să nu se mai rotească după eliberarea pârghiei de accelerație.

Poziția la mers în gol se controlează respectiv corectează la intervale regulate. Dacă unealta tăietoare se rotește totuși la mers în gol, se apelează la dealerul de specialitate în vederea remedierii.

Atenție la ploi, umezeala, zăpada, la remorci, pe teren inegal etc. **pericol de alunecare!**

Atenție la obstacole: cioturi de copaci, rădăcini – **pericol de împiedicare!**

Asigurați în permanență o poziție fermă și sigură.

Când purtați casca de protecție este necesar să acordați atenție mărită – pentru că atenționarea prin zgomote asupra pericolelor (țipete, tonuri de semnalizare etc) este limitată.

Pauzele de lucru trebuie luate la momentele corespunzătoare, pentru a evita apariția oboselii și epuizării – **pericol de accidente!**

Lucați calm și precaut – numai în condiții de bună vizibilitate și cu lumină suficientă.

Lucați cu atenție pentru a nu pune în pericol pe cei din jur.



Motoutilajul produce gaze de ardere toxice, de îndată ce motorul este în stare de funcționare. Aceste gaze pot fi inodore și invizibile și conțin hidrocarburi neare și benzen. Nu se lucrează niciodată cu motoutilajul în spații închise sau cu ventilație necorespunzătoare – nici în cazul mașinilor cu catalizator.

La lucrări în canale, tranșee sau în spații strâmte de lucru schimbul de aer trebuie să se facă în condiții optime –

Pericol de intoxicare!

Întrerupeți imediat lucrul dacă vă simțiți rău, dacă aveți dureri de cap, tulburări de vedere (de ex. câmpul vizual se îngustează), tulburări de auz, amețeală, dificultăți la concentrare – aceste simptome pot fi cauzate, printre altele, de concentrații prea mari de gaze de ardere –

pericol de accidente!

Motoutilajul funcționează silențios și cu emisie redusă de gaze de ardere – motorul nu trebuie lăsat să funcționeze dacă nu este necesar, se accelerează numai în timpul lucrării.

Nu fumați în timpul utilizării sau în apropierea motoutilajului – **pericol de incendiu!** Din sistemul de combustibil pot să apară vapori de benzină inflamabili.

În timpul lucrului iau naștere praf, aburi și fum care pot periclita sănătatea. Purtați masca de protecție în cazul unei emisii puternice de praf și fum.

În cazul când motoutilajul a fost supus unor solicitări de altă natură decât cele prevăzute (de exemplu solicitare prin lovitură sau prăbușire), înainte de a îl utiliza în continuare, neapărat se va verifica starea de funcționare – vezi și “Înainte de porniri”.

Se verifică în special etanșeitatea sistemului de combustibil și funcționarea dispozitivelor de siguranță. Motoutilajele care nu mai sunt sigure în funcționare, nu se mai utilizează. În caz de nesiguranță adresați-vă dealerului de specialitate.

Nu lucrați în poziția de start – la această poziție a selectorului turația motorului nu se poate regla.



Nu lucrați niciodată fără apărătoarea corespunzătoare a utilajului și uneltei tăietoare – **pericol de rănire**

prin obiectele aflate în mișcare centrifugă!



Verificarea terenului: Obiectele tari – pietre, piese metalice etc pot fi antrenate în mișcare – **pericol de rănire!** – și pot deteriora unealta

tăietoare precum și obiectele (de ex. vehicule parcate, geamuri).

Pe terenuri unde nu există bună vizibilitate, izolate se va acorda o atenție specială.

La cosirea în mărciniș înalt, sub tufișuri și garduri vii: înălțimea de lucru cu unealta tăietoare min. 15 cm – animalele (de ex. aricii) nu trebuie să fie puse în pericol.

Înainte de părăsirea utilajului: opriți motorul.

Unealta tăietoare se verifică regulat la intervale scurte de timp și imediat dacă se simte o modificare:

- se oprește motorul, utilajul se așează în poziție de siguranță, unealta se apasă pe sol pentru frânare
- se verifică starea și poziția stabilă, atenție la fisuri
- verificați dacă unealta trebuie ascuțită
- uneltele deteriorate sau neascuțite se înlocuiesc imediat, chiar și în cazul unor fisuri mici, la uneltele tăietoare metalice se efectuează analiza sunetului

Suportul uneltei se curăță la intervale regulate de iarbă și măcăciș – se înlătură elementele care astupă unealta tăietoare și apărătoarea.

Pentru schimbarea uneltei tăietoare se oprește motorul și se scoate fișa bujiei – **pericol de rănire** datorat pornirii neprevăzute a motorului.

Uneltele avariate sau fisurate nu se mai utilizează și nu se repară – prin sudură sau rectificare – modificarea formei (dezechilibrul).

Particulele desprinse sau bucățile sparte pot lovi cu mare viteză utilizatorul sau terțe persoane – **răniri grave!**

La utilizarea capetelor cositoare:

Se completează apărătoarea uneltei tăietoare prin elemente corespunzătoare, după cum se menționează în manualul de utilizare.

La apărătoarea de cuțit montată conform instrucțiunilor, firele cositoare sunt aduse la lungimea admisibilă, după reglare.

Pentru reglarea firului cositor, la capetele cositoare cu reglare manuală neapărat se oprește motorul – **Pericol de rănire!**

Utilizarea necorespunzătoare cu fire cositoare prea lungi determină reducerea turației de lucru a motorului. Patinarea ambreiajului conduce în timp la supraîncălzirea și avarierea componentelor funcționale importante (de ex. ambreiaj, componentele carcasei din material plastic) – **pericol de rănire** de ex. prin unealta care turează în regim de mers în gol!

La utilizarea uneltelor tăietoare metalice

Uneltele tăietoare de metal se ascut la intervale regulate conform instrucțiunilor. Uneltele neascuțite sau ascuțite necorespunzător pot conduce la solicitare crescută a uneltei – **pericol de rănire** prin piesele fisurate sau sparte!

Vibrații

Utilizarea pe durate mai lungi a motoutilajului poate conduce la dereglări ale irigației sanguine a mâinilor cauzate de vibrații („Afecțiunea degetelor albe“).

Nu se poate stabili o durată optimă de utilizare general valabilă, datorită influenței unei multitudini de factori.

Durata de utilizare poate fi prelungită prin:

- protecția mâinilor (mănuși calde)
- pauze

Durata de utilizare poate fi redusă prin:

- predispoziția specifică personală spre circulația slabă a sângelui (semnalment: degete reci, tremurat)
- temperaturi exterioare scăzute
- mărirea forțelor de prindere (o apucare strânsă împiedică circulația sângelui)

În cazul utilizării regulate, pe durate mai lungi a motoutilajului și a apariției repetate a simptomelor corespunzătoare (de ex. tremuratul degetelor) se recomandă un consult medical.

Întreținere și reparații

Motoutilajul se va supune lucrărilor de întreținere la intervale regulate. Se vor executa numai lucrările de întreținere și reparații descrise în manualul de utilizare. Toate celelalte lucrări vor fi executate de serviciul specializat de asistență tehnică.

În cazul reparațiilor și întreținerii STIHL vă recomandă să vă adresați numai dealerilor STIHL. Dealerii STIHL vă oferă instruire la intervale regulate și vă pun la dispoziție informații tehnice.

Utilizați numai piese de schimb de bună calitate. În caz contrar există pericolul accidentelor sau avarierii utilajului. Pentru informații suplimentare, adresați-vă unui dealer.

Se recomandă utilizarea pieselor de schimb originale STIHL. Datorită caracteristicilor lor acestea sunt optime pentru produs și corespund cerințelor utilizatorului.

La lucrările de reparații, întreținere și curățire întotdeauna **opriți motorul și scoateți fișa bujiei – pericol de rănire** prin pornirea accidentală a motorului! – excepție: reglarea carburatorului și regimului de mers în gol.

Motoutilajul nu se va păstra și nu se vor executa lucrări de întreținere în apropierea surselor deschise de foc – **pericol de incendiu** datorită combustibilului!

Etanșarea capacului rezervorului se verifică la intervale regulate.

Se vor utiliza numai bujii aprobate de STIHL – vezi "Date tehnice".

Se controlează cablul de aprindere (izolația perfectă, conexiune stabilă).

Când fișa cablului de aprindere este scoasă sau când bujia este deșurubată, motorul se pune în mișcare cu ajutorul demarorului, numai atunci când cursorul combinat / comutatorul de oprire se găsește pe poziția **STOP** respectiv **0 – pericol de incendiu** prin scânteile de aprindere din afara cilindrului.

Se verifică starea ireproșabilă a tobei de eșapament.

Nu se lucrează cu toba de eșapament defectă sau fără toba de eșapament – **pericol de incendiu! – avariarea auzului!**

Nu se atinge toba de eșapament fierbinte – **pericol de ardere!**

Starea elementelor antivibrații influențează comportamentul la vibrații – elementele antivibrații se controlează la intervale regulate.

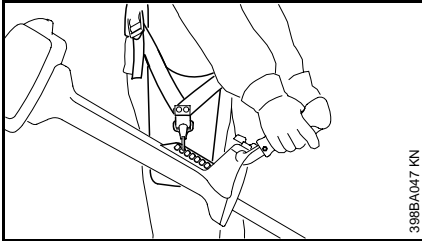
Simbolurile dispozitivelor de protecție

Săgeata de pe apărătoarea uneltei tăietoare indică sensul de rotație al uneltei tăietoare.



Apărătoarea se utilizează numai împreună cu capetele tăietoare – nu utilizați unelte tăietoare metalice.

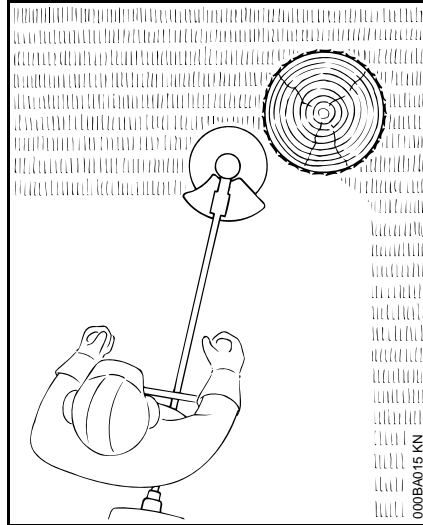
Centură



598BA047 KN

- utilizați centura
- motocoasa cu motorul în funcțiune se ține cu ajutorul centurii

Capul cositor cu fir tăietor



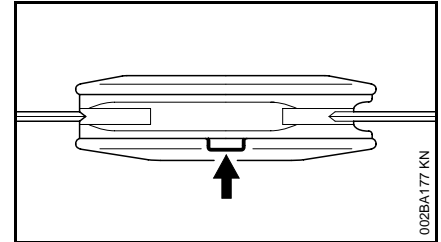
008BA015 KN

Pentru tunderea perfectă a marginilor despicate din jurul stâlpilor de gard și pomilor – vătămare minimă a scoarței copacului.

⚠ Nu înlocuiți firul cositor cu sârmă din oțel – pericol de rănire!

Capul cositor cu cuțit din plastic STIHL PolyCut

pentru operațiile de cosire a marginilor de pajiști fără vegetație (fără stâlpi, garduri, arbori sau alte obstacole).



002BA177 KN

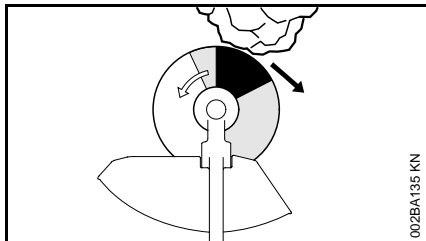
Atenție la marcajele indicatoare ale uzurii!

Dacă la capul cositor PolyCut s-a rupt în jos un marcaj (săgeata): **nu mai utilizați capul cositor** și înlocuiți-l cu unul nou! **Pericol de accidentare** prin proiectarea bucăților aparatului!

Este obligatorie respectarea instrucțiunilor de întreținere ale capului cositor PolyCut!

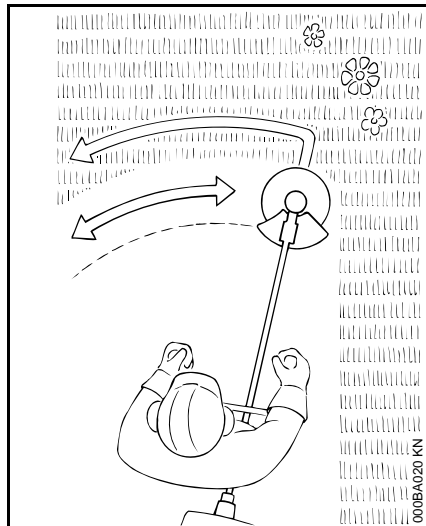
Pericolul de recul la aparatele tăietoare metalice

În aplicațiile cu aparate tăietoare metalice (discul de tuns iarba, cuțitul de defrișat, cuțitul de tocat, discul de ferăstrău), apare pericolul de recul atunci când aparatul întâlnește un obstacol dur (trunchi de copac, creangă, ciot, piatră sau altele asemenea). În aceste situații, aparatul este proiectat înapoi – în sensul contrar rotației instrumentului.



Pericolul de recul crește **considerabil** când instrumentul întâlnește un obstacol în **zona neagră**.

Discul de tuns iarba



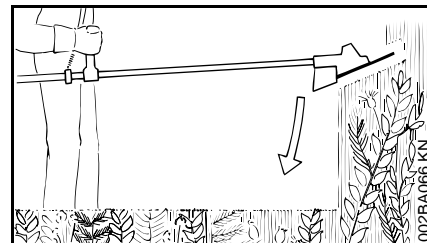
Numai pentru iarba și buruieni – ghidați utilajul similar cu o motocoasă.

Atenție! Utilizarea abuzivă poate deteriora discul de tuns iarba – **pericol de accidentare** prin proiectarea pieselor!

Dacă discul de tuns iarba se tocește vizibil, ascuțiți-l conform prescripțiilor.

Cuțitul de defrișat

pentru iarba împăslită, vegetație spontană și mărăcișiș – pentru rădirea puietului cu diametrul trunchiului de maxim 2 cm – **nu tăiați lemne mai solide** – **Pericol de accidentare!**



"Intrați" cu **cuțitul de defrișat** în vegetația sălbatică și mărăcișiș – materialul de tăiat este tocat – unealta tăietoare nu trebuie să depășească înălțimea coapsei.

Pentru această tehnică de lucru se recomandă **precauție maximă**. Cu cât este mai mare distanța dintre aparatul tăietor și sol, cu atât mai mare este riscul de proiectare laterală a obiectelor – **pericol de rănire!**

În operațiile de tăiere a ierbii și de rădire a puietului, conduceți aparatul ca pe o motocoasă, foarte apropiat de sol.

Atenție! Utilizarea abuzivă poate deteriora cuțitul de defrișat – **pericol de accidentare** prin proiectarea pieselor!

Pentru diminuarea pericolului de accidente, se vor respecta obligatoriu următoarele:

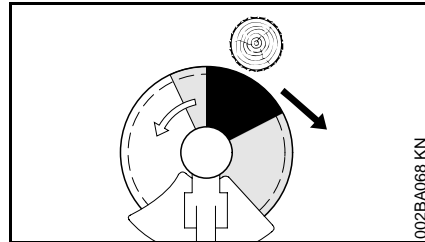
- evitarea contactului cu pietre, corpuri metalice sau obiecte asemănătoare;
- nu tăiați lemn sau arbuști tufoși cu diametrul mai mare de 2 cm – utilizați discul de ferăstrău;
- controlați periodic dacă există deteriorări ale cuțitului de defrișat – nu continuați să folosiți cuțite de defrișat deteriorate;
- ascuțiți periodic (la tocirea vizibilă) cuțitul de defrișat, în conformitate cu prescripțiile și – dacă este necesar – echilibrați-l (la dealerul de specialitate)

Discul fierăstrău

pentru tăierea arbuștilor și copacilor cu diametrul trunchiului de până la **7 cm**.

Efectul optim de tăiere se obține la accelerație maximă și la un avans uniform.

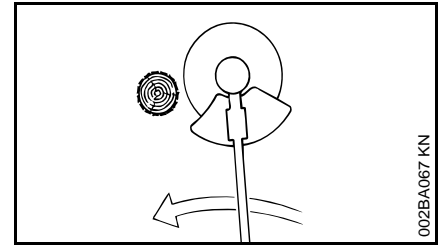
Pericol de recul!



În zona **neagră** pericolul de recul este **foarte mare**: nu poziționați obiectul de tăiat și nu efectuați niciodată tăierea în această zonă!

În zona **gri** există **de asemenea** pericolul reculului: această zonă va fi utilizată numai de persoane special instruite și experimentate pentru tehnologii de lucru speciale.

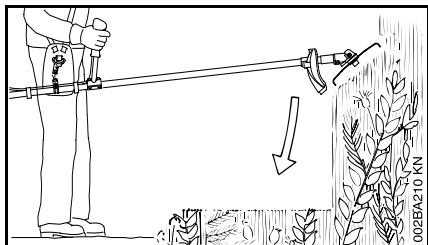
În zona **albă** este posibilă utilizarea în condiții reduse de recul. Poziționați obiectul de tăiat întotdeauna în această zonă.



- ⚠** Evitați neapărat contactul discului fierăstrău cu pietrele și solul – pericolul formării fisurilor. Efectuați la timp ascuțirea și conform instrucțiunilor – dinții tociți pot duce la formarea fisurilor și astfel la ruperea discului fierăstrău – **pericol de accidente!**

Cuțitul tocător

Pentru degajarea și distrugerea ierbii sălbatice și vegetației dense.



Cuțitul tocător „se adâncește” în vegetația sălbatică și desigur – vegetația este tocată – iar unealta tăietoare nu trebuie ținută deasupra înălțimii coapsei.

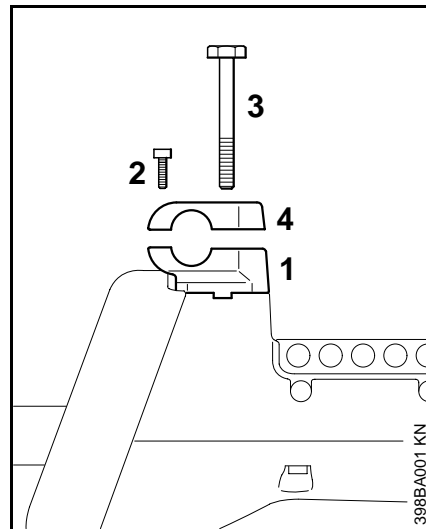
La această tehnică de lucru se acordă **atenție maximă**. Cu cât distanța de la unealtă la sol este mai mare, cu atât mai mare este riscul antrenării în mișcare centrifugă a particulelor – **pericol de rănire!**

Atenție! Utilizarea necorespunzătoare duce la avarierea cuțitului tocător – în urma pieselor antrenate în mișcare centrifugă **pericol de rănire!**

Pentru reducerea pericolului de accidente, neapărat respectați următoarele:

- evitați contactul cu pietrele, corpurile metalice sau altele similare
- nu tăiați lemn sau arbuști cu diametrul mai mare de 2 cm
- verificați periodic starea de deteriorare a cuțitului tocător – cuțitele deteriorate nu se mai utilizează
- în cazul unei tociri pronunțate cuțitul tocător se ascute conform instrucțiunilor și – dacă este necesar – se calibrează (de către serviciul de asistență tehnică)

Atașarea mânerului bimanual



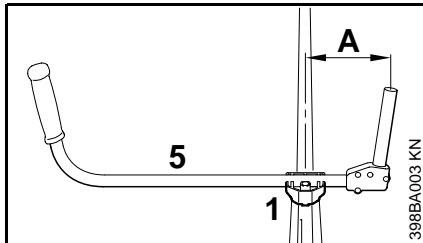
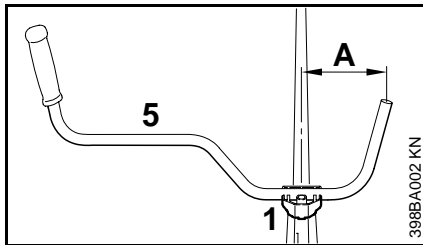
1 = clema inferioară se ține ferm

2 = șurubul clemelor și

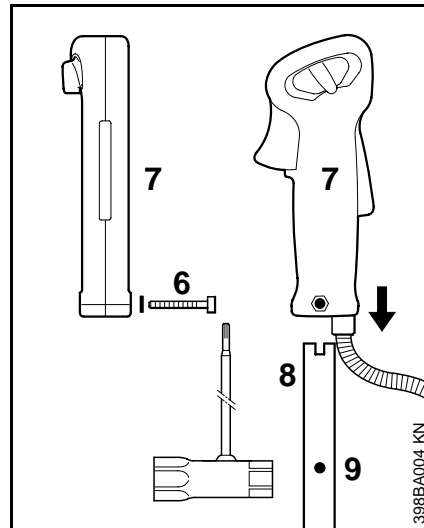
3 = șuruburile hexagonale se desfac și se scot

4 = clema superioară se separă de cea inferioară

💡 Clemele sunt desfăcute după scoaterea șurubului hexagonal!



- 5** = mânerul tubular se așează în
1 = clema inferioară, în așa fel încât distanța **A** să nu depășească 15 cm
- poziționați clema superioară și apăsați în jos
 - introduceți șurubul clemelor și șurubul hexagonal
 - poziționați mânerul tubular transversal față de tijă
 - strângeți mai întâi șuruburile clemelor și apoi șurubul hexagonal



- 6** = șurubul se desface și se scoate împreună cu șaiba
- 7** = mânerul de comandă – pârghia de accelerație îndreptată în direcția mecanismului de acționare – se împinge pe
- 8** = capătul mânerului tubular – până când
- 9** = alezajele se aliniază
- Șurubul (împreună cu șaiba) se introduce și se strânge
- 💡- Pentru transportarea cu economie de spațiu și pentru depozitare: șuruburile clemelor și șurubul hexagonal se desfac, mânerul tubular se balansează paralel cu tija, mâneretele se răsucesc în jos.

Reglarea cablului de comandă*


la mâneretele de comandă cu opritoare*:

- în continuare vezi capitolul „Reglarea cablului de comandă“

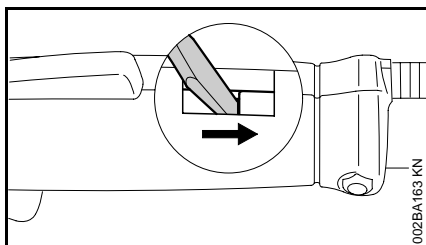
* vezi „Despre acest manual de utilizare“

Reglarea cablului de comandă

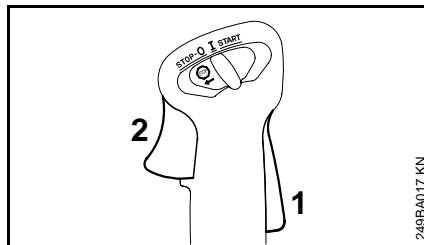
Cablul de comandă se poate regla la mânerul de operare în funcție de echiparea utilajului.

 Reglarea corectă a cablului de comandă este premiza pentru funcționarea corectă la accelerație maximă, la pornire și la mers în gol.

Cablul de comandă se reglează numai dacă utilajul este complet montat – mânerul de operare trebuie să se găsească în poziție de lucru.

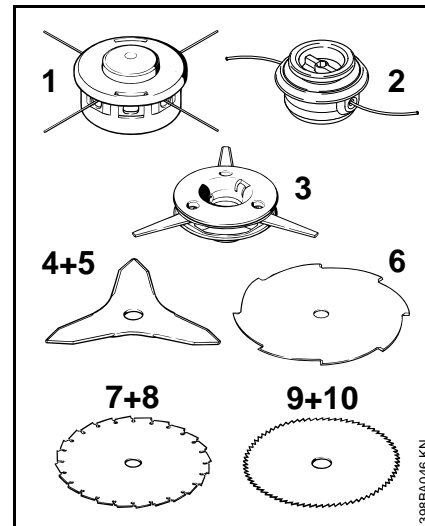


- opritorul de la mânerul de operare se apasă cu o unealtă la capătul nutului



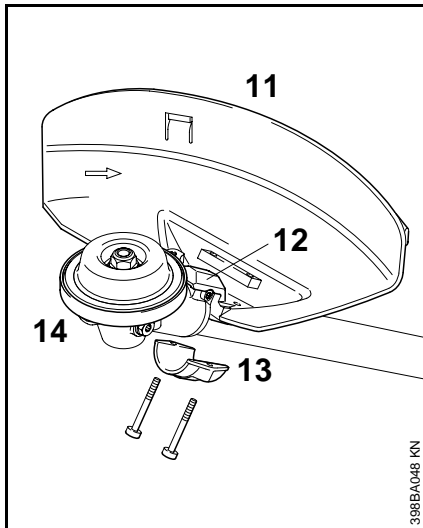
- 1** = blocatorul manetei cablului de comandă și
2 = maneta cablului de comandă se apasă complet (poziția – accelerație maximă) – astfel cablul de comandă este corect reglat.

Combinății permise de unealtă tăietoare și apărătoare



Unelte tăietoare permise

- 1**= Cap cositor STIHL "AutoCut 40-4"
2= Cap cositor STIHL "TrimCut 50-2"
3= Cap cositor STIHL "PolyCut 40-3"
4= Cuțit de hățiș 350-3
5= Cuțit de hățiș 350-3 "Special"
6= Disc de tuns iarba 255-8
7= Disc fierăstrău 225 (dinte daltă)
8= Disc fierăstrău 225 (metal dur)
9= Disc fierăstrău 225 (dinte lance)
10= Disc fierăstrău 250 (dinte lance)

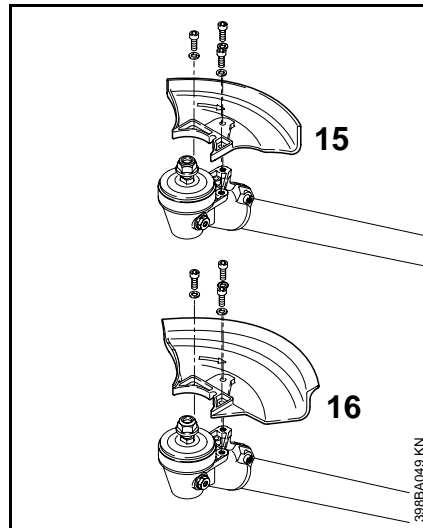


Apărătoare și opritoare

11= Apărătoare pentru uneltele cositoare **1** până la **6**

Atașarea apărătoarei

- așezați apărătoarea la mecanism astfel
- 12=** eclisa formată cuprinde sistemul de prindere al mecanismului
- 13=** clema se poziționează
- se introduc șuruburile și se strâng
Pentru optimizarea utilizării uneltelor cositoare, în funcție de variantă se montează
- 14=** apărătoarea anti-blocare

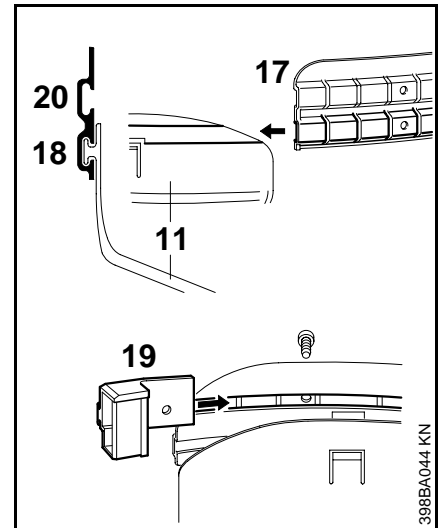


15= opritor pentru discurile fierăstrău 225

16= opritor pentru discurile fierăstrău 250

Atașarea opritorului

- la variantele cu apărătoare anti-blocare, aceasta trebuie să fie demontată
- poziționați opritorul **15**, respectiv **16**
- se introduc șuruburile și se strâng

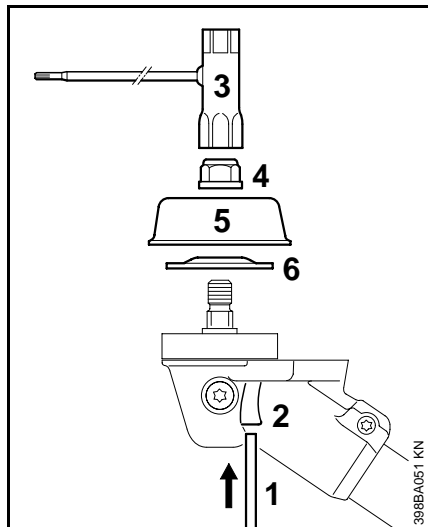


La atașarea capetelor cositoare pe șina de ghidare a

11= apărătoarei trebuie împinse **17=** ecranele de protecție:

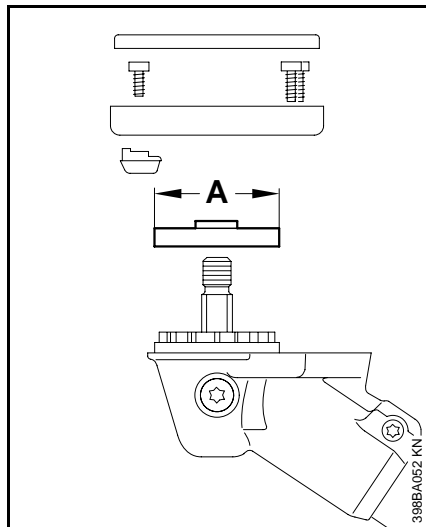
- Pentru capetele cositoare **1** și **2**
- 18=** utilizați canelura inferioară de ghidare și suplimentar
- 19=** cuțitul se împinge în canelura superioară a ecranului și cu primul alezaj de fixare se aduce spre capac
- se introduce șurubul și se strânge
- Pentru capul cositor **3** utilizați **20=** canelura superioară de ghidare

Atașarea uneltei tăietoare



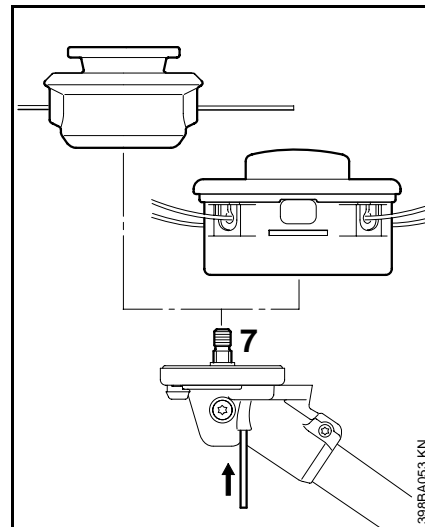
Blocarea arborelui secundar

- 1 = dornul se introduce până la limită în
 2 = alezajul din mecanism – apăsați ușor
- rotiți arborele secundar până când dornul se fixează – cu ajutorul
- 3 = cheii combinate
 4 = piulița se desface **în sens orar** și se scoate
 5 = talerul mobil și
 6 = șaiba de presiune se demontează



Atașarea apărătoarei

Apărătoarea este inclusă în programul de livrare sau se livrează ca accesoriu special. Poate fi montată numai în combinație cu talerul de presiune având diametrul de **A = 60 mm** și cu apărătoarea pentru uneltele cositoare.



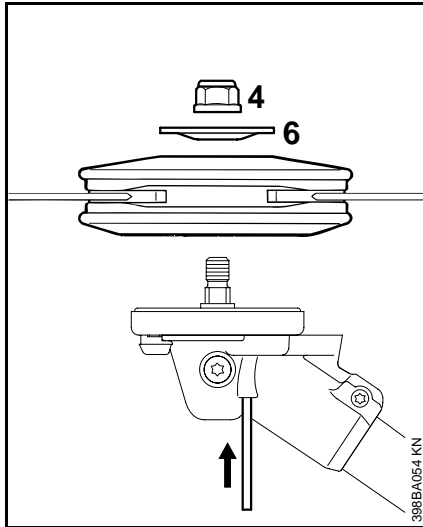
Atașarea capului cositor

Cap cositor STIHL AutoCut
Cap cositor STIHL TrimCut

- blocați cu dornul arborele secundar
 - rotiți capul cositor **în sens contrar sensului orar** pe
- 7 = arborele secundar și strângeți
Atenție! Extrageți dornul

Demontarea capului cositor

- blocați arborele secundar
- deșurubați capul cositor **în sens orar**



Ajustarea șnurului din plastic

Indicație

În fișa însoțitoare a respectivului cap cositor se găsește descrierea detaliată!

Cap cositor STIHL AutoCut

- utilajul având motorul în funcțiune (capul cositor trebuie să se rotească) se ține deasupra unei suprafețe de gazon
- atingeți solul cu capul cositor – șnurul se va ajusta și scurta la lungimea optimă cu ajutorul cuțitului de la apărătoare

Ajustarea se va efectua numai când ambele capete de șnur au o lungime de minim 2,5 cm!

Cap cositor STIHL TrimCut

- opriți motorul
- poziționați cursorul combinat pe **0**
- țineți ferm carcasa capului cositor și ridicați carcasa bobinei – rotiți în sens contrar sensului orar – cca. 1/6 rotație – până la poziția de blocare – și permiteți rearcurirea
- trageți în exterior capetele șnurului

Dacă este necesar repetați procedeul până când ambele capete de șnur ajung la lungimea de 14 cm.

O mișcare de rotație de la un opritor la altul eliberează cca. 4 cm de șnur.

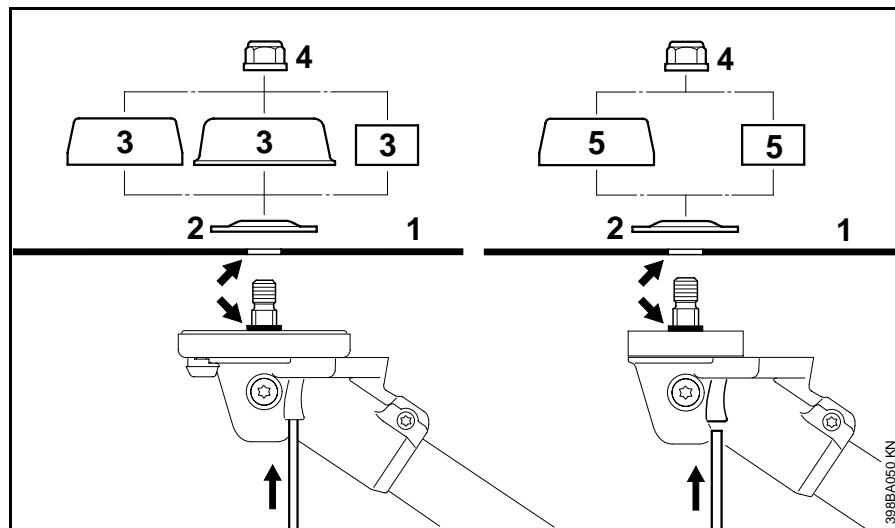
Cap cositor STIHL PolyCut 40-3

- blocați cu dornul arborele secundar
 - poziționați capul cositor
- 6** = șaiba de presiune cu \varnothing 60 mm se poziționează – cu partea bombată în jos
- 4** = piulița se așează și rotește **în sens contrar sensului orar** și se strânge
- Atenție!** Extrageți dornul

Demontarea capului cositor

- blocați arborele secundar
- piulița se desface **în sens orar**

Înlocuiți piulița ușor accesibilă!



Montarea uneltei tăietoare metalice

1 = unealta tăietoare se poziționează

! Îmbinarea (**săgeată**) trebuie să pătrundă în alezajul uneltei tăietoare!

La discul de tuns iarba 255-8 și la discurile fierăstrău muchiile tăietoare trebuie să fie îndreptate în sens orar.

2 = șaiba de presiune se poziționează – partea bombată îndreptată în sus!

Disc de tuns iarba 255-8

Cuțit de defrișat 350-3

3 = talerul mobil pentru setul cositor se poziționează

Discuri fierăstrău 225

Disc fierăstrău 250

5 = talerul mobil pentru setul fierăstrău se poziționează

● blocați arborele secundar

4 = piulița se poziționează și se rotește **în sens contrar sensului orar** și se strânge

Demontarea uneltei tăietoare

● blocați arborele secundar

● piulița se desface **în sens orar**

Înlocuiți piulița care a devenit ușor accesibilă!

Combustibilul

Motor este acționat de un amestec de carburant compus din benzină și ulei de motor.

Evitați contactul direct cu pielea și inspirarea vaporilor de combustibil – **pericol de îmbolnăvire!**

STIHL MotoMix

STIHL vă recomandă utilizarea combustibilului STIHL MotoMix. Acest amestec de combustibil nu conține benzen, plumb, se caracterizează printr-o cifră octanică ridicată și întotdeauna oferă o proporție de amestec corespunzătoare.

Combustibilul STIHL MotoMix este destinat motoarelor STIHL și garantează acestora o durată îndelungată de viață.

Combustibilul MotoMix nu este disponibil pe toate piețele.

Amestecul de combustibil

! Combustibilii neadecvați sau proporții de amestec care nu sunt conform prescripțiilor pot duce la defecțiuni serioase ale grupului motor. Benzina sau uleiurile de motor de o calitate mai scăzută pot avaria motorul, garniturile, conductele și rezervorul de combustibil.

Benzina

Folosiți numai **benzină de marcă** cu o cifră octanică minimă de 90 ROZ – fără plumb sau cu plumb.

Mașinile cu catalizator pentru gazele eșapate trebuie acționate cu benzină fără plumb.



În cazul efectuării mai multor plinuri cu benzină cu plumb, efectul catalizatorului se poate reduce considerabil.

Uleiul de motor

Folosiți numai ulei pentru motoare în doi timpi de calitate – cel mai bine **ulei pentru motoare în doi timpi STIHL, acesta este un ulei special pentru motoare STIHL care garantează o durată de viață îndelungată a motorului.**

Dacă uleiul pentru motoare în doi timpi STIHL nu este disponibil, se utilizează numai ulei pentru motoare în doi timpi cu răcire cu aer – nu ulei pentru motoare cu răcire cu apă, nu ulei pentru motoare cu circuit separat al uleiului (de ex. motoare convenționale în patru timpi).

La motoutilajele cu catalizator pentru gazele eșapate, pentru prepararea amestecului de carburant se poate utiliza numai **ulei pentru motoare STIHL 1: 50.**

Raport de amestec

la uleiul pentru motoare în doi timpi STIHL 1: 50;

1: 50 = 1 parte ulei + 50 părți benzină

la alte uleiuri de marcă pentru motoare în doi timpi;

1: 25 = 1 parte ulei + 25 părți benzină

Exemple

Cantitatea de benzină	Ulei pentru motoare în doi timpi STIHL 1:50	Celelalte mărci de uleiuri 2 T
Litri	Litri (ml)	Litri (ml)
1	0,02 (20)	0,04 (40)
5	0,10 (100)	0,20 (200)
10	0,20 (200)	0,40 (400)
15	0,30 (300)	0,60 (600)
20	0,40 (400)	0,80 (800)
25	0,50 (500)	1,00 (1000)

- În canistra specială pentru combustibil se introduce ulei de motor, apoi se umple cu benzină și se amestecă temeinic

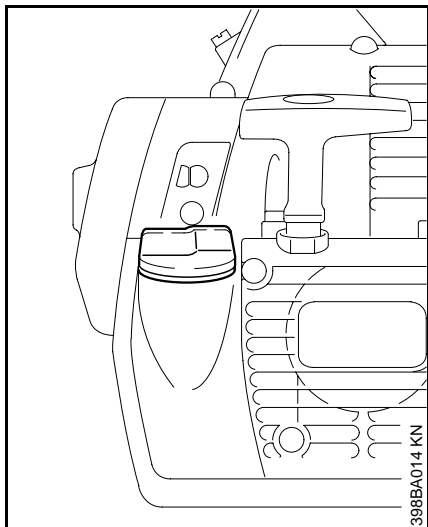
Păstrarea amestecului de combustibil

Depozitarea se face numai în recipiente speciale pentru combustibili într-un loc uscat, răcoros și sigur, fără a fi expus la lumină și la razele solare.

Amestecul de combustibil se alterează – amestecați numai cantitatea necesară pentru câteva săptămâni. Amestecul de combustibil nu trebuie depozitat mai mult de 3 luni. Sub influența luminii, soarelui, temperaturilor joase sau scăzute, amestecul de combustibil poate deveni în scurt timp inutilizabil.

- agitați bine canistra cu amestecul de combustibil înainte de alimentare.
- ⚠ In canistră se poate crea presiune – deschideți cu atenție
- curățați periodic rezervorul de combustibil și canistra.
- 🌸 Resturile de combustibil și lichidele utilizate pentru curățare se vor deversa în conformitate cu instrucțiunile de protecție a mediului!

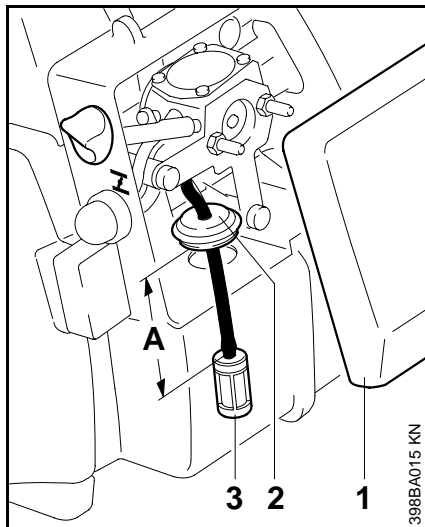
Alimentarea cu combustibil



- capacul rezervorului și zona adiacentă se curăță înaintea alimentării, pentru ca în rezervor să nu pătrundă murdărie
- utilajul se poziționează în așa fel încât capacul rezervorului să fie îndreptat în sus

La alimentare combustibilul nu trebuie să se reverse iar rezervorul nu se va umple până la refuz. STIHL vă recomandă sistemul de alimentare STIHL (accesorii speciale).

⚠ După alimentare, capacul rezervorului se strânge cât mai mult posibil cu mâna.

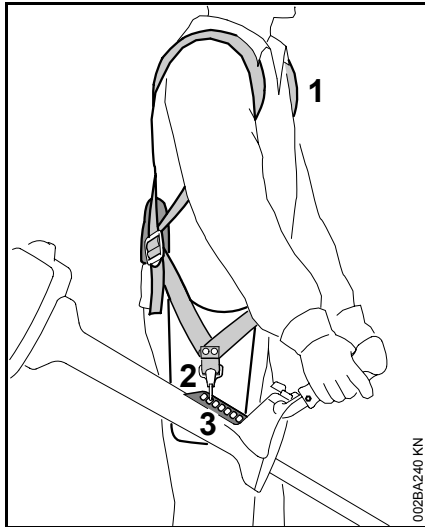


- apăsați ajutorul și controlați poziția corectă
- montați capacul cutiei carburatorului

Schimbarea anuală a sorbului de combustibil

- goliți rezervorul de combustibil
butonul rotativ al clapetei de șoc se poziționează pe **I**
- 1 = capacul cutiei carburatorului se demontează
 - 2 = ajutorul cu conducta de combustibil se ridică
 - 3 = sorbul de combustibil se extrage – noul sorb se introduce în furtun și se așează în rezervor – distanța dintre muchia inferioară a ajutorului și muchia superioară a sorbului este de **A** = 40 mm

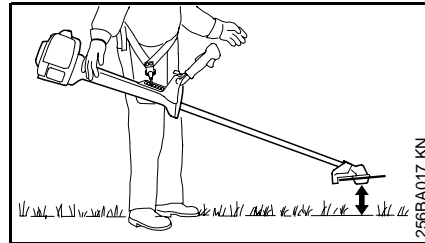
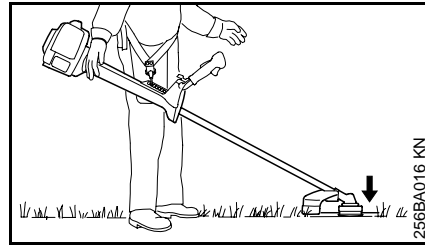
Aplicarea centurii duble de umăr



- 1** = centura dubla de umăr se aplică ajustând lungimea centurii, în așa fel încât
- 2** = cârligul carabinei să se găsească la aproximativ un lat de palmă sub coapsa dreaptă. După ajustare, capetele de centură prea lungi pot fi scurtate
- 3** = eclisa cu găuri a moto-utilajului se agață la cârligul carabinei.

În final se obține punctul corect de agățare pentru unealta tăietoare montată – vezi paragraful "Echilibrarea moto-utilajului".

Echilibrarea moto-utilajului

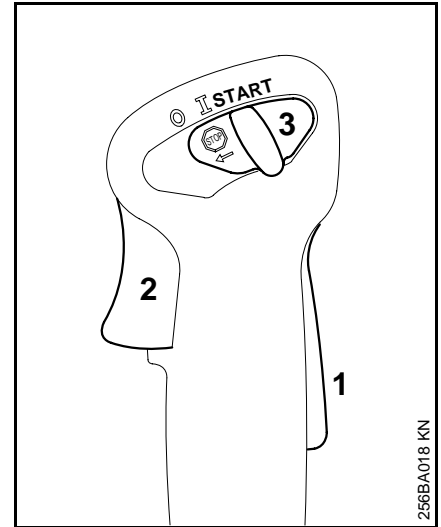


- Motoutilajul, care este atârnat la centură, este lăsat să penduleze – dacă este necesar se modifică punctul de agățare:

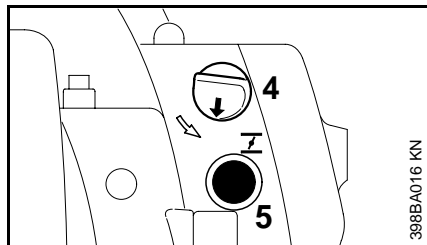
Uneltele cositoare (capete cositoare, discuri de tuns iarba, cuțite de defrișat, cuțite tocătoare) trebuie să fie așezate ușor pe sol (figura de sus)

Discurile-fierăstrău trebuie să fie "suspendate" la circa 20 cm (8 in) deasupra solului (figura de jos)

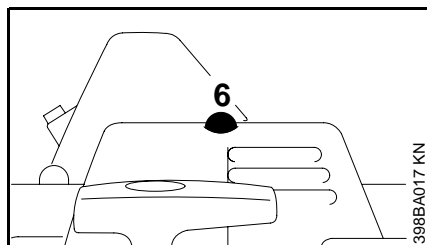
Pornirea / oprirea motorului



- Respectați normele de siguranță – vezi capitolul „Pentru siguranța dumneavoastră“
- 1** = pârghia blocatoare și
- 2** = pârghia de accelerație se apasă ambele pârghii se mențin apăsată
- 3** = cursorul combinat se împinge pe START și se menține apăsat apoi, succesiv
- eliberați din nou pârghia de accelerație, cursorul combinat și pârghia blocatoare = **poziția de start**

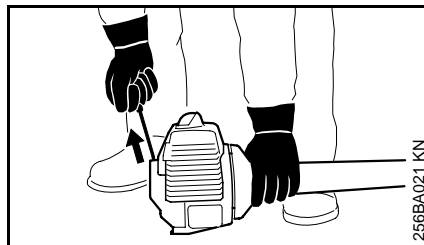


398BA016 KN



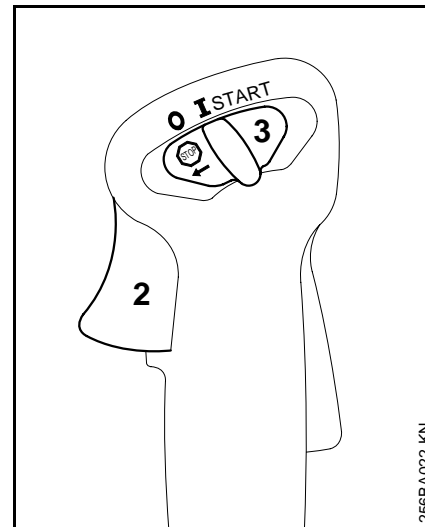
398BA017 KN

- 4** = butonul rotativ al clapetei de șoc se reglează:
la **motor rece** pe **I** – în sens contrar sensului orar –
la **motor cald** în sens opus **I** – sens orar – (chiar dacă motorul a pornit deja dar încă este rece)
- 5** = burduful pompei de combustibil se apasă de minim 5 ori – chiar dacă burduful este plin cu combustibil
- 6** = butonul valvei de decomprimare se apasă.
Butonul se apasă din nou **înaintea fiecărui procedeu de pornire**



256BA021 KN

- utilajul se așează în siguranță pe sol: apărătoarea din partea inferioară a motorului și apărătoarea unelei tăietoare formează suportul – unealta tăietoare nu trebuie să atingă nici solul, nici alte obiecte din jur
- adoptați o poziție sigură: apăsați utilajul cu mâna stângă **ferm** pe sol - iar cu mâna dreaptă
- trageți încet mânerul demaror până la primul opritor sesizabil – și apoi trageți rapid și puternic – nu trageți șnurul până la capăt – pericol de rupere! nu permiteți revenirea de la sine a mânerului demaror – conduceți-l în sens contrar direcției de tragere astfel încât șnurul demaror să se înfășoare corect



256BA022 KN

după primul contact:

- rotiți butonul rotativ al clapetei de șoc în sens opus **I** – sens orar
 - apăsați din nou butonul valvei de decomprimare
 - demarați în continuare – **de îndată ce motorul a pornit**
- 2** = pârghia de accelerație se apasă scurt,
3 = cursorul combinat sare în poziție normală **I** motorul trece pe mers în gol
Când carburatorul este reglat corect, unealta tăietoare nu trebuie să se rotească în regim de mers în gol

Motoutilajul este pregătit pentru funcționare.

Oprirea motorului:

- cursorul combinat pe **0** 

În cazul temperaturilor foarte scăzute: se lasă motorul să se încălzească în funcționare

- după pornirea motorului:
- pârghia de accelerație se apasă scurt – cursorul combinat sare în poziție normală **I** motorul trece pe mers în gol
- se accelerează puțin – motorul se lasă puțin timp să se încălzească în funcționare

Eventual treceți pe regim de iarnă – capitoul „Funcționarea pe timp de iarnă“

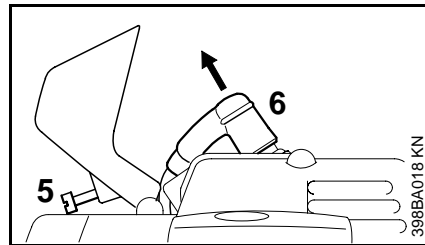
Dacă motorul nu pornește:


La regimul de mers în gol rezervorul s-a golit complet și a fost realimentat

- burduful pompei de combustibil se apasă de minim 5 ori – chiar dacă burduful este plin cu combustibil
- motorul se demarează din nou

Dacă după primul contact al motorului butonul rotativ al clapetei de șoc nu a fost trecut la timp în direcție opusă **I**, motorul s-a înecat.

- butonul rotativ al clapetei de șoc se poziționează în direcție opusă **I**
- cursorul combinat, pârghia blocatoare și pârghia de accelerație se aduc în poziția de pornire
- se demarează motorul – pentru aceasta, șnurul demarorului se trage puternic – pot fi necesare 10 până la 20 curse

**Dacă totuși motorul nu pornește:**

- împingeți cursorul combinat pe **0** 
- 5** = șurubul capacului se desface și capacul se scoate
- 6** = fișa bujiei se scoate
- bujia se deșurubează și se usucă
- pârghia de accelerație se apasă complet

- șnurul demaror se trage de mai multe ori, pentru ventilarea camerei de ardere
- înșurubați la loc bujia
- apăsați fișa bujiei, apropiați capacul și fixați-l cu șurubul
- cursorul combinat pe **START**
- butonul rotativ al clapetei de șoc se poziționează în direcție opusă **I** chiar dacă motorul este rece
- motorul se demarează din nou

Reglarea cablului de comandă

- Se verifică reglajul cablului de comandă – vezi „Reglarea cablului de comandă“

Sugestii de funcționare

În primele ore de exploatare

Utilajul nou ieșit din fabrică trebuie exploatat până la al 3-lea plin fără sarcină și la turații moderate, astfel încât să se asigure un rodaj corespunzător, iar utilajul să nu fie supus unor sarcini suplimentare în această perioadă.

În faza inițială de exploatare, piesele mobile trebuie mai întâi să se rodeze - rezistența de frecare în motor fiind încă mare.

Randamentul maxim este atins după o perioadă de exploatare de aproximativ cuprinsă între 5 și 15 plinuri.

În exploatare

După o perioadă mai lungă de exploatare în regim de sarcină plină, este indicat să se lase motorul câțva timp să ruleze în regim de mers în gol. În felul acesta căldura acumulată în motor în timpul exploatării poate fi încă condusă spre exterior de către curenții aerului de răcire, evitând supraîncălzirea componentelor din imediata apropiere a motorului (sistemul de aprindere, carburatorul) prin acumularea excesivă de căldură.

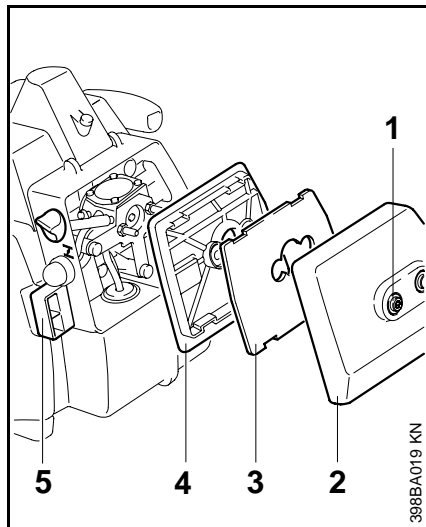
După exploatare

Scoatere din funcțiune pe o perioadă de timp scurtă:

Se așteaptă răcirea motorului. Se depune motoutilajul alimentat cu benzină într-un loc ferit și uscat, ferindu-l de surse de foc și scânteii, până la următoarea intervenție.

Scoatere din funcțiune pe o perioadă de timp mai lungă –
vezi la capitolul „Depozitarea motoutilajului”.

Curățarea filtrului de aer



Filtrele de aer murdare reduc puterea motorului, măresc consumul de combustibil și îngreunează demararea.

Dacă randamentul motorului scade sensibil

- butonul rotativ al clapetei de șoc se poziționează pe I
- 1 = șuruburile de fixare se desfac
- 2 = capacul cutiei carburatorului cu
- 3 = filtrul de păslă și
- 4 = filtrul din material textil se demontează
- partea interioară a capacului filtrului și zona adiacentă a filtrului se curăța de murdăria grosieră

- filtrul din material textil și filtrul de păslă se scot din capacul filtrului
- filtrul din material textil se bate sau se suflă cu aer comprimat
la murdărire ușoară:
spălați filtrul din material textil în substanță universală de curățire STIHL sau în substanță curată, neinflamabilă (de ex. apă caldă cu săpun) și uscați-le. Înlocuiți filtrul din material textil deteriorat!
- filtrul de păslă **doar** se bate sau se suflă – **nu** se spală! Filtrele de păslă deteriorate sau puternic murdare se înlocuiesc
- 5 = setul se extrage, se curăță și se montează la loc
- filtrul de păslă și din material textil se montează în capacul cutiei carburatorului
- montați capacul cutiei carburatorului

Reglarea carburatorului

Informații de bază

Carburatorul este prevăzut din fabricație cu un reglaj standard.

Reglajul carburatorului este executat în așa fel încât în toate stările de funcționare la motor să fie dirijat un amestec optim combustibil-aer.

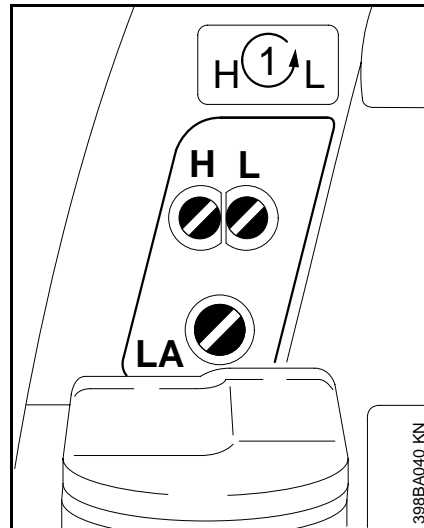
La reglajul șurubului de reglaj principal sunt influențate puterea și turația maximă a motorului nesolicitat.



La un reglaj pe amestec prea sărăcit există pericolul **avarierii grupului motor** prin lipsa materialului lubrifianț și supraîncălzire!

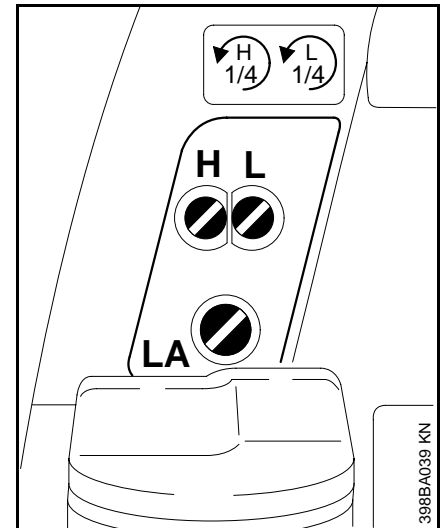
Reglajul standard

- opriți motorul
- montați unealta tăietoare
- controlați filtrul de aer – eventual se curăță sau se înlocuiește
- se verifică reglajul cablului de comandă, dacă este necesar se reglează – vezi „Reglarea cablului de comandă”.
- controlați grilajul de protecție contra scânteilor* și dacă este necesar, se curăță sau se înlocuiește



Carburator cu H=1 și L=1

- șuruburile de reglaj H și L se rotesc sesizabil în sens orar până la poziția fixă – și se reglează după cum urmează:
- H** = șurubul de reglaj principal se rotește **1 tură** în sens contrar sensului orar
- L** = șurubul de reglaj al mersului în gol se rotește **1 tură** în sens contrar sensului orar
- se lasă motorul să se încălzească în funcționare
cu ajutorul
- LA**= șurubului limitator al mersului în gol, mersul în gol se reglează în așa fel încât unealta tăietoare să nu fie antrenată în mișcare



Carburator cu H=1/4 și L=1/4

- H** = șurubul de reglaj principal se rotește în sens contrar sensului orar până la poziția fixă – **max. 1/4 rotații**
- L** = șurubul de reglaj al mersului în gol se rotește în sens contrar sensului orar până la poziția fixă – **max. 1/4 rotații**
- se lasă motorul să se încălzească în funcționare
cu ajutorul
- LA**= șurubului limitator al mersului în gol, mersul în gol se reglează în așa fel încât unealta tăietoare să nu fie antrenată în mișcare

* vezi „Despre acest manual de utilizare”

Reglarea mersului în gol

Motorul se oprește în regim de mers în gol

- efectuați reglajul standard la șurubul de reglaj al mersului în gol (**L**)

LA= șurubul limitator al mersului în gol se rotește în sens orar, până când motorul funcționează uniform – unealta tăietoare nu trebuie să fie antrenată în mișcare

Unealta tăietoare este antrenată în regim de mers în gol

LA= șurubul limitator al mersului în gol se rotește în sens contrar sensului orar, până când unealta tăietoare se oprește, apoi se rotește în continuare cu cca.

1/2 până la **1** rotație în aceeași direcție

Turație neregulată la mers în gol; accelerație necorespunzătoare

- efectuați reglajul standard la șurubul de reglaj al mersului în gol (**L**)

Regimul de mers în gol reglat pe amestec prea sărăcit –

L = șurubul de reglaj al mersului în gol se rotește în sens contrar sensului orar până când motorul funcționează uniform și accelerează bine

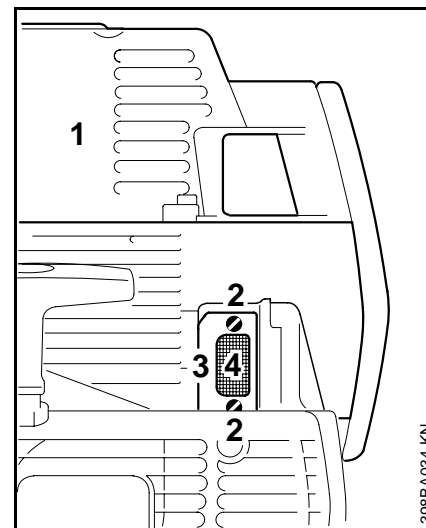
După fiecare corecție a șurubului de reglaj al mersului în gol (**L**) este necesară și o modificare a șurubului limitator al mersului în gol (**LA**).

Corecția reglării carburatorului la utilizarea la mare altitudine

Dacă motorul nu funcționează satisfăcător, poate fi necesară o corecție mică:

- se controlează reglajul standard
- se lasă motorul să se încălzească în funcționare
- șurubul de reglaj principal (**H**) se rotește în sens orar (amestec mai sărăcit)

Grilajul de protecție contra scânteilor* din toba de eșapament



Când puterea motorului este insuficientă, verificați grilajul de protecție contra scânteilor din toba de eșapament.

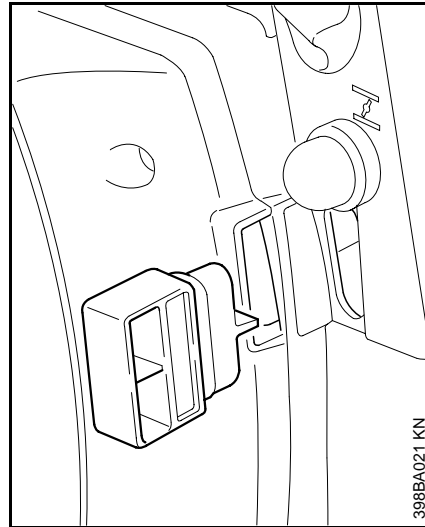
- desfaceți șurubul de fixare scoateți fișa bujiei șuruburile de fixare ale
- 1** = carcasei apărătoare se desfac și carcasa se scoate
- 2** = șuruburile tablei se desfac
- 3** = tabla deflectoare și
- 4** = grilajul de protecție contra scânteilor se demontează

* vezi „Despre acest manual de utilizare“

Funcționarea pe timp de iarnă



- curățați grilajul de protecție murdar
- în caz de deteriorare sau de carbonizare puternică înlocuiți-l
- asamblarea se execută în ordine inversă



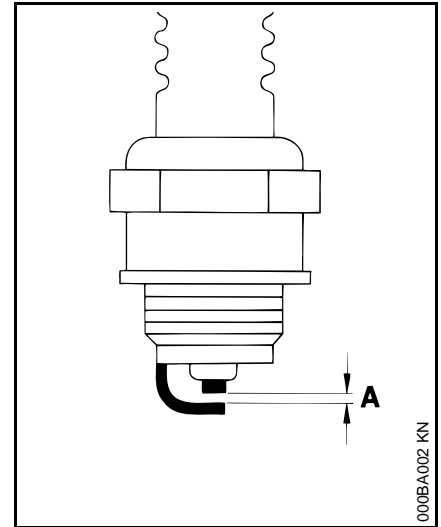
Treceți sistemul de admisie a aerului pe „Funcționare pe timp de iarnă” pentru a preîntâmpina înghețarea filtrului de aer și carburatorului (la temperaturi mai mici de +10 °C).

- scoateți dispozitivul și împingeți cu deschizăturile în direcția carcasei ambreiajului

Dacă nu mai sunt valabile condițiile climatice (temperaturi mai mari de +20 °C):

- scoateți dispozitivul și împingeți cu deschizăturile spre exterior

Verificarea bujiei



În cazul unui randament prea scăzut al motorului, al unei porniri greoaie sau al unor perturbări la mersul în gol se verifică întâi bujia.

- Se demontează bujia – vezi “Pornirea / oprirea motorului”
- Se curăță bujia murdară

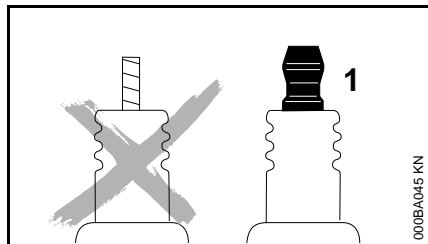
A = Distanța dintre electrozi trebuie verificată – dacă este cazul, se ajustează – pentru valoare, vezi Date tehnice

- Se înlătură cauzele care determină murdărirea bujiei

Cauzele posibile sunt:

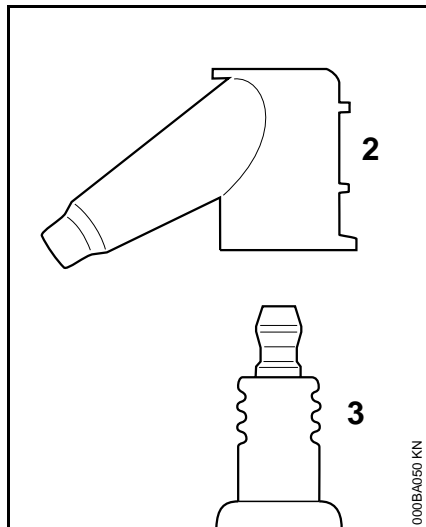
- prea mult ulei de motor în combustibil
- filtru de aer murdar
- condiții de exploatare nefavorabile
- după cca. **100 de ore de funcționare se înlocuiește bujia** – dacă electrozii sunt puternic arși, se înlocuiesc mai devreme – se vor utiliza numai bujii ecranate, aprobate de STIHL – vezi capitolul „Date tehnice”

Pentru evitarea formării scânteilor și a pericolului de incendiu



În cazul bujiilor cu piuliță de racordare separată trebuie neapărat ca

- 1** = piulița de racordare să se înșurubeze pe filet și să se strângă **bine**



- La toate bujiile, apăsați
2 = fișa bujiei **puternic** pe
3 = bujie

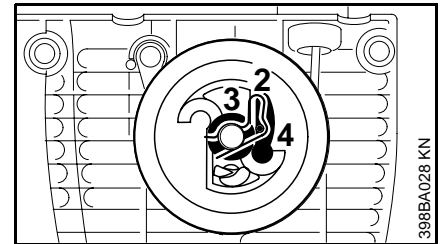
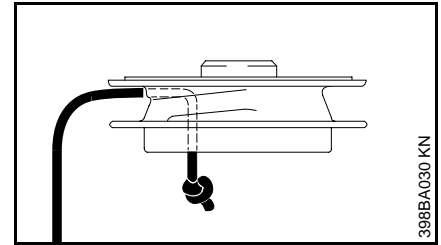
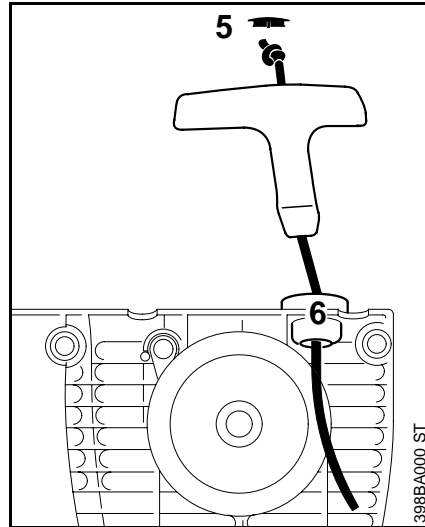
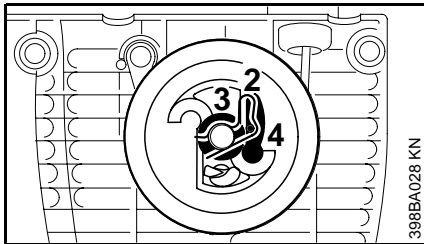
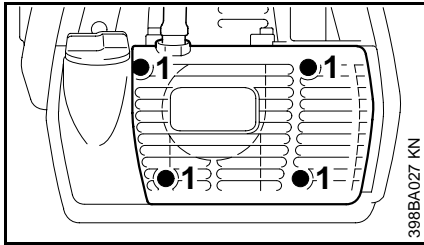
Funcționarea motorului

În cazul când motorul nu funcționează la parametri optimi, chiar dacă filtrul a fost curățat iar la carburator și cablul de comandă s-au executat reglări corecte, cauza se poate datora tobei de eșapament.

Verificați la dealerul de specialitate dacă toba de eșapament prezintă murdărie (carbonizare)!


STIHL recomandă executarea lucrărilor de întreținere și reparații numai la dealerul de specialitate STIHL.

Schimbarea șnurului demarorului / arcului de rapel de rapel



Schimbarea șnurului demarorului

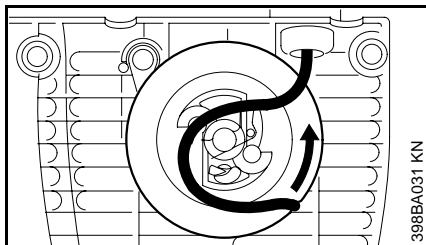
- 1 = șuruburile se desfac
capacul starterului se scoate
- 2 = agrafa arcului se apasă
eliberați cu atenție rola șnurului cu
- 3 = șaiba și
- 4 = clichetul

 Arcul de rapel al rolei șnurului poate sări – **pericol de rănire!**

- 5 = căpăcelul se scoate din mâner
- îndepărtați resturile de șnur din rola șnurului și mânerul demaror
- noul șnur demaror – vezi „Date Tehnice” – se prevede cu un simplu nod, se trage pe sus prin mâner și
- 6 = bucșa șnurului
- căpăcelul se apasă la loc în mâner

- noul șnur demaror se trage prin rola șnurului și se asigură cu un simplu nod în rolă
- orificiul lagărului rolei șnurului se lubrifiază cu ulei** fără conținut de rășini
- rola șnurului se introduce pe axă – se rotește puțin stânga-dreapta până când inelul arcului de rapel se fixează
- 4 = clichetul se montează
- 3 = șaiba se poziționează
- 2 = agrafa arcului se apasă – agrafa trebuie să indice sensul contrar sensului orar și să preia fusul clichetului

** vezi „Accesorii speciale“



Tensionarea arcului de rapel

- din șnurul desfășurat se formează o buclă cu care se rotește rola șase ture în sens contrar sensului orar
- țineți ferm rola șnurului
- șnurul răsucit se va scoate și se va așeza ordonat
- se eliberează rola

- eliberați încet șnurul demaror, astfel încât să se înfășoare pe rola șnurului – mânerul trebuie să fie tras și bine fixat în bucșa șnurului. Dacă atârână într-o parte tensionați arcul cu încă o rotație

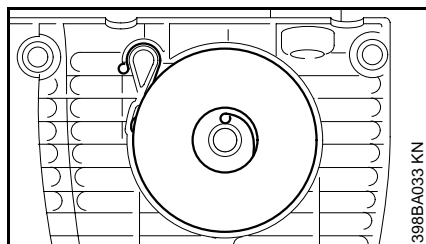
Când **șnurul este tras în afară complet** trebuie ca rola să poată fi rotită cu cel puțin încă o jumătate de rotație:



Dacă acest lucru nu este posibil, arcul este tensionat prea tare – **pericol de rupere!**

Apoi:

- scoateți o spiră de șnur de pe rola șnurului
- montați capacul starterului



Înlocuirea arcului de rapel

- demontați rola șnurului – așa cum s-a descris la "Schimbarea șnurului demarorului"

⚠ Componentele arcului pot fi pretensionate și pot sări la extragerea rolei șnurului și după demontarea carcasei arcului – **pericol de rănire!** – Purtați mască de protecție și mănuși de protecție!

- scoateți carcasa arcului și componentele arcului
- arcul de schimb din noua carcasă se unge cu câteva picături de ulei** fără conținut de rășini

Arcul de schimb se montează împreună cu carcasa arcului – cu baza în sus – dacă arcul sare, așezați-l la loc – în sens orar – dinspre exterior spre interior.

- montați la loc șuruburile
- montați rola șnurului – așa cum s-a descris la "Schimbarea șnurului demarorului"
- tensionați arcul de rapel
- montați capacul starterului

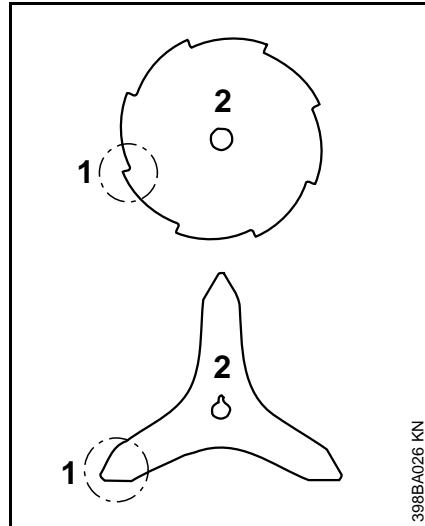
** vezi „Accesorii speciale“

Depozitarea utilajului

În cazul pauzelor în funcționare începând de la 3 luni

- rezervorul de combustibil se golește și se curăță într-un loc bine aerisit
- carburantul se va deversa conform instrucțiunilor de protecție a mediului
- carburatorul se trece pe regim de mers în gol, în caz contrar membranele carburatorului se pot lipi!
- unealta tăietoare se scoate, se curăță și se verifică
- utilajul se curăță temeinic, în special nervurile cilindrului și filtrul de aer!
- utilajul se depozitează într-un loc uscat și sigur. Se va proteja împotriva utilizării neautorizate (de ex. de către copii)

Ascuțirea uneltelor tăietoare metalice



- o unealtă tăietoare îndoită sau fisurată nu se îndreaptă sau sudează:
pericol de rupere!
- în cazul uzurii reduse, discurile de tuns iarba și cuțitele de hășiș se ascut cu o pilă plată**, în cazul uzurii puternice și creștăturilor, utilizați un aparat de ascuțit, respectiv adresați-vă serviciului STIHL
- ascuțiți des, îndepărtați puțin material: pentru o ascuțire ulterioară simplă sunt suficiente de cele mai multe ori două până la trei curse de pilă

Evitați dezechilibrarea!

- 1** = lama cuțitului se ascute uniform – conturul
- 2** = discului inițial nu se va modifica
- efectuați ascuțiri de cca. 5 ori, apoi verificați dezechilibrarea cu utilajul de echilibrare STIHL** și executați echilibrarea

Discuri fierăstrău 225, 250

Disc fierăstrău cu dinți daltă:

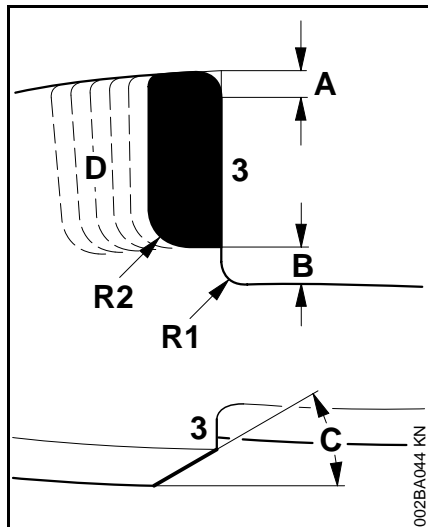
- efectuați reascuțirea așa cum este descris în fișa însoțitoare sau pe partea interioară a ambalajului discului fierăstrău

Disc fierăstrău cu dinți lance:

- reascuțiți partea din spate a dinților cu o pilă plată până când vârfurile dinților sunt iar ascuțite

** vezi „Accesorii speciale“

** vezi „Accesorii speciale“



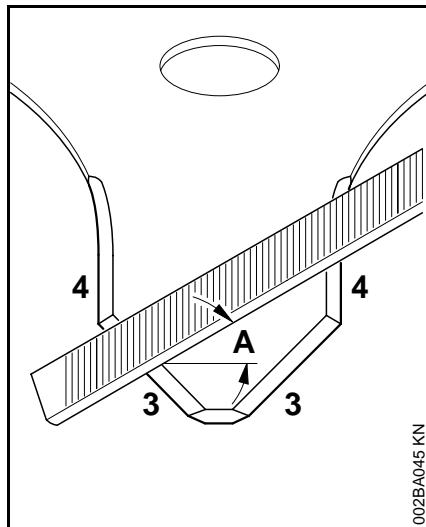
Disc de tuns iarba 255-8

- ascuțirea se execută dacă vârfurile (**A**) ale lamei tăietoare (**3**) sunt uzate cu cca. 1 mm.

Cota și unghiul de ascuțire

Înălțimea piciorului dintelui (**B**) este de 3 mm. Razele **R1** și **R2** (2,5 mm) rezultă prin menținerea unghiului de ascuțire (**C**) de 30° și utilizarea pilei plate** descrise mai sus.

- Lama tăietoare se ascute conform figurii prin liniile (**D**).



Cuțit de hățis 350

- utilizați șablonul de ascuțit 0457 342 2636

3 = tăișul se ascute la vârfurile de atac – astfel unghiul de ascuțit se menține la **A** = 30°

- ascuțiți tăișul paralel cu liniile din șablonul de ascuțit
- 4** = muchiile tăietoare **nu** se ascut, chiar și în cazul unei singure fisuri

** vezi capitolul "Accesorii speciale"

Instrucțiuni de întreținere și îngrijire

Datele se referă la condiții de lucru normale. În cazul unor condiții grele de lucru (căderi masive de praf etc.) și timpi zilnici de lucru mai îndelungați, intervalele date se reduc corespunzător.		Înainte de începutul lucrului	După încheierea lucrului respectiv zilnic	După fiecare alimentare cu combustibil	Săptămânal	Lunar	Anual	La avarie	La deteriorare	Dacă este necesar
Mașina completă	Control vizual (stare, etanșeitate)	X		X						
	Curățare		X							
Mâner de comandă	Verificare funcțională	X		X						
Filtrul de aer	Curățare							X		X
	Înlocuire								X	
Sorbul din rezervorul de combustibil	Verificare							X		
	Înlocuire						X		X	X
Rezervor de combustibil	Curățare							X		X
Carburator	Controlul mersului în gol, unealta tăietoare nu trebuie să fie antrenată în mișcare	X		X						
	Reglare regim de mers în gol									X
Bujia	Reglare distanță între electrozi							X		
	Înlocuire după 100 ore de funcționare									
Orificiile de aspirație pentru aerul de răcire	Control vizual		X							
	Curățare									X
Protecția contra scânteilor* din toba de eșapament	Verificare							X		X
	Înlocuire								X	X
Șuruburi și piulițe accesibile (cu excepția șuruburilor de reglaj)	Strângere									X
Elemente antivibrație	Verificare	X						X		X
	Înlocuire prin Serviciul de asistență tehnică ¹⁾								X	
Unelte tăietoare	Control vizual	X		X						
	Înlocuire								X	
	Verificați poziția fixă a uneltei tăietoare	X		X						
Ascușirea uneltelor tăietoare metalice	Ascușire	X								X
Autocolant de siguranță	Înlocuire								X	

¹⁾ STIHL recomandă Serviciul de asistență tehnică STIHL

* vezi „Despre acest manual de utilizare“

Minimizarea uzurii si evitarea deteriorarilor

Respectarea indicatiilor din acest Manual de utilizare duce la evitarea uzurii considerabile si avarierii utilajului.

Se va proceda cu grija la utilizarea, întreținerea si depozitarea utilajului, asa cum este descris în acest manual.

Utilizatorul este responsabil pentru toate avariile aparute ca urmare a nerespectării instructiunilor de siguranta, utilizare si întreținere. Acest lucru este valabil în special pentru:

- modificări ale produsului neautorizate de STIHL
- întrebuințarea la utilaj a uneltelor sau accesoriilor neautorizate, necorespunzătoare sau de o calitate inferioară
- întrebuințarea necorespunzătoare a utilajului
- folosirea utilajului în cadrul manifestărilor sportive sau a competițiilor
- avarii provocate ca urmare a operării utilajului având piese defecte

Lucrari de întreținere

Toate lucrarile prezentate în capitolul "Instrucțiuni de întreținere si îngrijire" trebuie executate la intervale regulate. Atunci când aceste lucrari nu pot fi executate de catre utilizator, se va solicita serviciul de asistență tehnică.

În cazul lucrărilor de întreținere si reparatii, STIHL vă recomandă serviciile de asistență STIHL. Departamentele tehnice STIHL vă oferă în permanență instruire si vă pun la dispoziție informațiile tehnice necesare.

În cazul omiterii acestor lucrări sau execuției necorespunzătoare pot să apară avarii pentru care utilizatorul este răspunzător. Printre acestea se numără:

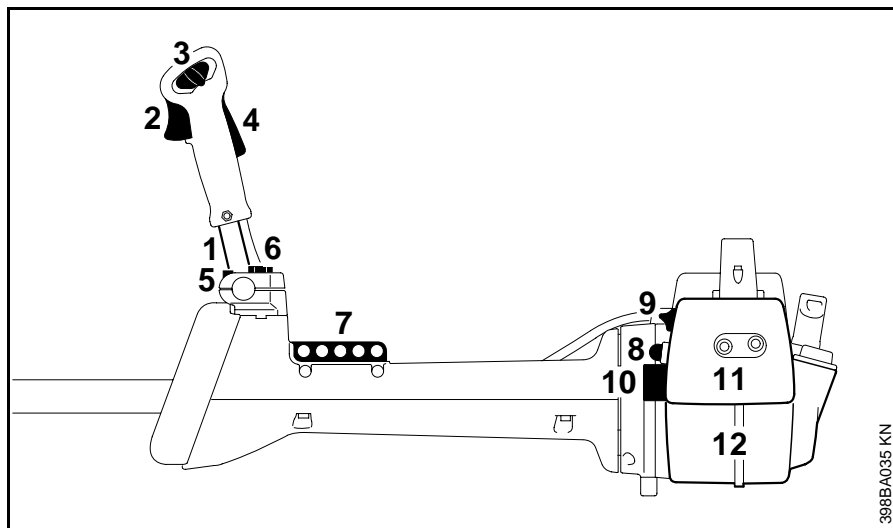
- avarii ale grupului motor ca urmare a neefectuării la timp a lucrarilor de întreținere sau a insuficienței acestora (de ex. filtrul de aer sau combustibil), a reglajului necorespunzator al carburatorului sau a curatarii insuficiente a cailor aerului de racire (fante de aspiratie, nervuri de întarire ale cilindrului)
- corodarea sau alte tipuri de deteriorari cauzate de depozitarea necorespunzatoare
- avarierea utilajului ca urmare a utilizării pieselor de schimb de calitate inferioară

Piese de uzură

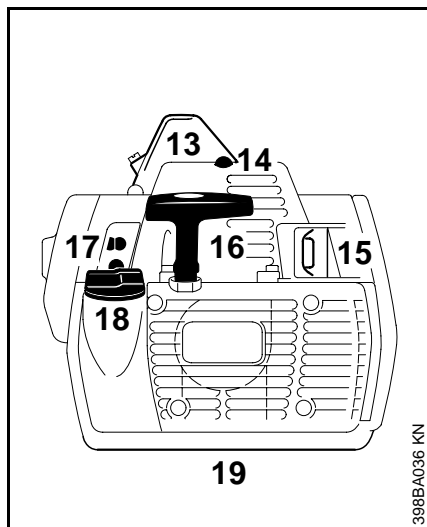
Unele piese ale motoutilajului sunt supuse unei uzuri normale chiar și la utilizarea conformă cu destinația și, în funcție de tipul și durata folosirii, trebuie înlocuite la timp. Printre acestea se numără:

- aparatele tăietoare (de toate tipurile)
- piesele de fixare pentru aparatele tăietoare (discul rotativ, piulița etc.)
- apărătoarele aparatelor tăietoare
- cuplajul
- filtrele (de aer, de carburant)
- demarorul
- bujia
- elementele de amortizare ale sistemului antivibrații

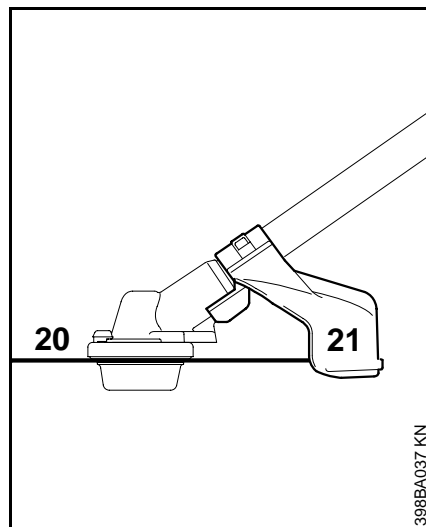
Componente principale



398BA035 KN



398BA036 KN



398BA037 KN

- 1= Mâner tubular
- 2= Pârghia de accelerație
- 3= Cursor combinat
- 4= Blocatorul pârghiei de accelerație
- 5= Șuruburi de prindere
- 6= Șurub hexagonal
- 7= Șină găurită
- 8= Pompa de combustibil
- 9= Buton rotativ pentru clapeta de șoc
- 10= Set pentru preîncălzirea carburatorului
- 11= Capacul cutiei carburatorului
- 12= Rezervor de combustibil

- 13= Fișa bujiei cu capac
- 14= Valvă de decompresiune
- 15= Toba de eșapament
- 16= Mânerul demaror
- 17= Șuruburi de reglaj ale carburatorului
- 18= Bușonul rezervorului
- 19= Șină de protecție
- 20= Unealtă tăietoare
- 21= Apărătoare

Date tehnice

Grupul motor

Motor monocilindric în doi timpi STIHL

Cilindree

FS 500: 51,7 cm³

FS 550: 56,5 cm³

Alezajul cilindrului

FS 500: 44 mm

FS 550: 46 mm

Cursa pistonului

FS 500: 34 mm

FS 550: 34 mm

Putere conform ISO 8893

FS 500: 2,4 kW (3,2 CP)

FS 550: 2,8 kW (3,7 CP)

Turația max. a motorului

12500 ¹/min

Turația la mers în gol

2500 ¹/min

Turația max. a arborelui antrenat

(antrenare unealtă tăietoare):

9400 ¹/min

Nivelul presiunii sonore L_{peq}

conform ISO 7917 ¹⁾

Cap cositor

FS 500: 99 dB (A)

FS 550: 101 dB (A)

Unealtă metalică

FS 500: 102 dB (A)

FS 550: 102 dB (A)

Nivelul puterii sonore L_{weq}

conform ISO 10884 ¹⁾

Cap cositor

FS 500: 112 dB (A)

FS 550: 112 dB (A)

Unealtă metalică

FS 500: 112 dB (A)

FS 550: 112 dB (A)

Accelerația vibrațiilor

conform ISO 7916 ¹⁾

Mers în gol

Cap cositor

Mâner stânga

FS 500: 2,2 m/s²

FS 550: 2,5 m/s²

Mâner dreapta

FS 500: 2,2 m/s²

FS 550: 2,7 m/s²

Accelerația vibrațiilor

conform ISO 7916 ¹⁾

Mers în gol

Unealtă metalică

Mâner stânga

FS 500: 2,6 m/s²

FS 550: 3,1 m/s²

Mâner dreapta

FS 500: 2,3 m/s²

FS 550: 2,9 m/s²

Accelerația vibrațiilor

conform ISO 7916 ¹⁾

Turația maximă

Cap cositor

Mâner stânga

FS 500: 2,7 m/s²

FS 550: 3,8 m/s²

Mâner dreapta

FS 500: 2,4 m/s²

FS 550: 3,6 m/s²

Accelerația vibrațiilor

conform ISO 7916 ¹⁾

Turația maximă

Unealtă metalică

Mâner stânga

FS 500: 3,9 m/s²

FS 550: 3,3 m/s²

Mâner dreapta

FS 500: 3,6 m/s²

FS 550: 3,0 m/s²

Sistemul de aprindere

cu limitator electronic al turației

Principiu

comandată electronic (fără contact) cu magnetou

Bujie (ecranată)

Bosch WSR 6 F, NGK BPMR 7 A

Distanța între electrozi

0,5 mm

Filetul bujiei

M 14x1,25; 9,5 mm lungime

1) Datele iau în considerare stările de funcționare mers în gol și turația maximă pentru aceleași piese

1) Datele iau în considerare stările de funcționare mers în gol și turația maximă pentru aceleași piese

Accesorii speciale

Demarorul

Șnurul demaror

Ø 3,5 x 960 mm

Seria piesei

1113 195 8200

Carburator

Carburator cu membrană, insensibil la poziție, cu pompă integrată de combustibil

Filtrul de aer

material plastic, pâslă

Capacitatea rezervorului de combustibil

0,755 l (755 cm³)

Amestec de combustibil:

vezi „Combustibil”

Greutate

nealimentat, fără unealta tăietoare și apărătoare

FS 500, 550: 9,8 kg

FS 550 L: 10,0 kg

Dispozitive de ascuțit pentru uneltele tăietoare metalice

Pile plate

Suport cu pilă rotundă

Ceapraz

Aparat de echilibrare STIHL

Șabloane de ascuțit (metalice și din plastic)

Alte accesorii speciale

Ochelari de protecție

Centură dublă de umeri

Ulei special de gresare fără conținut de rășini

Cuțitul de defrișat

Informații actualizate referitoare la cele de mai sus precum și la alte accesorii speciale sunt disponibile la Serviciul de asistență tehnică STIHL.


Reparații

Este interzisă efectuarea altor lucrări de întreținere și reparații, decât a celor descrise în prezentul manual. Alte reparații necesare se execută numai de către serviciile de asistență tehnică.

În cazul lucrărilor de întreținere și reparații, STIHL vă recomandă serviciile de asistență STIHL. Departamentele tehnice va oferă în permanență instruire și vă pun la dispoziție informațiile tehnice necesare.

La reparații montați numai piese de schimb aprobate de STIHL pentru acest motoutilaj sau piese similare din punct de vedere tehnic. Utilizați numai piese de schimb de calitate. În caz contrar există pericol de accidentări sau deteriorări ale utilajului.

STIHL recomandă utilizarea pieselor de schimb originale STIHL.

Piese de schimb originale STIHL se recunosc după numărul de reper STIHL, după sigla **STIHL** și eventual după marcajul specific pieselor de schimb originale STIHL. . Pe unele piese mai mici, acest semn poate apărea izolat.

Declarația de conformitate CE a producătorului

Andreas Stihl AG & Co. KG
Badstr. 115
71336 Waiblingen

confirm că noul tip
de mașină descrisă mai jos

Model constructiv: Motocoasă
Marca de fabricație: STIHL
Tip: FS 500, FS 550
Identificator de serie: 4116
Cilindree: FS 500:
51,7 cm³
FS 550:
56,5 cm³

corespunde prescripțiilor actuale ale
directivelor 98/37/EG, 89/336/EWG și
2000/14/EG.

Produsul a fost elaborat și fabricat în
conformitate cu următoarele norme:
EN ISO 11806, EN 61000-6-1, EN 55012

Pentru determinarea nivelului de putere
sonoră măsurat și garantat s-a procedat
conform directivei 2000/14/EG, Anexa V,
cu aplicarea normei ISO 10884.

Nivelul puterii sonore, conform directivei
2000/14/EG în dB(A):

	măsurat	garantat
FS 500	116	117
FS 550	116	117

Păstrarea documentelor tehnice:
Andreas Stihl AG & Co. KG
Produktzulassung
(Aprobare produs)

Anul de fabricație a utilajului este indicat pe
eticheta UE a aparatului.

Waiblingen, 10.04.2006

ANDREAS STIHL AG & Co. KG
reprezentat de



Elsner

Șef Managementul grupelor de produse

Certificat de calitate



Întreaga gamă de produse STIHL
îndeplinește cele mai înalte cerințe de
calitate.

Certificatul de calitate este eliberat de o
societate independentă și atestă că întreaga
gamă de produse ale firmei producătoare
STIHL îndeplinește cerințele stricte impuse
de norma internațională ISO 9001 privind
sistemele de administrare a calității sub
aspectul dezvoltării produselor, achiziționării
de materiale, producție, montaj,
documentație și asistență tehnică.

0458 398 5521

rumänisch / română