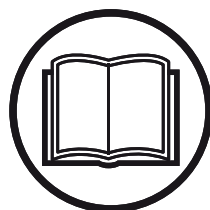




**Bruksanvisning, Brugsanvisning  
Käyttöohje, Bruksanvisning, Käsitsemisõpetus**  
Lietošanas pamācība, Naudojimosi instrukcijos

**Champion S Champion XL S  
EXCELLENT S EXCELLENT SH  
EXCELLENT SE COMET S  
COMET SH COMET SE Pro 19SH  
Pro 21SH Classic**



**SE (2-23)  
DK (24-45)  
FI (46-67)  
NO (68-89)  
EE (90-111)  
LV (112-133)  
LT (134-155)**

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen. Läs bruksanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen.

Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.

Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen.

Loe käsitemisõpetus põhjalikult läbi, et kõik eeskirjad oleksid täiesti arusaadavad, enne kui seadet kasutama hakkad.

Lūdzu izlasiet šo lietošanas pamācību uzmanīgi un pārlicinieties, ka pirms mašīnas lietošanas esat visu sapratīs.

Prieš naudodami įrenginį, atidžiai perskaitykite naudojimosi instrukcijas ir įsitikinkite, ar viską gerai supratote.

# SYMBOLFÖRKLARING

## Symboler på maskinen:

**WARNING!** Maskinen kan felaktigt eller slarvigt använd vara ett farligt redskap, som kan orsaka allvarliga skador eller dödsfall för användaren eller andra.

Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.

Varning för utslungade föremål och rikoschetter.

Se till att inga obehöriga finns inom arbetsområdet.

Förhindra ofrivillig start genom att avlägsna tändkabeln från tändstiftet.

Varning för roterande kniv. Akta händer och fötter.

Se till att händer och fötter kommer åt skärutrustningen när motorn är i gång.

Denna produkt överensstämmer med gällande EG-direktiv.

Bulleremissioner till omgivningen enligt Europeiska Gemenskapens direktiv. Maskinens emission anges i kapitel Tekniska data och på dekal.



## Förklaring av varningsnivåer

Varningarna är graderade i tre nivåer.

### WARNING!



**WARNING!** Används om risk för allvarlig personskada eller dödsfall föreligger för operatör eller omgivning om man inte följer givna instruktioner.

### VIKTIGT!



**VIKTIGT!** Används om risk för personskada föreligger för operatör eller omgivning om man inte följer givna instruktioner.

### OBS!

**OBS!** Används om risk för material- eller maskinskada föreligger om man inte följer givna instruktioner.

# INNEHÅLL

## Innehåll

### SYMBOLFÖRKLARING

Symboler på maskinen: .....	2
Förklaring av varningsnivåer .....	2

### INNEHÅLL

Innehåll .....	3
----------------	---

### PRESENTATION

Bäste kund! .....	4
Egenskaper .....	4

### PRESENTATION

Vad är vad på gräsklipparen? .....	5
------------------------------------	---

### PRESENTATION

Vad är vad på gräsklipparen? .....	6
Vad är vad på gräsklipparen? .....	7

### MASKINENS SÄKERHETSUTRUSTNING

Allmänt .....	8
---------------	---

### MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

Allmänt .....	9
Handtag .....	9
Justering av kopplingsvajer .....	9
Klipphöjd .....	9
Mulchplugg .....	10
Påfyllning av olja .....	10

### BRÄNSLEHANTERING

Allmänt .....	11
Drivmedel .....	11
Tankning .....	11
Transport och förvaring .....	11

### HANDHAVANDE

Personlig skyddsutrustning .....	12
Allmänna säkerhetsinstruktioner .....	12
Grundläggande arbetsteknik .....	13
Transport och förvaring .....	13
Start och stopp .....	13

### UNDERHÅLL

Allmänt .....	16
Underhållsschema .....	16
Allmän översyn .....	16
Utvändig rengöring .....	16
Oljenivå .....	16
Skärutrustning .....	16
Batteri .....	17
Tändstift .....	17
Byte och justering av kilrem .....	18
Byte och justering av mellanrem .....	18
Luftfilter .....	18
Oljebyte .....	19
Bränslesystem .....	19
Återvinning .....	19

### TEKNISKA DATA

Tekniska data .....	20
Servicejournal .....	23
EG-försäkrän om överensstämmelse .....	23

---

# PRESENTATION

---

## Bäste kund!

Tack för att Du har valt en Klippo®maskin!

Vi hoppas att Du kommer att vara nöjd med Din maskin och att den ska få vara Din följeslagare under en lång tid framöver. Ett köp av någon av våra produkter ger dig tillgång till professionell hjälp med reparationer och service. Om inköpsstället för maskinen inte var någon av våra auktoriserade återförsäljare, fråga dem efter närmaste serviceverkstad.

Denna bruksanvisning är en värdehandling. Genom att följa dess innehåll (användning, service, underhåll etc.) kan Du väsentligt höja maskinens livslängd och även dess andrahandsvärde. Om Du säljer Din maskin, se till att överlåta bruksanvisningen till den nya ägaren.

## Svensk kvalitet

Klippo är ett svenskt företag med lång tradition. Företaget grundades 1954 i Malmö av Karl Dahlman och har sedan dess utvecklats, tillverkat och marknadsfört gräsklippare. Redan då lades grunden till det kvalitetstänk och den idériakedom som hjälpt Klippo att utveckla några av Sveriges främsta gräsklippare och trädgårdsprodukter.

Klippo's produkter vänder sig till såväl proffsanvändare som konsumenter. Idag finns Klippo i ca 20 europeiska länder med Norden som största marknad.

## Tillverkarens förbehåll

All information och alla data i denna bruksanvisning gällde det datum denna bruksanvisning lämnades till tryck.

Klippo arbetar ständigt med att vidareutveckla sina produkter och förbehåller sig därför rätten till ändringar beträffande bl.a. form och utseende utan föregående meddelande.

## Egenskaper

Värden som hög prestanda, pålitlighet, innovativ teknologi, avancerade tekniska lösningar och miljöhänsyn utmärker Klippo's produkter.

Nedan följer några av de unika egenskaper som din produkt är utrustad med.

## Mulcherklippning

Effektiv klippmetod som finfördelar gräset i små beståndsdelar som återförs till gräsmattan.

## Klippning av mycket högt gräs

(Champion, Excellent S, Excellent SH, Excellent SE, Pro 19SH)

Demontering av mulcherplugg gör att maskinen fungerar som en bakutkastare som klipper effektivt när gräset är högt.

## Framhjulsdrift

När man trycker ner handtaget lyfts drivhjulen ovanför gräsmattan och maskinen blir därigenom lätt att arbeta med.

## Lättstartade motorer

Motorer konstruerade för att bli så enkla och lättstartade som möjligt.

## Cross-cut kniv

(Excellent S, Excellent S H, Excellent SE, Comet S, Comet S H, Comet SE)

En mulcherkniv som med hjälp av fyra skär finfördelar gräset och ger ett utmärkt klippresultat.

## Vibrationsdämpande handtag

(Pro 19 SH, Pro 21SH Classic)

Vibrationsdämpande handtag för att du som klipper ofta och länge ska undvika vibrationsskador.

## Tidsbesparande genom stor klippbredd

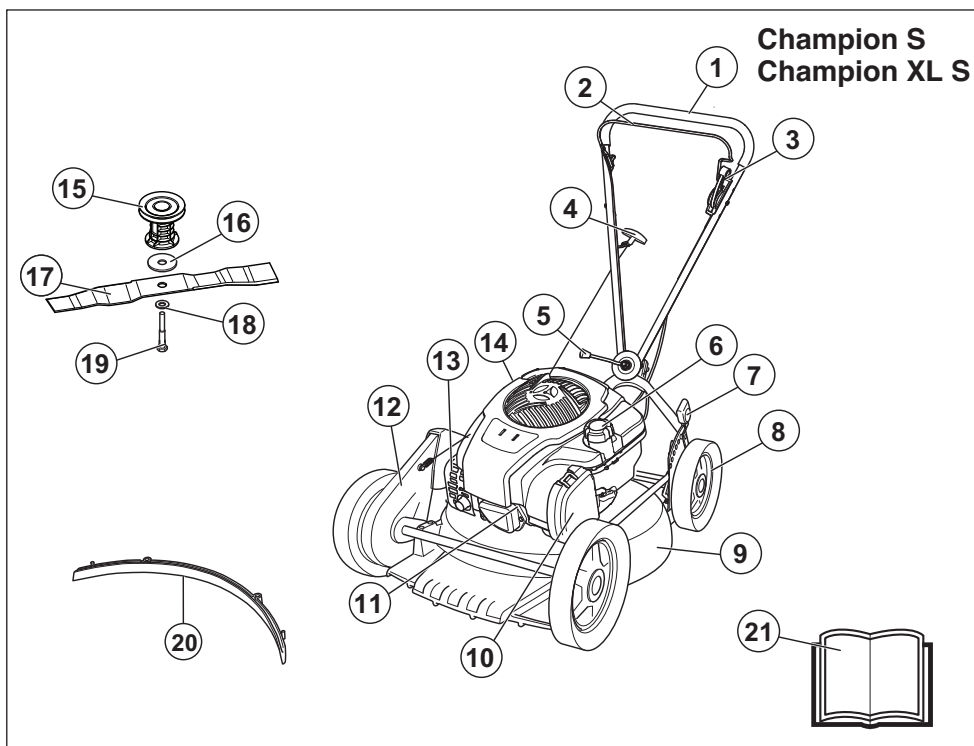
(Comet S, Comet SH, Comet SE, Champion XL S)

Ju bredare klippbredd, desto snabbare går det att klippa.

## Bränslesnål och tystgående

Effektiv, bränslesnål och tystgående klippare som varken stör dig eller dina grannar.

# PRESENTATION

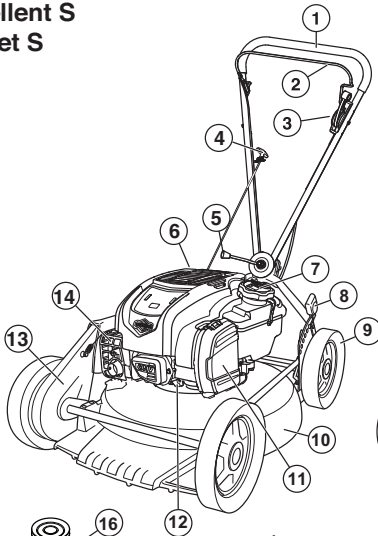


## Vad är vad på gräsklipparen? - Champion S, Champion XL S

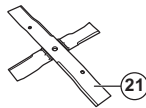
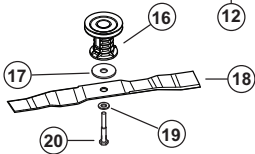
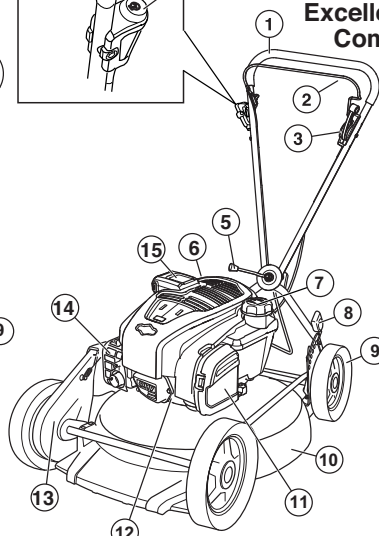
- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| 1 Handtag                 | 12 Växelhus                  |
| 2 Motorbromsbygel         | 13 Luftfilter                |
| 3 Kopplingsreglage        | 14 Oljesticka/oljepåfyllning |
| 4 Starthandtag            | 15 Knivfäste                 |
| 5 Handtag vinkeljustering | 16 Fiberbricka               |
| 6 Bränsletank             | 17 Kniv, Mulcher             |
| 7 Klipphöjdsreglage       | 18 Fjäderbricka              |
| 8 Hjulrensare             | 19 Knivskruv                 |
| 9 Klippkåpa               | 20 Mulchplugg (Champion S)   |
| 10 Ljuddämpare            | 21 Bruksanvisning            |
| 11 Tändstift              |                              |

# PRESENTATION

**Excellent S  
Comet S**



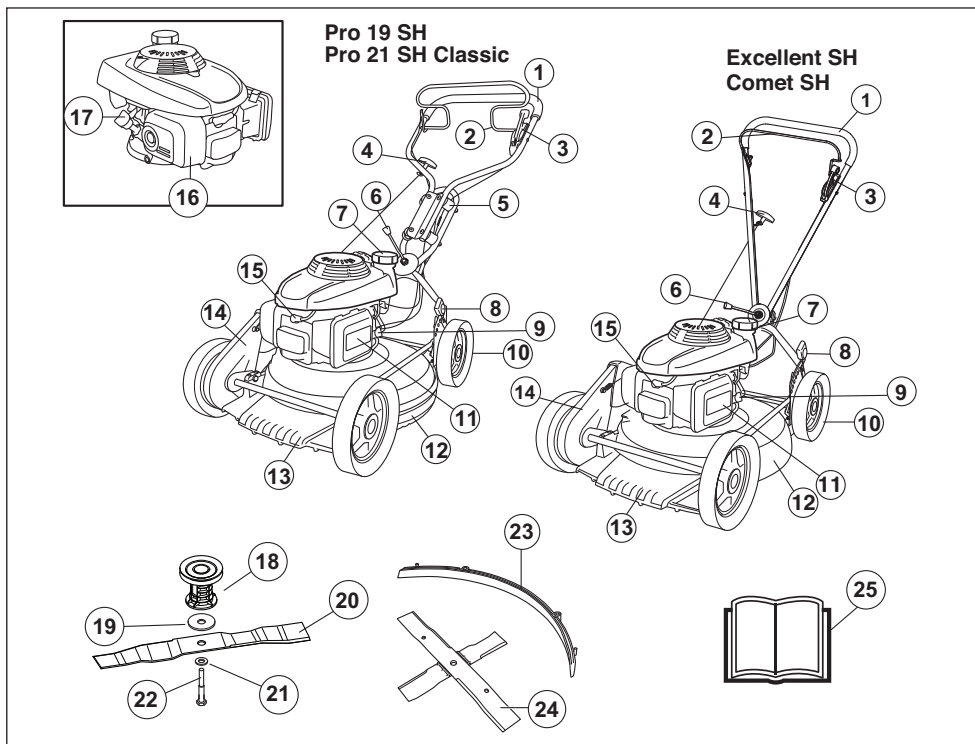
**Excellent SE  
Comet SE**



Vad är vad på gräsklipparen? - Excellent S, Comet S, Excellent SE, Comet SE

- |                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Handtag                             | 13 Växelhus                         |
| 2 Motorbromsbygel                     | 14 Luftfilter                       |
| 3 Kopplingsreglage                    | 15 Batteri (Excellent SE, Comet SE) |
| 4 Starthandtag (Excellent S, Comet S) | 16 Knivfäste                        |
| 5 Handtag vinkeljustering             | 17 Fiberbricka                      |
| 6 Oljesticka/oljepåfyllning           | 18 Kniv, Mulcher                    |
| 7 Bränsletank                         | 19 Fjäderbricka                     |
| 8 Klipphöjdsreglage                   | 20 Knivskruv                        |
| 9 Hjulrensare                         | 21 Kniv, Cross cut                  |
| 10 Klippkåpa                          | 22 Mulchplugg (Excellent S/SE)      |
| 11 Ljuddämpare                        | 23 Bruksanvisning                   |
| 12 Tändstift                          | 24 Startknapp                       |

# PRESENTATION



## Vad är vad på gräsklipparen? - Pro 19SH, Pro 21SH Classic, Excellent SH, Comet SH

- |  |   |
|--|---|
| 1 Handtag  | 14 Växelhus                             |
| 2 Motorbromsbygel                                | 15 Tändstift                            |
| 3 Kopplingsreglage                               | 16 Oljesticka/oljepåfyllning            |
| 4 Starthandtag                                   | 17 Ljuddämpare                          |
| 5 Vibrationsdämpare (Pro 19SH, Pro 21SH Classic) | 18 Knivfäste                            |
| 6 Handtag vinkeljustering                        | 19 Fiberbricka                          |
| 7 Bränsletank                                    | 20 Kniv, Mulcher                        |
| 8 Klipphöjdsreglage                              | 21 Fjäderbricka                         |
| 9 Bensinkran                                     | 22 Knivskruv                            |
| 10 Hjulrensare                                   | 23 Mulchplugg (Pro 19 SH, Excellent SH) |
| 11 Luftfilter                                    | 24 Kniv, Cross cut                      |
| 12 Sidoskydd                                     | 25 Bruksanvisning                       |
| 13 Klippkåpa                                     |   |

# MASKINENS SÄKERHETSUTRUSTNING

## Allmänt

I detta avsnitt förklaras vilka maskinens säkerhetsdetaljer är, vilken funktion de har samt hur kontroll och underhåll skall utföras för att säkerställa att de är i funktion.



**WARNING! Använd aldrig en maskin med defekta säkerhetsdetaljer. Om din maskin inte klarar alla kontrollerna ska serviceverkstad uppsökas för reparation.**

**Förhindra ofrivillig start genom att avlägsna tändkabeln från tändstiftet.**

## Klippkåpa

- Klippkåpan är konstruerad för att reducera vibrationer och för att minska risken för skårskador.

### Kontroll av klippkåpa

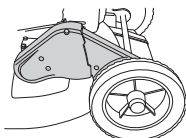
- Kontrollera att klippkåpan är hel och utan synbara defekter, t ex materialsprickor.

## Växelhus

- Skyddskåpan är konstruerad för att minska risken för klämskador och för att fånga upp en brusten drivrem.

### Kontroll av växelhus

- Kontrollera att skyddskåpan är hel och att den är ordentligt fastskruvad.

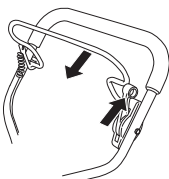


## Motorbromsbygel

- Motorbromsen är konstruerad för att stanna motorn. När greppet om motorbromsbygeln släpps ska motorn stanna.

### Kontroll av motorbromsbygel

- Ge fullgas och släpp sedan bromsbygeln. Motorn ska stanna och drivningen ska kopplas bort.



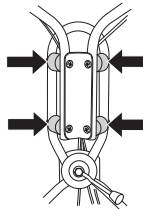
- Motorbromsen ska alltid vara justerad så att motorn stannar inom 3 sekunder.

## Avvibreringssystem



**WARNING! Överexponering av vibrationer kan leda till blodkärls- eller nervskador hos personer som har blodcirkulationsstörningar. Uppsök läkare om ni upplever kroppsliga symptom som kan relateras till överexponering av vibrationer. Exempel på sådana symptom är domningar, avsaknad av känsel, ”kittlingar”, ”stickningar”, smärta, avsaknad eller reducering av normal styrka, förändringar i hudens färg eller dess yta. Dessa symptom uppträder vanligtvis i fingrar, händer eller handleder. Dessa symptom kan öka vid kalla temperaturer.**

- Din maskin är utrustad med ett avvibreringssystem, vilket är konstruerat att ge en så vibrationsfri och behaglig användning som möjligt.
- Handtagssystemets stålrör och klippkåpan är konstruerade för att minimera vibrationerna från motorn.
- **Pro 19SH, Pro 21SH Classic** Dessa modeller har även 4 vibrationsdämpare monterad på handtagsenheten för att ytterligare minska vibrationerna



### Kontroll av avvibreringssystem

- Kontrollera att handtagen och vibrationsisolatorerna inte är skadade.

## Ljuddämpare



**WARNING! Använd aldrig en maskin utan eller med defekt ljuddämpare. En defekt ljuddämpare kan öka ljudnivån och brandrisken avsevärt. Ha verktyg för brandsläckning tillgängliga.**

Ljuddämparen blir mycket het såväl vid användning som efter stopp. Detta gäller även vid tomgångskörning. Var uppmärksam på brandfaran, speciellt vid hantering nära brandfarliga ämnen och/eller gaser.

- Ljuddämparen är konstruerad för att ge så låg ljudnivå som möjligt samt för att leda bort motorns avgaser från användaren.

### Kontroll av ljuddämpare

- Kontrollera regelbundet att ljuddämparen är hel och att den sitter ordentligt fast.



# MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

## Allmänt

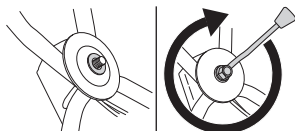


**VIKTIGT!** Förhindra ofrivillig start genom att avlägsna tändkabeln från tändstiftet.

## Handtag

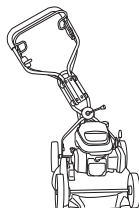
### Montering

- Montera det övre handtaget med handtagsmuttern på ledplattan. Glöm inte brickan mellan plattan och handtagsmuttern. Inga verktyg behövs för monteringen.



### Inställningar

- Vid behov kan handtaget vridas något i sidled med handtagsleden. Handtaget kan ställas in i olika lägen för att få bästa körställning vid t ex klippning intill häckar eller husväggar.



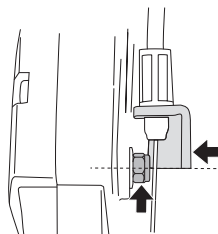
- Handtaget kan även regleras i höjdljed genom att vrida rattarna vid fästena på chassit



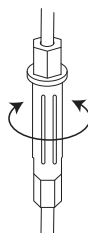
## Justering av kopplingsvajer

Kopplingsvajern ska justeras efter de första 8 timmarnas drifttid och därefter vid behov.

Vid rätt justerad vajer ska vajerfästet vara mitt för muttern.



- Justera vajern med justerskruven. Skruva skruven medsols respektive motsols för att förlänga eller korta vajern.

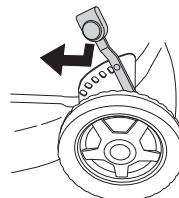


## Klipphöjd

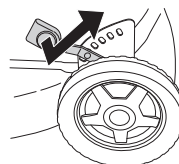
OBS! Ställ inte klipphöjden för lågt då det finns risk för att knivarna tar i marken vid ojämnheter.

Klipphöjdsjusteringen är fjäderassisterad. Klipphöjden kan justeras i 6 olika lägen.

- För att få högre klipphöjd för spaken åt vänster och sedan framåt.



- För att få lägre klipphöjd för spaken åt vänster och sedan bakåt.

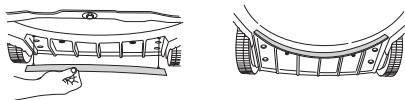


# MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

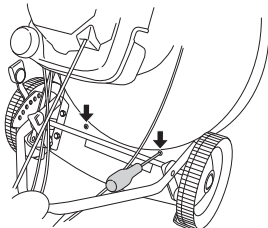
## Mulchplugg

(Champion, Excellent S, Excellent SH, Excellent SE, Pro 19SH)

- Passa in styrstiften i hålen på klippkåpan.



- Skruva fast mulcherpluggen från ovansidan av klippkåpan.



## Påfyllning av olja

**OBS! Kontrollera oljenivån innan gräsklipparen startas. En för låg oljenivå kan orsaka allvarliga motorskador. Se anvisningar i avsnitt "Underhåll".**

Motoroljan ska bytas första gången efter 5 timmars körtid. Se tekniska data för rekommendation av typ.

Använd aldrig olja avsedd för tvåtaktsmotorer.

# BRÄNSLEHANTERING

## Allmänt



**WARNING!** Att köra en motor i ett instängt eller dåligt ventilerat utrymme kan orsaka dödsfall genom kvävning eller kolmonoxidförgiftning.

Bränsle och bränsleångor är mycket brandfarliga och kan ge allvarliga skador vid inandning och hudexponering. Var därför försiktig vid hantering av bränsle och se till för god luftventilation vid bränslehantering.

Motorns avgaser är heta och kan innehålla gnistor vilka kan orsaka brand. Starta därför aldrig maskinen inomhus eller nära eldfångt material!

Rök inte och placera heller inte något varmt föremål i närheten av bränsle.

## Drivmedel

**OBS!** Maskinen är försedd med en fyrtaktsmotor. Se till att det alltid finns tillräckligt med olja i oljetanken.

## Bensin

- Använd blyfri eller blyad kvalitetsbensin.
- Rekommenderat lägsta oktantal är 90 (RON). Om man kör motorn på bensin med ett lägre oktantal än 90 kan så kallad spikning uppträda. Detta leder till ökad motortemperatur, som kan orsaka svåra motorhaverier.
- Där miljöanpassad bensin, s.k. alkylatbensin finns tillgänglig ska sådan användas.

## Motorolja

**OBS!** Kontrollera oljenivån innan gräsklipparen startas. En för låg oljenivå kan orsaka allvarliga motorskador.

- Se anvisningar i avsnitt "Underhåll".
- Motoroljan ska bytas första gången efter 5 timmars körtid. Se tekniska data för rekommendation av typ. Använd aldrig olja avsedd för tvåtaktsmotorer.

## Tankning



**WARNING!** Stanna motorn och låt den svalna några minuter före tankning. Motorn ska vara frånslagen, med stoppkontakten i läge STOP.

Använd alltid bensindunk utrustad för att förhindra spill.

Öppna tanklocket sakta vid bränslepåfyllning så att eventuellt övertryck sakta försvinner.

Torka rent runt tanklocket.

Drag åt tanklocket noga efter tankning. Oaktsamhet kan leda till brand.

Flytta maskinen minst 3 m från tankningsstället innan du startar.

Starta aldrig maskinen:

- Om du spillt bränsle eller motorolja på maskinen. Torka av allt spill och låt bensinresterna avdunsta.
- Om du spillt bränsle på dig själv eller dina kläder, byt kläder. Tvätta de kroppsdelar som varit i kontakt med bränsle. Använd tvål och vatten.
- Om maskinen läcker bränsle. Kontrollera regelbundet efter läckage från tanklock och bränsleledningar.

## Transport och förvaring

- Förvara och transportera maskinen och bränslet så att eventuellt läckage och ångor inte riskerar att komma i kontakt med gnistor eller öppen låga, exempelvis från elmaskiner, elmotorer, elkontakter/strömbrytare eller värmepannor.
- Vid förvaring och transport av bränsle ska för ändamålet speciellt avsedda och godkända behållare användas.

## Långtidförvaring

- Vid längre tids förvaring av maskinen ska bränsletanken tömmas. Hör med närmaste bensinstation var du kan göra dig av med bränsleöverskott.

# HANDHAVANDE

## Personlig skyddsutrustning

Vid all användning av maskinen skall godkänd personlig skyddsutrustning användas. Personlig skyddsutrustning eliminerar inte skaderisken, men den reducerar effekten av en skada vid ett olyckstillbud. Be din återförsäljare om hjälp vid val av utrustning.

Använd alltid:

- Hörselkåpor om ljudnivån överstiger 85 db
- Halkfria och stadiga stövlar eller skor.
- Kraftiga långbyxor. Bär inte kortbyxor eller sandaler och gå inte barfota.
- Handskar ska användas när det behövs, t ex vid montering, inspektion eller rengöring av skärutrustning.

## Allmänna säkerhetsinstruktioner

Detta avsnitt behandlar grundläggande säkerhetsregler för arbete med maskinen. Given information kan aldrig ersätta den kunskap en yrkesman besitter i form av utbildning och praktisk erfarenhet.

- Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.
- Tänk på att användaren är ansvarig för olyckor eller faror för andra människor eller deras egendom.
- Maskinen ska hållas ren. Skyltar och dekalering ska vara fullt läsbara.

## Använd alltid sunt förnuft

Det är omöjligt att täcka alla tänkbara situationer du kan ställas inför. Var alltid försiktig och använd sunt förnuft. När du råkar ut för en situation som gör dig osäker angående fortsatt användning skall du rådfråga en expert. Vänd dig till din återförsäljare, din serviceverkstad eller en erfaren användare. Undvik all användning du anser dig otillräckligt kvalificerad för!



**WARNING! Denna maskin alstrar under drift ett elektromagnetiskt fält. Detta fält kan under vissa omständigheter ge påverkan på aktiva eller passiva medicinska implantat. För att reducera risken för allvarliga eller livshotande skador rekommenderar vi därför personer med implantat att rådgöra med läkare samt tillverkaren av det medicinska implantatet innan denna maskin används.**



**WARNING! Maskinen kan felaktigt eller slarvigt använd vara ett farligt redskap, som kan orsaka allvarliga skador eller dödsfall för användaren eller andra.**

**Låt aldrig barn eller andra personer som inte utbildats i handhavande av maskinen, använda eller underhålla den.**

**Personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller som av andra hälsoskäl inte är lämpade att använda maskinen får inte använda maskinen utan tillsyn av en person som ansvarar för deras säkerhet.**

**Låt aldrig någon annan använda maskinen utan att försäkra dig om att de har läst och förstått innehållet i bruksanvisningen.**

**Använd aldrig maskinen om du är trött, om du har druckit alkohol eller om du tar mediciner, som kan påverka din syn, ditt omdöme eller din kroppskontroll.**



**WARNING! Icke auktoriserade ändringar och/eller tillbehör kan medföra allvarliga skador eller dödsfall för användaren eller andra. Under inga förhållanden får maskinens ursprungliga utformning ändras utan tillstånd från tillverkaren.**

**Modifiera aldrig denna maskin så att den ej längre överensstämmer med originalutförandet, och använd den inte om den verkar ha blivit modifierad av andra.**

**Använd aldrig en maskin som är felaktig. Följ underhålls-, säkerhetskontroll- och serviceinstruktioner i denna bruksanvisning. Vissa underhålls- och serviceåtgärder skall utföras av tränade och kvalificerade specialister. Se anvisningar under rubrik Underhåll.**

**Använd alltid originaltillbehör.**

## Säkerhet i arbetsområdet

- Innan klippning påbörjas ska grenar, kvistar, stenar etc. avlägsnas från gräsmattan.
- Föremål som träffar skärutrustningen kan kastas iväg och orsaka skador på människor och föremål. Se till att inga människor eller djur befinner sig i närheten.
- Använd aldrig maskinen vid ogynnsamma väderleksförhållanden. Exempelvis tät dimma, i regn, fuktiga eller våta platser, hård vind, stark kyla, risk för åska, osv. Att arbeta i dåligt väder är tröttsamt och kan skapa farliga omständigheter, exempelvis halt underlag.

# HANDHAVANDE

- Iakta omgivningen för att säkerställa att ingen/inget kan påverka din kontroll över maskinen.
- Se upp för rötter, stenar, grenar, gropar, diken, osv. Högt gräs kan dölja hinder.
- Gräsklippning av slänter kan vara farliga. Använd inte gräsklipparen i mycket branta slänter. Gräsklipparen bör inte användas vid större lutning än 15 grader.
- Vid slutande terräng bör gångstråken läggas vinkelrätt mot lutningen. Det är mycket lättare att gå på tvären i en lutning än upp och ner.
- Var uppmärksam när du närmar dig dolda hörn och föremål som kan skygma ditt synfält.

## Säkerhet vid arbete

- En gräsklippare är endast konstruerad för klippning av gräsmattor. All annan användning är otillåten.
- Använd personlig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik "Personlig skyddsutrustning".
- Starta inte gräsklipparen utan att kniv och samtliga kåpor är monterade. Kniven kan annars lossna och orsaka personskador.
- Undvik att kniven slår mot främmande föremål som stenar rötter eller liknande. Detta kan leda till att kniven blir slö och att motoraxeln blir krokig. En krokig axel ger obalans och kraftiga vibrationer, vilket medför stor risk för att kniven lossnar.
- Bromsbygeln får aldrig vara permanent förankrad i handtaget när maskinen är igång.
- Placera gräsklipparen på ett stabilt plant underlag och starta den. Se till att kniven ej kan komma i kontakt med marken eller annat föremål.
- Stå alltid bakom maskinen. Alla hjul ska vara på marken och händerna på styret vid klippning. Håll händer och fötter borta från den roterande kniven.
- Luta inte maskinen när motorn startas. Spring aldrig med maskinen när den är igång. Man ska alltid gå med gräsklipparen.
- Var extra uppmärksam när du drar maskinen mot dig under arbete.
- Lyft aldrig upp gräsklipparen eller bär omkring den när motorn är startad. Om du måste lyfta gräsklipparen, stanna först motorn och ta bort tändkabeln från tändstiftet.
- Motorn ska stängas av vid förflyttning över terräng som inte ska klippas. Exempelvis grusgång, sten, singel, asfalt etc.
- Klipp aldrig gräset när du går baklänges.
- Spring aldrig med maskinen när den är igång. Man ska alltid gå med gräsklipparen.
- Stäng av motorn innan klipphöjden ändras. Gör aldrig justeringar med motorn igång.
- Lämna aldrig maskinen utan uppsikt med motorn igång. Stäng av motorn. Se till att skärutrustningen slutat rotera.

- Om något främmande föremål träffas eller om vibrationer uppstår ska du stanna maskinen. Ta bort tändkabeln från tändstiftet. Kontrollera att maskinen inte är skadad. Reparera eventuella skador.

## Grundläggande arbetsteknik

- Klipp alltid med en skarp kniv för optimalt resultat. En slö kniv ger ett ojämnt snitt och gräset blir gult i snittytan.
- Klipp aldrig mer än 1/3 av grässets längd. Detta gäller särskilt under torrperioder. Klipp först med hög klipphöjd. Kontrollera sedan resultatet och sänk till lämplig höjd. Om gräset är extra långt, kör sakta och klipp eventuellt två gånger.
- Klipp i olika riktningar varje gång för att undvika ränder i gräsmattan.

## Transport och förvaring

- Säkra utrustningen vid transport för att undvika transportskador och olycksfall.
- Förvara utrustningen i ett låsbart utrymme så att den är oåtkomlig för barn och obehöriga.
- Förvara maskinen och dess utrustning torrt och frostfritt.
- För transport och förvaring av bränsle, se avsnitt "Bränslehantering".

## Start och stopp

### Före start



**WARNING! Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.**

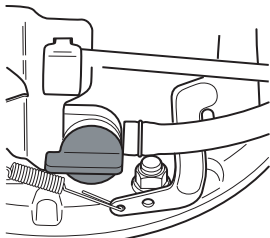
**Använd personlig skyddsutrustning. Se anvisningar under rubrik "Personlig skyddsutrustning".**

- Se till att inga obehöriga finns inom arbetsområdet.
- Utför daglig tillsyn. Se anvisningar i avsnitt "Underhåll".
- Se till att tändkabeln sitter ordentligt på tändstiftet.

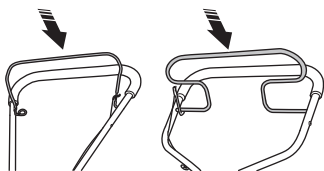
# HANDHAVANDE

## Start

- Öppna bensinkranen. (Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic)



- Motorbromsbygeln måste hållas mot handtaget när motorn startas.

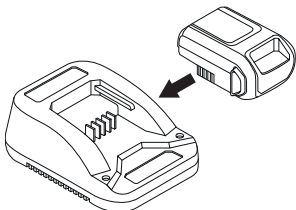


- Ställ dig bakom maskinen.
- Grip starthandtaget, drag med höger hand långsamt ut startlinan tills ett motstånd känns (starthakarna griper in). Drag med ett kraftigt drag för att starta motorn. Vira aldrig startlinan runt handen.

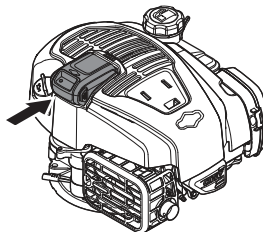


## Comet SE, Excellent SE

- Innan du använder elstarten för första gången måste batteriet aktiveras. Se anvisningar i avsnitt "Underhåll".

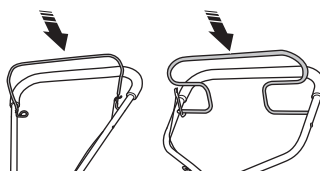


- Montera batteriet i avsett fack på motorn och kontrollera batteriets status.

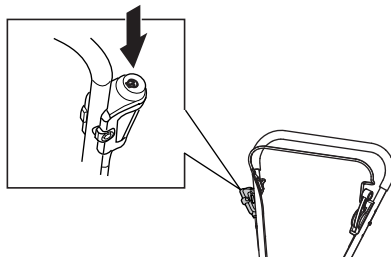


Batteriet laddas inte under drift utan måste laddas i medföljande laddare vid behov.

- Motorbromsbygeln måste hållas mot handtaget när motorn startas.

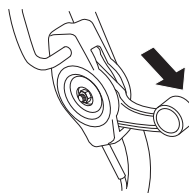


- Tryck och håll in startknappen tills motorn startar.



## Drivning

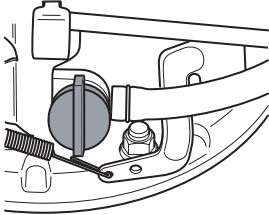
- För att använda drivningen skjut kopplingsspaken framåt.



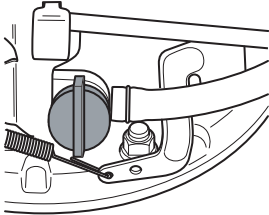
# HANDHAVANDE

## Stopp

- Motorn stannas genom att släppa motorbromsbygel. Även drivningen kopplas bort när man släpper bromsbygel.
- Genom att släppa bromsbygel en liten bit kopplas endast drivningen ur.
- Stäng bränslekranen.



- (Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic)



### VIKTIGT!

**Comet SE, Excellent SE** Avlägsna alltid batteriet när maskinen inte används eller om maskinen lämnas obavakad.

# UNDERHÅLL

## Allmänt



**WARNING!** Användaren får endast utföra sådana underhålls- och servicearbeten som beskrivs i denna bruksanvisning. Mer omfattande ingrepp skall utföras av en auktoriserad serviceverkstad.

Förhindra ofrivillig start genom att avlägsna tändkabeln från tändstiftet.

Maskinens livslängd kan förkortas och risken för olyckor kan öka om underhåll av maskinen inte utförs på rätt sätt och om service och/eller reparationer inte utförs fackmannamässigt. Om du behöver ytterligare upplysningar kontakta närmaste serviceverkstad.

- Låt din Klippo-återförsäljare regelbundet kontrollera maskinen och göra nödvändiga inställningar och reparationer.
- Använd alltid originaltillbehör.

## Underhållsschema

I underhållsschemat kan du se vilka delar av din maskin som kräver underhåll och med vilka intervaller det ska ske. Intervallen är beräknade för daglig användning av maskinen och kan variera beroende på nyttjandegraden.

Daglig tillsyn	Veckotillsyn	Månadstillsyn
Allmän översyn	Tändstift	Byte och justering av kilrem
Utvändig rengöring	Avvibreringssystem*	Byte och justering av mellanrem
Oljenivå	Ljuddämpare*	Luftfilter
Skärutrustning		Oljebyte
Batteri		Bränslesystem
Klippkåpa och skyddskåpa*		Kontrollera kopplingsvajer n**
Motorbromsbygel*		

\*Se anvisningar i avsnitt "Maskinens säkerhetsutrustning".

\*\* Notera att under första inkörningstiden (5h) kommer drivremmar att sätta sig och det kan finnas behov att justera remspänningen. Se anvisningar: Byte och justering av kilrem, Byte och justering av mellanrem

## Allmän översyn

- Kontrollera att skruvar och muttrar är åtdragna.

## Utvändig rengöring

- Borsta rent gräsklipparen från löv, gräs och dylikt.
- Använd inte högtryckstvätt vid rengöring av maskinen.
- Spola aldrig vatten direkt på motorn.
- Rengör startapparatens luftintag. Kontrollera startapparatens och startlinan.
- Vid rengöring under klippkåpan, vänd maskinen med tändstiftet uppåt. Töm bensintanken.

## Oljenivå

När du kontrollerar oljenivån ska gräsklipparen stå på ett plant underlag. Kontrollera oljenivån med mätstickan på oljepåfyllningslocket.

## Champion S, Champion XL S, Excellent S, Excellent SE, Comet S, Comet SE

- Tag av oljepåfyllningslocket och torka av oljestickan.
- Stick ner oljestickan. Oljepåfyllningslocket måste vara helt nerskruvat för att ge en korrekt bild av oljenivån.
- Är oljenivån låg, fyll på med motorolja upp till den övre nivån på oljestickan.

## Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic

- Tag av oljepåfyllningslocket och torka av oljestickan.
- Stick ner oljestickan.
- Är oljenivån låg, fyll på med motorolja upp till den övre nivån på oljestickan.

## Skärutrustning

- Kontrollera skärutrustningen med avseende på skador och sprickbildning. En skadad skärutrustning ska alltid bytas ut.
- Var noga med att alltid ha en välslipad och korrekt balanserad kniv.



# UNDERHÅLL

## Byte av knivar

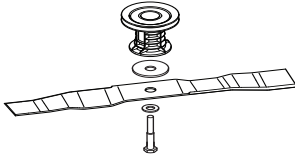


**VARNING!** Använd alltid kraftiga handskar vid service och underhåll av skärutrustningen. Knivarna är mycket vassa och skärskador kan mycket lätt uppstå.

**OBS!** Efter slipning av knivar bör dessa balanseras. Vid påkörning av hinder som förorsakar haveri bör skadade knivar bytas.

## Demontering

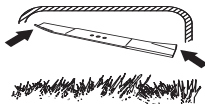
- Skruva bort bulten som håller kniven.



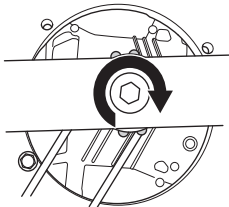
- Ta av den gamla kniven. Kontrollera att knivfästet är fritt från skador. Kontrollera även att knivbulten är hel och att motoraxeln inte är krokig.

## Montering

- Kniven ska monteras med de vinklade knivändarna riktade upp mot kåpan.



- Montera brickan och fäst bulten ordentligt genom att skruva medurs. Bulten ska dras med ett moment av 70 Nm.



- Dra runt kniven för hand och se att den roterar fritt.

- Provkör maskinen.

## VIKTIGT!

Var alltid försiktig och använd sunt förnuft. Undvik situationer som du anser dig otillräckligt kvalificerad för. Om du efter att ha läst dessa instruktioner fortfarande känner dig osäker angående tillvägagångssätt, skall du rådfråga en expert innan du fortsätter. Kontakta en auktoriserad serviceverkstad.

Originalreservdelar skall alltid användas. För mer information, se avsnitt "Tekniska data".

## Batteri (Comet SE, Excellent SE)

Batteriet är ett intelligent 10,8V lithium batteri som måste aktiveras innan första användning.

Sätt batteriet i laddaren och vänta tills minst 1 grön lampa tänds (10 sekunder). Därefter kan batteriet sättas på motorn.

**VIKTIGT!** Batteriet på denna modell är en säkerhetsdetalj. Originalreservdelar skall alltid användas.

## Ladda batteriet

Batteriet är utrustat med en spänningsindikator med dioder (1-4) för enkel kontroll.

Om spänningen är låg (1 eller inga dioder tända), placera batteriet i laddaren och anslut till vägguttag (220V, 50Hz).

Ett tomt batteri blir fulladdat på ungefär 60 minuter.

Batteriet kan snabbaddas en kortare tid utan att ta skada.

Lampindikering på batteriet.	Orsak
Fast rött ljus	Batteriet laddar.
Blinkande rött ljus	Batteriet är för varmt och kommer att börja ladda när rätt temperatur är nådd.
Fast grönt ljus	Batteriet är fulladdat.
Blinkande rött och grönt ljus	Batteriet är skadat och måste bytas ut.

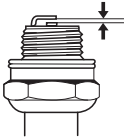
## Tändstift

**OBS!** Använd alltid rekommenderad tändstiftstyp! Felaktigt tändstift kan förstöra kolv/cylinder.

- Om maskinens effekt är låg, om den är svår att starta eller om tomgången är ojämn: kontrollera alltid först tändstiftet innan ytterligare åtgärder vidtages.

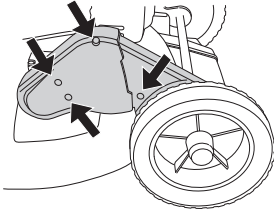
# UNDERHÅLL

- Om tändstiftet är igensatt, rengör det och kontrollera samtidigt att elektrodgapet är 0,7 mm. Byt vid behov.

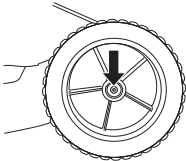


## Byte och justering av kilrem

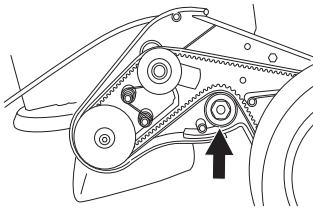
- Ta bort skyddskåpan genom att skruva bort skruvarna.



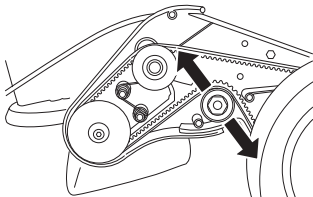
- Tag bort navkapseln på framhjulet vid växellådan, bänd försiktigt med en skruvmejsel.



- Skruva bort låsskruven och ta av hjulet.
- Ta bort remmen.
- Lägg på den nya remmen och se till att den kommer rätt vid kullagret före remjustering.



- Justera remmen genom att flytta kullagret uppåt eller nedåt.



- En ny rem sträcks och blir längre, justera därför remmen igen efter några timmars körning.

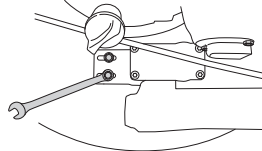
- Skruva på hjulet och remskyddet och provkör maskinen.

## Byte och justering av mellanrem

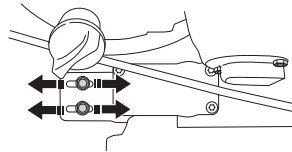
Mellanremmen löper mellan motoraxeln och växellådan.

### Justering av mellanrem

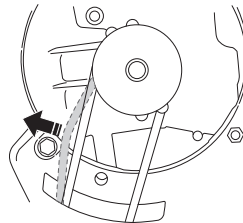
- Skruva upp justerskruvarna några varv.



- Justera remmen genom att föra växeln fram eller tillbaka.



- Remmen ska sträckas så att den kan röras 6-10 mm på mitten. Det motsvarar en dragkraft på ca 3 kg. Använd gärna en fiskeväg för kontroll.



- Skruva åt justerskruvarna ordentligt. (3 Nm)
- Kontrollera drivningsfunktionen då justeringen av växeln påverkar remspänningen i växellådan.

## Byte av mellanrem

- Ta bort kniven.
- Skruva loss justerskruvarna.
- Byt remmen mot en ny och spänn justerskruvarna något.
- Justera mellanremmen. Se anvisningar under rubrik "Justering av mellanrem".
- Montera kniven.

## Luftfilter

### Pappersfilter

- Demontera luftfilterkåpan och tag ut filtret.

# UNDERHÅLL

- Rengör filtret genom att knacka filtret mot ett plant underlag. Använd aldrig lösningsmedel med petroleum t.ex. fotogen, eller tryckluft för att rengöra filtret.
- Ett länge använt luftfilter kan aldrig bli fullständigt rent. Därför måste filtret med jämna mellanrum ersättas med ett nytt. **Ett skadat luftfilter måste alltid bytas ut.**
- Se till att luftfiltret sluter helt tätt mot filterhållaren vid monterning.

## Skumplastfilter (Champion S, Champion XL S)

- Demontera luftfilterkåpan och tag ut filtret.
- Tvätta filtret noggrant i ljummen tvålvattenlösning.
- Efter rengöring, skölj filtret noggrant i rent vatten. Krama ur och låt filtret torka.

**OBS!** Använd inte tryckluft för att rengöra filtret. Tryckluft under för högt tryck kan skada filtret.

- Efter rengöring ska filtret oljas in med motorolja.
- Torka bort överflödiga olja genom att trycka en ren trasa mot filtret.

## Oljebyte

- Töm bränsletanken.
- **Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic** Stäng bensinkranen.
- Skruva bort oljepåfyllningslocket.
- Placera ett lämpligt kärl att samla upp oljan i.
- Tappa ur oljan genom att luta motorn så att oljan rinner ur genom påfyllningsröret. Hör med närmaste bensinstation var du kan göra dig av med motoroljeöverskottet.
- Fyll på med ny motorolja av bra kvalitet. Se anvisningar i avsnitt "Tekniska data".

## Bränslesystem

- Kontrollera att tanklocket och dess tätning är oskadd. **Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic** I tanklocket sitter en klockformad skärm och ett gummimembran som skyddar mot avdunstningsförluster. Avluftning sker via gängspiralen. Om tanklocket går sönder är det viktigt att det ersätts med ett originallock avsett för aktuell motor.
- Kontrollera bränsleslangen. Byt om det behövs.

## Återvinning

Denna maskin har förutsättningarna att hålla i många år. Det gör att den minimerar belastningen på vår miljö. Utför service och underhåll enligt anvisningarna i denna bruksanvisning. På så vis håller maskinen längre och de skadliga utsläppen minimeras.

När maskinen är utsliten ska den lämnas in för återvinning till återförsäljaren eller direkt till Klippo. Maskinen monteras ner och delarna sorteras i olika material som återvinns. Det mesta i denna maskin går nämligen att återvinna.

# TEKNISKA DATA

## Tekniska data

	Champion S	Champion XL S
<b>Motor</b>		
Motortillverkare	Briggs & Stratton	Briggs & Stratton
Cylindervolym, cm <sup>3</sup>	150	150
Varvtal, rpm	2900	2900
Nominell motoreffekt, kW (se anm. 1)	2,2	2,2
<b>Tändsystem</b>		
Tändstift	BS OHV 992304	BS OHV 992304
Elektroddgap, mm	0,7	0,7
<b>Bränsle-/smörjsystem</b>		
Volym bensintank, liter	0,8	0,8
Volym oljetank, liter	0,5	0,5
Motorolja	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30
<b>Vikt</b>		
Maskin med tomma tankar, kg	30	33
<b>Bulleremissioner (se anm. 2)</b>		
Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	90	91
Ljudeffektnivå, garanterad L <sub>WA</sub> dB(A)	91	92
<b>Ljudnivåer (se anm. 3)</b>		
Ljudtrycksnivå vid användarens öra, dB(A)	78	78
<b>Vibrationsnivåer, a<sub>hveq</sub> (se anm. 4)</b>		
Handtag, m/s <sup>2</sup>	7,4	6,0
<b>Drivning</b>		
Hastighet, km/h	4,5	4,5

Anm. 1: Motorers angivna märkeffekt är medelvärde för nettoeffekten (vid det specificerade varvtalet) hos en typisk produktionsmotor för den motormodell som mätts enligt SAE-standard J1349/ISO1585. Massproducerade motorer kan avvika från detta värde. Den faktiska effekten hos den motor som är installerad i slutprodukten kommer att bero på driftshastigheten, omgivningens egenskaper och andra faktorer. Anm. 2: Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt (L<sub>WA</sub>) enligt EG-direktiv 2000/14/EG. Anm. 3: Ljudtrycksnivå enligt ISO 5395. Redovisade data för ljudtrycksnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 1,2 dB(A). Anm. 4: Vibrationsnivå enligt ISO 5395. Redovisade data för vibrationsnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 0,2 m/s<sup>2</sup>.

<b>Klippsystem</b>		
	Champion S	Champion XL S
Klipphöjd, mm	30-60	30-60
Klippbredd, mm	480	480
Kniv	Mulcher, 48 cm	Mulcher, 53 cm
<b>Artikelnummer - Kniv</b>		
Mulcher - 48 cm	5028813-10	
Mulcher - 53 cm	5028814-10	
Cross cut	5028817-10	

# TEKNISKA DATA

	Excellent S	Excellent SH	Excellent SE	Pro 19 SH
<b>Motor</b>				
Motortillverkare	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton	Honda
Cylindervolym, cm <sup>3</sup>	163	160	163	160
Varvtal, rpm	2900	2900	2900	2900
Nominell motoreffekt, kW (se anm. 1)	2,4	2,8	2,6	2,8
<b>Tändsystem</b>				
Tändstift	BS OHV 992304	NGK BPR5ES	BS OHV 992304	NGK BPR5ES
Elektroddgap, mm	0,7	0,7-0,8	0,7	0,7-0,8
<b>Bränsle-/smörjsystem</b>				
Volym bensintank, liter	1,0	0,9	1,0	0,9
Volym oljetank, liter	0,5	0,5	0,5	0,5
Motorolja	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 10W/30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 10W/30
Specifik bränsleförbrukning vid 50% belastning, g/kWh	-	455	-	455
<b>Vikt</b>				
Maskin med tomma tankar, kg	31	32	32	34
<b>Bulleremissioner (se anm. 2)</b>				
Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	93	92	93	92
Ljudeffektnivå, garanterad L <sub>WA</sub> dB(A)	94	93	94	93
<b>Ljudnivåer (se anm. 3)</b>				
Ljudtrycksnivå vid användarens öra, dB(A)	79	79	79	79
<b>Vibrationsnivåer, a<sub>hveq</sub> (se anm. 4)</b>				
Handtag, m/s <sup>2</sup>	7,4	4,5	7,4	2,3
<b>Drivning</b>				
Hastighet, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5

Anm. 1: Motorns angivna märkeffekt är medelvärde för nettoeffekten (vid det specificerade varvtalet) hos en typisk produktionsmotor för den motormodell som mätts enligt SAE-standard J1349/ISO1585. Massproducerade motorer kan avvika från detta värde. Den faktiska effekten hos den motor som är installerad i slutprodukten kommer att bero på driftshastigheten, omgivningens egenskaper och andra faktorer. Anm. 2: Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt (L<sub>WA</sub>) enligt EG-direktiv 2000/14/EG. Anm. 3: Ljudtrycksnivå enligt ISO 5395. Redovisade data för ljudtrycksnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 1,2 dB(A). Anm. 4: Vibrationsnivå enligt ISO 5395. Redovisade data för vibrationsnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 0,2 m/s<sup>2</sup>.

<b>Klippsystem</b>				
	Excellent S	Excellent SH	Excellent SE	Pro 19 SH
Klipphöjd, mm	30-60	30-60	30-60	30-60
Klippbredd, mm	48	48	48	48
Kniv	Mulcher, 48 cm	Mulcher, 48 cm	Mulcher, 48 cm	Mulcher, 48 cm
	Cross cut	Cross cut	Cross cut	
<b>Artikelnummer- Kniv</b>				
Mulcher - 48 cm	5028813-10			
Mulcher - 53 cm	5028814-10			
Cross cut	5028817-10			

# TEKNISKA DATA

	Pro 21SH Classic	Comet S	Comet SH	Comet SE
<b>Motor</b>				
Motortillverkare	Honda	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton
Cylindervolym, cm <sup>3</sup>	160	163	160	163
Varvtal, rpm	2900	2900	2900	2900
Nominell motoreffekt, kW (se anm. 1)	2,8	2,6	2,8	2,6
<b>Tändsystem</b>				
Tändstift	NGK BPR5ES	BS OHV 992304	NGK BPR5ES	BS OHV 992304
Elektroddgap, mm	0,7-0,8	0,7	0,7-0,8	0,7
<b>Bränsle-/smörjsystem</b>				
Volym bensintank, liter	0,9	1,0	0,9	1,0
Volym oljetank, liter	0,5	0,5	0,5	0,5
Motorolja	SAE 10W/30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 10W/30	SAE 30/SAE 10W-30
Specifik bränsleförbrukning vid 50% belastning, g/kWh	455	467	462	-
<b>Vikt</b>				
Maskin med tomma tankar, kg	36	32	34	34
<b>Bulleremissioner (se anm. 2)</b>				
Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	92	95	91	92
Ljudeffektnivå, garanterad L <sub>WA</sub> dB(A)	93	96	94	93
<b>Ljudnivåer (se anm. 3)</b>				
Ljudtrycksnivå vid användarens öra, dB(A)	80	80	78	80
<b>Vibrationsnivåer, a<sub>hveq</sub> (se anm. 4)</b>				
Handtag, m/s <sup>2</sup>	4,0	6,0	5,3	6,0
<b>Drivning</b>				
Hastighet, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5

Anm. 1: Motorers angivna märkeffekt är medelvärde för nettoeffekten (vid det specificerade varvtalet) hos en typisk produktionsmotor för den motormodell som mätts enligt SAE-standard J1349/ISO1585. Massproducerade motorer kan avvika från detta värde. Den faktiska effekten hos den motor som är installerad i slutprodukten kommer att bero på driftshastigheten, omgivningens egenskaper och andra faktorer. Anm. 2: Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt (L<sub>WA</sub>) enligt EG-direktiv 2000/14/EG. Anm. 3: Ljudtrycksnivå enligt ISO 5395. Redovisade data för ljudtrycksnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 1,2 dB(A). Anm. 4: Vibrationsnivå enligt ISO 5395. Redovisade data för vibrationsnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 0,2 m/s<sup>2</sup>.

<b>Klippsystem</b>				
	Pro 21SH Classic	Comet S	Comet SH	Comet SE
Klipphöjd, mm	30-60	30-60	30-60	30-60
Klippbredd, mm	530	530	530	530
Kniv	Mulcher, 53 cm	Mulcher, 53 cm	Mulcher, 53 cm	Mulcher, 53 cm
	Cross cut	Cross cut	Cross cut	Cross cut
<b>Artikelnummer - Kniv</b>				
Mulcher - 48 cm	5028813-10			
Mulcher - 53 cm	5028814-10			
Cross cut	5028817-10			

# TEKNISKA DATA

## Servicejournal

Datum	Stämpel	Signatur	Åtgärd

## EG-försäkran om överensstämmelse

### (Gäller endast Europa)

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, försäkrar härmed att motorgräsklipparna **Klippro Champion S, Champion XL S, Excellent S, Excellent SH, Excellent SE, Comet S, Comet SH, Comet SE, Pro 19 SH, Pro 21SH Classic** från och med serienummer 15XXXXXX och framåt motsvarar föreskrifterna i RÅDETS DIREKTIV:

- av den 17 maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EG**.
- av den 26 februari 2014 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2014/30/EU**.
- av den 8 maj 2000 "angående emission av buller till omgivningen" **2000/14/EG**.

För information angående bulleremissionerna, se kapitel Tekniska data.

Följande standarder har tillämpats: ISO 5395, ISO11094, EN 55012.

Anmält organ: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, har utfärdat rapporter om bedömning av överensstämmelse enligt bilaga VI till RÅDETS DIREKTIV av den 8 maj 2000 angående emissioner av buller till omgivningen 2000/14/EG.

Huskvarna, 16 september 2015



Claes Losdal, Utvecklingschef/Trädgårdsprodukter

(Bemyndigad representant för Husqvarna AB samt ansvarig för tekniskt underlag.)

# MERKKIEN SELITYKSET

## Koneessa esiintyvät tunnukset:

**VAROITUS!** Kone voi virheellisesti tai huolimattomasti käytettynä olla vaarallinen työväline, joka saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vammoja tai kuoleman.



Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.



Varo sinkoutuvia esineitä ja kimmokkeita.



Varmista, ettei työalueella ole asiaankuulumattomia.



Estä tahaton käynnistys irrottamalla sytytyskaapeli sytytystulpasta.



Varoitus pyöivistä teristä. Varo käsiä ja jalkoja.



Huolehdi, etteivät kädet ja jalat koske terälaitteeseen, kun moottori on käynnissä.



Tämä tuote täyttää voimassa olevan CE-direktiivin vaatimukset.



Melupäästöt ympäristöön Euroopan yhteisön direktiivin mukaisesti. Koneen päästöt ilmoitetaan luvussa Tekniset tiedot ja arvokilvessä.



## Selvitys vaaratasoista

Varoitukset on jaettu kolmeen luokkaan.

### VAROITUS!



**VAROITUS!** Tätä käytetään, jos käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata käyttäjän vakava vamma tai kuolema tai ympäristön vahingoittuminen.

### HUOM!



**HUOM!** Tätä käytetään, jos käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata käyttäjän loukkaantuminen tai ympäristön vahingoittuminen.

### HUOMAUTUS!

**HUOMAUTUS!** Tätä käytetään, jos käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä voi seurata materiaalin tai koneen vaurioittuminen.



# SISÄLTÖ

## Sisältö

### MERKKIEN SELITYKSET

Koneessa esiintyvät tunnuksat: .....	46
Selvitys vaaratasoista .....	46

### SISÄLTÖ

Sisältö .....	47
---------------	----

### ESITTELY

Hyvä asiakas! .....	48
Ominaisuudet .....	48

### ESITTELY

Ruohonleikkurin osat? .....	49
-----------------------------	----

### ESITTELY

Ruohonleikkurin osat? .....	50
Ruohonleikkurin osat? .....	51

### KONEEN TURVALAITTEET

Yleistä .....	52
---------------	----

### ASENNUS JA SÄÄDÖT

Yleistä .....	53
Kahvan .....	53
Kytkenävaajerin säätäminen .....	53
Leikkuukorkeus .....	53
Silppurilisälaite .....	54
Öljyn täyttö .....	54

### POLTTOAINEEN KÄSITTELY

Yleistä .....	55
Polttoaine .....	55
Tankkaus .....	55
Kuljetus ja säilytys .....	55

### KÄYTTÖ

Henkilökohtainen suojarustus .....	56
Yleiset turvaohjeet .....	56
Trimmauksen perustekniikka .....	57
Kuljetus ja säilytys .....	57
Käynnistys ja pysäytys .....	57

### KUNNOSSAPITO

Yleistä .....	60
Huoltokaavio .....	60
Yleinen tarkastus .....	60
Ulkoinen puhdistus .....	60
Öljymäärä .....	60
Terälaite .....	60
Akku .....	61
Sytytystulppa .....	61
Kilalahinnan vaihtaminen ja säätö .....	62
Keskimmäisen hinnan vaihtaminen ja säätö .....	62
Ilmansuodatin .....	62
Öljynvaihto .....	63
Polttoainejärjestelmä .....	63
Kierrätys .....	63

### TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot .....	64
Huoltokirja .....	67
EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus .....	67

## Hyvä asiakas!

Kiitos, että valitsit Klippo®-koneen!

Toivomme, että olet tyytyväinen koneeseesi, ja että se saa olla seuralaisenasi pitkän aikaa eteenpäin.

Ostaessasi jonkin tuotteistamme saat ammattitaitoista korjaus- ja huoltoapua. Jos ostat koneen muualta kuin valtuutetulta jälleenmyyjältämme, pyydä myyjää neuvomaan lähin huoltoliike.

Tämä käyttöohje on arvokas asiakirja. Noudattamalla sen käyttö-, huolto- ja kunnossapito- ja muita ohjeita voit huomattavasti pidentää koneen elinikää ja lisätä myös sen jälleenmyyntiarvoa. Jos myyt koneesi, muista luovuttaa käyttöohje uudelle omistajalle.

## Ruotsalaista laatua

Klippon ruotsalainen yritys, jolla on pitkät perinteet. Yrityksen perusti Karl Dahlman Ruotsin Malmössä vuonna 1954, ja siitä lähtien se on suunnitellut, valmistanut ja markkinoinut ruohonleikkureita. Jo vuonna 1954 luotiin pohja laatu- ja luotettavuudelle ja innovaatiohengelle, joiden ansiosta Klippo on pystynyt kehittämään joitakin Ruotsin parhaista ruohonleikkureista ja puutarhanhoitotuotteista.

Klippon tuotteet valmistetaan sekä ammattikäyttäjille että säännöllisille kuluttajille. Nykyään Klippo on saatavana 20 Euroopan maassa, joista suurimman markkina-alueen muodostavat Pohjoismaat.

## Valmistajan varaus

Kaikki tämän käyttöohjeen tiedot olivat voimassa silloin, kun tämä käyttöohje hyväksyttiin painettavaksi.

Klippo kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää siksi itselleen oikeuden mm. muotoa ja ulkonäköä koskeviin muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

## Ominaisuudet

Hyvän suorituskyvyn, luotettavuuden, innovatiivisen teknologian, edistyneiden teknisten ratkaisujen ja ympäristöystävällisten ominaisuuksien kaltaiset arvot erottavat Klippon tuotteita muista.

Joitakin tuotteesi ainutlaatuisia ominaisuuksia selostetaan alla.

## Silppuaminen

Tehokas leikkuujärjestelmä, joka tekee ruohosta hienoa silppua ja levittää sen nurmikolle.

## Erittäin pitkän ruohon leikkaaminen

(Champion, Excellent S, Excellent SH, Excellent SE, Pro 19SH)

Kun silppuriisäläite on irrotettu, kone muuttuu takaa tyhjennettäväksi leikkuulaitteeksi, joka leikkaa tehokkaasti erittäin pitkää ruohoa.

## Etuveto

Kun painat kahvan alas, käyttöpyörät nousevat ylös nurmikosta, mikä helpottaa koneen liikkuttamista.

## Helposti käynnistettävät moottorit

Moottorit on suunniteltu niin, että niiden käynnistys sujuu mahdollisimman yksinkertaisesti ja helposti.

## Katkontaterä

(Excellent S, Excellent S H, Excellent SE, Comet S, Comet S H, Comet SE)

Silppuriterä, joka repii ruohoa neljällä leikkuureunalla, mikä takaa erinomaisen leikkuutuloksen.

## Tärinänvaimennuskahva

(Pro 19 SH, Pro 21SH Classic)

Tärinänvaimennuskahvat tärinästä johtuvien loukkaantumisten estämiseksi, jos ruohoa leikataan usein ja pitkään kerralla.

## Suuri leikkuuleveys säästää aikaa.

(Comet S, Comet SH, Comet SE, Champion XL S)

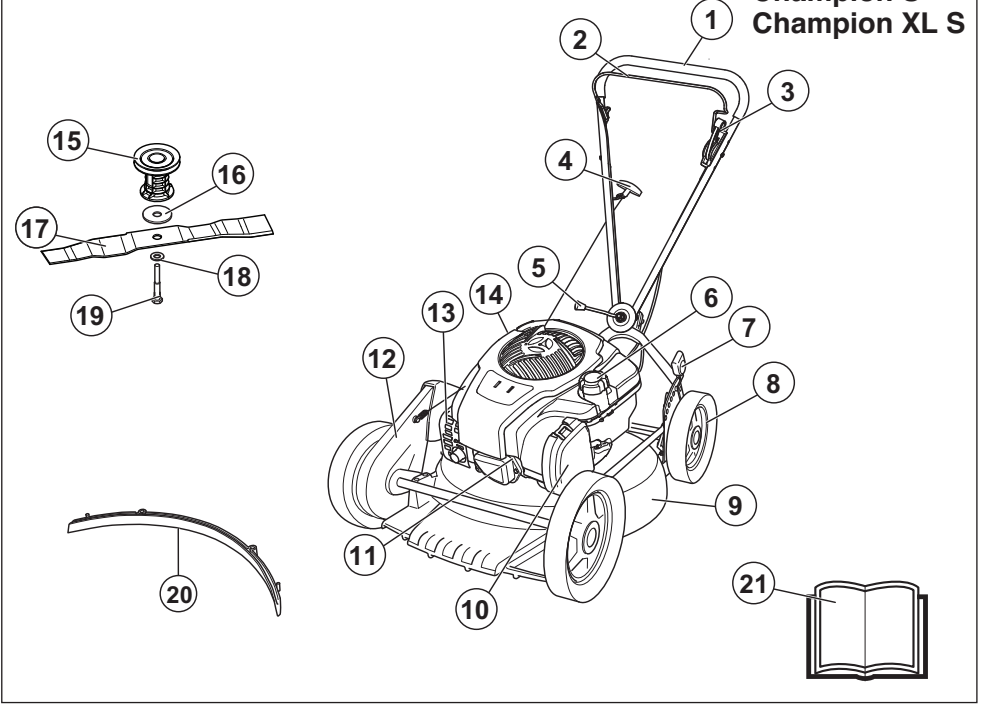
Mitä suurempi leikkuuleveys, sitä nopeammin leikkaus sujuu.

## Säästää polttoainetta ja on hiljainen

Tehokkaita, polttoainetta säästäviä ja hiljaisia leikkuulaitteita, jotka eivät häiritse sinua tai naapureitasi.

# ESITTELY

## Champion S Champion XL S

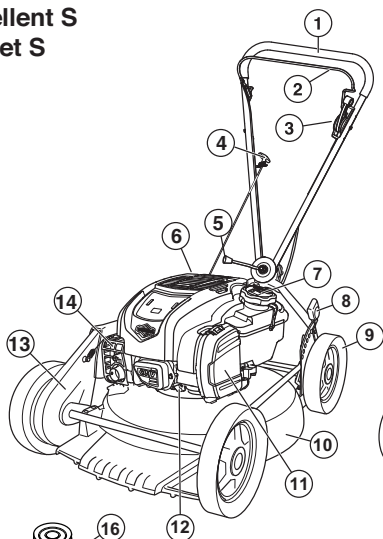


### Ruohonleikkurin osat? - Champion S, Champion XL S

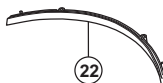
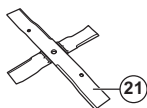
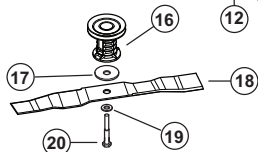
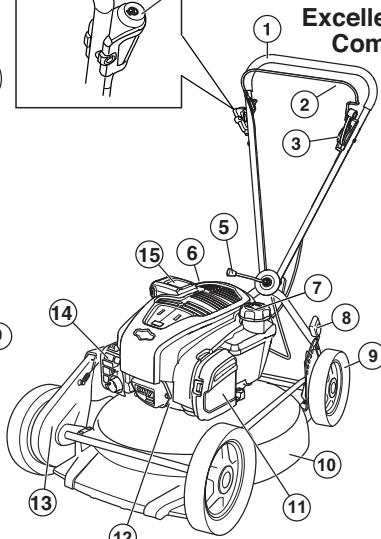
- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1 Kahvan                  | 12 Vaihte                          |
| 2 Moottorijarrusanka      | 13 Ilmansuodatin                   |
| 3 Kytkimen säädin         | 14 Mittatikku / öjyy lisääminen    |
| 4 Käynnistyskahva         | 15 Teränpidin                      |
| 5 Kulmansäätökahva        | 16 Kuitupesulaite                  |
| 6 Polttoainesäiliö        | 17 Terä, Mulcher                   |
| 7 Leikkuukorkeuden säädin | 18 Jousialuslevy                   |
| 8 Renkaiden puhdistin     | 19 Terän ruuvi                     |
| 9 Leikkuukotelo           | 20 Silppuriilisälaite (Champion S) |
| 10 Äänenvaimennin         | 21 Käyttöohje                      |
| 11 Sytytystulppa          |                                    |

# ESITTELY

## Excellent S Comet S



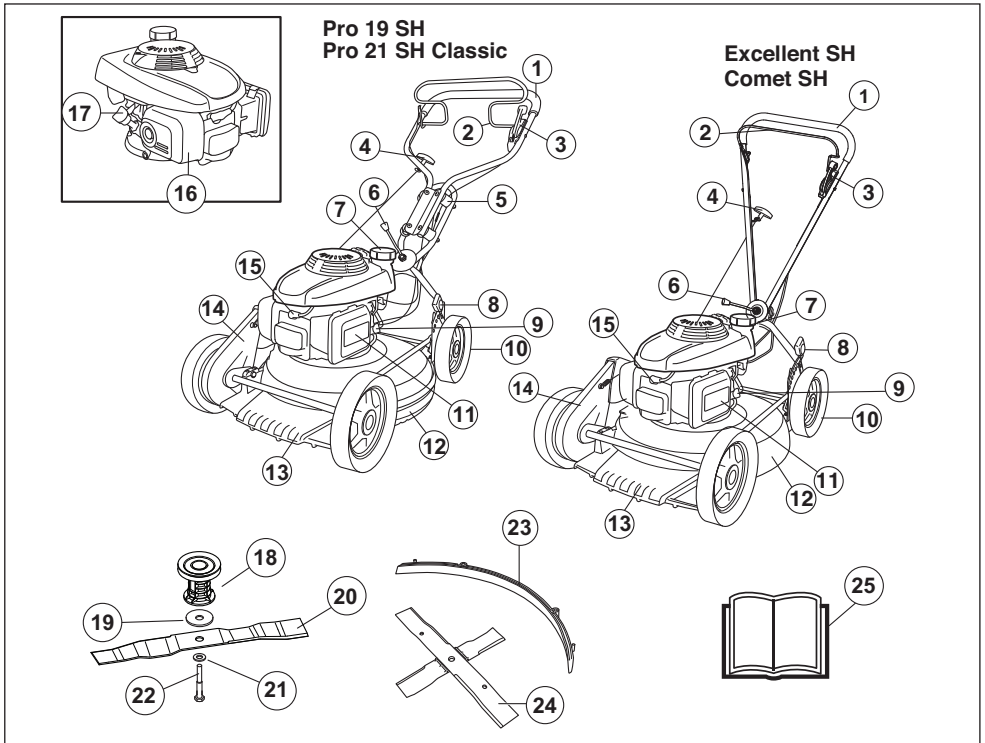
## Excellent SE Comet SE



### Ruohonleikkurin osat? - Excellent S, Comet S, Excellent SE, Comet SE

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1 Kahvan                                 | 13 Vaihde                            |
| 2 Moottorijarrusanka                     | 14 Ilmansuodatin                     |
| 3 Kytimen säädin                         | 15 Akku (Excellent SE, Comet SE)     |
| 4 Käynnistyskahva (Excellent S, Comet S) | 16 Teränpidin                        |
| 5 Kulmansäätökahva                       | 17 Kuitupesulaite                    |
| 6 Mittatikku / öljy lisääminen           | 18 Terä, Mulcher                     |
| 7 Polttoainesäiliö                       | 19 Jousialuslevy                     |
| 8 Leikkuukorkeuden säädin                | 20 Terän ruuvi                       |
| 9 Renkaiden puhdistin                    | 21 Terä, Cross cut                   |
| 10 Leikkuukotelo                         | 22 Silppurilisläite (Excellent S/SE) |
| 11 Äänenvaimennin                        | 23 Käyttöohje                        |
| 12 Sytytystulppa                         | 24 Käynnistyspainike                 |

# ESITTELY



## Ruohonleikkurin osat? - Pro 19SH, Pro 21SH Classic, Excellent SH, Comet SH

- |   |  |
|---|--|
| 1 Kahvan  | 14 Vaihde                                      |
| 2 Moottorijarrusanka                            | 15 Sytytystulppa                               |
| 3 Kyttimen säädin                               | 16 Mittatikku / öjy lisääminen                 |
| 4 Käynnistyskahva                               | 17 Äänenvaimennin                              |
| 5 Tärinänvaimennin (Pro 19SH, Pro 21SH Classic) | 18 Teränpidin                                  |
| 6 Kulmansäätökahva                              | 19 Kuitupesulaite                              |
| 7 Polttoainesäiliö                              | 20 Terä, Mulcher                               |
| 8 Leikkuukorkeuden säädin                       | 21 Jousialuslevy                               |
| 9 Bensiinihana                                  | 22 Terän ruuvi                                 |
| 10 Renkaiden puhdistin                          | 23 Siippurilisälaite (Pro 19 SH, Excellent SH) |
| 11 Ilmansuodatin                                | 24 Terä, Cross cut                             |
| 12 Sivusuojus                                   | 25 Käyttöohje                                  |
| 13 Leikkuukotelo                                |  |

# KONEEN TURVALAITTEET

## Yleistä

Tässä osassa selostetaan koneen turvalaitteet ja niiden toiminta ja annetaan tarkastus- ja kunnossapito-ohjeet, joilla varmistetaan niiden toimivuus.



**VAROITUS! Älä koskaan käytä konetta, jonka turvalaitteet ovat vialliset. Jos koneessasi ilmenee tarkastettaessa puutteita, se on toimitettava huoltoliikkeeseen korjattavaksi.**

**Estä tahaton käynnistys irrottamalla sytytyskaapeli sytytystulpasta.**

## Leikkuukotelo

- Leikkuukotelo on suunniteltu vähentämään tärinöitä ja pienentämään viiltovammojen riskejä.

## Leikkuusuojuksen tarkastus

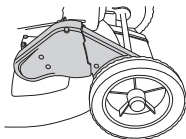
- Tarkasta, että leikkuukotelo on ehjä eikä siinä ole näkyviä vaurioita, esim. halkeamia materiaalissa.

## Vaihde

- Suojakotelo on suunniteltu pienentämään puristumisvammojen vaaraa sekä pysäyttämään rikkoutuneen käyttöihinnan.

## Vaihteen tarkastus

- Tarkasta, että suojakotelo on ehjä ja hyvin kiinnitetty.

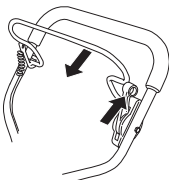


## Moottorijarrusanka

- Moottorijarrun tehtävänä on pysäyttää moottori. Kun ote moottorijarrusangasta irrotetaan, tulee moottorin pysähtyä.

## Moottorin jarrukahvan tarkastus

- Siirrä kaasu täysille ja vapauta sen jälkeen jarrukahva. Moottorin tulee pysähtyä ja vedon kytkeytyä pois.



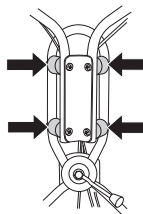
- Moottorijarrun tulee olla siten säädetty, että moottori pysähtyy 3 sekunnin kuluessa.

## Tärinävaimennus



**VAROITUS! Liiallinen altistuminen tärinöille saattaa aiheuttaa verisuoni- tai hermovaurioita verenkiertohäiriöistä kärsiville henkilöille. Hakeudu lääkäriin, jos havaitset oireita, jotka voivat liittyä liialliseen tärinöille altistumiseen. Esimerkkejä tällaisista oireista ovat puutumiset, tunnottomuus, kutinat, pistelyt, kipu, voimattomuus tai heikkous, ihon värin tai pinnan muutokset. Näitä oireita esiintyy tavallisesti sormissa, käsissä tai ranteissa. Nämä oireet voivat voimistua alhaisissa lämpötiloissa.**

- Koneesi on varustettu tärinänvaimentimilla, jotka tekevät sen käytöstä mahdollisimman tärinätöntä ja miellyttävää.
- Kahvajärjestelmän teräsputki ja leikkuukotelo on suunniteltu minimoimaan moottorista tulevia tärinöitä.
- Pro 19SH, Pro 21SH Classic** Näiden mallinen ohjausaisaan on myös kiinnitetty 4 tärinänvaimenninta tärinän vähentämiseksi entisestään.



## Tärinänvaimennusjärjestelmän tarkistaminen

- Tarkasta, etteivät kahvat ja tärinänvaimentimet ole vioittuneet.

## Äänenvaimennin



**VAROITUS! Älä koskaan käytä konetta ilman äänenvaimenninta tai äänenvaimentimen ollessa rikki. Rikkoutunut äänenvaimennin voi nostaa äänitasoa ja palonvaaraa merkittävästi. Pidä palonsammutuskalusto saatavilla. Äänenvaimennin kuumentuu erittäin voimakkaasti sekä käytön aikana että pysäyttämisen jälkeen. Tämä koskee myös joutokäyntiä. Ota palonvaara huomioon, erityisesti palonarkojen aineiden ja/tai kaasujen läheisyydessä.**

- Äänenvaimennin pitää äänitason mahdollisimman alhaisena ja ohjaa moottorin pakokaasut käyttäjästä pois päin.

## Äänenvaimentimen tarkastus

- Tarkasta säännöllisesti, että äänenvaimennin on ehjä ja kunnolla kiinnitetty.

# ASENNUS JA SÄÄDÖT

## Yleistä

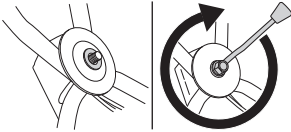


**TÄRKEÄÄ!** Estä tahaton käynnistys irrottamalla sytytyskaapeli sytytystulpasta.

## Kahvan

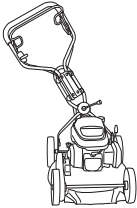
### Asennus

- Asenna ylempi kahva käyttäen ohjauslevyn kahvamutteria. Älä unohda aluslevyä levyn ja kahvamutterin välistä. Asennukseen ei tarvita työkaluja.

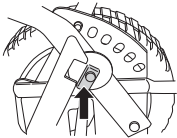


### Asetukset

- Tarvittaessa kahvaa voi kääntää hieman sivulle kahvan nivelen avulla. Kahvan voi säätää eri asentoihin parhaan ajoasennon saamiseksi, esim. liikuttaessa aitojen tai seinien vieressä.



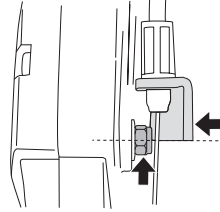
- Kahvaa voi myös säätää pystysuunnassa kiertämällä pyöriä rungon lisälaitteiden kiinnityskohdassa



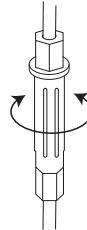
## Kytkenväijerin säätäminen

Kytkenväijeri on säädettävä ensimmäisten kahdeksan käyttötuntin jälkeen ja sen jälkeen tarpeen mukaan.

Vaijeri on säädetty oikein, kun vaijerin kannatin on linjassa mutterin kanssa.



- Säädä vaijeri säätöruuvilla. Pidennä vaijeria kääntämällä ruuvia myötäpäivään ja lyhennä kääntämällä ruuvia vastapäivään.

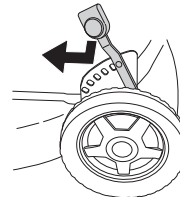


## Leikkuukorkeus

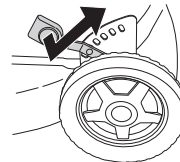
HUOM! Älä säädä leikkuukorkeutta liian matalaksi, sillä silloin terät voivat osua maahan epätasaisissa kohdissa.

Leikkuukorkeuden säätö on jousiavusteinen. Leikkuukorkeuden säädössä on 6 vaihetta.

- Korkeamman leikkuukorkeuden säätämiseksi vie vipu vasemmalle ja sitten eteen.



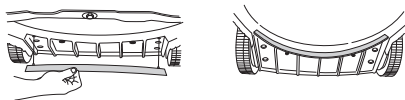
- Matalamman leikkuukorkeuden säätämiseksi vie vipu vasemmalle ja sitten taakse.



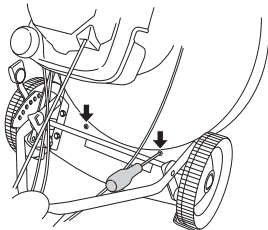
## Silppurilisälaite

(Champion, Excellent S, Excellent SH, Excellent SE, Pro 19SH)

- Kiinnitä ohjaustapit leikkuusuojuksen reikiin.



- Kiinnitä silppurin pistokkeet leikkuusuojuksen yläosasta.



## Öljyn täyttö

**HUOM!** Tarkasta öljymäärä ennen ruohonleikkurin käynnistämistä. Liian vähäinen öljymäärä voi aiheuttaa vakavia moottorivahinkoja. Katso ohjeet jaksosta "Kunnossapito".

Moottoriöljy on vaihdettava ensimmäisen kerran 5 tunnin ajon jälkeen. Katso käytettävän öljyn suositus teknisistä tiedoista.

Älä koskaan käytä kaksitahtimoottoreille tarkoitettua öljyä.



# POLTTOAINEEN KÄSITTELY

## Yleistä



**VAROITUS!** Moottorin käyttäminen suljetussa tai huonosti ilmastoidussa tilassa voi aiheuttaa tukehtumisesta tai hiilimonoksidimyrkytyksestä johtuvan kuoleman.

Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat erittäin tulenarkoja ja voivat hengitettynä ja ihokosketuksessa aiheuttaa vakavia vahinkoja. Käsittele siksi polttoainetta varovasti ja huolehdi polttoaineen käsittelypaikan hyvästä ilmanvaihdosta.

Moottorin pakokaasut ovat kuumia ja voivat sisältää kipinöitä jotka voivat aiheuttaa tulipalon. Älä koskaan käynnistä konetta sisätiloissa tai lähellä tulenarkaa materiaalia!

Älä tupakoi tankattaessa äläkä aseta kuumia esineitä polttoaineen lähelle.

## Polttoaine

**HUOMAUTUS!** Koneessa on nelitahtimoottori. Varmista, että öljysäiliössä on aina tarpeeksi öljyä.

## Bensiini

- Käytä lyijytöntä tai lyijyistä laatuensiiniä.
- Suositeltu alhaisin oktaaniluku on 90 (RON). Jos moottoria käytetään bensinillä, jonka oktaaniluku on alhaisempi kuin 90, voi seurauksena olla nk. nakutus. Tämä nostaa moottorin lämpötilaa, mistä voi seurata moottorivaurioita.
- Ympäristöä säästävää bensiniä, nk. alkylaattibensiiniä, on käytettävä siellä, missä sitä on saatavana.

## Moottoriöljy

**HUOMAUTUS!** Tarkasta öljymäärä ennen ruohonleikkurin käynnistämistä. Liian vähäinen öljymäärä voi aiheuttaa vakavia moottorivahinkoja.

- Katso ohjeet jaksosta "Kunnossapito".
- Moottoriöljy on vaihdettava ensimmäisen kerran 5 tunnin ajon jälkeen. Katso käytettävän öljyn suositus teknisistä tiedoista. Älä koskaan käytä kaksitahtimoottoreille tarkoitettua öljyä.

## Tankkaus



**VAROITUS!** Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä muutamia minutteja ennen tankkausta. Moottori tulee sammuttaa ja pysäytin viedä pysäytysasentoon.

Vältä bensiinin roiskumista käyttämällä aina bensiinikannua.

Avaa polttoainesäiliön korkki hitaasti tankkauksen yhteydessä, niin että mahdollinen ylipaine häviää hitaasti.

Pyyhi polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaaksi.

Kiristä polttoainesäiliön korkki huolellisesti tankkauksen jälkeen. Jos et tee sitä, seurauksena voi olla tulipalo.

Siirrä kone vähintään 3 metrin päähän tankkauspaikalta ennen käynnistämistä.

Älä koskaan käynnistä konetta:

- Jos koneelle on roiskunut polttoainetta tai moottoriöljyä. Pyyhi kaikki roiskeet pois ja anna bensiinin jäännösten haihtua.
- Jos olet läikyttänyt polttoainetta itsesi päälle tai vaatteillesi, vaihda vaatteet. Pese ne ruumiinosat, jotka ovat olleet kosketuksissa polttoaineeseen. Käytä saippua ja vettä.
- Jos koneesta vuotaa polttoainetta. Tarkasta säännöllisesti, etteivät säiliön korkki ja polttoainejohdot vuoda.

## Kuljetus ja säilytys

- Säilytä ja kuljeta konetta ja polttoainetta niin, etteivät mahdolliset vuodot ja höyryt pääse kosketuksiin esimerkiksi sähkökoneista, sähkömoottoreista, sähkökytkimistä/katkaisimista tai lämmityskattiloista peräisin olevien kipinöiden tai avotulen kanssa.
- Polttoainetta on säilytettävä ja kuljetettava erityisesti tähän tarkoitukseen tarkoitetuissa ja hyväksytyissä astioissa.

## Pitkäaikais säilytys

- Ennen koneen siirtämistä pitempiäaikaiseen säilytykseen, on polttoainesäiliö tyhjennettävä. Kysy lähimmältä bensini asemalta, mihin voit toimittaa ylimääräisen polttoaineen.

## Henkilökohtainen suojarustus

Konetta käytettäessä on aina pidettävä hyväksytyjä henkilökohtaisia suojarusteita. Henkilökohtaiset suojaruusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta lieventävät vaurioita onnettomuustilanteessa. Pyydä jälleenmyyjältä apua varusteiden valinnassa.

Käytä aina:

- Jos äänitaso ylittää 85 db, käytä kuulonsuojaimia.
- Luistamattomat ja tukevat saappaat tai kengät.
- Lujia pitkiä housuja. Älä käytä lyhyitä housuja tai sandaaleja, äläkä kulje paljasjaloin.
- Käsineitä on käytettävä tarvittaessa, esim. terälaitteen asennuksen, tarkastuksen tai puhdistuksen yhteydessä.

## Yleiset turvaohjeet

Tässä osassa käsitellään koneen käyttöön liittyviä yleisiä turvamääräyksiä. Annetut tiedot eivät voi koskaan korvata osaamista, jonka ammattimies on hankkinut koulutuksessa ja käytännön työssä.

- Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.
- Muista, että käyttäjä on vastuussa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista tai niistä uhkaavista vaaroista
- Kone on pidettävä puhtaana. Kylttien ja tarrojen on oltava täysin luettavissa.

## Käytä aina tervettä järkeä

On mahdotonta käsitellä kaikki tilanteet, joihin voit joutua. Ole aina varovainen ja käytä tervettä järkeä. Jos joudut tilanteeseen, jossa tunnet itsesi epävarmaksi, sinun on lopetettava työskentely ja kysyttävä neuvoa asiantuntijalta. Käännä myyjäiliikkeen, huoltoliikkeen tai kokeneen käyttäjän puoleen. Älä ryhdy mihinkään tehtävään, jonka suhteen tunnet itsesi epävarmaksi!



**VAROITUS!** Kone muodostaa käytön aikana sähkömagneettisen kentän. Kenttä saattaa joissakin tapauksissa häiritä aktiivisten tai passiivisten lääketieteellisten implanttien toimintaa. Vakavien tai kohtalokkaiden onnettomuuksien ehkäisemiseksi kehotamme lääketieteellisiä implantteja käyttäviä henkilöitä neuvottelemaan lääkärin ja lääketieteellisen implantin valmistajan kanssa ennen koneen käyttämistä.



**VAROITUS!** Kone voi virheellisesti tai huolimattomasti käytettynä olla vaarallinen työväline, joka saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vammoja tai kuoleman.

Älä koskaan anna lasten tai sellaisten henkilöiden, joille ei ole annettu koneen käyttökoulutusta, käyttää tai huoltaa sitä.

Konetta ei pidä antaa käyttöön henkilöille, joiden fyysiset tai psyykkiset taidot ovat heikentyneet, eikä henkilöille, jotka eivät terveyssyistä sovi koneen käyttäjiksi, ilman heidän turvallisuudestaan vastaavan henkilön valvontaa.

Älä koskaan anna kenenkään käyttää konetta varmistamatta ensin, että käyttäjä on ymmärtänyt käyttöohjeen sisällön.

Älä koskaan käytä konetta, jos olet väsynyt tai nauttinut alkoholia, tai käytät lääkkeitä, jotka voivat vaikuttaa näkökykyysi, harkintakykyysi tai kehosi hallintaan.



**VAROITUS!** Hyväksymättömien muutosten ja/tai tarvikkeiden käyttö voi aiheuttaa käyttäjän tai muiden vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Koneen alkuperäistä rakennetta ei missään tapauksessa saa muuttaa ilman valmistajan lupaa.

Älä tee tähän koneeseen koskaan sellaisia muutoksia, jotka muuttavat sen alkuperäistä rakennetta, äläkä käytä sitä, mikäli epäilet jonkun muun muuttaneen konetta.

Älä koskaan käytä viallista konetta. Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja turvallisuustarkastuksia, kunnossapittoa ja huoltoa koskevia ohjeita. Tietyt kunnossapito- ja huoltotyöt on annettava koulutettujen ja pätevien asiantuntijoiden tehtäviksi. Katso ohjeet kohdasta Kunnossapito.

Käytä aina alkuperäisiä varaosia.

## Työalueen turvallisuus

- Ennen leikkaamisen aloittamista on ruohikolta poistettava oksat, risut, kivet jne.
- Terälaitteeseen osuvat esineet voivat lentää sivuun ja aiheuttaa vahinkoa ihmisille ja esineille. Pidä ihmiset ja eläimet riittävän kaukana.

# KÄYTTÖ

- Älä koskaan käytä konetta huonolla säällä esimerkiksi sumussa, sateessa, kosteissa tai märissä olosuhteissa, kovassa tuulella, ankarassa pakkasessa, ukkosella jne. Huonossa säässä työskentely on väsyttävää ja voi aiheuttaa vaaratekijöitä, esimerkiksi tehdä alustasta liukkaan.
- Tarkkaile ympäristöäsi varmistaaksesi, ettei mikään pääse vaikuttamaan koneen hallintaan.
- Varo juuria, kiviä, oksia, kuoppia, oja jne. Korkea ruoho voi peittää alleen esteitä.
- Ruohonleikkuu rinteissä voi olla vaarallista. Älä käytä ruohonleikkuria hyvin jyrkissä rinteissä. Ruohonleikkuria ei saa käyttää alueella, jonka kaltevuus on suurempi kuin 15 astetta.
- Kaltevuus maastossa on kulku-urat tehtävä kohtisuoraan rinteeseen nähden. Rinnettä on paljon helpompi raivata poikkisuuntaan kuin ylhäältä alas.
- Ole varovainen lähestyessäsi piilossa olevia kulkimia ja esineitä, jotka voivat peittää näkökenttäsi.

## Työturvallisuus

- Ruohonleikkuri on tarkoitettu vain ruohikoiden leikkaukseen. Kaikki muu käyttö on kiellettyä.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso otsikon henkilökohtainen suojavarustus alla annetut ohjeet.
- Älä käynnistä ruohonleikkuria, elleivät terä ja kaikki kotelot ole asennettuina. Terä voi muuten irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Vältä terien iskeytymistä vieraisiin esineisiin, kuten kiviin, juuriin tai vastaaviin. Se voi johtaa terien tylsytymiseen ja moottorin akselin käyristymiseen. Käyrä akseli aiheuttaa epätasapainoa ja voimakkaita värinöitä, jolloin on puolestaan suuri vaara, että terä irtoaa.
- Jarrukahva ei saa koskaan olla pysyvästi kiinnitettynä kahvaan, kun kone on käynnissä.
- Sijoita ruohonleikkuri vakaalle, tasaiselle alustalle ja käynnistä se. Varmista, että terät eivät osu maahan tai muihin esineisiin.
- Ole itse aina koneen takana. Pidä kaikki renkaat maassa ja molemmat kätesi kahvalla ruohoa leikatessasi. Pidä kätesi ja jalkasi poissa pyörivien terien läheisyydestä.
- Älä kallista konetta moottorin käydessä. Älä koskaan juokse koneen kanssa, kun se on käynnissä. Ruohonleikkurin kanssa on aina käveltävä.
- Ole erityisen varovainen vetäessäsi konetta itseäsi kohti työn aikana.
- Älä koskaan nosta ruohonleikkuria tai kannan sitä, kun moottori on käynnissä. Jos sinun on nostettava ruohonleikkuria, sammuta ensin moottori ja irrota sytytyskaapeli sytytystulpasta.
- Moottori tulee sammuttaa, kun se siirretään sellaisen alueen yli, jota ei leikata. Esimerkiksi hiekkakäytävät, kivitets, sora, asfaltti jne.

- Älä leikkaa ruohoa takaperin kävelen.
- Älä koskaan juokse koneen kanssa, kun se on käynnissä. Ruohonleikkurin kanssa on aina käveltävä.
- Sammuta moottori, ennen kuin muutat leikkuukorkeutta. Älä koskaan tee säätöjä moottorin käydessä.
- Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa moottorin käydessä. Sammuta moottori. Varmista, että terälaitte on lakannut pyörimästä.
- Jos terälaitte osuu johonkin vieraaseen esineeseen, tai jos kone alkaa täristä, pysäytä kone. Irrota sytytysjohto sytytystulpasta. Tarkasta, ettei kone ole vaurioitunut. Korjaa mahdolliset vauriot.

## Trimmauksen perustekniikka

- Leikkaa optimaalisten tulosten saamiseksi aina terävällä terällä. Tylsä terä leikkaa epätasaisesti, ja ruohosta tulee keltaista leikatun pinnan kohdalta.
- Älä koskaan leikkaa enempiä kuin 1/3 ruohon pituudesta. Tämä on tärkeää erityisesti kuivien kausien aikana. Leikkaa ensin suurella leikkuukorkeudella. Tarkasta sitten tulos ja laske sopivaan korkeuteen. Jos ruoho on hyvin pitkää, aja hitaasti ja leikkaa tarvittaessa kaksi kertaa.
- Leikkaa joka kerta eri suuntiin, jotta nurmiksoon ei tulisi raitoja.

## Kuljetus ja säilytys

- Kiinnitä laite kuljetuksen ajaksi välttääksesi kuljetusvauriot ja tapaturmat.
- Säilytä varustusta lukittavassa tilassa, jotta lapset ja asiattomat henkilöt eivät pääse siihen käsiksi.
- Säilytä konetta ja siihen kuuluvia välineitä kuivassa ja pakkasta kestävässä paikassa.
- Katso ohjeet polttoaineen kuljetukseen ja säilytykseen kohdasta "Polttoaineen käsittely".

## Käynnistys ja pysäytys

### Ennen käynnistystä



**VAROITUS! Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.**

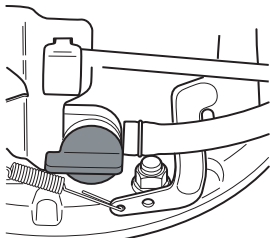
**Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojavarustus alla annetut ohjeet.**

- Varmista, ettei työalueella ole asiaankuulumattomia.
- Suorita päivittäiset toimenpiteet. Katso ohjeet jaksosta "Kunnossapito".
- Varmista, että sytytyskaapeli on hyvin kiinni sytytystulpasta.

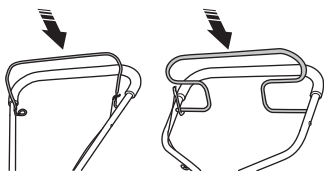
# KÄYTTÖ

## Käynnistys

- Avaa bensinihana. (Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic)



- Moottorijarrusanka on painettava kahvaa vasten, kun moottori käynnistetään.

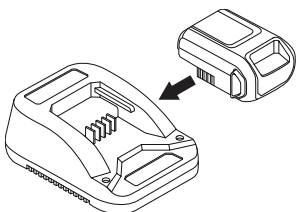


- Ole itse koneen takana.
- Tartu käynnistyskahvasta, vedä käynnistysnarusta hitaasti oikealla kädellä, kunnes tunnet vastuksen (kytkentäkynnet tarttuvat). Käynnistä moottori vetämällä voimakkaasti. Älä koskaan kiedo käynnistysnarua kätesi ympärille.

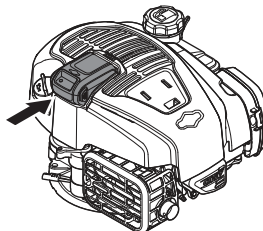


## Comet SE, Excellent SE

- Akku on aktivoitava, ennen kuin sähkökäynnistystä käytetään ensimmäistä kertaa. Katso ohjeet jaksosta "Kunnossapito".

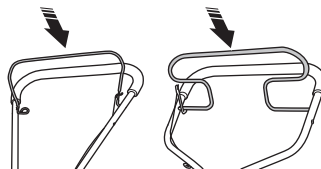


- Kiinnitä akku moottorin akkutilaan ja tarkista akun tila.

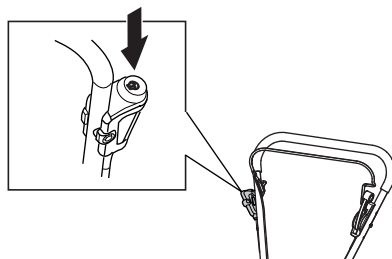


Akku ei lataudu käytön aikana, vaan se on tarvittaessa ladattava mukana toimitetulla laturilla.

- Moottorijarrusanka on painettava kahvaa vasten, kun moottori käynnistetään.

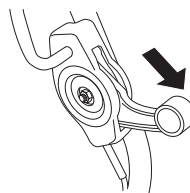


- Paina käynnistyspainiketta, kunnes moottori käynnistyy.



## Veto

- Käynnistä käyttö painamalla laitekytkimen vipua eteenpäin.

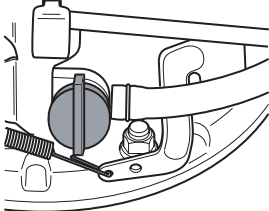


## Pysäytys

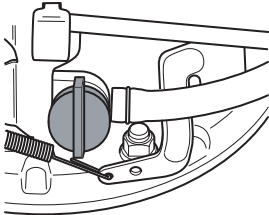
- Moottori pysähtyy, kun moottorijarrusanka vapautetaan. Käyttö pysähtyy myös, kun päästät jarrukahvan.
- Pelkän vedon voi vapauttaa löysäämällä seisontajarrua hieman.

# KÄYTTÖ

- Sulje polttoaineventtiili.



- (Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic)



## TÄRKEÄÄ!

**Comet SE, Excellent SE** Irrota akku aina, kun kone ei ole käytössä.

## Yleistä



**VAROITUS!** Käyttäjä saa tehdä ainoastaan sellaisia huolto- ja kunnostustehtäviä, jotka on kuvattu tässä käyttöohjeessa. Laajemmat toimenpiteet tulee antaa valtuutetun huoltokorjaamon tehtäväksi.

**Estä tahaton käynnistys irrottamalla sytytyskaapeli sytytystulpasta.**

**Koneen käyttöikä voi lyhentyä ja onnettomuusriski kasvaa, jos koneen kunnossapitoa ei suoriteta oikealla tavalla ja jos huoltoa ja/tai korjauksia ei tehdä ammattitaitoisesti. Jos tarvitset lisäohjeita, ota yhteys huoltokorjaamoon.**

- Anna Klippo-myyjän tarkistaa kone säännöllisesti ja tehdä tarvittavat säädöt ja korjaukset.
- Käytä aina alkuperäisiä varaosia.

## Huoltokaavio

Huoltokaaviosta näet, mitkä koneen osat vaativat huoltoa ja millaisin välein huolto on tehtävä. Välit lasketaan koneen päivittäisen käytön perusteella, ja ne voivat vaihdella käyttöiheyden mukaan.

Päivittäiset toimenpiteet	Viikoittaiset toimenpiteet	Kuukausittaiset toimenpiteet
Yleinen tarkastus	Sytytystulppa	Kiilalahinnan vaihtaminen ja säätö
Ulkoinen puhdistus	Tärinänvaimennus*	Keskimmäisen hinnan vaihtaminen ja säätö
Öljymäärä	Äänenvaimennin*	Ilmansuodatin
Terälaite		Öljynvaihto
Akku		Polttoainejärjestelmä
Leikkuukotelo ja suojakotelo*		Tarkasta kytkinvaijeri.**
Moottorijarrusanka*		

\*Katso ohjeet kohdasta "Koneen turvalaitteet".

\*\* Huomaa, että vetohihnat asettuvat ensimmäisen sisäänajojakson aikana (5 h), minkä jälkeen niiden kireyttä pitää mahdollisesti säätää. Katso ohjeet: Kiilalahinnan vaihtaminen ja säätö, Keskimmäisen hinnan vaihtaminen ja säätö

## Yleinen tarkastus

- Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.

## Ulkoinen puhdistus

- Harjaa ruohonleikkuri puhtaaksi lehdistä, ruohosta ja vastaavista.
- Älä käytä koneen puhdistamiseen painepesuria.
- Älä koskaan suihkuta vettä suoraan koneen päälle.
- Puhdista käynnistimen ilmanottoaukot. Tarkasta käynnistin ja käynnistysnaru.
- Kun puhdistat konetta leikkuukuomun alta, käännä kone siten, että sytytystulppa osoittaa ylöspäin. Tyhjennä polttoainesäiliö.

## Öljymäärä

Kun tarkastat öljymäärää, on ruohonleikkurin seisottava tasaisella alustalla. Tarkasta öljymäärä öljyntäyttökorkin mittatikulla.

## Champion S, Champion XL S, Excellent S, Excellent SE, Comet S, Comet SE

- Poista öljysäiliön korkki ja pyyhi mittatikku puhtaaksi.
- Työnnä mittatikku takaisin säiliöön. Öljyntäyttökorkin on oltava kierrettynä kokonaan pohjaan asti, jotta öljymäärästä saadaan oikea kuva.
- Jos öljymäärä on vähäinen, täytä moottoriöljyä öljytikun ylätasoon asti.

## Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic

- Poista öljysäiliön korkki ja pyyhi mittatikku puhtaaksi.
- Työnnä mittatikku takaisin säiliöön.
- Jos öljymäärä on vähäinen, täytä moottoriöljyä öljytikun ylätasoon asti.

## Terälaite

- Tarkasta terälaite vaurioiden ja halkeamien varalta. Vaurioitunut terälaite on aina vaihdettava.
- Huolehdi, että terä ovat aina hyvin hiottu ja oikein tasapainotettu.

# KUNNOSSAPITO

## Terien vaihtaminen

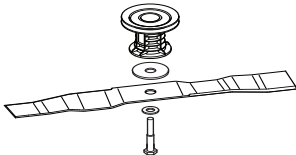


**VAROITUS!** Käytä aina tukevia käsineitä leikkulaitteistoa huoltaessasi ja kunnostaessasi. Terät ovat hyvin teräviä ja viiltovammoja voi syntyä hyvin helposti.

**HUOM!** Terät on tasapainotettava teroittamisen jälkeen. Jos terät vaurioituvat ajettaessa jonkin esineen päälle, terät on vaihdettava.

### Irrutus

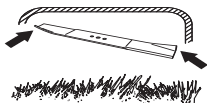
- Irrota terän kiinnityspultti.



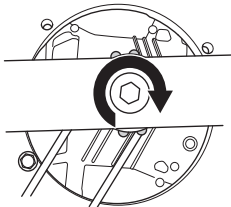
- Irrota vanha terä. Varmista, ettei terän kannatin ole vaurioitunut. Tarkasta myös, että teräpultti on ehjä ja että moottorin akseli ei ole käyrä.

### Asennus

- Terä on kiinnitettävä siten, että taitetut päät osoittavat ylös suojusta kohti.



- Asenna aluslevy ja kiristä pultti kiertämällä sitä myötäpäivään. Pultti on kiristettävä 70 Nm:n kiristysmomenttiin.



- Pyöritä terää käsin ja varmista, että se pyörii vapaasti.

- Koekäytä konetta.

### TÄRKEÄÄ!

Ole aina varovainen ja käytä tervettä järkeä. Vältä tilanteita, joihin et pidä itseäsi riittävän pätevänä. Jos näiden ohjeiden lukemisen jälkeen tunnet itsesi edelleen epävarmaksi menettelytavan suhteen, kysy asiantuntijan neuvoa ennen kuin jatkat. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

Ajoleikkurissa on aina käytettävä alkuperäisiä varaosia. Katso lisätietoja kohdasta Tekniset tiedot.

## Akku (Comet SE, Excellent SE)

Akku on 10,8 voltin litiumakku, joka on aktivoitava ennen ensimmäistä käyttöä.

Aseta akku laturiin ja odota, kunnes ainakin yksi vihreä valo syttyy (10 sekuntia). Tämän jälkeen akku voidaan kiinnittää paikalleen koneeseen.

**TÄRKEÄÄ!** Tässä mallissa akku toimii turvalaitteena. Ajoleikkurissa on aina käytettävä alkuperäisiä varaosia.

## Akun lataaminen

Akussa on helposti tarkastettava jänniteilmaisin, jossa on LED-merkkivalot (1–4).

Jos jännite on liian alhainen (1 tai 0 LED-valoa palaa), aseta akku laturiin ja kytke laturi pistorasiaan (220 V, 50 Hz).

Tyhjä akku on latautunut täyteen noin 60 minuutin kuluttua. Akkua voi ladata myös lyhyempiä aikoja ilman vaurioitumisen vaaraa.

Akun merkkivalo.	Syy
Jatkuvasti palava punainen valo	Akku latautuu.
Viilkuva punainen valo	Akku on liian lämmin. Lataus alkaa, kun lämpötila on oikealla tasolla.
Jatkuvasti palava vihreä valo	Akku on ladattu täyteen.
Viilkuva punainen ja vihreä valo	Akku on vaurioitunut, ja se on vaihdettava.

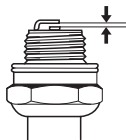
## Sytytystulppa

**HUOMAUTUS!** Käytä aina suositeltua sytytystulppaa! Väärä sytytystulppa voi tuhota männän/sylinterin.

- Jos koneen teho on heikko, jos sitä on vaikea käynnistää, tai jos joutokäynti on levotonta: tarkasta sytytystulppa ennen muihin toimenpiteisiin ryhtymistä.

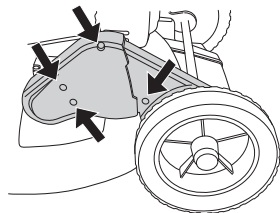
# KUNNOSSAPITO

- Jos sytytystulppa on karstoittunut, puhdista se ja tarkasta samalla, että kärkiväli on 0,7 mm. Vaihda tarvittaessa.

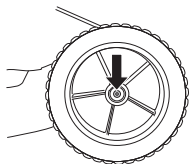


## Kiilahihnan vaihtaminen ja säätö

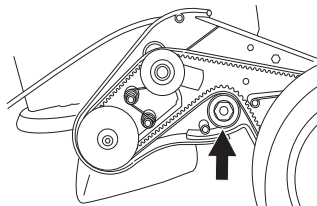
- Ota suojakotelo pois irrottamalla ruuvit.



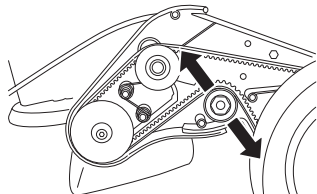
- Irrota käyttöpyörästön kotelon vieressä olevan etupyörän pölykapseli, kankea varovasti ruuviavaimella.



- Löysää lukkopultti ja irrota rengas.
- Irrota hihna.
- Asenna uusi hihna ja varmista ennen hihnan säätämistä, että se sopii kuulalaakeriin.



- Säädä hihna liikuttamalla kuulalaakeria ylös ja alas.



- Uusi hihna venyy ja pitenee, joten säädä se uudelleen muutaman käyttötunnin jälkeen.

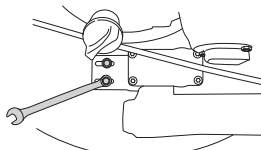
- Kiinnitä rengas ja hihnakotelo ja koekäytä moottori.

## Keskimmäisen hihnan vaihtaminen ja säätö

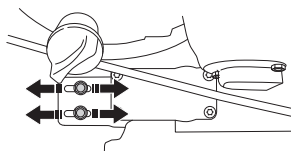
Keskimmäinen hihna kulkee moottorin runkoputken ja käyttöpyörästön kotelon välistä.

### Keskimmäisen hihnan säätö

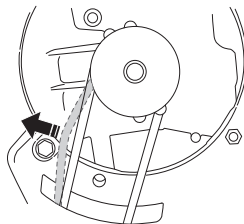
- Avaa säätöruuveja muutama kierros.



- Säädä hihna siirtämällä hammasratasta eteen tai taakse.



- Hihnan pitäisi venyä niin, että se pääsee liikkumaan 6-10 mm keskellä. Tämä vastaa noin 3 kg:n vetoa. Tarkista kalavaa'alla.



- Kiristä säätöruuvit sopivasti. (3 Nm)
- Tarkista käyttöpyörästön toiminta, sillä vaihteen säätö vaikuttaa hihnan kireyteen käyttöpyörästön kotelossa.

## Keskiihnan vaihtaminen

- Ota terä pois.
- Löysää säätöruuvit.
- Vaihda hihna uuteen ja kiristä säätöruuveja hieman.
- Säädä keskimmäinen hihna. Katso ohjeet otsikon "keskimmäisen hihnan säätö" alta.
- Kiinnitä terä.

## Ilmansuodatin

### Paperisuodatin

- Irrota ilmansuodattimen kotelo ja poista suodatin.



# KUNNOSSAPITO

- Puhdista suodatin naputtamalla suodatinta tasaista alustaa vasten. Älä koskaan käytä liuotinta, joka sisältää petroolia, esim. fotogeeniä, tai paineilmaa suodattimen puhdistukseen.
- Pitkään käytössä ollutta ilmansuodatinta ei saa koskaan täysin puhtaaksi. Siksi ilmansuodatin on vaihdettava säännöllisin väliajoin. **Vaurioitunut ilmansuodatin on aina vaihdettava.**
- Varmista asennuksessa, että ilmansuodatin kiinnittyy tiiviisti suodattimen pitimeen.

## Vaahtomuovisuodatin (Champion S, Champion XL S)

- Irrota ilmansuodattimen kotelo ja poista suodatin.
- Pese suodatin huolellisesti haalealla saippuavesiliuoksella.
- Huuhtelee suodatin puhdistuksen jälkeen huolellisesti puhtaalla vedellä. Purista ja anna suodattimen kuivua.

**HUOM!** Älä käytä suodattimen puhdistamiseen paineilmaa. Liian suuripaineinen paineilma voi vahingoittaa suodatinta.

- Puhdistuksen jälkeen on suodatin öljyttävä moottoriöljyllä.
- Pyyhi ylimääräinen öljy pois painamalla puhdasta liinaa suodatinta vasten.

## Öljynvaihto

- Tyhjennä polttoainesäiliö.
- **Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic** Sulje bensiihahana.
- Kierrä öljyntäyttökorkki irti.
- Aseta koneen alle sopiva astia öljyn keräämiseksi talteen.
- Poista öljy kallistamalla moottoria niin, että öljy valuu pois täyttöputken kautta. Tiedustele lähimmältä huoltoasemalta, minne ylimääräisen moottoriöljyn voi toimittaa.
- Lisää uutta, hyvälaatuista öljyä. Katso ohjeita kappaleesta "Tekniset tiedot".

## Polttoainejärjestelmä

- Tarkasta, että säiliön korkki ja sen tiiviste ovat ehjät. **Excellent SH, Comet SH, Pro 19SH, Pro 21SH Classic** Polttoainesäiliön korkin sisäpuolella on kellon muotoinen verkko ja kumikalvo estämässä höyrystymistä. Kierteinen spiraali toimii ilmanpoistoaukkona. Jos polttoainesäiliön korkki rikkoutuu, on tärkeää vaihtaa sen tilalle alkuperäinen, kyseiseen moottoriin sopiva korkki.
- Tarkista polttoaineletku.

## Kierrätys

Tällä koneella on edellytykset toimintakyvyn säilymiseen vuosien ajan. Tämä minimoi koneen ympäristöhaitat. Noudata tämän käyttöohjeen huolto- ja kunnossapito-ohjeita. Siten moottori kestää pidempään ja haitalliset päästöt jäävät minimiin.

Kun kone on kulunut loppuun, se on vietävä kierrätettäväksi joko jälleenmyyjälle tai suoraan Klippolle. Kone puretaan ja osat erotellaan materiaalien mukaan kierrätystä varten. Useimmat tämän koneen osat ovat kierrätettäviä.

# TEKNISET TIEDOT

## Tekniset tiedot

	Champion S	Champion XL S
<b>Moottori</b>		
Moottorivalmistaja	Briggs & Stratton	Briggs & Stratton
Syliinteritilavuus, cm <sup>3</sup>	150	150
Kierrosnopeus, rpm	2900	2900
Moottorin nimellisteho, kW (ks. huom. 1)	2,2	2,2
<b>Sytytysjärjestelmä</b>		
Sytytystulppa	BS OHV 992304	BS OHV 992304
Kärkiväli, mm	0,7	0,7
<b>Polttoaine-/voitelujärjestelmä</b>		
Polttoainesäiliön tilavuus, litraa	0,8	0,8
Öljysäiliön tilavuus, litraa	0,5	0,5
Moottoriöljy	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 30/SAE 10W-30
<b>Paino</b>		
Kone tankit tyhjinä, kg	30	33
<b>Melupäästöt (ks. huom. 2)</b>		
Äänentehotaso, mitattu dB(A)	90	91
Äänentehotaso, taattu L <sub>WA</sub> dB(A)	91	92
<b>Äänitasot (ks. huom. 3)</b>		
Äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla, dB(A)	78	78
<b>Tärinätasot, a<sub>hveq</sub> (ks. huom. 4)</b>		
Kahva, m/s <sup>2</sup>	7,4	6,0
<b>Veto</b>		
Nopeus, km/h	4,5	4,5

Huom. 1: Moottorin ilmoitettu nimellisteho on moottorimallia edustavan tyypillisen tuotantomoottorin keskimääräinen nettoteho (rpm) mitattuna SAE-standardin J1349/ISO1585 mukaisesti. Massatuotantomoottorit voivat poiketa tästä arvosta. Lopulliseen koneeseen asennetun moottorin todellinen lähtöteho riippuu käyttönopeudesta, ympäristön olosuhteista ja muista arvoista. Huom. 2: Melupäästö ympäristöön äänentehona (L<sub>WA</sub>) EY-direktiivin 2000/14/EG mukaisesti mitattuna. Huom. 3: Äänenpainetaso standardin ISO 5395 mukaan. Ilmoitetuilla tiedoilla äänenpainetasosta tyypillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1,2 dB (A). Huom. 4: Tärinätaaso standardin ISO 5395 mukaan. Ilmoitetuilla tiedoilla tärinätasosta tyypillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 0,2 m/s<sup>2</sup>.

<b>Leikkuujärjestelmä</b>		
	Champion S	Champion XL S
Leikkuukorkeus, mm	30-60	30-60
Leikkuuleveys, mm	480	480
Terä	Mulcher, 48 cm	Mulcher, 53 cm
<b>Osanumero - Terä</b>		
Mulcher - 48 cm	5028813-10	
Mulcher - 53 cm	5028814-10	
Cross cut	5028817-10	

# TEKNISET TIEDOT

	Excellent S	Excellent SH	Excellent SE	Pro 19 SH
<b>Moottori</b>				
Moottorivalmistaja	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton	Honda
Sylinteritilavuus, cm <sup>3</sup>	163	160	163	160
Kierrosnopeus, rpm	2900	2900	2900	2900
Moottorin nimellisteho, kW (ks. huom. 1)	2,4	2,8	2,6	2,8
<b>Sytytysjärjestelmä</b>				
Sytytystulppa	BS OHV 992304	NGK BPR5ES	BS OHV 992304	NGK BPR5ES
Kärkiväli, mm	0,7	0,7-0,8	0,7	0,7-0,8
<b>Polttoaine-/voitelujärjestelmä</b>				
Polttoainesäiliön tilavuus, litraa	1,0	0,9	1,0	0,9
Öljysäiliön tilavuus, litraa	0,5	0,5	0,5	0,5
Moottoriöljy	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 10W/30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 10W/30
Polttoaineenkulutus 50 % kuormituksella, g/kWh	-	455	-	455
<b>Paino</b>				
Kone tankit tyhjinä, kg	31	32	32	34
<b>Melupäästöt (ks. huom. 2)</b>				
Äänenkehitys, mitattu dB(A)	93	92	93	92
Äänenkehitys, taattu L <sub>WA</sub> dB(A)	94	93	94	93
<b>Äänitasot (ks. huom. 3)</b>				
Äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla, dB(A)	79	79	79	79
<b>Tärinätasot, a<sub>hveq</sub> (ks. huom. 4)</b>				
Kahva, m/s <sup>2</sup>	7,4	4,5	7,4	2,3
<b>Veto</b>				
Nopeus, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5

Huom. 1: Moottorin ilmoitettu nimellisteho on moottorimallia edustavan tyyppillisen tuotantomoottorin keskimääräinen nettoteho (rpm) mitattuna SAE-standardin J1349/ISO1585 mukaisesti. Massatuotantomoottorit voivat poiketa tästä arvosta. Lopulliseen koneeseen asennetun moottorin todellinen lähtöteho riippuu käyttönopeudesta, ympäristön olosuhteista ja muista arvoista. Huom. 2: Melupäästö ympäristöön äänenkehona (L<sub>WA</sub>) EY-direktiivin 2000/14/EG mukaisesti mitattuna. Huom. 3: Äänenpainetaso standardin ISO 5395 mukaan. Ilmoitetuilla tiedoilla äänenpainetasosta tyyppillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1,2 dB (A). Huom. 4: Tärinätaaso standardin ISO 5395 mukaan. Ilmoitetuilla tiedoilla tärinätasosta tyyppillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 0,2 m/s<sup>2</sup>.

<b>Leikkuujärjestelmä</b>				
	Excellent S	Excellent SH	Excellent SE	Pro 19 SH
Leikkuukorkeus, mm	30-60	30-60	30-60	30-60
Leikkuuleveys, mm	48	48	48	48
Terä	Mulcher, 48 cm	Mulcher, 48 cm	Mulcher, 48 cm	Mulcher, 48 cm
	Cross cut	Cross cut	Cross cut	
<b>Osanumero - Terä</b>				
Mulcher - 48 cm	5028813-10			
Mulcher - 53 cm	5028814-10			
Cross cut	5028817-10			

# TEKNISET TIEDOT

	Pro 21SH Classic	Comet S	Comet SH	Comet SE
<b>Moottori</b>				
Moottorivalmistaja	Honda	Briggs & Stratton	Honda	Briggs & Stratton
Sylinteritilavuus, cm <sup>3</sup>	160	163	160	163
Kierrosnopeus, rpm	2900	2900	2900	2900
Moottorin nimellisteho, kW (ks. huom. 1)	2,8	2,6	2,8	2,6
<b>Sytytysjärjestelmä</b>				
Sytytystulppa	NGK BPR5ES	BS OHV 992304	NGK BPR5ES	BS OHV 992304
Kärkiväli, mm	0,7-0,8	0,7	0,7-0,8	0,7
<b>Polttoaine-/voitelujärjestelmä</b>				
Polttoainesäiliön tilavuus, litraa	0,9	1,0	0,9	1,0
Öljysäiliön tilavuus, litraa	0,5	0,5	0,5	0,5
Moottoriöljy	SAE 10W/30	SAE 30/SAE 10W-30	SAE 10W/30	SAE 30/SAE 10W-30
Polttoaineenkulutus 50 % kuormituksella, g/kWh	455	467	462	-
<b>Paino</b>				
Kone tankit tyhjinä, kg	36	32	34	34
<b>Melupäästöt (ks. huom. 2)</b>				
Äänentehotaso, mitattu dB(A)	92	95	91	92
Äänentehotaso, taattu L <sub>WA</sub> dB(A)	93	96	94	93
<b>Äänitasot (ks. huom. 3)</b>				
Äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla, dB(A)	80	80	78	80
<b>Tärinätasot, a<sub>hveq</sub> (ks. huom. 4)</b>				
Kahva, m/s <sup>2</sup>	4,0	6,0	5,3	6,0
<b>Veto</b>				
Nopeus, km/h	4,5	4,5	4,5	4,5

Huom. 1: Moottorin ilmoitettu nimellisteho on moottorimallia edustavan tyyppillisen tuotantomoottorin keskimääräinen nettoteho (rpm) mitattuna SAE-standardin J1349/ISO1585 mukaisesti. Massatuotantomoottorit voivat poiketa tästä arvosta. Lopulliseen koneeseen asennetun moottorin todellinen lähtöteho riippuu käyttönopeudesta, ympäristön olosuhteista ja muista arvoista. Huom. 2: Melupäästö ympäristöön äänentehona (L<sub>WA</sub>) EY-direktiivin 2000/14/EG mukaisesti mitattuna. Huom. 3: Äänenpainetaso standardin ISO 5395 mukaan. Ilmoitetuilla tiedoilla äänenpainetasosta tyyppillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1,2 dB (A). Huom. 4: Tärinätaaso standardin ISO 5395 mukaan. Ilmoitetuilla tiedoilla tärinätasosta tyyppillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 0,2 m/s<sup>2</sup>.

<b>Leikkuujärjestelmä</b>				
	Pro 21SH Classic	Comet S	Comet SH	Comet SE
Leikkuukorkeus, mm	30-60	30-60	30-60	30-60
Leikkuuleveys, mm	530	530	530	530
Terä	Mulcher, 53 cm	Mulcher, 53 cm	Mulcher, 53 cm	Mulcher, 53 cm
	Cross cut	Cross cut	Cross cut	Cross cut
<b>Osanumero - Terä</b>				
Mulcher - 48 cm	5028813-10			
Mulcher - 53 cm	5028814-10			
Cross cut	5028817-10			

# TEKNISET TIEDOT

## Huoltokirja

Päivämäärä	Leima	Allekirjoitus	Toimenpide

## EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

### (Koskee ainoastaan Eurooppaa)

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Ruotsi, puh. +46 36 146500, vakuuttaa, että ruohonleikkurit **Klippo Champion S, Champion XL S, Excellent S, Excellent SH, Excellent SE, Comet S, Comet SH, Comet SE, Pro 19 SH ja Pro 21SH Classic** alkaen sarjanumerosta 15XXXXXXX vastaavat seuraavia NEUVOSTON DIREKTIIVEJÄ:

- 17. toukokuuta 2006 "koskien koneita" **2006/42/EY**.
- 26. helmikuuta 2014 "sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva" direktiivi **2014/30/EU**.
- 8. toukokuuta 2000 "koskien melupäästöä ympäristöön" **2000/14/EY**.

Katso melupäästöjä koskevat tiedot luvusta Tekniset tiedot.

Seuraavia standardeja on sovellettu: ISO 5395, ISO11094, EN 55012.

Ilmoitettu elin: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB**, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, on julkaissut raportteja koskien vaatimustenmukaisuuden arviointia 8. toukokuuta 2000 annetun ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä ympäristöön koskevan neuvoston direktiivin 2000/14/EY liitteen VI mukaisesti.

Huskvarna 16. syyskuuta 2015



Claes Losdal, kehityspäällikkö/puutarhatuotteet

(Husqvarna AB:n valtuutettu ja teknisestä dokumentaatiosta vastaava edustaja.)



[www.klippo.com](http://www.klippo.com)

**Bruksanvisning i original   Originale instruktioner   Alkuperäiset ohjeet  
Originale instruksjoner   Originaaljuhend   Instrukcijas oriģinālvalodā   Originalios instrukcijos**

**1157643-10**



**2016-06-14   Rev.5**