

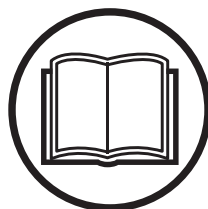
**Bruksanvisning Brugsanvisning  
Bruksanvisning Käyttöohje**

**K970 II Ring  
K970 III Ring**

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

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

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



**SE DK NO FI**

# SYMBOLFÖRKLARING

## Bruksanvisningsversion

Det här är den internationella versionen av bruksanvisningen för alla engelsktalande länder utanför Nordamerika. Om du är verksam i Nordamerika ska du använda den amerikanska versionen.

## 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.

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

Denna produkt överensstämmer med gällande EG-direktiv.

**WARNING!** Vid kapning uppstår dammbildning som kan förorsaka skador vid inandning. Använd godkänt andningskydd. Undvik att inandas avgaser. Sörj för god ventilation.

**WARNING!** Kast kan vara plötsliga, blixtnabba och våldsamma och kan orsaka livshotande skada. Läs och förstå anvisningarna i bruksanvisningen innan du använder maskinen.

**WARNING!** Gnistor från kapskivan kan förorsaka brand i brännbara material såsom: bensen, trä, kläder, torrt gräs m.m.

Se efter att klingorna är fria från sprickor och andra skador.

Använd inte cirkelsågklingor

Choke.

Air purge

Dekompressionsventil



Starthandtag



Bränslepåfyllning, oljeblandad bensen



Startinstruktionsdekal Se anvisningar under rubrik Start och stopp.



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



Övriga på maskinen angivna symboler/dekaler avser specifika krav för certifieringar på vissa marknader.



**WARNING!** Manipulering av motorn upphäver EU-typgodkännandet för den här produkten.

## Förklaring av varningsnivåer

Varningarna är graderade i tre nivåer.

### WARNING!



**WARNING!** Pekar ut en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig skada.

### VIKTIGT!



**VIKTIGT!** Pekar ut en farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till mindre eller måttliga personskador.

### OBS!



**OBS!** Pekar ut information som inte direkt berör personskador.

# INNEHÅLL

## Innehåll

### SYMBOLFÖRKLARING

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

### INNEHÅLL

Innehåll .....	3
----------------	---

### PRESENTATION

Bäste kund! .....	4
Konstruktion och egenskaper .....	4

### VAD ÄR VAD?

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

### MASKINENS SÄKERHETSUTRUSTNING

Allmänt .....	6
---------------	---

### KAPSKIVOR

Allmänt .....	9
Vattenkylning .....	9
Diamantklingor för olika material .....	9
Skärpning av diamanatklingor .....	9
Vibrationer i diamanatklingor .....	9
Drivning .....	9
Transport och förvaring .....	10

### MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

Montering av klinga .....	11
Vattenslang .....	13

### BRÄNSLEHANTERING

Allmänt .....	14
Drivmedel .....	14
Tankning .....	15
Transport och förvaring .....	15

### HANDHAVANDE

Skyddsutrustning .....	16
Allmänna säkerhetsinstruktioner .....	16
Transport och förvaring .....	21

### START OCH STOPP

Före start .....	22
Start .....	22
Stopp .....	24

### UNDERHÅLL

Allmänt .....	25
Underhållsschema .....	25
Rengöring .....	26
Funktionskontroll .....	26
Reomläggning av klingan .....	31

### FELSÖKNING

Felsökningsschema .....	32
Felsökningsschema .....	33

### TEKNISKA DATA

Tekniska data .....	34
Kaputrustning .....	34
EG-försäkran om överensstämmelse .....	35

## Bäste kund!

Tack för att Du har valt en Husqvarnaprodukt!

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. Se till att den alltid finns tillhands på arbetsplatsen. 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.

## Över 300 års innovation

Husqvarna AB är ett svenskt företag med anor som går tillbaka till 1689 då kung Karl XI lät uppföra en fabrik för tillverkning av muskötter. Redan då lades grunden till den ingenjörskunskap som står bakom utvecklingen av några av världens främsta produkter inom områden som jaktvapen, cyklar, motorcyklar, hushållsmaskiner, symaskiner och utomhusprodukter.

Idag är Husqvarna världens största tillverkare av motordrivna utomhusprodukter för skog, park och trädgårdsskötsel. Husqvarna är dessutom ledande på världsmarknaden inom kaputrustning och diamanterverktyg för byggnadsindustrin.

## Ägaransvar

Ägaren/arbetsgivaren ansvarar för att operatören har tillräckliga kunskaper om hur maskinen används på ett säkert sätt. Arbetsledare och operatörer ska ha läst och förstått bruksanvisningen. De ska ha kunskap om:

- Maskinens säkerhetsföreskrifter.
- Maskinens tillämpningsområden och begränsningar.
- Hur maskinen ska användas och underhållas.

Nationell lagstiftning kan reglera maskinens användning. Ta reda på vad som gäller på din arbetsort innan maskinen tas i bruk.

## Tillverkarens förbehåll

Efter att ha publicerat denna manual får Husqvarna utfärda ytterligare information för säker användning av denna produkt. Det är ägarens skyldighet att hålla sig uppdaterad med de säkraste metoderna för drift.

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

Om du behöver kundinformation och hjälp, kontakta oss via vår webbplats: [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com)

## Konstruktion och egenskaper

Den här Ring kapen är en handhållen kapmaskin. Den är avsedd för kapning av hårda material som betong, murverk och sten och ska inte användas till annat än de användningsområden som beskrivs i den här bruksanvisningen. Säker drift av denna produkt kräver att operatören läser denna manual noggrant. Fråga din återförsäljare för Husqvarna om du behöver mer information.

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

### SmartCarb™

Inbyggt automatisk filterkompensering som ger bibehållen hög effekt och lägre bränsleförbrukning.

### Dura Starter™

Dammavtätad startapparat med inkapsling av returfljädern och linskivans lagring som gör startapparaten praktiskt taget underhållsfri och ännu driftsäkrare.

### X-Torq®

X-Torq® motorn ger mer tillgängligt vridmoment över ett bredare varvtalsområde och resulterar i maximal avverkningskraft. X-Torq® minskar bränsleförbrukningen med uppemot 20% och emissionerna med upp till 60%.

### EasyStart

Motorn och startapparaten är utvecklad så att maskinen startar snabbt med ett minimum av ansträngning. Reducerar dragmoståndet i startsnöret med upp till 40%. (Reducerar kompressionen i startögonblicket.)

### Air purge

När man trycker på air purge-blåsan pumpas bränsle fram till förgasaren. Färre startdrag behövs vilket gör maskinen mer lättstartad.

### Stort kapdjup

Ger ett fördubblat kapdjup på 270 mm (10,6") jämfört med en traditionell kapklinga. Snitten kan effektivt göras från ett och samma håll.

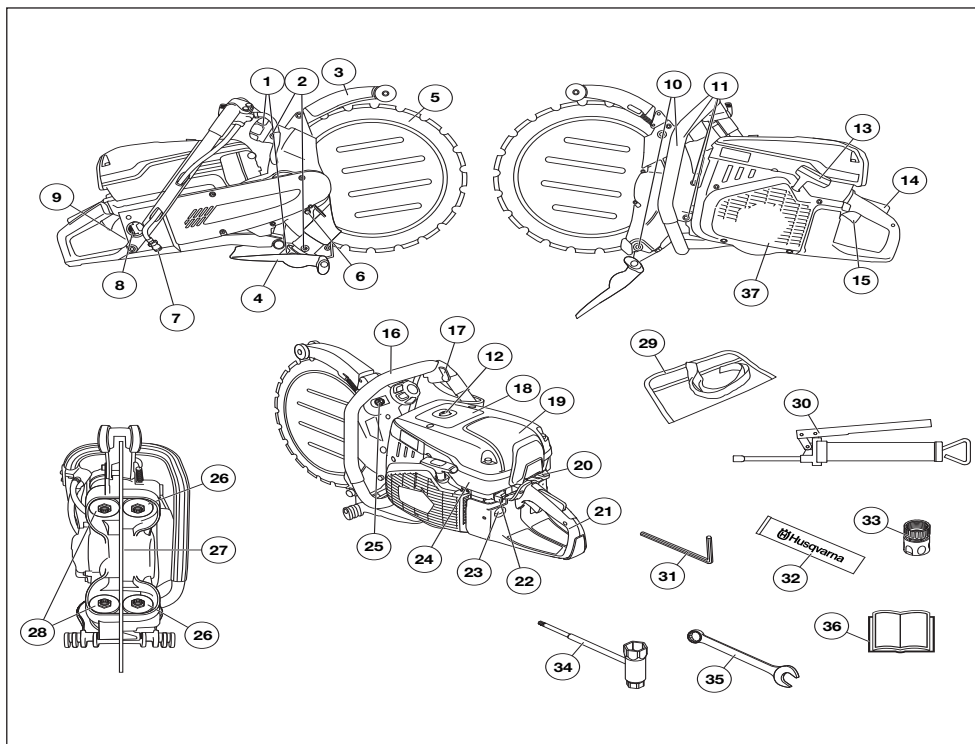
### Effektivt avvibreringssystem

Effektiva vibrationsdämpare som skonar armar och händer.

### Vattenkylning och dammhantering

Skärutrustningen har både vattenkylning och dammhanteringssystem för våtkapning och hantering av damm.

# VAD ÄR VAD?



## Vad är vad på kapmaskinen? - K970 II Ring/K970 III Ring

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Ratt för styrrullreden          | 20 Choke med startgasspärr         |
| 2 Smörjnipplar                    | 21 Bakre handtag                   |
| 3 Knivskydd                       | 22 Stoppkontakt                    |
| 4 Stänkskydd                      | 23 Air purge                       |
| 5 Diamantklinga (följer inte med) | 24 Cylinderkåpa                    |
| 6 Spärrknapp för drivhjul         | 25 Låsmuttrar för stödrullearmarna |
| 7 Vattenanslutning med filter     | 26 Stödrullar                      |
| 8 Tanklock                        | 27 Drivhjul                        |
| 9 Typskylt                        | 28 Styrrullar                      |
| 10 Justerskruvar                  | 29 Verktygsväska                   |
| 11 Skruvar, kåpa                  | 30 Fettspruta                      |
| 12 Dekompressionsventil           | 31 6 mm insexnyckel                |
| 13 Starthandtag                   | 32 Lagerfett                       |
| 14 Gasreglagespärr                | 33 Vattenkoppling, GARDENA®        |
| 15 Gasreglage                     | 34 Kombinyckel, torx               |
| 16 Främre handtag                 | 35 Fast nyckel, 19 mm              |
| 17 Vattenkran                     | 36 Bruksanvisning                  |
| 18 Varningsdekal                  | 37 Startapparat                    |
| 19 Luftfilterkåpa                 |                                    |

# MASKINENS SÄKERHETSUTRUSTNING

## Allmänt



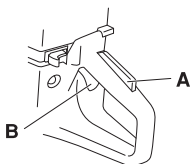
**WARNING! Använd aldrig en maskin med defekta säkerhetsdetaljer. Om din maskin inte klarar alla kontrollerna ska serviceverkstad uppsökas för reparation.**

**Motorn ska vara fränslagen, med stoppkontakten i läge STOP.**

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.

## Gasreglagespär

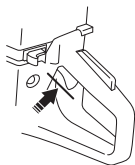
Gasreglagespärren är konstruerad för att förhindra ofrivillig aktivering av gasreglaget. När spärren (A) trycks skall utföras för att säkerställa att de är i funktion.



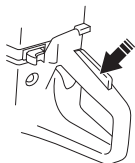
Spärren förblir intryckt så länge gasreglaget är intryckt. När greppet om handtaget släpps återställs både gasreglaget och gasreglagespärren till sina respektive ursprungslägen. Detta sker via två av varandra oberoende retur fjädersystem. Detta läge innebär att gasreglaget automatiskt läses på tomgång.

### Kontroll av gasreglagespär

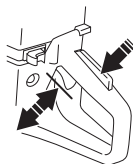
- Kontrollera att gasreglaget är låst i tomgångsläge när gasreglagespärren är i sitt ursprungsläge.



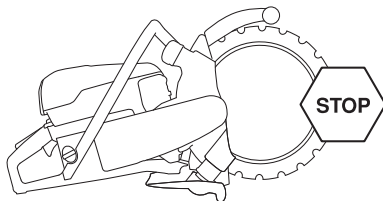
- Tryck in gasreglagespärren och kontrollera att den återgår till sitt ursprungsläge när den släpps.



- Kontrollera att gasreglaget och gasreglagespärren går lätt samt att deras retur fjädersystem fungerar.

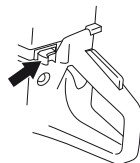


- Starta kapmaskinen och ge fullgas. Släpp gasreglaget och kontrollera att kapskivan stannar och att den förblir stillastående. Om kapskivan roterar med gasreglaget i tomgångsläge skall förgasarens tomgångsjustering kontrolleras. Se anvisningar i avsnitt "Underhåll".



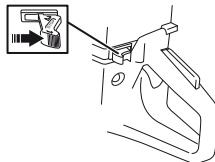
## Stoppkontakt

Stoppkontakten ska användas för att stänga av motorn.



### Kontroll av stoppkontakt

- Starta motorn och kontrollera att motorn stängs av när stoppkontakten förs till stoppläget.



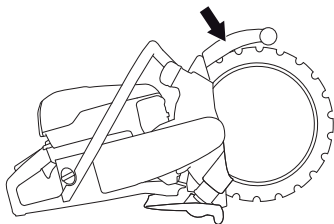
# MASKINENS SÄKERHETSUTRUSTNING

## Skydd för kapskivan



**VARNING! Kontrollera alltid att skyddet är korrekt monterat innan maskinen startas.**

Detta skydd sitter monterat ovanför kapskivan och är konstruerat för att förhindra att delar från skivan eller kapat material slungas mot användaren.

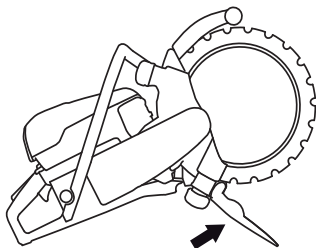


### Kontroll av kapskivan och skyddet för kapskivan

- Kontrollera skyddet över och under kapskivan så att den inte har sprickor eller andra skador. Byt ut den om den är skadad.
- Kontrollera även att kapskivan är korrekt monterad och inte har några skador. En skadad kapskiva kan orsaka personskador.

## Stänkskydd

Sprutskyddet skyddar mot flygande skräp, vatten och betongslam.



### Kontroll av stänkskyddet

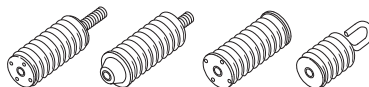
Se till att det inte finns några sprickor eller hål från slamblästring i sprutskyddet. Byt ut skyddet om det är skadat.

## Avvibreringssystem



**VARNING! 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.
- Maskinens avvibreringssystem reducerar överföringen av vibrationer mellan motorenhet/skärutrustning och maskinens handtagsenhet. Motorkroppen, inklusive skärutrustning, hänger i handtagsenheten via s.k. avvibreringselement.



### Kontroll av avvibreringssystem



**VARNING! Motorn ska vara frånslagen, med stoppkontakten i läge STOP.**

- Kontrollera regelbundet avvibreringsementen efter materialsprickor och deformationer. Byt dem om de är skadade.
- Kontrollera att avvibreringsementen är fast förankrade mellan motorenhet och handtagsenhet.

# MASKINENS SÄKERHETSUTRUSTNING

## Ljuddämpare

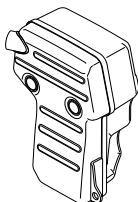


**VARNING!** Använd aldrig en maskin utan eller med defekt ljuddämpare. En defekt ljuddämpare kan öka ljudnivån och brandrisken avsevärt. Ha verktyg för brandsläckning tillgängliga.

Ljuddämparen blir mycket het under och efter användning, även när den går på tomgång. Var uppmärksam på brandrisken, speciellt vid hantering nära brandfarliga ämnen och/eller gaser.

**Ha utrustning för brandsläckning tillgänglig.**

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.



## Allmänt



**WARNING!** En kapskiva kan gå sönder och orsaka allvarliga skador för användaren. Använd endast ringkapklingor avsedda för Husqvarnas handhållna ringkapmaskiner.

Kapskivetillverkaren utfärdar och tillhandahåller varningar och rekomenationer angående lämplig användning och underhåll gällande kapskivan. Läs och följ alla instruktioner.

Kapskivan måste kontrolleras innan den monteras på sågen och även under arbetet. Leta efter sprickor, förlorade segment (diamantklingor) eller avbrutna delar. Använd inte en skadad kapskiva.

## Vattenkyllning



**WARNING!** Kyl diamantklingor för våtkapning kontinuerligt med vatten för att hindra upphettning som kan få diamantklingan att deformeras med skador på såväl klingan som användaren som följd.

- Vattenkyllning ska alltid användas. Vid våtkapning kyls klingan och ringdrivsystem kontinuerligt för att förhindra upphettning.

## Diamantklingor för olika material



**WARNING!** Använd aldrig en kapskiva till något annat material än det den är avsedd för.

Använd aldrig diamantklingor till att kapa plastmaterial. Värmen som alstras vid kapningen kan smälta plasten och den kan då fastna på kapskivan och orsaka kast.

Kapning i metall genererar gnistor som kan orsaka brand. Använd inte maskinen i närheten av antändbara substanser eller gaser.

- Diamantklingor används med fördel till allt murverk, armerad betong och andra sammansatta material.
- Vi har i vårt sortiment ett antal klingor för olika material. Hör med din Husqvarna återförsäljare vilken klinga som lämpar sig bäst för din tillämpning.

## Skärpning av diamantklingor

- Använd alltid en skarp diamantklinga.
- Diamantklingor kan bli slöa när fel matningstryck används eller vid kapning av vissa material såsom kraftigt armerad betong. Att arbeta med en slö diamantklinga medför överhettning vilket kan leda till att diamantsegment lossnar.
- Skärp klingan genom att skära i ett mjukt material som sandsten eller tegel.

## Vibrationer i diamantklingor

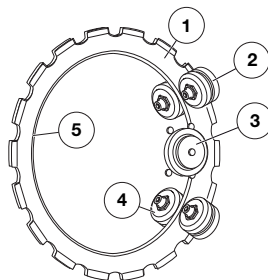
- Klingan kan bli orund och vibrera om för högt matningstryck används.
- Ett lägre matningstryck kan häva vibrationen. Byt i annat fall klingan.

## Drivning

Tack vare maskinens unika konstruktion överförs drivkraft inte via klingans centrum.

De två styrrullarnas flänsar löper i klingans spår. Styrrullarnas fjädrar pressar ut rullarna, vilka i sin tur pressar den V-formade kanten på klingans innerdiameter mot det V-formade spåret i drivhjulet. Drivhjulet är monterat på en axel som drivs av motorn via en drivrem.

Detta medger ett totalt snittdjup på 270 mm (10,6 tum) med en 370 mm (14 tum) diamantklinga.



- 1 Klinga
- 2 Stödrullar
- 3 Drivhjul
- 4 Styrrullar
- 5 V-formad kant

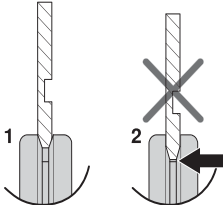
## Kontroll av slitage

Efter hand som klingan används slits dess innerdiameter och spåret i drivhjulet.

Ringkapen kommer att fungera bra även fortsättningsvis om:

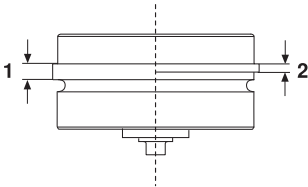
- drivhjulet inte är för slitet

- 1) Ny
- 2) Utsliten



- styrrullarna inte är för slitna

- 1) Ny, 3 mm (0.12")
- 2) Utsliten,  $\leq 1,5$  mm (0.06")



- justeringen mellan rullarna och klingan är korrekt. Se anvisningar i avsnitt "Montering och inställningar".

Under diamantklingans livslängd bör rullarnas inställning kontrolleras två gånger, dels efter montering av en ny klinga och dels när klingan är förbrukad till hälften.

## Transport och förvaring

- Förvara klingan torrt.
- Syna alla klingor beträffande transport- eller lagerskador.

# MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

## Montering av klinga



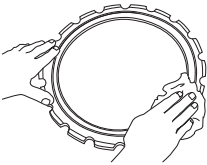
**WARNING!** Det är förbjudet att reomlägga en använd klinga. En begagnad klinga kan vara försvagad. En reomlagd klinga kan spricka eller brytas sönder och skada operatören eller andra personer allvarligt.



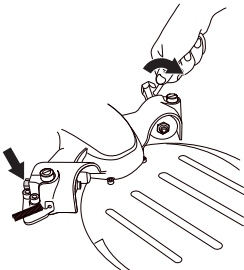
**WARNING!** Kontrollera att klingan inte är skadad innan du monterar den på maskinen. Skadade klingor kan sprängas och orsaka allvarliga personskador.

**OBS!** Byt drivhjulet när du monterar en ny klinga. Ett slitet drivhjul kan medföra att klingan slirar och skadas. Bristande vattenflöde förkortar drivhjulets livslängd drastiskt.

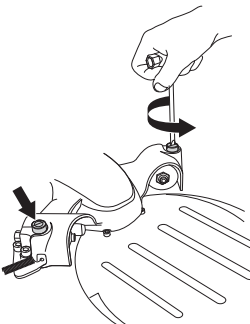
- Torka bort ev smuts från klingans yta.



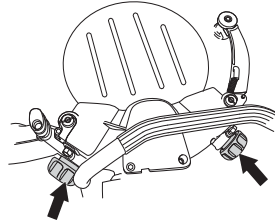
- Lossa låsmutterarna på stödrullekåpan.



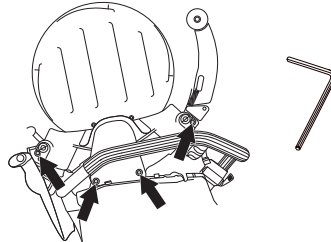
- Skruva upp justerskruvarna några varv.



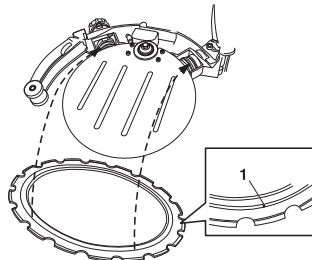
- Lossa på vreden så att all fjäderspänning tas bort.



- Avlägsna de fyra skruvarna som håller fast stödrullens kåpa med hjälp av en 6 mm insexnyckel och lyft bort kåpan.



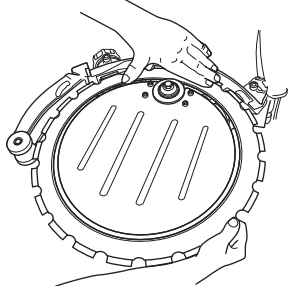
- Montera klingan.
- Klingan har ett spår (1) på ena sidan som utgör styrspar för styrrullarna. Se till att klingans V-formade kant hamnar i drivhjulet och att klingans styrspar passar in i respektive styrrulle.



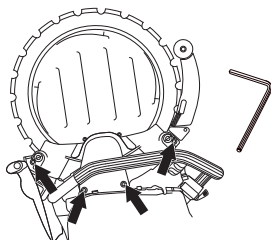
- Se till att klingans V-formade kant hamnar i drivhjulet och att klingans styrspar passar in i respektive styrrulle. Se anvisningar i avsnitt "Klingor".

## MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

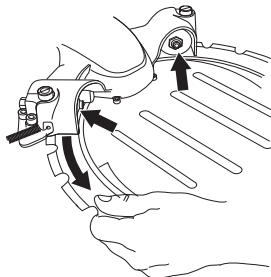
- Vid behov tryck in styrullen så att den ännu in i spåret på klingan.



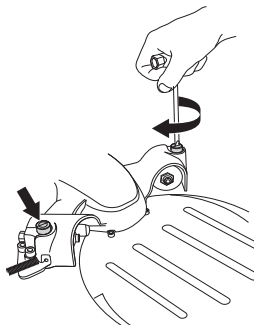
- Montera stödrullekåpan. Skruva sedan fast de fyra skruvarna hårt.



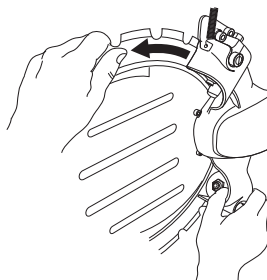
- Roter klingan och se till att stödrullarna inte är inspända mot klingan.



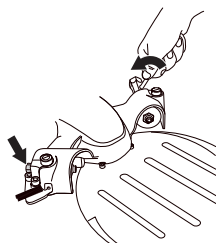
- Justera ställskruvarna så att stödrullarna får kontakt mot klingan.



- Justera så att man lätt kan hålla emot stödrullarna med tummen då klingan roteras. Stödrullen skall bara följa med klingan då och då.

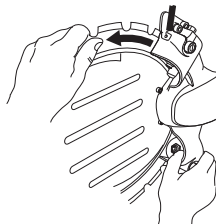


- Drag åt låsmutterna på stödrullekåpan.



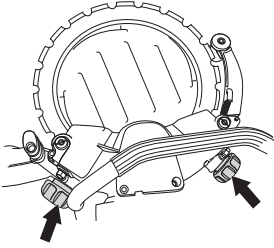
- Roter klingan och testa om man fortfarande kan hålla emot rullarna med tummen då klingan roteras.

Maskinen ska stå upprätt vid kontroll av rulltryck. Om maskinen ligger på sidan gör klingans tyngd att det är svårt att erhålla en riktig justering.



# MONTERING OCH INSTÄLLNINGAR

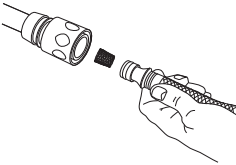
- Drag åt rattarna hårt och maskinen är redo att användas.



**OBS!** Felaktig justering kan leda till skador på klingan. Om klingan roterar långsamt eller stannar, avbryt kapningen omedelbart och felsök.

## Vattenslang

Anslut vattenslangen till vattenförsörjningen. Vattenflödet aktiveras genom att öppna strypventilen. Minsta vattenflöde: 4 l/min. Notera att maskinens slangnippel är försedd med ett filter.



# BRÄNSLEHANTERING

## Allmänt



**WARNING! Att köra en motor i ett instängt eller dåligt ventilerat utrymme kan orsaka dödsfall genom kvävning eller kolmonoxidförgiftning. Använd fläktar för att säkerställa god luftväxling vid arbete i löpgravar eller diken djupare än en meter.**

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

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

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

## Drivmedel

OBS! Maskinen är försedd med en tvåtaktsmotor och måste alltid köras på en blandning av bensin och tvåtaktsolja. För att säkerställa rätt blandningsförhållande är det viktigt att noggrant mäta den oljemängd som skall blandas. Vid tillblandning av små bränslemängder inverkar även små felaktigheter i oljemängden kraftigt på blandningsförhållandet.

## 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.
- Vid arbete med kontinuerligt höga varvtal rekommenderas högre oktantal.

## Miljöbränsle

HUSQVARNA rekommenderar användning av miljöanpassad bensin (så kallat alkylatbränsle), antingen Aspen förblandad tvåtaktsbensin eller miljöbensin för fyrtaktsmotorer blandad med tvåtaktsolja enligt nedan. Observera att förgasjustering kan krävas vid byte av bränsletyp (se anvisningar under rubrik Förgasare).

Etanolblandat bränsle, E10, får användas (max 10 % etanolblandning) Om etanolblandningar högre än E10 används blir körförhållandet för magert, vilket kan leda till skador på motorn.

## Tvåtaktsolja

- För bästa resultat och funktion använd HUSQVARNA tvåtaktsolja, som är speciellt tillverkad för våra luftkylda tvåtaktsmotorer.
- Använd aldrig tvåtaktsolja avsedd för vattenkylda utombordsmotorer, s.k. outboardoil (benämnd TCW).
- Använd aldrig olja avsedd för fyrtaktsmotorer.

## Blandning

- Blanda alltid bensin och olja i en ren behållare godkänd för bensin.
- Börja alltid med att fylla i hälften av bensinen som skall tillblandas. Fyll därefter i hela oljemängden. Blanda (skaka) bränsleblandningen. Fyll återstående mängd bensin.
- Blanda (skaka) bränsleblandningen omsorgsfullt innan maskinens bränsletank fylls.
- Blanda inte bränsle för mer än max 1 månads behov.

## Blandningsförhållande

- 1:50 (2%) med HUSQVARNA tvåtaktsolja eller motsvarande.

Bensin, liter	Tvåtaktsolja, liter
	2% (1:50)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

- 1:33 (3%) med andra oljor gjorda för luftkylda tvåtaktsmotorer klassade för JASO FB/ISO EGB eller blanda enligt rekommendation från oljetillverkaren.

# BRÄNSLEHANTERING

## Tankning



**VARNING! Följande försiktighetsåtgärder minskar brandrisken:**

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

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

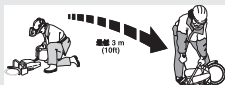
**Öppna tanklocket sakta vid bränslepåfyllning så att eventuellt övertryck sakta försvinner.**

**Torka rent runt tanklocket.**

**Drag åt tanklocket noga efter tankning.**

**Om locket inte dras åt ordentligt kan locket vibrera så att det lossnar. Då kan bränsle rinna ut ur bränsletanken. Bränslet utgör då en brandrisk.**

**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.
- Om inte tanklocket är ordentligt åtdraget efter tankningen.

## 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.

## Långtidsförvaring

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

## Skyddsutrustning

### Allmänt

- Använd aldrig maskinen utan möjlighet att kunna påkalla hjälp i händelse av olycka.

### 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.



**WARNING! Användning av produkter som skär, slipar, borrar, finslipar eller former material kan generera damm och ångor som kan innehålla skadliga kemikalier. Ta reda på hur det material som du arbetar med är beskaffat och bär lämplig andningsmask.**

**Långvarig exponering för buller kan ge bestående hörselskador. Använd därför alltid godkända hörselskydd. Då du använder hörselskydd skall du alltid lyssna efter varningssignaler eller tillrop. Tag alltid av hörselskydden så snart du stängt av motorn.**

Använd alltid:

- Godkänd skyddshjälm
- Hörselskydd
- Godkända ögonskydd. Används visir måste även godkända skyddsglasögon användas. Med godkända skyddsglasögon menas de som uppfyller standard ANSI Z87.1 för USA eller EN 166 för EU-länder. Visir ska uppfylla standard EN 1731.
- Andningsmask
- Kraftiga greppsäkra handskar.
- Åtsittande, kraftig och bekväm klädsel som tillåter full rörelsefrihet. Vid kapning uppstår gnistor som kan sätta kläder i brand. Husqvarna rekommenderar att du använder flammhämmande bomull eller kraftigt jeansstyg. Använd inte kläder som är tillverkade av material som nylon, polyester eller rayon. Om sådana material antänds kan de smälta och fastna på huden. Använd inte shorts
- Stövlar med stålhätta och halkfri sula.

### Övrig skyddsutrustning



**VIKTIGT! Gnistor kan uppkomma vid arbete med maskinen och orsaka brand. Ha alltid utrustning för brandsläckning tillgänglig.**

- Brandsläckare
- Första förband ska alltid finnas till hands.

## 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. Vi rekommenderar att alla användare även får praktiska instruktioner innan de använder maskinen första gången.
- Tänk på att det är du, som användare som är ansvarig för att inte utsätta människor eller deras egendom för olycka eller fara.
- Maskinen ska hållas ren. Skyltar och dekaler 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! 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.**

**Låt aldrig någon annan använda maskinen utan att försäkra dig om att de har läst och förstätt 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.**



# HANDHAVANDE



**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.

## Säkerhet i arbetsområdet



**WARNING!** Säkerhetsavståndet för kapmaskinen är 15 meter. Du är ansvarig för att djur och åskådare inte befinner sig inom arbetsområdet. Starta inte kapningen förrän arbetsområdet är fritt och du har säkert fotfäste.

- lakta omgivningen för att säkerställa att ingen/inget kan påverka din kontroll över maskinen.
- Försäkra dig om att ingen/inget kan komma i kontakt med kaputrustningen eller träffas av delar från ett eventuellt klingbrott.
- Undvik användning vid ogynnsamma väderleksförhållanden. Exempelvis tät dimma, kraftigt regn, hård vind, stark kyla, osv. Att arbeta i dåligt väder är tröttsamt och kan skapa farliga omständigheter, exempelvis halt underlag.
- Börja aldrig att arbeta med maskinen innan arbetsområdet är fritt och du har säkert fotfäste. Titta efter eventuella hinder vid en övntad förflyttning. Försäkra dig om att inget material kan falla ned och orsaka skador när du arbetar med maskinen. lakta stor försiktighet vid arbete i sluttande terräng.
- Försäkra dig om att arbetsområdet är tillräckligt upplyst för att skapa en säker arbetsmiljö.
- Kontrollera att inga rörledningar eller elektriska kablar är dragna i arbetsområdet eller i materialet som ska kapas.
- Om du kapar inuti en behållare (trumma, rör eller annat) måste du se till att den inte innehåller lättantändliga eller andra flyktiga ämnen.

## Vattenkylning och dammhantering

Vattenkylning ska alltid användas. Torrkapning leder omedelbart till överhettning och haveri av maskinen och klingan med risk för personskador som följd.

Förutom kylning trycker vattenströmmen bort partiklar från klingan. Därför är det viktigt att vattentrycket är högt. För rekommenderat vattentryck och flöde, se avsnitt "Tekniska data".

Om vattenslangar lossnar från sina anslutningar är detta en indikation på att maskinen är ansluten till för högt vattentryck.

Våtkapning förhindrar också spridningen av damm.

## Grundläggande arbetsteknik



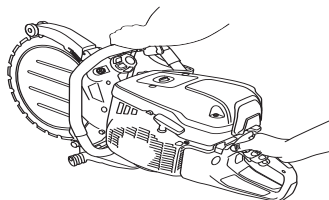
**WARNING!** Vik inte kapmaskinen åt sidan, detta kan få skivan att fastna eller brytas med skada på människor som följd.

Undvik ovillkorligen att slipa med skivans sida; den kommer nästan säkert att skadas eller brytas och kan åstadkomma stora skador. Använd endast den skärande delen.

Använd aldrig diamantklingor till att kapa plastmaterial. Värmen som alstras vid kapningen kan smälta plasten och den kan då fastna på kapskivan och orsaka kast.

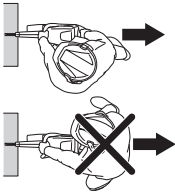
Kapning i metall genererar gnistor som kan orsaka brand. Använd inte maskinen i närheten av antändbara substanser eller gaser.

- Denna maskin är konstruerad och avsedd för kapning med diamantklingor avsedda för ringkapar. Maskinen ska inte användas med någon annan typ av klinga eller till någon annan typ av kapning.
- Kontrollera att kapskivan är hel och korrekt monterad. Se anvisningar i avsnitt "Kapskivor" och "Montering och inställningar".
- Kontrollera att rätt kapskiva används till aktuell tillämpning. Se anvisningar i avsnitt "Kapskivor".
- Kapa aldrig i asbestmaterial!
- Håll sågen med båda händerna; håll ett fast grepp med tummarna och fingrarna runt handtagen. Håll den högra handen på det bakre handtaget och den vänstra handen på det främre handtaget. Alla användare, både höger- och vänsterhänta, ska använda detta grepp. Använd aldrig kapmaskinen med endast en hand.

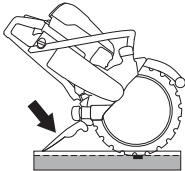


# HANDHAVANDE

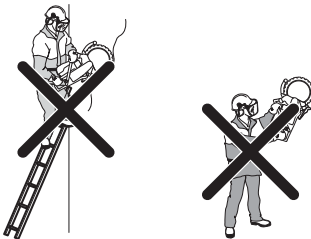
- Stå parallellt med kapskivan. Undvik att stå rakt bakom. Om sågen kastar rör sig kapskivan i denna riktning.



- Håll dig på avstånd från kapskivan när motorn är igång.
- Lämna aldrig maskinen utan uppsikt med motorn igång.
- Förflytta inte maskinen när kaputrustningen roterar.
- Skyddet för skärutrustningen skall ställas in så att bakre delen ligger an mot arbetsstycket. Sprut och gnistor från det kapade materialet samlas då upp av skyddet och avleds från användaren. Skydden för kaputrustningen ska alltid vara på då maskinen är igång.



- Använd aldrig klingans kastrisksektor **till kapning**. Se anvisningar under rubrik "Kast".
- Håll god balans och säkert fotfäste.
- Kapa aldrig över axelhöjd.
- Kapa aldrig från en stege. Använd en plattform eller byggnadsställning om snittet är över axelhöjd. Sträck dig inte för långt

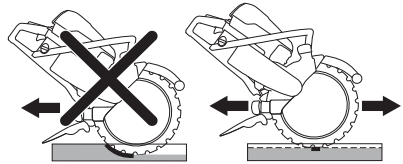


- Stå på bekvämt avstånd från arbetsstycket.
- Kontrollera att skivan inte är i kontakt med någonting när maskinen startas.
- För in klingan försiktigt med hög rotationshastighet (fullgas). Bibehåll fullt varvtal tills kapningen är genomförd.
- Låt maskinen arbeta utan att tvinga eller pressa in klingan.

- Mata ner maskinen i linje med kapskivan. Sidotryck kan förstöra kapskivan och är mycket farligt.



- För skivan långsamt fram och tillbaka för att erhålla en liten kontaktyta mellan skivan och materialet som ska kapas. På så vis hålls skivans temperatur nere och effektiv kapning erhålls.



## Förkapningsmetoden



**WARNING! Använd aldrig en kapmaskin med vanlig kapskiva till förkapningen. Kapskivan ger ett för tunt kapspår och fortsatt kapning med ringkapen leder ofelbart till farliga kast och fastkörning i spåret.**

Denna metod rekommenderas när man eftersträvar absolut raka och vinkelräta snitt.

För bästa kapekonomi, förkapa med en kapmaskin utrustad med Husqvarnas speciella förkapningsklinga avsedd för fortsatt kapning med ringkapen.

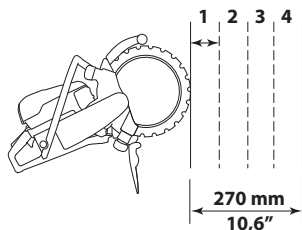
- Börja med att fästa en bräda där snittet ska göras. Denna fungerar som ledare för kapningen. Kapa ett par cm djupt utefter linjen med svärdstoppens nedre del. Gå tillbaka och kapa ytterligare ett par cm. Upprepa tills djupet är mellan 5-10 cm, beroende på precisionskrav och tjockleken på objektet. Förkapningssnittet leder svärdet rakt i den fortsatta kapningen, som sker enligt instickningsmetoden till fullt djup. Använd gummiklossen som brytpunkt/mothåll.

## Snittdjup

K970 II/III Ring kan skära upp till 270 mm (10,6 tum) djupa snitt. Du kontrollerar maskinen bäst om du först gör ett markeringssnitt på 50-70 mm (2-3 tum). På så sätt kan vattendisken tränga in i arbetsstycket och hjälpa dig att styra maskinen. Om du försöker att såga hela djupet i ett

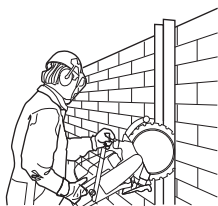
# HANDHAVANDE

pass tar det längre tid. Om du arbetar i flera pass, 3 till 4 om snittet är 270 mm (10,6 tum) djupt, går det snabbare.



## Större jobb

Snitt överstigande 1 m - fäst en bräda längs linjen som ska skäras. Brädan fungerar som styrinjal. Använd denna styrinjal för att göra ett markeringsnitt över hela snittlängden, 50-70 mm (2-3 tum) djupt. Avlägsna styrinjalerna när markeringsnitten utförts.



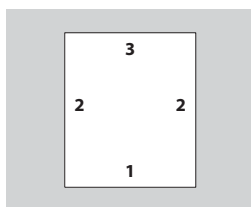
## Mindre jobb

Gör först ett ytligt markeringsnitt, max 50-70 mm (2-3 tum) djupt. Utför sedan de slutgiltiga snitten.

## Håluptagning

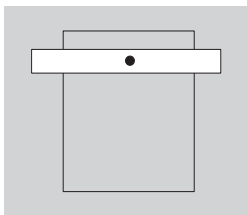
**OBS!** Om det övre horisontella snittet utförs före det nedre horisontella snittet, faller arbetsstycket på klingan och klämmer den.

- Utför först det nedre horisontella snittet. Utför sedan de två vertikala snitten. Avsluta med det horisontella övre snittet.



- Tänk på att dela upp blocken i hanterbara bitar så att de kan transporteras och lyftas på ett säkert sätt.

Vid håluptagning av stora stycken är det viktigt att stycket som kapas stagas så att det inte kan falla mot operatören.

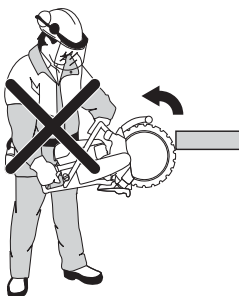


## Kast



**VARNING!** Kast är plötsliga och kan vara väldigt våldsamma. Kapmaskinen kan kastas upp och tillbaka mot användaren i en cirkulär rörelse och kan orsaka allvarlig, till och med livshotande skada. Det är nödvändigt att försä vad som orsakar kast och hur man kan undvika det innan användning av maskinen.

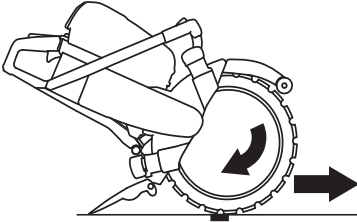
Kast är benämningen på den plötsliga uppåtriktade rörelsen som kan uppkomma om skivan kläms eller stoppas i dess kastrisksektor. De flesta kast är små och utgör ingen fara. Kast kan dock också vara mycket våldsamma och kasta kapmaskinen upp och tillbaka mot användaren i en cirkulär rörelse och orsaka allvarlig, till och med livshotande skada.



# HANDHAVANDE

## Motkraft

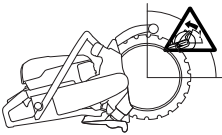
En motkraft är alltid närvarande vid kapning. Kraften drar maskinen motsatt skivans rotationsriktning. Denna kraft är oftast obetydlig. Om skivan kläms eller stoppas kan motkraften bli så stor att du tappar kontroll över kapmaskinen.



Förflytta inte maskinen när kaputrustningen roterar. Gyroskopiska krafter kan förhindra den avsedda rörelsen.

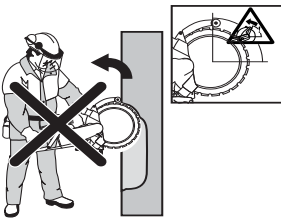
## Kastrisksektor

Använd aldrig klingans kastrisksektor **till kapning**. Om skivan kläms eller stoppas i kastrisksektorn kommer motkraften att kasta kapmaskinen upp och tillbaka mot användaren i en cirkulär rörelse och orsaka allvarlig, till och med livshotande skada.



## Klätrande kast

Om kastrisksektorn används vid kapning driver motkraften skivan att klättra i snittet. Använd inte kastrisksektorn. Använd skivans undre kvadrant för att undvika klättrande kast.



## Klämningskast

Klämning är när snittet går ihop och klämmer fast skivan. Om skivan kläms eller stoppas kan motkraften bli så stor att du tappar kontroll över kapmaskinen.

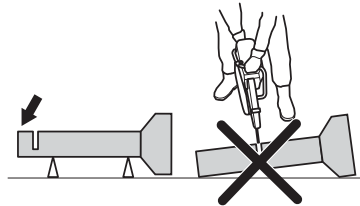


Om skivan kläms eller stoppas i kastrisksektorn kommer motkraften att kasta kapmaskinen upp och tillbaka mot användaren i en cirkulär rörelse och orsaka allvarlig, till och med livshotande skada. Var uppmärksam på eventuell förflyttning av arbetsstycket. Om arbetsstycket inte har korrekt stöd och flyttas när du kapar, kan det nypa klingan och orsaka en kickback.

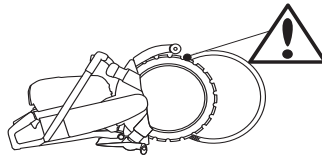
## Kapning av rör

Särskild försiktighet bör iaktas vid kapning av rör. Om röret inte är korrekt säkrat och snittet hålls öppet under kapningen kan snittet gå ihop och klämma skivan i kastrisksektorn och orsaka ett kraftigt kast. Var särskilt uppmärksam vid kapning av muffrör eller ett rör i ett dike om det inte stöds ordentligt, kan det svikta och klämma skivan.

Innan du börjar kapa måste röret vara säkrat så att det inte rör sig eller rullar under kapningen.



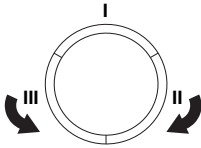
Om röret tillåts gå efter och stänga snittet, kommer klingan klämmas i kastrisksektorn och ett allvarligt kast kan uppstå. Om röret har ordentligt med stöd kommer änden av röret att falla nedåt, snittet öppnas och ingen klämning uppstår.



Korrekt förfarande för kapning av rör

- 1 Första snittet i sektion I.
- 2 Flytta till sida II och kapa från sektion I till botten.

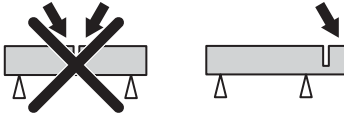
- 3 Flytta till sida III och kapa den återstående delen av röret till botten.



## Att undvika kast

Att undvika kast är enkelt.

- Arbetsstycket måste alltid stödjas så att snittet hålls öppet vid genomkapning. När snittet öppnas finns ingen kastrisk. Om snittet går ihop och klämmer skivan finns alltid risk för kast.



- Var försiktig vid inmatning i befintligt snitt. Kapa aldrig i ett smalare förkapat spår.
- Var uppmärksam på om arbetsstycket flyttar sig eller något annat sker, som skulle kunna få snittet att gå ihop och låsa skivan.

## Transport och förvaring

- Säkra utrustningen vid transport för att undvika transportskador och olycksfall.
- Använd den medföljande plywoodlådan för transport och förvaring av kapmaskin och skärutrustning.
- För transport och förvaring av kapskivor, se avsnitt "Kapskivor".
- För transport och förvaring av bränsle, se avsnitt "Bränslehantering".
- Förvara utrustningen i ett låsbart utrymme så att den är oåtkomlig för barn och obehöriga.

# START OCH STOPP

## Före start



**WARNING!** Innan start måste följande observeras: Läs igenom bruksanvisningen noggrant och förstå innehållet innan du använder maskinen.

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

Starta ej maskinen utan att remmen och remkåpan är monterad. Kopplingen kan annars lossna och orsaka personskador.

Kontrollera att tanklocket är ordentligt fastskruvat och att inget bensinläckage förekommer.

Se till att inga obehöriga finns inom arbetsområdet, annars finns risk för allvarliga personskador.

- Utför daglig tillsyn. Se anvisningar i avsnitt "Underhåll".

## Start

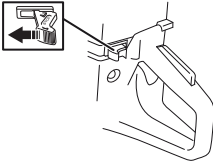


**WARNING!** Kapskivan roterar när motorn startar. Se till att den kan rotera fritt.

## Vid kall motor:



- Se till att stoppkontakten (STOP) är ställd i vänsterläge.

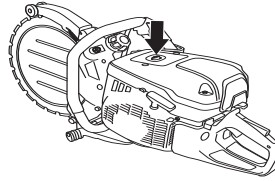


- Startgasläge och choke erhålls genom att dra ut chokereglaget helt.

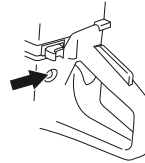


- **Dekompressionsventil:** Tryck in ventilen för att minska trycket i cylindern, detta för att underlätta starten av kapmaskinen. Dekompressionsventilen bör

alltid användas vid start. När maskinen har startat återgår ventilen automatiskt till utgångsläget.



- Tryck på bränslepumpens gummiblåsa upprepade gånger tills bränsle börjar fylla blåsan (ca 6 gånger). Blåsan behöver ej fyllas helt.



- Fatta om främre handtaget med vänster hand. Placera höger fot på underdelen av bakre handtaget och tryck maskinen mot marken. Dra i starthandtaget med höger hand tills motorn startar. **Vira aldrig startlinan runt handen.**



- Tryck in chokereglaget omedelbart när motorn startar annars stannar motor efter några sekunder med choken utdragen. (Om motorn hinner stanna ändå, dra i starthandtaget igen.)

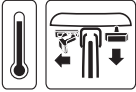
# START OCH STOPP

- Tryck till på gasreglaget så att startgasläget kopplas ur och maskinen går ner på tomgång.

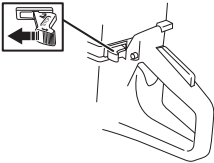
**OBS!** Drag med höger hand långsamt ut startlinan tills ett motstånd känns (starthakarna griper in) och gör därefter snabba och kraftfulla ryck.

Drag inte ut startlinan helt och släpp inte heller starthandtaget från helt utdraget läge. Detta kan orsaka skador på maskinen.

## Vid varm motor:



- Se till att stoppkontakten (STOP) är ställd i vänsterläge.



- Ställ chokereglaget i chokeläge. Chokeläget är även automatiskt startgasläge.



- **Dekompressionsventil:** Tryck in ventilen för att minska trycket i cylindern, detta för att underlätta starten av kapmaskinen. Dekompressionsventilen bör alltid användas vid start. När maskinen har startat återgår ventilen automatiskt till utgångsläget.



- Skjut in chokereglaget för att avaktivera chokefunktionen (stargasläget kvarstår).



- Fatta om främre handtaget med vänster hand. Placera höger fot på underdelen av bakre handtaget och tryck maskinen mot marken. Dra i starthandtaget

med höger hand tills motorn startar. **Vira aldrig startlinan runt handen.**



- Tryck till på gasreglaget så att startgasläget kopplas ur och maskinen går ner på tomgång.

**OBS!** Drag med höger hand långsamt ut startlinan tills ett motstånd känns (starthakarna griper in) och gör därefter snabba och kraftfulla ryck.

Drag inte ut startlinan helt och släpp inte heller starthandtaget från helt utdraget läge. Detta kan orsaka skador på maskinen.



**WARNING!** När motorn går innehåller avgaserna kemikalier som oförbrända kolväten och kolmonoxid. Innehållet i avgaserna är kända för att orsaka andningsproblem, cancer, fosterskador och skador på fortplantningssystemet.

Kolmonoxid är en färg- och luktlös gas som alltid finns i avgaser. Början på kolmonoxidförgiftning kan märkas som lätt yrsel, som kanske inte alltid känns av den utsatte. En person kan kollapsa och utan förvarning glida in i medvetlöshet om kolmonoxidkoncentration är tillräckligt hög. Eftersom kolmonoxid är både färg- och luktlös går det inte att känna om den finns närvarande. Kolmonoxid finns alltid närvarande när man känner lukten av avgaser. Använd aldrig bensindrivna kapmaskiner inomhus eller i rörgrovar som är djupare än 1 meter (3 fot) eller där ventilationen är bristfällig. Se till att ventilationen är god när du arbetar i rörgrovar eller på andra slutna platser.

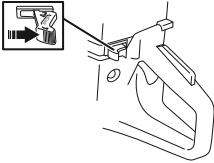
# START OCH STOPP

## Stopp



**VIKTIGT!** Kapskivan fortsätter att rotera upp till en minut efter att motorn har stängts av. (Klingan löper fritt.) Se till att kapskivan får rotera fritt tills den stannat helt. Oaktsamhet kan leda till allvarliga skador.

- Motorn stoppas genom att föra stoppkontakten (STOP) åt höger.





# 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.

**Motorn ska vara fränslagen, med stoppkontakten i läge STOP.**

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

**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 Husqvarna-återförsäljare regelbundet kontrollera maskinen och göra nödvändiga inställningar och reparationer.

## 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
<b>Rengöring</b>	<b>Rengöring</b>	<b>Rengöring</b>
Utvändig rengöring		Tändstift
Kylluftsintag		Bränsletank
<b>Funktionskontroll</b>	<b>Funktionskontroll</b>	<b>Funktionskontroll</b>
Allmän översyn	Avvibreringssystem*	Bränslesystem
Gasreglagespär*	Ljuddämpare*	Luftfilter
Stoppkontakt*	Drivrem	Drivhjul, koppling
Klingskydd*	Förgasare	
Diamantklinga**	Startapparat	
Styrrullar		
Stödrullar		
Drivhjul		

\*Se anvisningar i avsnitt "Maskinens säkerhetsutrustning".

\*\*Se anvisningar i avsnitt "Kapskivor" och "Montering och inställningar".

# UNDERHÅLL

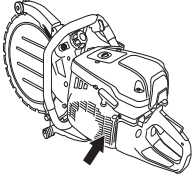
## Rengöring

### Utvändig rengöring

- Rengör maskinen dagligen genom att spola den med rent vatten efter avslutat arbete.

### Kylluftsintag

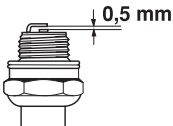
- Rengör kylluftintaget vid behov.



**OBS!** Ett smutsigt eller igensatt luftintag leder till överhettning av maskinen med skador på cylinder och kolv som följd.

### Tändstift

- Om maskinens effekt är låg, om den är svår att starta eller om tomgången är ojämn: kontrollera alltid först tändstiftet innan ytterligare åtgärder vidtages.
- Se till att tändhatt och tändkabel är oskadade för att undvika risk för elektrisk stöt.
- Om tändstiftet är sotigt, rengör det och kontrollera att elektrodgapet är 0,5 mm. Byt vid behov.



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

Dessa faktorer orsakar beläggningar på tändstiftets elektroder och kan förorsaka driftstörningar och startsvårigheter.

- En felaktig oljeblandning i bränslet (för mycket eller felaktig olja).
- Ett smutsigt luftfilter.

## Funktionskontroll

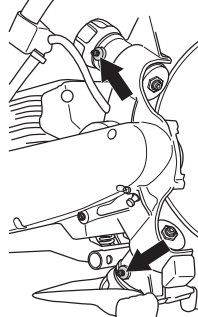
### Allmän översyn

- Kontrollera att skruvar och muttrar är åtdragna.

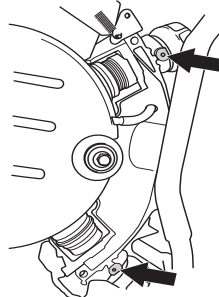
### Styrrullar

#### Smörjning av styrrullar

- Anslut fettsprutan till smörjniplarna.



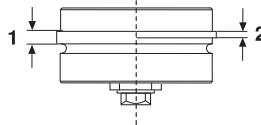
- Pumpa i fett tills det kommer ut rent fett genom skvallerhålet.



#### Byte av styrrullar

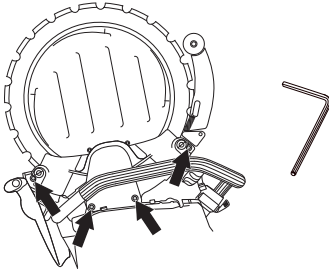
Byt styrrullar när rullarnas flänsar är nedslitna till hälften.

- 1) Ny, 3 mm (0.12")
- 2) Utsliten,  $\leq 1,5$  mm (0.06")

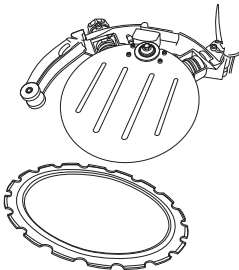


# UNDERHÅLL

- Ta bort stödrullekåpan.

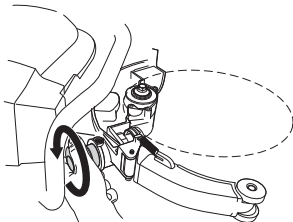


- Lyft bort klingan.

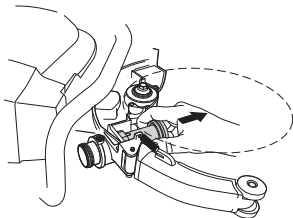


- Skruva loss vredet. Vrid först vredet ett par varv tills det känns ett motstånd. Styrullen följer då med vredet ut och stannar när det känns ett motstånd.

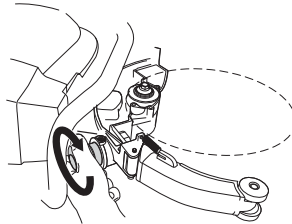
Styrullen sitter intryckt i vredet. För att få loss styrullen vrider du ytterligare på vredet tills det lossnar helt.



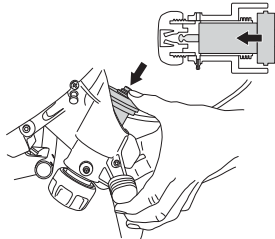
- Styrullen kan nu dras ur chassit.



- Skruva dit vredet i botten och lossa det sedan 2 varv.



- För in den nya styrullen i chassit. Tryck därefter fast styrullen i vredet.

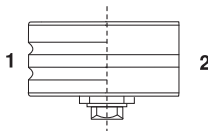


- Smörj styrrollarna. Se anvisningar under rubrik "Smörjning av styrullar".
- Montera klingan. Se anvisningar i avsnitt "Montering och inställningar".

## Stödrullar

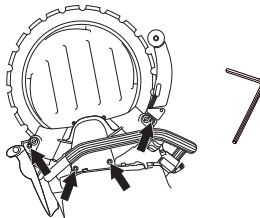
Byt stödrullar när rullytan är plan, när spåret i rullytan är borta.

- 1) Ny
- 2) Utsliten



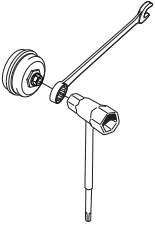
## Byte av stödrullar

- Ta bort stödrullekåpan.

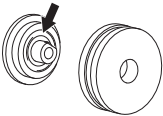


# UNDERHÅLL

- Använd 19 mm fast nyckel och 13 mm kombinyckel för att byta rullarna.



- Innan de nya rullarna monteras ska man smörja med lagerfett innanför rullarna.

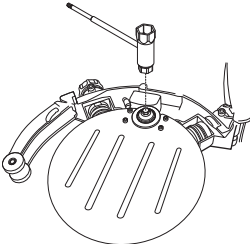


## Drivhjul

**OBS!** Byt drivhjulet när du monterar en ny klinga. Ett slitet drivhjul kan medföra att klingan slirar och skadas. Bristande vattenflöde förkortar drivhjulets livslängd drastiskt.

### Byte av drivhjul

- Spärra axeln med spärrknappen.
- Lossa centrumskraven och ta bort bricken.



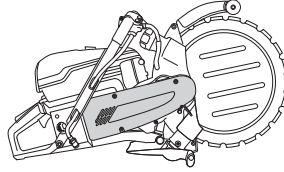
- Nu kan du lyfta av drivhjulet.
- Skruven som håller drivhjulet ska dras åt med ett moment av 20 Nm.

## Drivrem

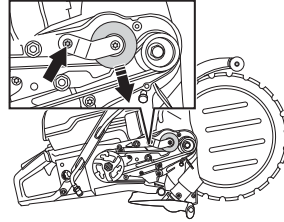
### Sträckning av drivrem

Om drivremmen slirar måste den spännas. En ny drivrem ska spännas en gång då en eller två bränsletankar körts. Drivremmen är inkapslad och väl skyddad mot damm och smuts.

- Demontera kåpan och lossa remsträckarskraven.



- Tryck på remsträckaren med tummen för att spännen remmen. Drag därefter åt skruven som håller remsträckaren.

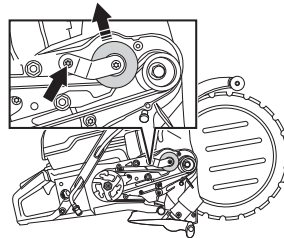


### Byte av drivrem



**WARNING!** Starta aldrig motorn om remhjul och koppling är demonterade för underhåll. Starta inte maskinen utan att kaparm och kapaggregat är monterade. Kopplingen kan annars lossna och orsaka personskador.

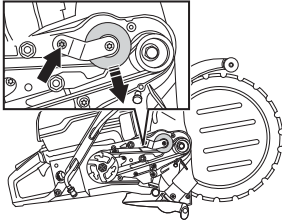
- Demontera kåpan och lossa remsträckarskraven. Tryck tillbaka remsträckarrullen och installera en ny drivrem.



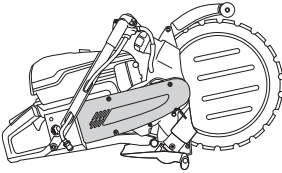
**OBS!** Se till att de båda remhjulen är rena och oskadade innan en ny drivrem monteras.

# UNDERHÅLL

- Tryck på remsträckaren med tummen för att spänna remmen. Drag därefter åt skruven som håller remsträckaren.



- Montera remkåpan.



## Förgasare

Förgasaren är utrustad med fasta munstycken, för att se till att maskinen alltid får rätt blandning av bränsle och luft. Om motorn saknar kraft eller accelererar dåligt, gör följande:

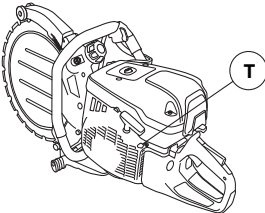
- Kontrollera luftfiltret och byt vid behov. Om det inte hjälper, kontakta en auktoriserad serviceverkstad.

## Justering av tomgång



**VIKTIGT!** Kan tomgångsvarvtalet ej justeras så att skärutrustningen står stilla, kontakta din återförsäljare/serviceverkstad. Använd inte maskinen förrän den är korrekt inställd eller reparerad.

- Starta motorn och kontrollera tomgångsinställningen. Vid korrekt förgasarinställning ska kapskivan stå stilla på tomgång.
- Justera tomgångsvarvtalet med skruven T. Om en justering behövs, vrid först tomgångsskruven medurs tills kapskivan börjar rotera. Vrid därefter skruven moturs tills skivan slutar rotera.



Rek. tomgångsvarvtal: 2700 r/min

## Startapparat

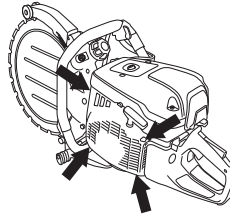


**VARNING!** Returfjädersnåren ligger i uppspänt läge i startapparatshuset och kan vid ovorsam behandling sprätta ut och orsaka personskador.

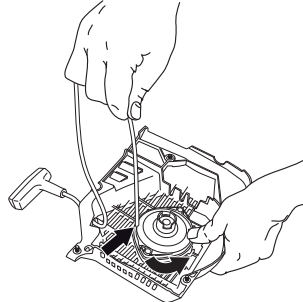
Vid byte av startfjädersnåren eller startlina skall varsamhet iakttagas. Använd skyddsglasögon.

### Byte av borsten eller sliten startlina

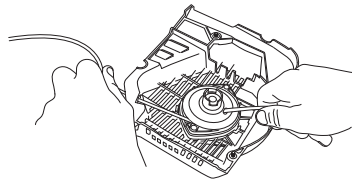
- Lossa skruvarna som håller startapparatshuset mot vevhuset och lyft bort startapparatshuset.



- Drag ut linan ca 30 cm och lyft upp den i urtaget i linhjulets periferi. Är linan hel: Släpp fjäderspänningen genom att låta hjulet sakta rotera baklänges.



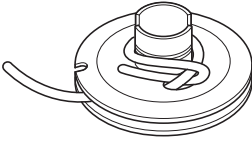
- Tag bort ev rester av den gamla startlinan och kontrollera att startfjädersnåren fungerar. Stick in den nya startlinan genom hålet i startapparatshuset och i linskivan.



- Lås fast startlinan runt linskvans centrum så som bilden visar. Drag åt infästningen hårt och se till att

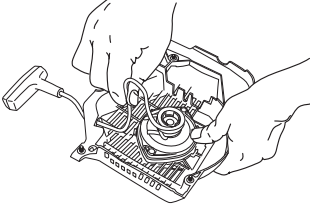
# UNDERHÅLL

den fria änden är så kort som möjlig. Förankra startlinans ände i starthandtaget.



## Uppspänning av returfjäder

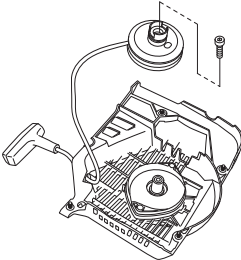
- För upp linan genom uttaget i hjulets periferi och linda linan 3 varv medurs runt linskvans centrum.



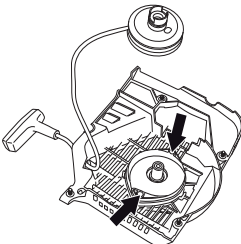
- Drag sedan i starthandtaget varvid fjädern spänns. Upprepa proceduren ytterligare en gång men då med 4 varv, så totalt ca 7 varv lindats upp.
- Observera att starthandtaget dras till sitt rätta utgångsläge efter uppspänningen av fjädern.
- Kontrollera att fjädern inte dras till sitt ändläge genom att dra ut startlinan fullt. Bromsa linhjulet med tummen och kontrollera att det går att vrida hjulet ytterligare minst ett halvt varv.

## Byte av borsten returfjäder

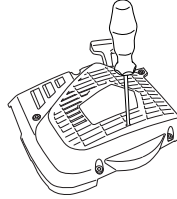
- Lossa skruven i linhjulets centrum och lyft bort hjulet.



- Tänk på att returfjädern ligger uppspänd i startapparatshuset.
- Lossa skruvarna som håller fjäderkassetten.



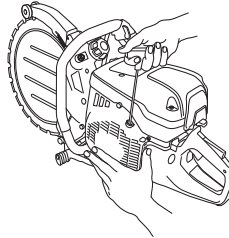
- Ta bort returfjädern genom att vända på startapparaten och lossa på hakarna, med hjälp av en skruvmejsel. Hakarna håller fast returfjäderpaketet på startapparaten.



- Smörj returfjädern med tunn olja. Montera linhjulet och spänn upp returfjädern.

## Montering av startapparaten

- Montera startapparaten genom att först dra ut startlinan och sedan lägga startapparaten på plats mot vevhuset. Släpp därefter långsamt in startlinan så att starthakarna griper in i linhjulet.



- Drag åt skruvarna.

## Bränslesystem

### Allmänt

- Kontrollera att tanklocket och dess tätning är oskadd.
- Kontrollera bränsleslangen. Byt ut den om den är skadad.

### Bränslefilter

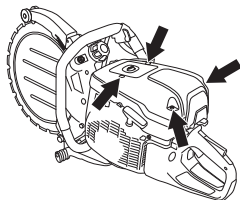
- Bränslefiltret sitter inuti bränsletanken.
- Bränsletanken måste skyddas från smuts vid tankning. Detta minskar risken för driftstörningar orsakade av igensättning av bränslefiltret som finns inne i tanken.
- Bränslefiltret kan inte rengöras utan måste ersättas med ett nytt när det är igensatt. **Byte av filter bör göras minst en gång om året.**

## Luftfilter

Luftfiltret behöver endast kontrolleras om motorn tappat effekt.

# UNDERHÅLL

- Lossa skruvarna. Tag bort luftfilterkåpan.

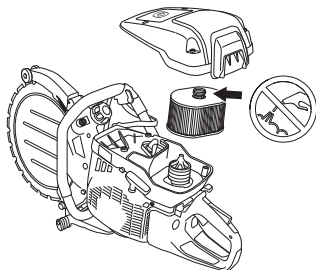


- Kontrollera luftfiltret och byt vid behov.

## Byte av luftfilter

**OBS!** Luftfiltret får inte tvättas eller blåsas rent med tryckluft. Detta skadar filtret.

- Lossa skruvarna. Tag loss kåpan.



- Byt luftfilter.

## Drivhjul, koppling

- Kontrollera kopplingscentrumet, drivhjulet och kopplingsfjädern med avseende på slitage.

## Reomläggning av klingan



**WARNING!** Ringkapsklingor får inte reomläggas. På grund av sin konstruktion är en ringklinga utsatt för andra påfrestningar än en centrumdriven 14 tums diamantklinga. För det första driver drivhjulet på klingans innerdiameter så att både drivhjulets och klingans yta utsätts för slitage. Klingkärnan blir tunnare och styrningen bredare vilket hindrar att klingan drivs av hjulet. För det andra utsätts klingan för belastning från rullarna och från själva kapningen om inte klingan hålls fullständigt rak. Spänningar byggs upp i klingan tills den spricker eller går av om den är omlagd. En brusten klinga kan orsaka allvarliga personskador hos användaren eller andra personer. Av denna anledning godkänner Husqvarna inte att ringkapsklingor reomläggs. Kontakta din Husqvarna återförsäljare för instruktioner.

# FELSÖKNING

## Felsökningsschema

Problem	Trolig orsak	Tänkbar lösning
Maskinen startar inte	Felaktigt startförfarande.	Se anvisningar under rubrik Start och stopp.
	Stoppkontakt i höger (STOP) läge	Se till att stoppkontakten (STOP) är ställd i vänsterläge.
	Bränsle saknas i bränsletanken	Fyll på bränsle
	Tändstiften felaktiga	Byt tändstift.
	Defekt koppling	Kontakta din serviceverkstad.
Klingan roterar på tomgång	Tomgångsvarvtal för högt	Justera tomgångsvarvtalet
	Defekt koppling	Kontakta din serviceverkstad.
Klingan roterar inte vid gaspådrag	Rem för löst spänd eller defekt	Spänn remmen / Byt remmen mot en ny
	Defekt koppling	Kontakta din serviceverkstad.
	Klingan felaktigt monterad	Kontrollera att klingan är korrekt monterad.
Maskinen saknar effekt vid gaspådrag	Luftfiltret igensatt	Kontrollera luftfiltret och byt vid behov.
	Igensatt bränslefilter	Byt bränslefilter.
	Bränsletankens ventilation igensatt	Kontakta din serviceverkstad.
För höga vibrationsnivåer	Klingan felaktigt monterad	Kontrollera att kapskivan är hel och korrekt monterad. Se anvisningar i avsnitt "Kapskivor" och "Montering och inställningar".
	Klingan defekt	Byt klinga och kontrollera att klingan är hel.
	Avvibreringselement defekt	Kontakta din serviceverkstad.
Temperaturen i maskinen är för hög	Luftintag eller kylflänsar igensatta	Rengör maskinens luftintag/kylflänsar
	Remmen slirar	Kontrollera remmen / justera remspänningen
	Kopplingen slirar / är defekt	
		Kontrollera kopplingen / kontakta serviceverkstad



# FELSÖKNING

## Felsökningsschema

Problem	Trolig orsak	Tänkbar lösning
Klingan roterar inte.	Styrrullvreden inte tillräckligt åtdragna.	Dra åt styrrullvreden helt.
	Klingan inte korrekt monterad på styrrullarna.	Återmontera kapskivan och se till att den kan röra sig. Se avsnittet "Montering och inställningar".
	Stödrullarna för hårt spända.	Justera stödrullarna igen.
Klingan roterar för långsamt.	Stödrullarna för hårt spända.	Dra åt styrrullvreden helt.
	Slitet drivhjul.	Leta efter slitage på drivhjulet. Se avsnittet "Kapskivor". Byt ut vid behov. Se avsnittet "Montering och inställningar".
	Klingans v-formade innerdiameter sliten.	Leta efter slitage på klingan. Se avsnittet "Kapskivor". Byt ut vid behov. Se avsnittet "Montering och inställningar".
	Fjädrarna på styrrullarna försvagade.	Byt ut hela styrrullenheten eller kontakta en auktoriserad serviceverkstad.
	Fel på styrrullarnas lager.	Byt ut hela styr-/stödrullenheten eller kontakta en auktoriserad serviceverkstad.
	Fel på stödrullarnas lager.	
Klingan hoppar ur sitt läge.	Stödrullinställningen för lös.	Justera stödrullarna igen.
	Slitna styrrullar.	Leta efter slitage på styrrullarna. Se avsnittet "Underhåll". Byt ut vid behov.
	Klingan inte korrekt monterad på styrrullarna.	Återmontera kapskivan och se till att den kan röra sig. Se avsnittet "Montering och inställningar".
	Skadad klinga.	Leta efter slitage på klingan. Se avsnittet "Kapskivor". Byt ut vid behov. Se avsnittet "Montering och inställningar".
Klingan skevar.	Stödrullarna för hårt spända.	Justera stödrullarna igen.
	Klingan överhettad.	Kontrollera vattenflödet. Se avsnittet "Tekniska data".
Segment går av.	Klingan böjd, vriden eller dåligt skött.	Fortsätt att använda klingan om endast ett segment saknas eller lämna in för reomläggning om klingan slitits ned max 50%. Leta efter slitage på klingan. Se avsnittet "Kapskivor". Byt ut vid behov. Se avsnittet "Montering och inställningar".
Klingan skär för långsamt.	Fel klinga för aktuellt material.	Kontrollera rekommendationer för kapskivor. Se avsnittet "Kapskivor". Byt kapskiva vid behov. Se avsnittet "Montering och inställningar".
Klingan slirar.	Styrrullarna rör sig inte fritt in och ut. En kärvande styrrulle kan inte pressa klingan tillräckligt hårt mot drivhjulet.	Kontrollera att styrrullvredens hylsor kan röra sig fritt in och ut. Om de inte kan det ska de tas bort, rengöras, smörjas in och återmonteras. Se avsnittet "Underhåll". Byt ut vid behov.
	Drivhjulet slitet. Slipande material och för lite vatten vid kapning ökar hjulets slitage.	Leta efter slitage på drivhjulet. Se avsnittet "Kapskivor". Byt ut vid behov. Se avsnittet "Montering och inställningar".
	Styrrullens fläns sliten. Om mer än hälften av flänsens bredd slitits ned slirar klingan.	Leta efter slitage på styrrullarna. Se avsnittet "Underhåll". Byt ut vid behov.
	Klingans spår och innerkant slitna. Orsakat av bristfällig vattenbegjutning av slipande material och/eller ett slitet drivhjul som får klingan att slira.	Undersök kapskivan, drivhjulet och styrrullarna. Se avsnittet "Kapskivor". Byt ut vid behov. Se avsnittet "Montering och inställningar".
		Kontrollera vattenflödet. Se avsnittet "Tekniska data".

# TEKNISKA DATA

## Tekniska data

<b>Motor</b>	<b>K970 II Ring/K970 III Ring</b>
Cylindervolym, cm <sup>3</sup> /cu.in	93,6/5,7
Cylinderdiameter, mm/tum	56/2,2
Slaglängd, mm/inch	38/1,5
Tomgångsvarvtal, r/min	2700
Varvtal vid full gas – ingen belastning	9300 (+/- 150)
Effekt, kW/hp @ rpm	4,8/6,5 @ 9000
<b>Tändsystem</b>	
Tillverkare av tändsystem	SEM
Typ av tändsystem	CD
Tändstift	Champion RCJ 6Y/NGK BPMR 7A
Elektroddgap, mm	0,5
<b>Bränsle-/smörjsystem</b>	
Tillverkare av förgasare	Walbro
Typ av förgasare	RWJ-7
Volym bränsletank, liter /US fl.Oz	1,0/33,8
<b>Vattenkylning</b>	
Rekommenderat vattentryck, bar/PSI	1,5-10/22-150
Rekommenderat vattenflöde, liter/min / gal(US)/min	4/1
<b>Vikt</b>	
Kapmaskin utan bränsle och kapskiva, kg/lb	13,8/30,4
<b>Bulleremissioner (se anm. 1)</b>	
Ljudeffektnivå, uppmätt dB(A)	114
Ljudeffektnivå, garanterad L <sub>WA</sub> dB(A)	115
<b>Ljudnivåer (se anm. 2)</b>	
Ekvivalent ljudtrycksnivå vid användarens öra, dB(A)	104
<b>Ekvivalenta vibrationsnivåer, a<sub>hveq</sub> (se anm. 3)</b>	
Främre handtag, m/s <sup>2</sup>	2,7
Bakre handtag, m/s <sup>2</sup>	3,4

Anm. 1: Emission av buller till omgivningen uppmätt som ljudeffekt (L<sub>WA</sub>) enligt EG-direktiv 2000/14/EG. Skillnaden mellan garanterad och uppmätt ljudeffekt är att den garanterade ljudeffekten även inkluderar spridning i mätresultat och variation mellan exemplar av samma modell enligt Direktiv 2000/14/EG.

Anm. 2: Ekvivalent ljudtrycksnivå, enligt EN ISO 19432, beräknas som den tidsviktade energisumman för ljudtrycksnivåerna vid olika driftstillstånd. Redovisade data för ekvivalent ljudtrycksnivå för maskinen har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 1 dB(A).

Anm. 3: Ekvivalent vibrationsnivå, enligt EN ISO 19432, beräknas som den tidsviktade energisumman för vibrationsnivåerna vid olika driftstillstånd. Redovisade data för ekvivalent vibrationsnivå har ett typiskt spridningsmått (standardavvikelse) på 1 m/s<sup>2</sup>.

## Kaputrustning

Ringkapskiva	Max kapdjup, mm/ inch	Max. periferihastighet, m/s / ft/min	Max. varvtal på klinga, rpm	Klingans vikt, kg/lb
14" (370 mm)	270/10,6	55/11000	2800	0,8/1,8

---

## TEKNISKA DATA

---

### EG-försäkran om överensstämmelse

#### (Gäller endast Europa)

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tel: +46-36-146500, försäkrar härmed att kapmaskinerna **Husqvarna K970 II Ring, K970 III Ring** från 2016 års serienummer och framåt (året anges i klartext på typskylten plus ett efterföljande serienummer), 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**. Bedömning av överensstämmelse utförd enligt Bilaga V.

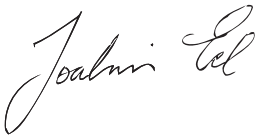
För information angående bulleremissionerna, se kapitel Tekniska data.

Följande standarder har tillämpats: **EN ISO 12100:2010, EN ISO 14982:2009, CISPR12:2007+AMD1:2009, EN ISO 19432:2012**

Anmänt organ: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, har utfört frivillig typkontroll i enlighet med maskindirektivet (2006/42/EG) åt Husqvarna AB. Certifikatet har nummer: SEC/10/2286.

Vidare har SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, intygat överensstämmelse med bilaga V till rådets direktiv av den 8 maj 2000 "angående emission av buller till omgivningen" 2000/14/EG. Certifikatet har nummer: 01/169/033 - K970 II Ring/K970 III Ring

Göteborg, 30 mars 2016



Joakim Ed

Global R&D Director

Construction Equipment Husqvarna AB

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

# SYMBOLFORKLARING

## Version af brugervejledning

Denne brugervejledning er en international version, som bruges til alle engelsktalende lande uden for Nordamerika. Hvis du arbejder i Nordamerika, skal du bruge den amerikanske version.

## Symboler på maskinen

**ADVARSEL!** Maskinen kan ved forkert eller skødesløs brug være et farligt redskab, som kan medføre alvorlige skader eller dødsfald for brugeren eller andre.

Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen.

Brug personligt beskyttelsesudstyr. Se instruktionerne i afsnittet "Personligt beskyttelsesudstyr".

Dette produkt er i overensstemmelse med gældende CE-direktiv.

**ADVARSEL!** Ved skæring dannes støv, som kan forårsage skader ved indånding. Anvend godkendt åndedrætsværn. Undgå at indånde benzindampe og udstødningsgas. Sørg for god ventilation.

**ADVARSEL!** Kast kan være pludselige, hurtige og voldsomme og kan forårsage livstruende kvæstelser. Læs og forstå instruktionerne i manualen grundigt, før du bruger maskinen.

**ADVARSEL!** Gnister fra skærekniven kan forårsage brand i brændbare materialer såsom benzin, træ, tøj, tørt græs osv.

Sørg for, at klingerne er fri for revner eller andre skader.

Brug ikke savklinger til rundsav

Choker.

Brændstofpumpe



Dekompressionsventil



Starthåndtag



Tankning, benzin-/olieblanding



Startinstruktionsmærket Se anvisningerne under overskriften Start og stop.



Støjemissioner til omgivelserne i henhold til EF-direktiv. Maskinens emission fremgår af kapitlet Tekniske data og af en mærkat.



**Andre symboler/etiketter på maskinen gælder specifikke krav for certificering på visse markeder.**



**ADVARSEL!** Ved manipulation af motoren bortfalder EU-typegodkendelsen af dette produkt.

## Forklaring til advarselsniveauer

Advarslerne er inddelt i tre niveauer.

### ADVARSEL!



**ADVARSEL!** Angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

### FORSIGTIG!



**FORSIGTIG!** Angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i mindre eller moderat personskade.

### BEMÆRK!

**BEMÆRK!** Bruges til at angive procedurer, der ikke har relation til personskader.

# INDHOLD

## Indhold

### SYMBOLFORKLARING

Version af brugervejledning .....	36
Symboler på maskinen .....	36
Forklaring til advarselsniveauer .....	36

### INDHOLD

Indhold .....	37
---------------	----

### PRÆSENTATION

Til vore kunder! .....	38
Design og funktioner .....	38

### HVAD ER HVAD?

Hvad er hvad på kapmaskinen? .....	39
------------------------------------	----

### MASKINENS SIKKERHEDSUDSTYR

Generelt .....	40
----------------	----

### SKÆRESKIVER

Generelt .....	43
Vandkøling .....	43
Diamantklinger til forskellige materialer .....	43
Skærpning af diamantklinger .....	43
Vibrationer ved brug af diamantskiver .....	43
Drev .....	43
Transport og opbevaring .....	44

### SAMLING OG JUSTERINGER

Montering af skive .....	45
Vandslange .....	46

### BRÆNDSTOFHÅNDBTERING

Generelt .....	47
Drivmiddel .....	47
Tankning .....	48
Transport og opbevaring .....	48

### BETJENING

Beskyttelsesudstyr .....	49
Generelle sikkerhedsinstruktioner .....	49
Transport og opbevaring .....	53

### START OG STOP

Før start .....	54
Start .....	54
Stop .....	56

### VEDLIGEHOLDELSE

Generelt .....	57
Vedligeholdelseskema .....	57
Rengøring .....	58
Funktionseftersyn .....	58
Genbrug af skiven .....	63

### FEJLFINDING

Fejlsøgningskema .....	64
Fejlsøgningskema .....	65

## TEKNISKE DATA

Tekniske data .....	66
Skæreudstyr .....	66
EF-overensstemmelseserklæring .....	67

## Til vore kunder!

Tak, fordi du har valgt et produkt fra Husqvarna!

Vi håber, at du vil blive tilfreds med din maskine, og at den bliver din ledsager i lang tid fremover. Når du køber vores produkter, får du samtidig adgang til professionel hjælp med reparationer og service. Hvis maskinen er købt et sted, som ikke er autoriseret forhandler af vores produkter, skal du spørge dem efter nærmeste serviceværksted.

Denne brugsanvisning har stor værdi. Sørg for, at den altid er ved hånden på arbejdsstedet. Ved at følge brugsanvisningen (brug, service, vedligeholdelse osv.) kan du forlænge maskinens levetid væsentligt og endda forøge dens værdi ved videresalg. Hvis du sælger din maskine, skal du huske at overdrage brugsanvisningen til den nye ejer.

## Mere end 300 års innovation

Husqvarna AB er en svensk virksomhed med en tradition, der går tilbage til 1689, da den svenske kong Karl XI lod opføre en fabrik til fremstilling af musketter. Allerede dengang blev fundamentet lagt for den ingeniørkunst, der ligger bag udviklingen af en række af verdens førende produkter på områder som jagtvåben, cykler, motorcykler, hvidevarer, symaskiner og produkter til udendørs brug.

Husqvarna er førende på verdensplan inden for motoriserede udendørsprodukter til skovbrug, parkvedligeholdelse og plæne- og havepleje samt skæreudstyr og diamantværktøj til byggeri og stenindustrien.

## Ejeransvar

Det er ejerens/arbejdsgiverens ansvar, at operatøren er i besiddelse af tilstrækkelig viden om sikker brug af maskinen. Værktøjerne og operatører skal have læst og forstået brugermanualen. De skal være opmærksomme på:

- Maskinens sikkerhedsinstruktioner.
- Maskinens anvendelsesområder og begrænsninger.
- Hvordan maskinen skal bruges og vedligeholdes.

National lovgivning kan indeholde bestemmelser for brugen af denne maskine. Undersøg, hvilke love der er gældende for arbejdsstedet, inden du bruger maskinen.

## Producentens forbehold

Efter offentliggørelse af denne brugervejledning kan Husqvarna udsende supplerende oplysninger med henblik på sikker drift af dette produkt. Det er ejerens pligt at holde sig opdateret angående de sikreste arbejdsmetoder.

Husqvarna AB forsøger hele tiden at videreudvikle sine produkter og forbeholder sig derfor ret til ændringer af bl.a. form og udseende uden forudgående varsel.

Hvis du ønsker kundeinformation og bistand, kan du kontakte os via vores hjemmeside: [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com)

## Design og funktioner

Dette Ring-produkt er en håndholdt kapmaskine, der er designet til at skære hårdt materiale som f.eks. murværk af beton eller sten, og den må ikke anvendes til noget formål, der ikke er beskrevet i denne manual. Sikker drift af dette produkt kræver, at operatøren læser denne vejledning omhyggeligt. Spørg din forhandler eller Husqvarna, hvis du har brug for flere oplysninger.

En række af dit produkts unikke egenskaber er beskrevet nedenfor.

### SmartCarb™

Indbygget automatisk filterkompensering opretholder høj kraftudvikling og mindsker brændstofforbruget.

### Dura Starter™

Støvtæt starterenhed, hvor returfjederen og remskivelejet er forseglet, hvilket gør starteren stort set vedligeholdelsesfri og endnu mere driftssikker.

### X-Torq®

X-Torq®-motoren udvikler et mere tilgængeligt drejningsmoment over et bredere omdrejningsområde, hvilket sikrer optimal skæreevne. X-Torq® reducerer brændstofforbruget med op til 20 % og emissionerne med op til 60 %.

### EasyStart

Motoren og starteren er udformet til at sikre hurtig og nem start af maskinen. Reducerer trækmodstanden i startsnoren med op til 40 %. (Mindsker kompressionen under starten.)

### Brændstofpumpe

Når der trykkes på brændstoffumpens membran, pumpes der brændstof til karburatoren. Maskinen er lettere at starte, da der skal bruges færre træk.

### Stor skæredybde

Giver en skæredybde på 270 mm (10,6"), hvilket er det dobbelte i forhold til traditionelle klinger. Snit kan gennemføres effektivt fra én side.

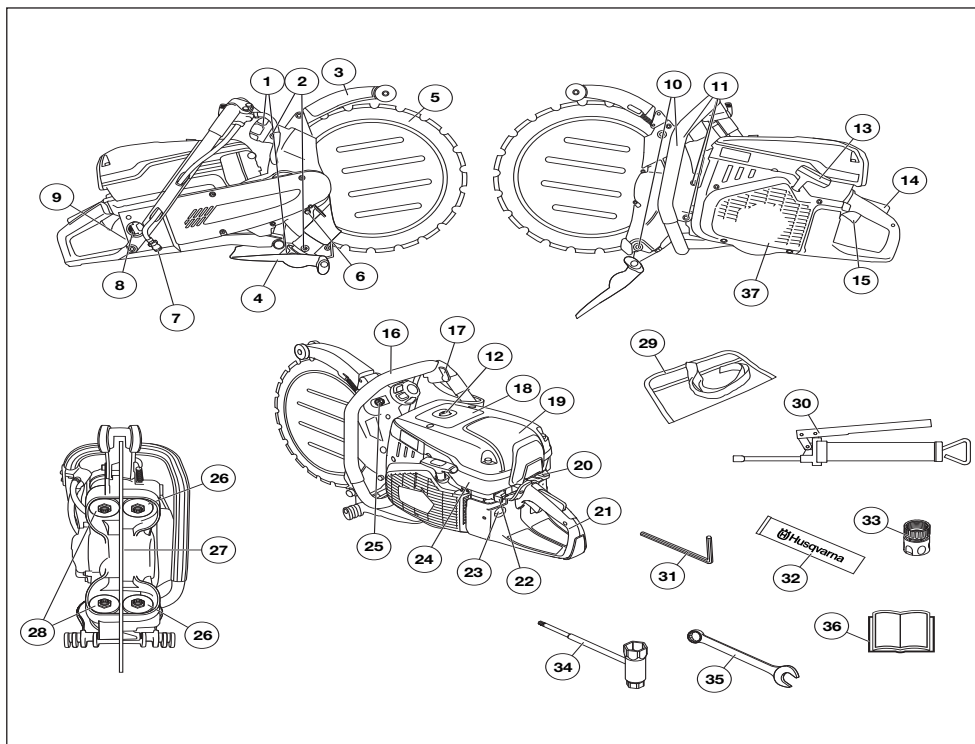
### Effektivt vibrationsdæmpningssystem

Effektive vibrationsdæmpere skåner arme og hænder.

### Vandkøling og støvhåndtering

Skæreudstyret er forsynet med vandkøling og system til støvhåndtering til vådskæring og støvreduktion.

## HVAD ER HVAD?



### Hvad er hvad på kapmaskinen? - K970 II Ring/K970 III Ring

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1 Håndhjul til styrerulleknapper | 20 Chokerhåndtag med startgaslås       |
| 2 Smørenipler                    | 21 Bageste håndtag                     |
| 3 Knivbeskyttelse                | 22 Stopkontakt                         |
| 4 Stænkbeskyttelse               | 23 Brændstofpumpe                      |
| 5 Diamantskive (medfølger ikke)  | 24 Cylinderdæksel                      |
| 6 Spærreknop til drivhjul        | 25 Låsemøtrikker til støtterullearmene |
| 7 Vandtilslutning med filter     | 26 Støtteruller                        |
| 8 Brændstofdæksel                | 27 Drivhjul                            |
| 9 Typeskilt                      | 28 Styreruller                         |
| 10 Justeringsskruer              | 29 Værktøjskuffert                     |
| 11 Dækselskruer                  | 30 Fedtsprøjte                         |
| 12 Dekompressionsventil          | 31 6 mm unbrakonøgle                   |
| 13 Starthåndtag                  | 32 Lejefedt                            |
| 14 Gasreguleringslås             | 33 Vandtilslutning, GARDENA®           |
| 15 Gasregulering                 | 34 Kombinøgle, Torx                    |
| 16 Forreste håndtag              | 35 Åben skrueøgle, 19 mm               |
| 17 Vandhane                      | 36 Brugsanvisning                      |
| 18 Advarselsskilt                | 37 Startaggregat                       |
| 19 Luftfilterdæksel              |  |

# MASKINENS SIKKERHEDSUDSTYR

## Generelt



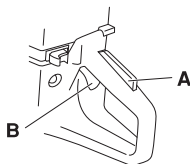
**ADVARSEL!** Brug aldrig en maskine med defekte sikkerhedsdetaljer. Klarer maskinen ikke alle kontrollerne, skal du kontakte et serviceværksted for at få den repareret.

**Motoren skal være standset, og stopkontakten i positionen STOP.**

I dette afsnit forklares mere om maskinens sikkerhedsdetaljer, hvilken funktion de har, samt hvordan kontrol og vedligeholdelse skal udføres for at sikre, at de fungerer.

## Gasreguleringslås

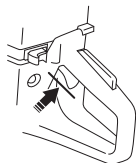
Gasreguleringslåsen er beregnet til at forhindre utilsigtet aktivering af gasreguleringen. Når spærren (A) trykkes ind, frikobles gasreguleringen (B).



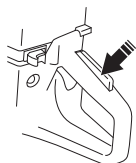
Spærren er trykket ind, så længe gasreguleringen holdes inde. Når grebet om håndtaget slippes, stilles både gasreguleringen og gasreguleringsspærren tilbage til deres respektive udgangsstillinger. Dette sker via af hinanden uafhængige returfejdersystemer. Denne stilling betyder, at gasreguleringen automatisk låses i tomgang.

### Kontrol af gasreguleringslåsen

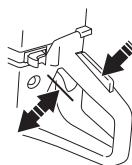
- Kontrollér, at gasreguleringen er låst i tomgangsstilling, når gasreguleringslåsen befinder sig i udgangsstilling.



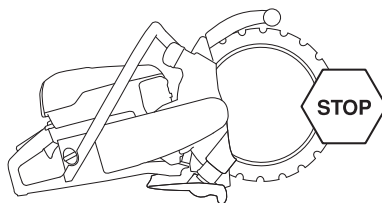
- Tryk gasreguleringslåsen ind, og kontrollér, at den vender tilbage til udgangsstillingen, når den slippes.



- Kontrollér, at gasreguleringen og gasreguleringslåsen går let, og at returfejdersystemet fungerer.

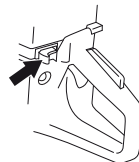


- Start kapmaskinen, og giv fuld gas. Slip gashåndtaget, og kontrollér, at skæreskiven standser, og at den forbliver stillestående. Hvis skæreskiven roterer med gashåndtaget i tomgangsstilling, skal karburatorens tomgangsjustering kontrolleres. Se anvisningerne under afsnittet "Vedligeholdelse".



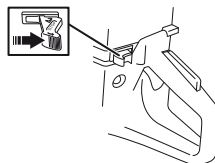
## Stopkontakt

Stopkontakten skal bruges til at slukke for motoren.



### Kontrol af stopkontakten

- Start motoren, og kontrollér, at motoren slukkes, når stopkontakten sættes i stopposition.





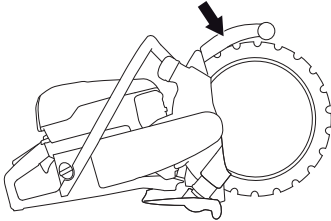
# MASKINENS SIKKERHEDSUDSTYR

## Afskærmning til kapskiven



**ADVARSEL!** Kontrollér altid, at afskærmningen er korrekt monteret, før du starter maskinen.

Denne beskyttelse sidder oven for kapskiven og har til formål at forhindre, at dele fra skiven eller afskåret materiale slynges mod brugeren.

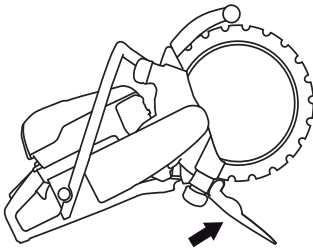


### Kontrol af klingeafskærmningens tilstand.

- Kontrollér, at afskærmningen over skæreskiven ikke har revner eller andre skader. Udskift den, hvis den er beskadiget
- Kontrollér også, at kapskiven er monteret korrekt og ikke har skader. En beskadiget kapskive kan forårsage personskader.

## Stænkbeskyttelse

Stænskærmen beskytter mod udstødte stumper, kastet vand og betonslam.



### Kontrol af stænskærm

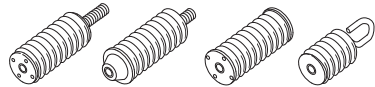
Sørg for, at der ikke er revner eller huller fra slam i stænskærmen. Udskift skærmen, hvis den bliver beskadiget.

## Vibrationsdæmpningssystem



**ADVARSEL!** Overeksponering af vibrationer kan medføre kredsløbsforstyrrelser eller skader på nervesystemet hos personer med kredsløbsforstyrrelser. Hvis du oplever fysiske symptomer, som kan relateres til overeksponering af vibrationer, skal du straks søge læge. Som eksempler på sådanne symptomer kan nævnes følelsesløshed, mangel på følesans, 'kildren', 'stikken', smerte, manglende eller reduceret styrke, forandringer i hudens farve eller i dens overflade. Disse symptomer opleves almindeligvis i fingre, hænder eller håndled. Symptomerne kan forværres i koldt vejr.

- Din maskine er udstyret med et vibrationsdæmpningssystem, som er konstrueret med henblik på at give en så vibrationsfri og behagelig brug som muligt.
- Maskinens vibrationsdæmpningssystem reducerer overførslen af vibrationer mellem motorenheden/ skæreudstyret og maskinens håndtagsenhed. Motorkroppen, inklusive skæreudstyr, hænger i håndtagsenheden via såkaldte vibrationsdæmpningselementer.



### Kontrol af vibrationsdæmpningssystemet



**ADVARSEL!** Motoren skal være standset, og stopkontakten i positionen STOP.

- Kontrollér regelmæssigt vibrationsdæmpningselementerne for materialerevner og deformationer. Udskift dem, hvis de er defekte.
- Kontrollér, at vibrationsdæmpnings-elementerne er fast forankrede mellem motorenheden og håndtagsenheden.

# MASKINENS SIKKERHEDSUDSTYR

## Lyddæmper

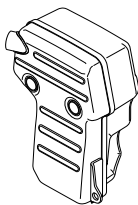


**ADVARSEL!** Brug aldrig en maskine uden lyddæmper eller med en defekt lyddæmper. En defekt lyddæmper kan forøge lydniveauet og brandrisikoen markant. Hav altid brandslukningsudstyr inden for rækkevidde.

Lyddæmperen bliver meget varm under og efter brug samt ved tomgang. Vær opmærksom på brandfaren, specielt ved håndtering i nærheden af brandfarlige emner og/eller gasser.

Hav altid brandslukningsudstyr inden for rækkevidde.

Lyddæmperen er konstrueret med henblik på at give et så lavt lydniveau som muligt samt lede motorens udstødningsgasser væk fra brugeren.



### Kontrol af lyddæmper

Kontrollér jævnligt, at lyddæmperen er hel, og at den sidder godt fast.

# SKÆRESKIVER

## Generelt



**ADVARSEL!** En kopskive kan gå i stykker og forårsage skader for brugeren. Brug kun kopskiver, der er designet af Husqvarna til brug på denne maskine.

Producenten af skæreskiven udsender advarsler og anbefalinger for brug og korrekt vedligeholdelse af skæreskiven. Læs og følg alle anvisningerne

En skæreskive bør kontrolleres, inden den monteres på saven og ofte under brug. Se efter revner, mistede segmenter (diamantskive) eller stykker, der er blevet brækket af. Brug ikke et beskadiget skærebånd.

## Vandkøling



**ADVARSEL!** Afkøl løbende diamantklinger til vådskæring med vand for at forhindre opvedning, som kan forårsage deformation af diamantklingen med skader på klingen såvel som på brugeren til følge.

- Der skal altid anvendes vandkøling. Under vådskæring, køles drivsystemet for skiven og ringen hele tiden for at undgå overophedning.

## Diamantklinger til forskellige materialer



**ADVARSEL!** Anvend aldrig en kopskive til andet materiale end det, den er beregnet til.

Brug aldrig en diamantskive til skæring af plast. Den varme, der produceres under opskæringen, kan smelte plast, og det kan klæbe til skæreskiven og forårsage et kast.

Skæring i metal medfører gnistdannelse, hvilket er forbundet med brandfare. Brug aldrig maskinen i nærheden af antændelige stoffer eller gasser.

- Diamantklinger kan med fordel anvendes til alt murværk, armeret beton og andre sammensatte materialer.
- Vi har en række skiver til forskellige materialer i vores sortiment. Kontakt din Husqvarna-forhandler for at høre, hvilken skive der passer bedst til dit behov.

## Skærpnng af diamantklinger

- Anvend altid en skarp diamantklinge.
- Diamantklinger kan blive sløve, når der anvendes et forkert manøvreringstryk, eller når der skæres i visse materialer, f.eks. kraftigt armeret beton. At arbejde med en sløv diamantklinge medfører overophedning, hvilket kan medføre, at diamantsegmentet løses.
- Skærp klingen ved at skære i et blødt materiale som sandsten eller tegl.

## Vibrationer ved brug af diamantskiver

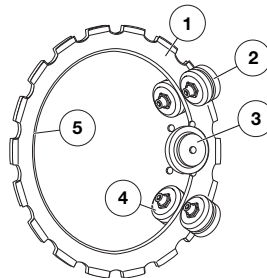
- Skiven kan blive ujævn og vibrere, hvis fremføringstrykket er for højt.
- Et lavere fremføringstryk kan fjerne vibrationerne. Udskift i modsat fald skiven.

## Drev

Takket være maskinens enestående konstruktion overføres drivkraften ikke via skivens centrum.

De to flanger på styrerullerne kører i skivesporet. Styrerullernes fjedre presser rullerne ud, som igen presser den V-formede kant på skivens indvendige diameter mod det V-formede spor i drivhjulet. Drivhjulet er monteret på en aksel, som drives af motoren via en drivrem.

Dette giver en samlet snitdybde på 270 mm (10,6 tommer) med en 370 mm (14 tommer) stor diamantskive.



- 1 Klinge
- 2 Støtteruller
- 3 Drivhjul
- 4 Styreruller
- 5 V-formet kant

## Kontrol af slitage

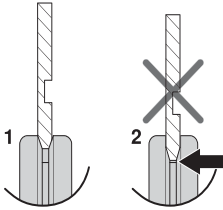
I takt med at skiven anvendes, slides den indvendige diameter og sporet i drivhjulet.

Ringkappen fungerer fortsat, hvis:

- drivhjulet ikke er for slidt.
  - 1) Nyt

# SKÆRESKIVER

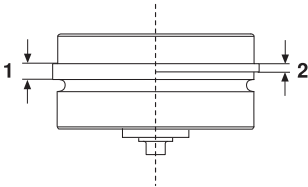
2) Slidt op



- styrerullerne ikke er for slidte

1) Nye, 3 mm (0.12")

2) Udslidte,  $\leq 1,5$  mm (0.06")



- Justeringen mellem rullerne og skiven er korrekt. Se anvisningerne under afsnittet "Montering og justeringer".

I diamantskivens levetid skal indstillingen af rullerne kontrolleres to gange om året, dels efter montering af en ny skive, dels når halvdelen af skivens levetid er gået.

## Transport og opbevaring

- Opbevar skiven et tørt sted.
- Kontrollér alle skiver med hensyn til transport- eller lagerskader.

## SAMLING OG JUSTERINGER

### Montering af skive



**ADVARSEL!** Du må ikke genbruge en brugt skive. En brugt skive kan være svækket. En brugt skive, der genbruges, kan revne og sprænges med personskaade til følge.

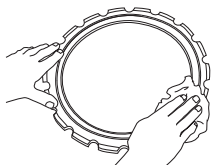


**ADVARSEL!** Kontrollér, at skiven ikke er beskadiget, inden du monterer den på maskinen. Beskadigede skiver kan sprænges og forårsage alvorlige personskaader.

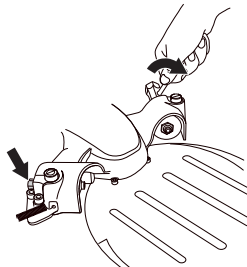
**BEMÆRK!** Udsift drivhjulet, når du monterer en ny skive. Et slidt drivhjul kan resultere i, at skiven slinger og beskadiges.

Manglende vandflow forkorter drivhjulets levetid markant.

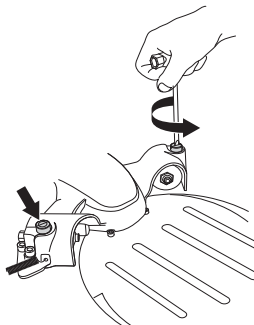
- Tør eventuel snavs på skivens yderside af.



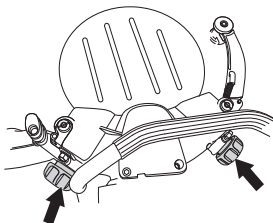
- Løsn møtrikkerne på støtterullens afskærmning.



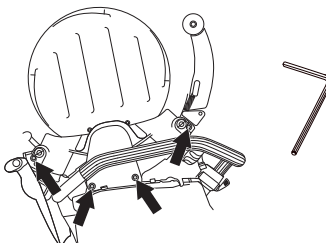
- Løsn justeringsskruerne nogle omgange.



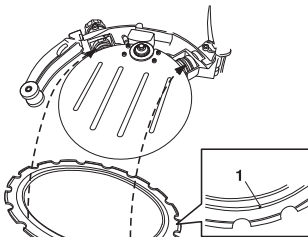
- Løsn drejeknappen, så al fjederspænding fjernes.



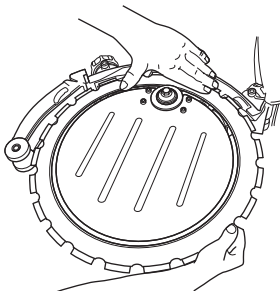
- Fjern de fire skrue, som holder støtterullens afskærmning fast, ved hjælp af en 6 mm unbrakonøgle, og løft afskærmningen af.



- Monter skiven.
- Skiven har et spor (1) på den ene side, som støtterullerne kan køre i. Sørg for, at skivens V-formede kant kører i drivhjulet, og at skivens styrespor passer ind i den tilhørende styrerulle.

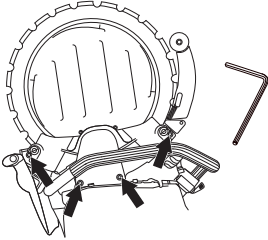


- Sørg for, at skivens V-formede kant kører i drivhjulet, og at skivens styrespor passer ind i den tilhørende styrerulle. Se anvisningerne under afsnittene "Skiver".
- Tryk om nødvendigt styrerullen ind, så den føres helt ind i skivens spor.

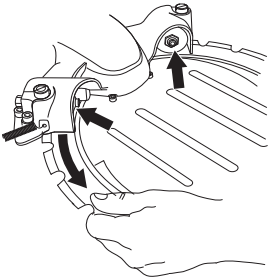


## SAMLING OG JUSTERINGER

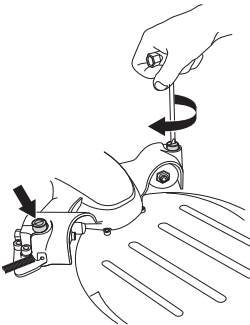
- Monter afskærmningen over støtterullen. Skru derefter de fire skrue hårdt fast.



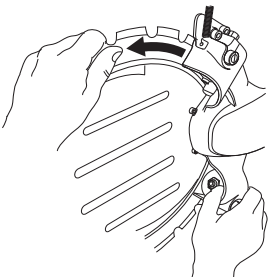
- Drej skiven, og sørg for, at støtterullerne ikke er spændt fast mod skiven.



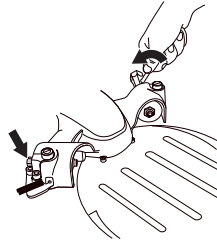
- Juster stilleskruerne, så støtterullerne rører ved skiven.



- Foretag justeringen, så man let kan holde tommelfingeren imod støtterullerne, mens skiven roterer. Støtterullen skal følge med skiven engang imellem.

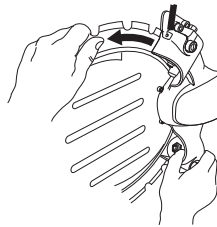


- Spænd låsemøtrikkerne på støtterullekåben.

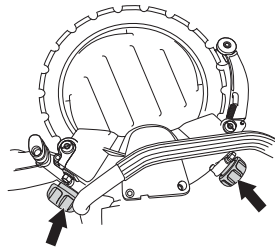


- Drej skiven rundt, og kontrollér, om du stadig kan holde tommelfingeren mod støtterullerne, når skiven drejer rundt.

Maskinen skal stå op, når rulletrykket kontrolleres. Hvis maskinen ligger på siden, betyder skivens tyngde, at det er vanskeligt at opnå den korrekte justering.



- Spænd håndhjulene hårdt, så maskinen nu kan anvendes.

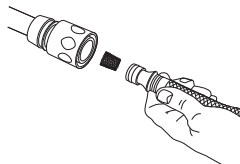


**BEMÆRK!** Forkert justering kan føre til skader på skiven.

Hvis skiven roterer langsomt eller standser, skal du standse savningen straks og foretage fejlsøgning.

### Vandslange

Slut vandslangen til vandforsyningen. Du aktiverer vandflowet ved at åbne stopventilen. Min. vandflow: 4 l/min. Bemærk, at maskinens slangennippel er forsynet med et filter.



# BRÆNDSTOFHÅNDTERING

## Generelt



**ADVARSEL!** At køre en motor i et lukket eller dårligt udluftet rum kan medføre døden som følge af kvælning eller kulliteforgiftning. Brug ventilatorer til at sikre passende luftcirkulation ved arbejde i grøfter eller kanaler, som er dybere end én meter.

Brændstof og brændstofdampe er meget brandfarlige og kan give alvorlige skader ved indånding og hudeksponering. Vær derfor forsigtig ved håndtering af brændstof, og sørg for god luftventilation ved brændstofhåndtering.

Motorens udstødningsgasser er varme og kan indeholde gnister, som kan forårsage brand. Start derfor aldrig maskinen indendørs eller i nærheden af brandfarligt materiale!

Ryg ikke, og anbring aldrig varme genstande i nærheden af brændstoffet.

## Drivmiddel

**BEMÆRK!** Maskinen er forsynet med en totaktsmotor og skal altid anvendes med en blanding af benzin og totaktsolie. For at sikre et korrekt blandingsforhold er det vigtigt at måle den oliemængde, der skal blandes, helt nøjagtigt. Ved blanding af små brændstofmængder påvirker selv små fejl i oliemængden blandingsforholdet kraftigt.

## Benzin

- Brug blyfri eller blyholdig kvalitetsbenzin.
- Det laveste anbefalede oktantal er 90 (RON). Hvis du kører motoren på benzin med et lavere oktantal end 90, kan der opstå såkaldt bankning. Dette medfører øget motortemperatur, som kan forårsage motorhavari.
- Ved arbejde med kontinuerligt højt omdrejningstal anbefales et højere oktantal.

## Miljøbrændstof

HUSQVARNA anbefaler brug af miljøtilpasset benzin (såkaldt alkyleret brændstof), enten Aspen forblandet totaktsbenzin eller miljøbenzin til firetaktsmotorer blandet med totaktsolie i henhold til nedenstående. Bemærk, at du kan anvende karburatorindstillingen i forbindelse med udskiftning af brændstof (se anvisningerne i afsnittet Karburator).

Etanolblandet brændstof E10 kan benyttes (maks. 10 % etanolblanding). Brug af etanolblandinger med højere etanolindhold end E10 vil få motoren til at køre magert, hvilket kan føre til motorhavari.

## Totaktsolie

- For at opnå det bedste resultat og en optimal funktion skal HUSQVARNAS totaktsolie, som er specielt udviklet til vores luftafkølede totaktsmotorer, anvendes.
- Brug aldrig totaktsolie beregnet til vandafkølede udenbordsmotorer, såkaldt outboardolie (kaldes TCW).
- Brug aldrig olie beregnet til firetaktsmotorer.

## Blanding

- Bland altid benzin og olie i en ren beholder, der er godkendt til benzin.
- Begynd altid med at hælde halvdelen af benzinen i. Hæld derefter al olien i. Bland (ryst) brændstofblandingen. Hæld den resterende mængde benzin i.
- Bland (ryst) brændstofblandingen omhyggeligt, inden maskinens brændstoftank fyldes.
- Bland ikke brændstof til mere end maks. 1 måneds behov.

## Blandingsforhold

- 1:50 (2 %) med HUSQVARNA totaktsolie eller tilsvarende.

Benzin, liter	Totaktsolie, liter
	2% (1:50)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

- 1:33 (3 %) med olie i klassen JASO FB eller ISO EGB, der er beregnet til luftkølede totaktsmotorer, eller en blanding, der anbefales af olieproducenten.

# BRÆNDSTOFHÅNDTERING

## Tankning



**ADVARSEL!** Følgende sikkerhedsforskrifter mindsker risikoen for brand:

Ryg ikke, og anbring aldrig varme genstande i nærheden af brændstoffet.

Stands motoren, og lad den afkøle nogle minutter før tankning. Motoren skal være standset, og stopkontakten i positionen STOP.

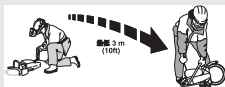
Åbn tankdækslet langsomt ved brændstoppåfyldning, så et eventuelt overtryk langsomt forsvinder.

Tør rent rundt om tankdækslet.

Spænd tankdækslet omhyggeligt efter tankning.

Hvis dækslet ikke er korrekt strammet, kan låget vibrere sig løst og brændstof kan slippe ud fra tanken og medføre en brandfare.

Flyt maskinen mindst 3 m væk fra tankningsstedet, inden du starter.



Start aldrig maskinen:

- Hvis du har spildt brændstof eller motorolie på maskinen. Aftør al spildt væske, og lad benzinresterne fordampe.
- Hvis du har spildt brændstof på dig selv eller dit tøj, skift tøj. Vask de legemsdele, som har været i kontakt med brændstoffet. Brug vand og sæbe.
- Hvis maskinen lækker brændstof. Kontrollere regelmæssigt for lækage fra tankdæksel og brændstofslinger.
- Hvis ikke brændstofdækslet spændes godt fast efter påfyldningen.

## Transport og opbevaring

- Opbevar og transporter maskinen og brændstoffet, så eventuel lækage og dampe ikke risikerer at komme i kontakt med gnister eller åben ild, f.eks. fra elmaskiner, elmotorer, elkontakter/afbrydere eller oliefyr.
- Ved opbevaring og transport af brændstof skal der bruges en til formålet passende og godkendt beholder.

## Langtidsopbevaring

- Ved længere tids opbevaring af maskinen skal brændstoftanken tømmes. Spørg på den nærmeste benzinstation, hvor du kan komme af med overskydende brændstof.



## Beskyttelsesudstyr

### Generelt

- Brug aldrig maskinen uden mulighed for at kunne tilkalde hjælp i tilfælde af en ulykke.

### Personligt beskyttelsesudstyr

Ved enhver anvendelse af maskinen skal der bruges godkendt personligt beskyttelsesudstyr. Det personlige beskyttelsesudstyr udelukker ikke risikoen for skader, men det mindsker effekten af en skade ved en ulykke. Bed din forhandler om hjælp ved valg af udstyr.



**ADVARSEL! Brug af produkter, som skærer, sliber, borer, finsliver eller former materiale, kan danne støv og damp, som kan indeholde skadelige kemikalier. Kontrollér beskaffenheden af det materiale, du arbejder med, og brug et egnet åndedrætsværn.**

**Langvarig eksponering for støj kan medføre permanente høreskader. Brug altid godkendt høreværn. Lyt efter advarselssignaler eller råb, når du bruger høreværn. Aftag altid høreværnet, så snart motoren standser.**

Brug altid:

- Godkendt beskyttelseshjelm
- Høreværn
- Godkendt øjenværn. Hvis der anvendes visir, skal der også anvendes godkendte beskyttelsesbriller. Med godkendte beskyttelsesbriller menes briller, som opfylder standarden ANSI Z87.1 for USA eller EN 166 for EU-lande. Visirer skal opfylde standarden EN 1731.
- Åndedrætsværn
- Kraftige gribesikre handsker.
- Tætsiddende, kraftigt og bekvemt tøj, som tillader fuld bevægelsesfrihed Skæring frembringer gnister, der kan antænde tøj. Husqvarna anbefaler, at du bærer brandhæmmende bomuld eller tung denim. Bær ikke tøj fremstillet af materialer som nylon, polyester eller rayon. Hvis de antændes, kan sådanne materialer smelte og kan klæbe til huden. Bær ikke shorts
- Støvler med stålsnude og skridsikre såler.

### Andet beskyttelsesudstyr



**FORSIGTIG! Der kan forekomme gnister, som kan antænde en brand, når der arbejdes med maskinen. Hav altid brandslukningsudstyr inden for rækkevidde.**

- Brandslukker
- Forbindingskasse skal altid findes i nærheden.

## Generelle sikkerhedsinstruktioner

Dette afsnit behandler grundlæggende sikkerhedsregler for arbejde med maskinen. Den givne information kan aldrig erstatte den kundskab, en faguddannet bruger har i form af uddannelse og praktisk erfaring.

- Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen. Det anbefales, at førstegangsb brugere også får praktisk instruktion, før maskinen tages i brug.
- Vær opmærksom på, at du som bruger af udstyret er ansvarlig for, at andre personer og deres ejendom ikke udsættes for uheld eller faremomenter.
- Maskinen skal holdes ren. Skilte og mærkater skal være fuldstændigt læsbare.

### Brug altid din sunde fornuft

Det er umuligt at dække alle tænkelige situationer, du kan komme ud for. Vær altid forsigtig og brug din sunde fornuft. Når du kommer ud for en situation, som du er usikker på, skal du spørge en ekspert til råds. Henvend dig til en forhandler, til dit serviceværksted eller til en, der har erfaring med brugen af maskinen. Undgå at udføre opgaver, som du ikke føler dig tilstrækkeligt kvalificeret til!



**ADVARSEL! Maskinen kan ved forkert eller skodesløs brug være et farligt redskab, som kan medføre alvorlige skader eller dødsfald for brugeren eller andre.**

**Lad aldrig børn eller personer, som ikke er instrueret i håndtering af maskinen, bruge eller vedligeholde den.**

**Lad aldrig andre bruge maskinen, uden at du har sikret dig, at vedkommende har forstået indholdet i brugsanvisningen.**

**Brug aldrig maskinen, hvis du er træt, hvis du har drukket alkohol, eller hvis du tager medicin, som kan påvirke dit syn, dit overblik eller din kropskontrol.**



**ADVARSEL! Ikke-autoriserede ændringer og/eller ikke-autoriseret tilbehør kan medføre alvorlige skader eller dødsfald for brugeren eller andre. Maskinens oprindelige udformning må under ingen omstændigheder ændres uden producentens samtykke.**

**Foretag aldrig ændringer på maskinen, så den ikke længere svarer til originaludførelsen, og undlad at bruge maskinen, hvis den ser ud til at være blevet ændret af andre.**

**Brug aldrig en maskine, som er behæftet med fejl. Følg sikkerhedskontrol-, vedligeholdelses- og serviceinstruktionerne i denne brugsanvisning. Visse vedligeholdelses- og serviceforanstaltninger må kun udføres af erfarne og kvalificerede specialister. Se anvisningerne under overskriften Vedligeholdelse.**

**Brug altid originaltilbehør.**

# BETJENING



**ADVARSEL!** Denne maskine skaber et elektromagnetisk felt under brug. Dette felt kan i nogle tilfælde påvirke aktive eller passive medicinske implantater. For at reducere risikoen for alvorlige eller dødbringende skader anbefaler vi, at personer med medicinske implantater kontakter deres læge og producenten af det medicinske implantat, før de tager maskinen i brug.

## Sikkerhed i arbejdsområdet



**ADVARSEL!** Sikkerhedsafstanden til kapmaskinen er 15 meter. Du er ansvarlig for, at der hverken befinder sig dyr eller tilskuere i arbejdsområdet. Start først kapningen, når arbejdsområdet er ryddeligt, og du står stabilt.

- lagtag omgivelserne for at sikre, at der ikke er noget, der kan komme til at påvirke din kontrol over maskinen.
- Sørg for, at hverken personer eller andet kan komme i kontakt med skæreudstyret eller blive ramt af løse dele, der kastes ud fra klingens.
- Undgå anvendelse i dårligt vejr. F.eks. i tæt tåge, kraftig regn, hård vind og kraftig kulde osv. At arbejde i dårligt vejr er trættende og kan skabe farlige situationer, f.eks. glat underlag.
- Begynd aldrig at arbejde med maskinen før arbejdsområdet er ryddet, og du har sikkert fodfæste. Se efter eventuelle forhindringer ved uventet forflytelse. Sørg for at intet materiale kan falde ned og forårsage skader, når du arbejder med maskinen. Vær meget forsigtig under arbejde i skrånende terræn.
- Sørg for at arbejdsområdet er tilstrækkeligt oplyst for at skabe et sikkert arbejdsmiljø.
- Kontrollér, at der ikke er trukket rørledninger eller elektriske kabler i arbejdsområdet eller i selve materialet, der skal skæres i.
- Hvis du skærer i en beholder (tromle, rør eller anden beholder) skal du først sikre dig, at det ikke indeholder brændbare eller andre flygtige materialer.

## Vandkøling og støvhåndtering

Der skal altid anvendes vandkøling. Tørskæring medfører øjeblikkelig overophedning og fejl i maskinen og skæreskiven med risiko for personskade.

Samtidig med at det køler skæreskiven, skubber vandet også partikler væk. Derfor er det vigtigt med et højt vandtryk. Se anbefalet vandtryk og flow i afsnittet 'Tekniske data'.

Hvis vandslangerne løsner sig fra forsyningskilden, er det et tegn på, at maskinen er tilsluttet med for højt vandtryk.

Vådskæring giver også tilstrækkelig støvreduktion.

## Grundlæggende arbejdsteknik



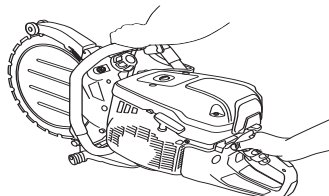
**ADVARSEL!** Drej ikke kapmaskinen til siden, da dette kan få skiven til at sætte sig fast eller brække med personskader til følge.

Undgå at slibe med siden af skiven. Den vil næsten helt sikkert blive beskadiget eller knække, hvilket kan medføre alvorlige skader. Brug kun den skærende del.

Brug aldrig en diamantskive til skæring af plast. Den varme, der produceres under opskæringen, kan smelte plast, og det kan klæbe til skæreskiven og forårsage et kast.

Skæring i metal medfører gnistdannelse, hvilket er forbundet med brandfare. Brug aldrig maskinen i nærheden af antændelige stoffer eller gasser.

- Maskinen er udviklet og beregnet til skæring med diamantskiver til ringskærere. Maskinen må ikke bruges med nogen andre former for skiver eller til andre former for skærearbejde.
- Kontrollér, at skæreskiven er monteret korrekt og ikke har skader. Se anvisningerne i afsnittet "Skæreskiver" og "Samling og indstillinger".
- Kontrollér, at skæreskiven er korrekt og egnet til den pågældende opgave. Se anvisningerne under afsnittet "Skæreskiver".
- Skær aldrig i asbestmaterialer!
- Hold saven med begge hænder; hav altid et sikkert greb med tommelfingre og fingre omkring håndtagene. Hold højre hånd på det bageste håndtag og venstre hånd på det forreste håndtag. Alle brugere, både højre- og venstrehåndede, skal bruge dette håndgreb. Anvend aldrig en kapmaskine med én hånd.

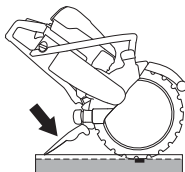


- Stå parallelt med skæreskiven. Undgå at stå lige bagved. I tilfælde af et kast vil saven bevæge sig i skæreskivens længderetning.



# BETJENING

- Hold dig på afstand fra kapskiven, når motoren er i gang.
- Lad aldrig maskinen være uden opsyn, når motoren er i gang.
- Undlad at flytte maskinen, når kapudstyret roterer.
- Afskærmningen til skæreudstyret skal indstilles, så den bageste del ligger an mod emnet. På den måde fanges stænk og gnister fra emnet af afskærmningen, hvorefter de ledes væk fra operatøren.
- Afskærmningerne til kapudstyret skal altid være monteret, når maskinen kører.



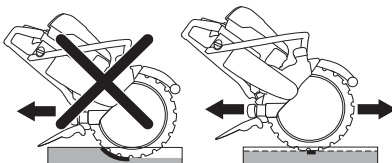
- Brug aldrig maskinens kastrisikoområde til til skæring. Se anvisningerne under afsnittet "Kast".
- Hold dig balance og sikkert fodfæste.
- Skær aldrig over skulderhøjde.
- Sav aldrig fra en stige. Brug en platform eller et stillads, hvis du skal skære over skulderhøjde. Stræk dig ikke for langt



- Stå på bekvem afstand af emnet.
- Kontrollér, at skiven ikke er i kontakt med noget, når maskinen startes.
- Anvend skæreskiven forsigtigt ved høj rotationshastighed (fuld gas), og oprethold fuld hastighed, indtil skærearbejdet er gennemført.
- Lad maskinen arbejde uden at tvinge eller presse klingens ind.
- Før maskinen ned i linje med kapskiven. Sidetryk kan forstyrre kapskiven og er meget farligt.



- Før skiven langsomt frem og tilbage, så der opnås en lille kontaktoverflade mellem skiven og arbejdsemnet. På den måde holdes skivens temperatur nede, så der opnås en effektiv skæring.



## Forsavningsmetode



**ADVARSEL! Brug aldrig en kapmaskine med en standard-skæreskive til pilotskæring. Skæreskiven producerer en pilotrevne, der er for smal, og fortsat skæring med kapmaskinen resulterer i farlige kast og fastlåsnng i revnen.**

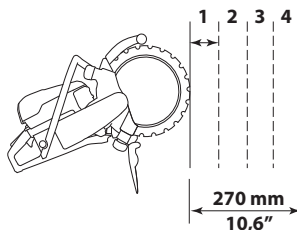
Denne metode anbefales, hvis man vil have helt lige og vinkelrette snit.

Den bedste skæreekonomi opnås ved forskæring med en skæremaskine, som er udstyret med Husqvarnas specielle forskæringsklinge, som er beregnet til efterfølgende savning med Ring-kapmaskine.

- Det anbefales at fastgøre et bræt der, hvor snittet skal laves. Det kan så fungere som føring ved savningen. Sav et par cm dybt langs hele linjen med sværdets nederste del. Gå tilbage, og sav yderligere et par cm. Gentag dette, til der er en dybde på mellem 5 og 10 cm, afhængigt af præcisionskrav og emnets tykkelse. Forsavningsnittet fører sværdet lige ind i den fortsatte savning, som i henhold til indføringemetoden sker til fuld dybde; anvend gummiklodsens som brudpunkt/modhold.

## Snitdybde

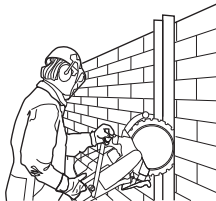
K970 II/III Ring kan skære op til 270 mm (10,6 tommer) dybe snit. Du har bedst kontrol over maskinen, hvis du savor for ved at lave et markeringssnit på 50-70 mm (2-3 tommer). På den måde kan vandskiven trænge ind i emnet, så du har bedre kontrol over maskinen. Hvis du forsøger at lave hele snitdybden på én gang, tager det længere tid. Hvis du i stedet savor af flere omgange, 3 til 4 omgange hvis snittet er 270 mm (10,6 tommer) dybt, går det hurtigere.



# BETJENING

## Større job

Snit på over 1 meter: Fastgør et bræt langs den linje, der skal saves. Brættet fungerer som styrelineal. Anvend styrelinealen til at lave et markeringssnit i hele snittets længde med en dybde på 50-70 mm (2-3 tommer). Fjern styrelinealen, når du laver markeringssnittet.



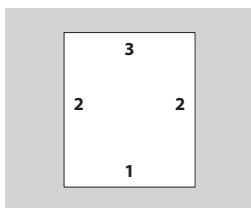
## Mindre job

Lav først et overfladisk markeringssnit med en dybde på maks. 50-70 mm (2-3 tommer). Foretag derefter de egentlige snit.

## Hultagning

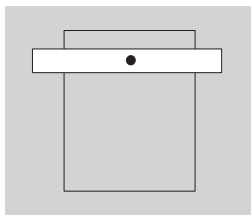
**BEMÆRK!** Hvis du laver det øverste horisontale snit før det nederste horisontale snit, falder emnet ned på skiven og klemmer den fast.

- Foretag først det nederste horisontale snit. Foretag derefter de to vertikale snit. Afslut med det horisontale snit foroven.



- Sørg for at opdele blokken i håndterbare dele, som kan transporteres og løftes sikkert.

Ved hultagning af store stykker er det vigtigt, at det stykke, som saves af, afstives, så det ikke kan falde mod operatøren.

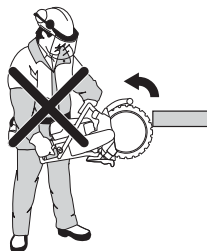


## Kast



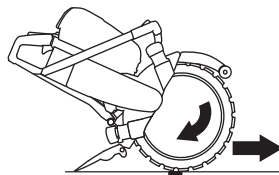
**ADVARSEL!** Kast er pludselige og kan være meget voldsomme. Kapmaskinen kan blive kastet op og tilbage imod brugeren i en roterende bevægelse og forårsage alvorlige og endda livstruende kvæstelser. Det er af største vigtighed at forstå, hvad der forårsager kast, og hvordan kast undgås, før maskinen bruges.

Kast er den pludselige opadgående bevægelse, der opstår, hvis klingens rotation får maskinen til at klemme eller sætte sig fast i kastrisikoområdet. De fleste kast er små og medfører kun begrænset risiko. Et kast kan imidlertid også være meget voldsomt og slynge kapmaskinen op og tilbage imod brugeren i en roterende bevægelse og forårsage alvorlige og endda livstruende kvæstelser.



## Reaktionskraft

Der foreligger altid en reaktionskraft under skærearbejdet. Kraften trækker maskinen i den modsatte retning i forhold til klingens rotation. Oftest er denne kraft ubetydelig. Hvis klingens rotation kommer i stå, vil reaktionskraften imidlertid være stor, og du vil muligvis ikke kunne kontrollere kapmaskinen.



Undlad at flytte maskinen, når kapudstyret roterer. Gyroskopiske kræfter kan hindre den ønskede bevægelse.

## Kastrisikoområdet

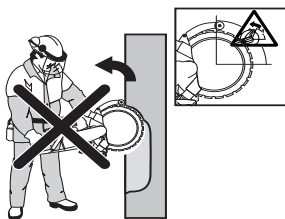
Brug aldrig maskinens kastrisikoområde til **til skæring**. Hvis klingens rotation kommer i stå i kastrisikoområdet, vil reaktionskraften slynge kapmaskinen op og tilbage imod brugeren i en roterende bevægelse og forårsage alvorlige og endda livstruende kvæstelser.



# BETJENING

## Stigningskast

Hvis kastrisikoområdet benyttes til skæring, får reaktionskraften klingens til at stige opad i snittet. Skær aldrig i kastrisikoområdet. Brug den nederste kvadrant af klingens for at undgå kast.



## Klemningskast

Klemning er, når snittet lukker sig sammen og klemmer om klingens. Hvis klingens kommer i klemme eller går i stå, vil reaktionskraften imidlertid være stor, og du vil muligvis ikke kunne kontrollere kapmaskinen.

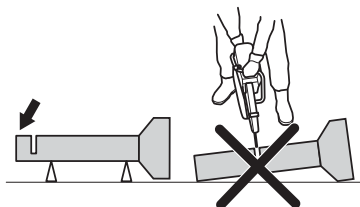


Hvis klingens kommer i klemme eller går i stå i kastrisikoområdet, vil reaktionskraften slynge kapmaskinen op og tilbage imod brugeren i en roterende bevægelse og forårsage alvorlige og endda livstruende kvæstelser. Vær opmærksom på potentiel bevægelse af arbejdsemnet. Hvis emnet ikke er korrekt understøttet og bevæger sig, når du skærer i det, kan det lukke sig om klingens og forårsage et kast.

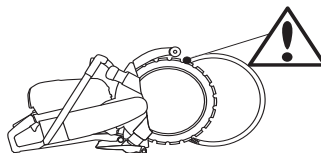
## Rørskæring

Særlig forsigtighed er krævet ved skæring i rør. Hvis røret ikke er understøttet ordentligt, og snittet holdes åbent undervejs igennem snittet, kan klingens komme i klemme i kastrisikoområdet, hvilket kan medføre et voldsomt kast. Vær især opmærksom, når du skærer et rør med en klokkeformet ende eller et rør i en grøft, der, hvis det ikke understøttes forsvarligt, kan bøje og lukke sig om klingens.

Før du påbegynder skæringen skal røret sikres, så det ikke kan bevæge sig eller rulle under opskæring.

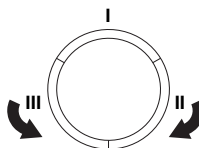


Hvis røret kan hænge ned og lukke sammen om snittet, vil klingens blive klemt i kastzonen, så der kan forekomme et kraftigt kast. Hvis røret er korrekt understøttet, vil enden af røret bevæge sig nedad, snittet vil åbne sig og der opstår ingen fastklemning af klingens.



Korrekt sekvens for udskæring af rør

- 1 Skær først afsnit I.
- 2 Flyt til side II og skær fra afsnit I til bunden af røret.
- 3 Flyt til side III og skær den resterende del af røret, så du slutter nederst.



## Sådan undgås kast

Det er enkelt at undgå kast.

- Arbejdsemnet skal altid understøttes, så snittet forbliver åbent ved gennemskæring. Når snittet åbner sig, forekommer der ikke kast. Hvis snittet lukker sig og klemmer sammen om klingens, er der altid risiko for kast.



- Vær forsigtig ved indføring i eksisterende snit. Skær aldrig i et smallere snit, der er skåret på forhånd.
- Vær opmærksom på, om arbejdsstykket flytter på sig eller hvis der sker noget andet, som skulle kunne få snittet til at gå sammen og klemme skiven fast.

## Transport og opbevaring

- Fastgør udstyret under transport for at undgå transportskader og -ulykker.
- Brug den medfølgende kasse i krydsfiner til transport og opbevaring af kapmaskinen og skæreudstyr.
- Transport og opbevaring af skæreskiver er beskrevet i afsnittet "Skæreskiver".
- Transport og opbevaring af brændstof er beskrevet i afsnittet "Håndtering af brændstof".
- Opbevar udstyret i et aflåseligt område, så den ikke er tilgængelig for børn og uvedkommende.

# START OG STOP

## Før start



**ADVARSEL!** Inden start skal du være opmærksom på følgende: Læs brugsanvisningen omhyggeligt igennem og forstå indholdet, inden du bruger maskinen.

Brug personligt beskyttelsesudstyr. Se instruktionerne under overskriften 'Personligt beskyttelsesudstyr'

Start ikke maskinen, medmindre remmen og remafskærmningen er monteret. Koblingen kan i modsat fald løsne sig og forårsage personskader.

Kontrollér, at tankdækslet er sat korrekt på, og at der ikke er en brændstoflækage.

Sørg for, at der ikke opholder sig uvedkommende inden for arbejdsområdet, ellers er der risiko for alvorlige personskader.

- Gennemfør daglig vedligeholdelse. Se anvisningerne under afsnittet "Vedligeholdelse".

## Start

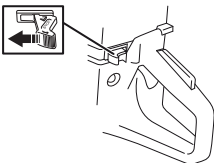


**ADVARSEL!** Skæreskiven roterer, når motoren starter. Sørg for, at den kan rotere frit.

### Ved kold motor:



- Sørg for, at stopknappen (STOP) er i venstre stilling.

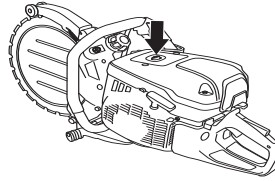


- Startgasstilling og choker opnås ved at trække chokerhåndtaget helt ud

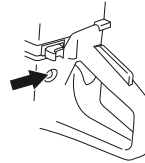


- **Dekompressionsventil:** Tryk ventilen ind for at mindske trykket i cylinderen. Det gør det lettere at starte kapmaskinen. Dekompressionsventilen bør

altid anvendes ved start. Når maskinen er startet, går ventilen automatisk tilbage til udgangsstillingen.



- Tryk flere gange på brændstofpumpens gummiblære, indtil den fyldes med brændstof (ca. 6 gange). Det er ikke nødvendigt at fylde blæren helt.



- Grib om det forreste håndtag med venstre hånd. Placer højre fod på den nederste del af det bageste håndtag, og tryk maskinen mod jorden. Træk i starthåndtaget med højre hånd, indtil motoren starter. **Vikl aldrig startsnoren rundt om hånden.**



- Tryk chokerknappen ned, så snart motoren starter. Gøres dette ikke, vil motoren standse efter et par sekunder. (Hvis motoren standser alligevel, skal du trække i starthåndtaget igen.)

# START OG STOP

- Tryk på gasreguleringen for at deaktivere startgaslåsen, så maskinen går i tomgang.

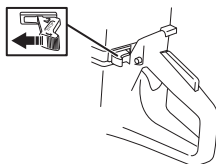
**BEMÆRK!** Grib starthåndtaget, og brug højre hånd til at trække startsnoren langsomt ud, indtil der mærkes en modstand (starthagerne griber fat), og træk derefter hurtigt og kraftigt.

Træk ikke startsnoren helt ud, og slip heller ikke starthåndtaget fra udstrakt stilling. Dette kan give skader på maskinen.

## Ved varm motor:



- Sørg for, at stopknappen (STOP) er i venstre stilling.



- Stil chokeren i chokerposition. Chokerpositionen er også automatisk startgasposition.



- **Dekompressionsventil:** Tryk ventilen ind for at mindske trykket i cylinderen. Det gør det lettere at starte kapmaskinen. Dekompressionsventilen bør altid anvendes ved start. Når maskinen er startet, går ventilen automatisk tilbage til udgangsstillingen.



- Tryk chokerhåndtaget ind for at deaktivere chokeren (startgasstilling fastholdes).



- Grib om det forreste håndtag med venstre hånd. Placer højre fod på den nederste del af det bageste håndtag, og tryk maskinen mod jorden. Træk i

starthåndtaget med højre hånd, indtil motoren starter.  
**Vikl aldrig startsnoren rundt om hånden.**



- Tryk på gasreguleringen for at deaktivere startgaslåsen, så maskinen går i tomgang.

**BEMÆRK!** Grib starthåndtaget, og brug højre hånd til at trække startsnoren langsomt ud, indtil der mærkes en modstand (starthagerne griber fat), og træk derefter hurtigt og kraftigt.

Træk ikke startsnoren helt ud, og slip heller ikke starthåndtaget fra udstrakt stilling. Dette kan give skader på maskinen.



**ADVARSEL!** Når motoren kører, indeholder udstødningen kemikalier såsom uforbrændte kulbrinter og kulmonoxid. Indholdet i udstødningsgasserne vides at kunne forårsage åndedrætsbesvær, cancer, medfødte misdannelser eller anden forplantningsskade.

Kulmonoxid er farveløs og lugtfri og er altid til stede i udstødningsgasser. Den indledende fase af kulmonoxidforgiftning er kendetegnet ved en let svimmelhed, som offeret muligvis ikke registrerer. En person kan kollapse og blive bevidstløs uden varsel, hvis koncentrationen af kulmonoxid er tilstrækkelig høj. Da kulmonoxid er farveløs og lugtfri, kan dens tilstedeværelse ikke registreres. Når man kan lugte udstødningsgasser, er kulmonoxid til stede. Brug aldrig en benzindrevet kapmaskine indendørs eller i grøfter, der er mere end 1 meter dybe eller i andre områder med dårlig ventilation. Sørg for god ventilation ved arbejde i grøfter eller andre indelukkede områder.

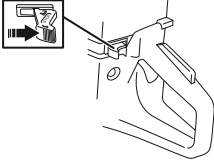
## START OG STOP

### Stop



**FORSIGTIG!** Skæreskiven bliver ved med at rotere i op til et minut, efter at motoren er standset. (Skivefriløb.) Sørg for, at skæreskiven kan rotere frit, indtil den standser fuldstændigt. Ikke-autoriserede ændringer og/eller ikke-godkendt tilbehør kan medføre alvorlig personskade.

- Stands motoren ved at bevæge stopknappen (STOP) til højre.





# VEDLIGEHOLDELSE

## Generelt



**ADVARSEL!** Brugeren må kun udføre den form for vedligeholdelses- og servicearbejde, der beskrives i denne brugsanvisning. Mere omfattende arbejde skal udføres af et autoriseret serviceværksted.

Motoren skal være standset, og stopkontakten i positionen STOP.

Brug personligt beskyttelsesudstyr. Se instruktionerne i afsnittet "Personligt beskyttelsesudstyr".

Maskinens levetid kan forkortes, og risikoen for ulykker kan øges, hvis maskinen ikke vedligeholdes korrekt, og hvis service og/eller reparation ikke udføres fagligt korrekt. Hvis du har brug for yderligere oplysninger, kan du kontakte nærmeste serviceværksted.

- Lad din Husqvarna-forhandler efterse maskinen regelmæssigt og foretage nødvendige indstillinger og reparationer.

## Vedligeholdelsesskema

I vedligeholdelsesskemaet kan du se, hvilke dele af din maskine der skal vedligeholdes, og med hvilke intervaller det skal finde sted. Intervallerne er fastlagt med udgangspunkt i daglig anvendelse af maskinen og kan variere i henhold til brugs mønsteret.

Dagligt eftersyn	Ugentligt eftersyn	Månedligt eftersyn
<b>Rengøring</b>	<b>Rengøring</b>	<b>Rengøring</b>
Udvendig rengøring		Tændrør
Luftindtag		Brændstoftank
<b>Funktionseftersyn</b>	<b>Funktionseftersyn</b>	<b>Funktionseftersyn</b>
Generelt eftersyn	Vibrationsdæmpningssystem*	Brændstofs system
Gasreguleringslås*	Lyddæmper*	Luftfilter
Stopkontakt*	Drivrem	Drivhjul, kobling
Klingeafskærmning*	Karburator	
Diamantskive**	Startaggregat	
Styreruller		
Støtteruller		
Drivhjul		

\*Se anvisningerne under afsnittet "Maskinens sikkerhedsudstyr".

\*\* Se anvisningerne under afsnittet 'Skæreskiver' og 'Samling og justeringer'.

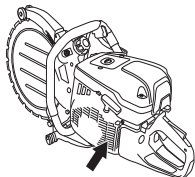
## Rengøring

### Udvendig rengøring

- Rengør maskinen dagligt ved at skylle den med rent vand når arbejdet er gennemført.

### Luftindtag

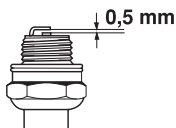
- Rengør luftindtaget efter behov.



**BEMÆRK!** Et snavset eller tilstoppet luftindtag medfører overophedning af maskinen med skader på stemplet og cylinderen til følge.

### Tændrør

- Hvis maskinens effekt er lav, hvis den er vanskelig at starte, eller hvis tomgangsskruen er ujævn: Kontrollér altid først tændrøret, før du foretager yderligere afhjælpning.
- Sørg for, at tændhætten og tændkablet er intakte, så du undgår risikoen for elektrisk stød.
- Hvis tændrøret er sodet, skal du rengøre det og kontrollere, at gnistgabet er 0,5 mm. Udskift om nødvendigt.



**BEMÆRK!** Brug altid anbefalet tændrørstype! Forkert tændrør kan ødelægge stempel/cylinder.

Disse faktorer forårsager belægninger på tændrørets elektroder og kan forårsage driftsforstyrrelser og startproblemer.

- En forkert olieblanding i brændstoffet (for meget eller forkert olie).
- Et snavset luftfilter.

## Funktionseftersyn

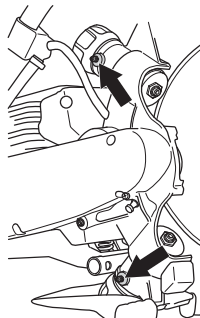
### Generelt eftersyn

- Kontrollér, at skruer og møtrikker er spændte.

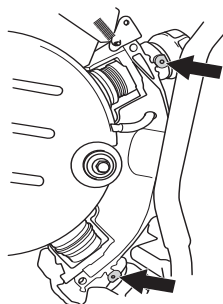
### Styreruller

#### Smøring af styreruller

- Slut fedtsprøjten til smøneriplerne.



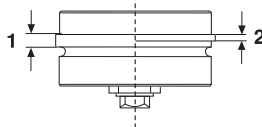
- Pump fedt ind, indtil der kommer rent fedt ud gennem skruenhullet.



#### Udskiftning af styreruller

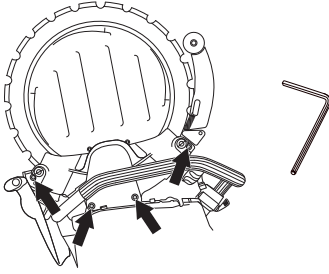
Udskift styrerullerne, når rullernes flanger er slidt halvt ned.

- 1) Nye, 3 mm (0.12")
- 2) Udslidte,  $\leq 1,5$  mm (0.06")

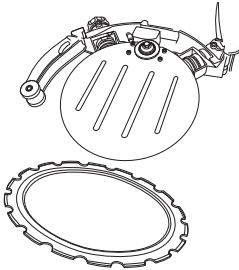


## VEDLIGEHOJDELSE

- Fjern afskærmningen over støtterullen.

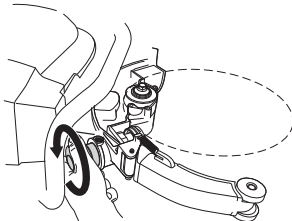


- Løft skiven af.

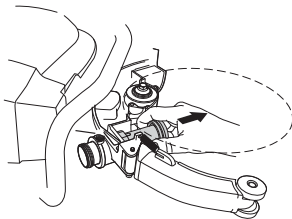


- Skru drejeknappen løs. Skru først drejeknappen nogle omgange, indtil du mærker modstand. Styrerullen følger derefter med drejeknappen ud og standser, når den mærker modstand.

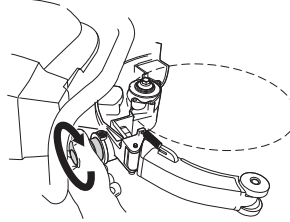
Styrerullen sidder indtrykket i knappen. For at løsne styrerullen skal du dreje yderligere på drejeknappen, indtil den løsnes helt.



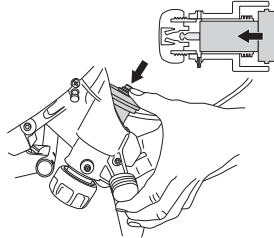
- Du kan nu tage styrerullen ud af chassiset.



- Skru drejeknappen helt i bund, og løs den derefter 2 omgange.



- Sæt den nye styrerulle i ind i chassiset. Tryk derefter styrerullen fast i drejeknappen.

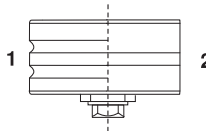


- Smør styrerullerne. Se instruktionerne i afsnittet "Smøring af styrerullerne".
- Monter skiven. Se anvisningerne under afsnittet "Montering og justeringer".

### Støtteruller

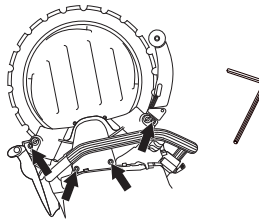
Udskift støtterullerne, når rullernes overflade er plan, når sporet i rullernes overflade er væk.

- 1) Nyt
- 2) Slid op



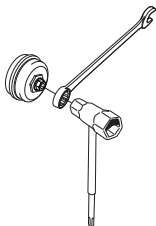
### Udskiftning af støtteruller

- Fjern afskærmningen over støtterullen.

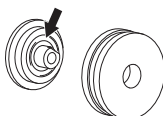


# VEDLIGEHOELSE

- Anvend en 19 mm fast nøgle og en 13 mm kombinationsnøgle til udskiftning af rullerne.



- Før du monterer de nye ruller, skal du smøre med leje-fedt indvendigt i rullerne.



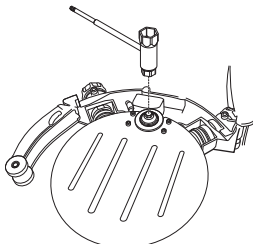
## Drivhjul

**BEMÆRK!** Udskift drivhjulet, når du monterer en ny skive. Et slidt drivhjul kan resultere i, at skiven slinger og beskadiges.

Manglende vandflow forkorter drivhjulets levetid markant.

### Udskiftning af drivhjul

- Fastlås akselen med spærreknappen.
- Løsn midterskruen, og fjern skiven.



- Du kan nu løfte drivhjulet af.
- Tilspændingsmoment for bolten, der holder drivhjulet, er: 20 Nm (14,75 ft-lbs).

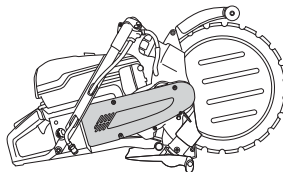
## Drivrem

### Strækning af drivrem

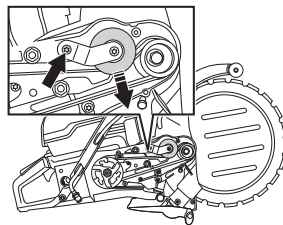
Hvis drivremmen glider, skal den strammes. En ny drivrem skal strammes en gang, når maskinen har brugt en eller to brændstoftanke.

Drivremmen er indkapslet og godt beskyttet mod støv og snavs.

- Afmonter afskærmningen, og løsn remstrammingskruen.



- Tryk på remstrammeren med tommelfingeren for at spænde remmen. Spænd derefter skruen, som holder remstrammeren.

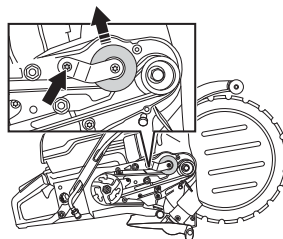


### Udskiftning af drivrem



**ADVARSEL!** Start aldrig motoren, hvis remhjul og kobling er afmonterede med henblik på vedligeholdelse. Start ikke maskinen, medmindre kaparm og kapaggregat er monteret. Koblingen kan i modsat fald løsne sig og forårsage personskader.

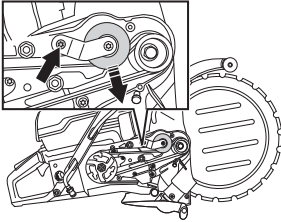
- Afmonter afskærmningen, og løsn remstrammerskruen. Tryk rullen til remstrammeren tilbage, og monter en ny drivrem.



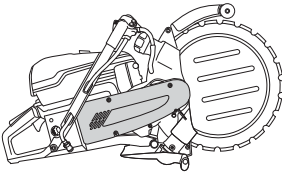
**BEMÆRK!** Sørg for, at begge remhjul er rene og ubeskadigede, inden den nye drivrem monteres.

# VEDLIGEHOELDELSE

- Tryk på remstrammeren med tommelfingeren for at spænde remmen. Spænd derefter skruen, som holder remstrammeren.



- Monter remafskærmningen.



## Karburator

Karburatoren er forsynet med faste dyser for at sikre, at maskinen altid får tilført den rigtige blanding af brændstof og luft. Hvis motoren mangler kraft eller accelererer dårligt, skal du gøre følgende:

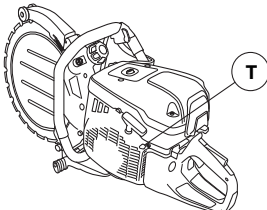
- Kontrollér luftfilteret, og udskift det om nødvendigt. Kontakt et autoriseret serviceværksted, hvis dette ikke hjælper.

## Justering af tomgang



**FORSIGTIG!** Hvis tomgangsomedrejningstallet ikke kan justeres, så skæreudstyret står stille, skal du kontakte din forhandler/dit serviceværksted. Brug ikke maskinen, før den er indstillet korrekt eller repareret.

- Start motoren, og kontrollér tomgangsindstillingen. Ved korrekt karburatorindstilling skal skæreskiven stå stille ved tomgang.
- Juster tomgangshastigheden med skruen T. Hvis det er nødvendigt at foretage en justering, skal du først dreje tomgangsskruen T med uret, indtil kapskiven begynder at dreje rundt. Drej derefter skruen mod uret, til skiven holder op med at dreje rundt.



Anbefalet omdrejningstal i tomgang: 2700 o/min.

## Startaggregat

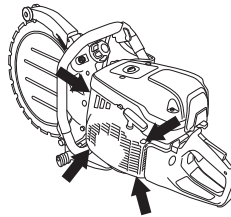


**ADVARSEL!** Returfjederen ligger i spændt stilling i startaggregatet og kan ved uagtsom behandling springe ud og forårsage personskade.

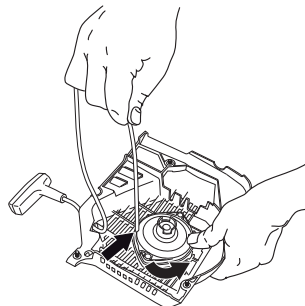
Ved udskiftning af startfjeder eller startsnor, skal man være forsigtig. Brug beskyttelsesbriller.

## Udskiftning af knækket eller slidt startsnor

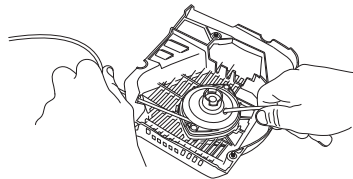
- Løsn skrueene, som holder startaggregatet mod krumtaphuset, og løft startaggregatet væk.



- Træk snoren ca. 30 cm ud, og løft den ind i udtaget i yderkanten af snorejulet. Hvis snoren er hel: Slæk fjederspændingen ved at lade hjulet rotere langsomt baglæns.

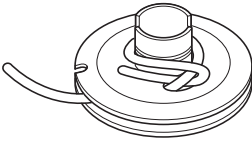


- Fjern rester af den gamle startsnor, og kontrollér, at fjederspændingen fungerer. Før en ny startsnor ind gennem hullet i startaggregatet og i bloktrissen.



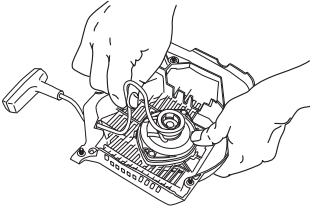
## VEDLIGEHOLDELSE

- Lås startsnoren fast rundt om startsnorens centrum, som vist på billedet. Spænd snoren godt fast, og sørg for, at den fri ende er så kort som muligt. Fastgør startsnorens ende i starthåndtaget.



### Opspænding af returfeder

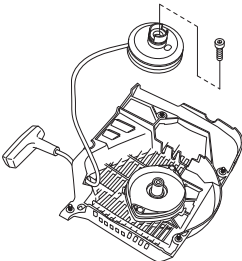
- Før snoren op gennem udtaget i yderkanten af hjulet, og læg snoren 3 gange rundt om snorehjulet med uret.



- Træk derefter i starthåndtaget, så fjederen spændes. Gentag proceduren endnu en gang, men brug da fire omgange.
- Sørg for, at starthåndtaget trækkes til sin oprindelige position efter opspænding af fjederen.
- Sørg for, at fjederen ikke trækkes til sin endeposition ved at trække startsnoren helt ud. Brems snorehjulet med tommelfingeren, og kontrollér, at du kan dreje hjulet mindst en halv omgang mere.

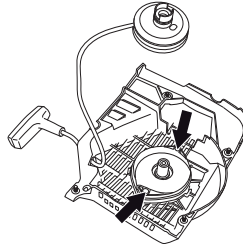
### Udskiftning af knækket returfeder

- Løsn skruen i snorehjulets centrum, og løft hjulet af.

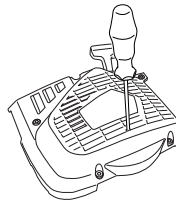


- Bemærk, at returfjederen er spændt i startaggregatets hus.

- Løsn skruerne, som holder fjederkassetten.



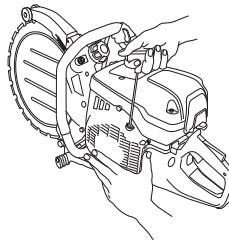
- Fjern returfjederen ved at vende startaggregatet om og løsne krogene ved hjælp af en skruetrækker. Krogene holder returfjederen fast til startaggregatet.



- Smør returfjederen med en tynd olie. Montér snorehjulet, og spænd returfjederen op.

### Montering af startaggregat

- Montér startaggregatet ved først at trække startsnoren ud og derefter lægge startaggregatet på plads mod krumtaphuset. Slip derefter langsomt startsnoren ind, så starthagerne griber fat i snorehjulet.



- Fastspænd skruerne.

# VEDLIGEHOJDELSE

## Brændstofsyst $\ddot{a}$ m

### Generelt

- Kontrollér, at tankdækslet og tætningen er intakt.
- Kontrollér brændstofslangen. Udskift den, hvis den er beskadiget.

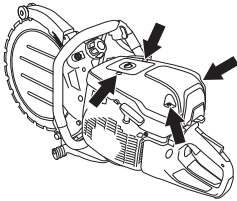
### Brændstoffilter

- Brændstoffilteret sidder inde i brændstoftanken.
- Brændstoftanken skal beskyttes mod snavs ved tankning. Dette mindsker risikoen for driftsforstyrrelser forårsaget af tilstopning af brændstoffilteret, som sidder inde i tanken.
- Brændstoffilteret kan ikke rengøres, men skal erstattes af et nyt, når det er tilstoppet. **Filteret bør udskiftes mindst en gang om året.**

### Luftfilter

Luftfilteret skal kun kontrolleres, hvis motoren taber effekt.

- Løsn skruerne. Fjern luftfilterdækslet.

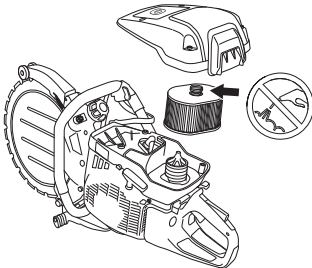


- Kontrollér luftfilteret, og udskift det om nødvendigt.

### Udskiftning af luftfilter

**BEMÆRK!** Luftfilteret må ikke rengøres eller blæses rent med trykluft. Dette vil beskadige filteret.

- Løsn skruerne. Fjern afdækningen.



- Udskift luftfilter.

### Drivhjul, kobling

- Kontrollér koblingscentrummet, drivhjulet og koblingsfjederen for slitage.

## Genbrug af skiven



**ADVARSEL!** Ringkapskiver må ikke genmonteres. På grund af sin konstruktion er en ringkapskive udsat for andre påvirkninger end en almindelig centerdrejet 14 tommer diamantskive. For det første kører drivhjulet på skivens indvendige diameter, så både drivhjulets og skivens yderflade udsættes for slitage. Skivens kerne bliver tyndere og styringen bredere, hvilket forhindrer, at skiven drives af hjulet. For det andet udsættes skiven for belastninger fra rullerne og fra selve kapningen, hvis skiven ikke holdes fulstændigt lige. Der kan opbygges spændinger i skiven, til den sprækker eller falder af, hvis den er genmonteret. En knækket skive kan forårsage alvorlige personskader på brugeren og andre personer. Af den grund tillader Husqvarna ikke, at kapskiver genbruges. Kontakt din Husqvarna-forhandler for at få ydeligere oplysninger.

# FEJLFINDING

## Fejlsøgningseskema

Problem	Mulig årsag	Løsningsforslag
Maskinen vil ikke køre	Forkert startprocedure.	Se anvisningerne under overskriften Start og stop.
	Stopkontakten i højre (STOP) position	Sørg for, at stopknappen (STOP) er i venstre stilling.
	Der mangler brændstof i brændstoftanken	Påfyld brændstof
	Fejl ved tændrøret	Udskift tændrøret.
	Defekt kobling	Kontakt dit serviceværksted.
Skiven roterer i tomgang	Omdrejningstal i tomgang for højt	Juster omdrejningstal i tomgang
	Defekt kobling	Kontakt dit serviceværksted.
Skiven roterer ikke, når der gives gas	Rem for slap eller defekt	Spænd remmen /Udskift remmen med en ny
	Defekt kobling	Kontakt dit serviceværksted.
	Skive monteret forkert	Sørg for, at klingen er monteret korrekt.
Maskinen har ingen kraft, når du forsøger at gasse op	Tilstoppet luftfilter	Kontrollér luftfilteret, og udskift det om nødvendigt.
	Stoppet brændstoffilter	Udskift brændstoffilter
	Brændstoftankens udluftning tilstoppet	Kontakt dit serviceværksted.
Vibrationsniveauer er for høje	Skive monteret forkert	Kontrollér, at skæreskiven er monteret korrekt og ikke har skader. Se anvisningerne i afsnittet "Skæreskiver" og "Samling og indstillinger".
	Skiven er defekt	Udskift skiven, og sørg for, at den er intakt.
	Vibrationsisolatorerne er defekte	Kontakt dit serviceværksted.
Temperaturen i maskinen er for høj!	Luftindtag eller kølevinger tilstoppet	Rens maskinens luftindtag/køleflanger
	Remmen glider	Kontroller remmen/juster spændingen
	Koblingen glider/er defekt	Skær altid med fuld gas.
Kontroller koblingen/kontakt dit serviceværksted		



# FEJLFINDING

## Fejlsøgningskema

Problem	Mulig årsag	Løsningsforslag
Skiven roterer ikke.	Styrerullegreb er ikke tilstrækkeligt spændt.	Spænd styrerullegrebene helt.
	Skiven er ikke monteret korrekt på styrerullerne.	Sæt skiven på plads, og sørg for, at klingens bevæger sig. Se afsnittet 'Samling og justeringer'.
	Støtterullerne er spændt for hårdt.	Juster støtteruller.
Skiven roterer for langsomt.	Støtterullerne er spændt for hårdt.	Spænd styrerullegrebene helt.
	Drivhjulet er slidt.	Kontroller for slitage på drivhjulet. Se afsnittet 'Skæreskiver'. Udskift om nødvendigt. Se afsnittet 'Samling og justeringer'.
	Skivens V-formede indvendige diameter er slidt.	Kontroller for slitage på skiven. Se afsnittet 'Skæreskiver'. Udskift om nødvendigt. Se afsnittet 'Samling og justeringer'.
	Fjedrene på styrerullerne er for svage.	Udskift hele styrerullen, eller kontakt et autoriseret serviceværksted.
	Styrerullernes lejer er defekte. Støtterullernes lejer er defekte.	Udskift hele styre-/støtterullen, eller kontakt et autoriseret serviceværksted.
Skiven hopper ud af sit leje.	Støtterullerne er indstillet for løst.	Juster støtteruller.
	Styrerullerne er slidte.	Kontroller for slitage på styrerullerne. Se afsnittet 'Vedligeholdelse'. Udskift, om nødvendigt.
	Skiven er ikke monteret korrekt på styrerullerne.	Sæt skiven på plads, og sørg for, at klingens bevæger sig. Se afsnittet 'Samling og justeringer'.
	Skiven er defekt.	Kontroller for slitage på skiven. Se afsnittet 'Skæreskiver'. Udskift om nødvendigt. Se afsnittet 'Samling og justeringer'.
Skiven er skæv.	Støtterullerne er spændt for hårdt.	Juster støtteruller.
	Skiven er overophedet.	Kontrollér vandstrømningen. Se afsnittet 'Tekniske data'.
Segmentet falder af.	Skiven er bøjet, forvredet eller ikke tilstrækkeligt vedligeholdt.	Hvis der kun mangler et segment, kan du fortsat bruge skiven eller sende den ind til service, hvis den ikke er slidt mere end 50 % ned.
		Kontroller for slitage på skiven. Se afsnittet 'Skæreskiver'. Udskift om nødvendigt. Se afsnittet 'Samling og justeringer'.
Skiven skærer for langsomt.	Skiven passer ikke til materialet.	Kontroller skivens henstillinger. Se afsnittet 'Skæreskiver'. Udskift om nødvendigt skiven. Se afsnittet 'Samling og justeringer'.
Skiven glider.	Styrerullerne kan ikke køre frit ind og ud. En styrerulle med kærven kan ikke presse klingens tilstrækkeligt hårdt ind mod drivhjulet.	Kontrollér, at mufferne til styrerullen kan bevæge sig frit ind og ud. Hvis ikke, skal du fjerne, rengøre, eftersmøre og genmontere dem. Se afsnittet 'Vedligeholdelse'. Udskift, om nødvendigt.
	Drivhjulet er slidt. Slibende materialer og for lidt vand ved savningen medfører øget slitage på hjulet.	Kontroller for slitage på drivhjulet. Se afsnittet 'Skæreskiver'. Udskift om nødvendigt. Se afsnittet 'Samling og justeringer'.
	Styrerullens flange er slidt. Hvis flangen er slidt mere end halvt ned i bredden, kører skiven ujævnt.	Kontroller for slitage på styrerullerne. Se afsnittet 'Vedligeholdelse'. Udskift, om nødvendigt.
	Skivens spor og inderside er slidt. Forårsaget af utilstrækkelig oversprøjtning med vand på de slibende materialer og/eller et slidt drivhjul, som får klingens til at køre ujævnt.	Kontroller skiven, drivhjulet og styrehjulene. Se afsnittet 'Skæreskiver'. Udskift om nødvendigt. Se afsnittet 'Samling og justeringer'.
		Kontrollér vandstrømningen. Se afsnittet 'Tekniske data'.

# TEKNISKE DATA

## Tekniske data

<b>Motor</b>	<b>K970 II Ring/K970 III Ring</b>
Cylindervolumen, cm <sup>3</sup> /cu.in	93,6/5,7
Cylinderdiameter, mm/tomme	56/2,2
Slaglængde, mm/inch	38/1,5
Tomgangsomdrejninger, o/min.	2700
Fuld gas - ingen belastning, o/min	9300 (+/- 150)
Effekt, kW/hk ved o/min.	4,8/6,5 @ 9000
<b>Tændingssystem</b>	
Producent af tændingssystem	SEM
Type af tændingssystem	CD
Tændrør	Champion RCJ 6Y/NGK BPMR 7A
Elektrodeafstand, mm	0,5
<b>Brændstof-/smøresystem</b>	
Producent af karburator	Walbro
Type af karburator	RWJ-7
Benzintankens kapacitet, liter / US fl.Oz	1,0/33,8
<b>Vandkøling</b>	
Anbefalet vandtryk, bar/PSI	1,5-10/22-150
Anbefalet vandgennemstrømning, liter/min. / gal (US)/min	4/1
<b>Vægt</b>	
Kapmaskine uden brændstof og skæreskive, kg/lb	13,8/30,4
<b>Støjmissioner (se anm. 1)</b>	
Lydeffektniveau, målt dB(A)	114
Lydeffektniveau, garanteret L <sub>WA</sub> dB(A)	115
<b>Lyd niveauer (se anm. 2)</b>	
Ækvivalent lydtryksniveau ved brugerens øre, dB(A)	104
<b>Ækvivalente vibrationsniveauer, a<sub>hveq</sub> (se anm. 3)</b>	
Forreste håndtag, m/s <sup>2</sup>	2,7
Bageste håndtag, m/s <sup>2</sup>	3,4

Anm. 1: Emission af støj til omgivelserne målt som lydeffekt (L<sub>WA</sub>) i henhold til Rådets direktiv 2000/14/EF. Forskellen mellem garanteret og målt lydeffekt er, at den garanterede lydeffekt også omfatter spredning i måleresultatet og variationerne mellem forskellige maskiner af samme model i henhold til direktivet 2000/14/EF.

Anm. 2: Ækvivalent lydtryksniveau i henhold til EN ISO 19432 beregnes som den tidsvægtede energisum for forskellige lydtryksniveauer ved forskellige driftstilstande. Rapporterede data for ækvivalent lydtryksniveau for maskinen har en typisk statistisk spredning (standardafvigelse) på 1 dB(A).

Anm. 3: Ækvivalent vibrationsniveau i henhold til EN ISO 19432 beregnes som den tidsvægtede energisum for vibrationsniveauer ved forskellige driftstilstande. Rapporterede data for et ækvivalent vibrationsniveau har en typisk statistisk spredning (standardafvigelse) på 1 m/s<sup>2</sup>.

## Skæreudstyr

Ring-skæreskive	Maks. skæredybde, mm/inch	Maks. periferihastighed, m/s / ft/min	Maks. omdrejningstal for klingens vægt, o/min.	Klingens vægt, kg/lb
14" (370 mm)	270/10,6	55/11000	2800	0,8/1,8

---

# TEKNISKE DATA

---

## EF-overensstemmelseserklæring

### (Gælder kun Europa)

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tlf.: +46-36-146500, garanterer hermed, at kapmaskinerne **Husqvarna K970 II Ring, K970 III Ring** fra serienummer år 2016 og fremefter (året står i klartekst på typeskiltet med et efterfølgende serienummer) opfylder forskrifterne i RÅDETS DIREKTIV:

- af den 17. maj 2006 "angående maskiner" **2006/42/EF**.
- af den 26. februar 2014 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2014/30/EU**.
- af den 8. maj 2000 "angående emission af støj til omgivelserne" **2000/14/EF**. Overensstemmelsesvurdering udført i henhold til Bilag V.

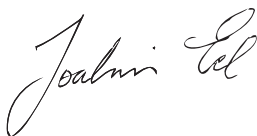
Oplysninger om støjemissioner fremgår af kapitlet Tekniske data.

Følgende standarder er opfyldt: **EN ISO 12100:2010, EN ISO 14982:2009, CISPR12:2007+AMD1:2009, EN ISO 19432:2012**

Udpeget organ: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, har udført frivillig typekontrol i overensstemmelse med maskindirektivet (2006/42/EF) for Husqvarna AB. Certifikatet har nummer: SEC/10/2286.

Endvidere har SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, bekræftet, at bestemmelserne i bilag V til Rådets direktiv af den 8. maj 2000 "angående emission af støj til omgivelserne" 2000/14/EF opfyldes. Certifikatet har nummer: 01/169/033 - K970 II Ring/K970 III Ring

Göteborg, 30. marts 2016



Joakim Ed

Global R&D Director

Construction Equipment Husqvarna AB

(Autoriseret repræsentant for Husqvarna AB og ansvarlig for teknisk dokumentation.)

# SYMBOLFORKLARING

## Versjon av håndboken

Denne håndboken er den internasjonale versjonen som brukes for alle engelsktalende land utenfor Nord-Amerika. Hvis du befinner deg i Nord-Amerika, bruker du versjonen for USA.

## Symboler på maskinen

**ADVARSEL!** Hvis maskinen brukes uforsiktig eller feilaktig, kan den være et farlig redskap som kan forårsake alvorlige skader eller dødsfall for brukeren eller andre.

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

Bruk personlig verneutstyr. Se anvisninger under overskriften "Personlig verneutstyr".

Dette produktet er i overensstemmelse med gjeldende CE-direktiv.

**ADVARSEL!** Ved kapping oppstår det støvdannelse som kan forårsake skade ved innånding. Bruk godkjent åndedrettsvern. Unngå å puste inn bensindamp og avgasser. Sørg for god ventilasjon.

**ADVARSEL!** Tilbakeslag kan oppstå plutselig, raskt og voldsomt, og kan forårsake livstruende skader. Instruksjonene i bruksanvisningen må være lest og forstått før du bruker maskinen.

**ADVARSEL!** Gnister fra kappskiven kan forårsake brann i brennbare materialer som: bensin, tre, klær, tørt gress osv.

Påse at kappskivene er fri for sprekker og andre skader.

Bruk ikke sirkulære sagklinger

Choke.

Brennstoffpumpe



Dekompresjonsventil



Starthåndtak



Påfylling av drivstoff, bensin-/oljeblanding



Etikett med startinstruksjoner Se anvisninger under overskriften Start og stopp.



Støyutslipp til omgivelsene ifølge EFs direktiv. Maskinens utslipp angis i kapitlet Tekniske data og på klistremerke.



**Øvrige symboler/klistremerker angitt på maskinen gjelder spesifikke krav for sertifiseringer på visse markeder.**



**ADVARSEL!** Tukling med motoren opphever EU-type-godkjenningen til dette produktet.

## Forklaring av advarselmerker

Advarslene er delt inn i tre nivåer.

### ADVARSEL!



**ADVARSEL!** Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, fører til død eller alvorlig skade.

### OBS!



**OBS!** Indikerer en farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til lett eller moderat skade.

### MERKNAD!

**MERKNAD!** Brukes til å omtale praksis som ikke er relatert til personskade.

# INNHOOLD

## Innhold

### SYMBOLFORKLARING

Versjon av håndboken .....	68
Symboler på maskinen .....	68
Forklaring av advarselsmerker .....	68

### INNHOOLD

Innhold .....	69
---------------	----

### PRESENTASJON

Kjære kunde .....	70
Design og funksjoner .....	70

### HVA ER HVA?

Hva er hva på motorkapperen? .....	71
------------------------------------	----

### MASKINENS SIKKERHETSUTSTYR

Generelt .....	72
----------------	----

### KAPPSKIVER

Generelt .....	74
Vannkjøling .....	74
Diamantskiver for ulike materialer .....	74
Sliping av diamantskiver .....	74
Vibrasjoner i diamantskiver .....	74
Drift .....	74
Transport og oppbevaring .....	75

### MONTERING OG JUSTERINGER

Montering av skive .....	76
Vannslange .....	77

### BRENNSTOFFHÅNTERING

Generelt .....	78
Brennstoff .....	78
Fylling av brennstoff .....	79
Transport og oppbevaring .....	79

### BETJENING

Verneutstyr .....	80
Generelle sikkerhetsinstruksjoner .....	80
Transport og oppbevaring .....	85

### START OG STOPP

Før start .....	86
Start .....	86
Stopp .....	88

### VEDLIKEHOLD

Generelt .....	89
Vedlikeholdsskjema .....	89
Rengjøring .....	90
Funksjonell inspeksjon .....	90
Reomlegging av skiven .....	95

### FEILSØKING

Feilsøkingsskjema .....	96
Feilsøkingsskjema .....	97

## TEKNISKE DATA

Tekniske data .....	98
Kappeutstyr .....	98
EF-erklæring om samsvar .....	99

## Kjære kunde

Takk for at du valgte et Husqvarna-produkt.

Vi håper du vil bli fornøyd med maskinen din og at den vil være din følgesvenn i lang tid fremover. Et kjøp av et av våre produkter gir deg tilgang til profesjonell hjelp med reparasjoner og service. Hvis maskinen ikke er kjøpt hos en av våre autoriserte forhandlere så spør dem etter nærmeste serviceverksted.

Denne bruksanvisningen er et verdipapir. Sørg for at den alltid er tilgjengelig på arbeidsstedet. Ved å følge dens innhold (bruk, service, vedlikehold osv.) kan du vesentlig forlenge maskinens levetid og også øke dens brukverdi. Sørg for å overlate bruksanvisningen til den nye eieren hvis du selger maskinen din.

## Mer enn 300 år med innovasjon

Husqvarna AB er et svensk foretak basert på en tradisjon som går tilbake til 1689, da svenske kong Karl XI fikk oppført en fabrikk for produksjon av musketter. På det tidspunktet var grunnlaget allerede lagt for konstruksjonsferdighetene bak noen av verdens ledende produkter innen områder som jaktvåpen, sykler, motorsykler, husholdningsapparater, symaskiner og utendørsprodukter.

Husqvarna er verdensledende innen utendørs motoriserte produkter til skogbruk, parkvedlikehold og pleie av plen og hage, samt skjæreutstyr og diamantverktøy til bygg- og steinbransjen.

## Eierens ansvar

Det er eierens ansvar å sikre at brukeren har tilstrekkelig kunnskap om sikker bruk av maskinen. Formenn og brukere må ha lest og forstått bruksanvisningen. De må være oppmerksomme på følgende:

- Maskinens sikkerhetsinstruksjoner.
- Maskinens bruksområde og begrensninger.
- Hvordan maskinen brukes og vedlikeholdes.

Bruken av denne maskinen kan være underlagt nasjonale forskrifter. Gjør deg kjent med lovene som gjelder der du arbeider før du begynner å bruke maskinen.

## Produsentens reservasjon

Etter at Husqvarna har gitt ut denne håndboken, kan de gi ut ytterligere informasjon om trygg bruk av dette produktet. Eiereren er ansvarlig for å holde seg oppdatert på de tryggeste bruksmåtene.

Husqvarna AB arbeider løpende med å videreutvikle sine produkter, og forbeholder seg derfor retten til endringer vedrørende bl.a. form og utseende uten varsel.

Hvis du ønsker informasjon og kundestøtte, kan du kontakte oss på vårt webområde: [www.husqvarna.com](http://www.husqvarna.com)

## Design og funksjoner

Denne ringsagen er en håndholdt motorkapper som er konstruert for å sage i harde materialer som betongmur og stein, og bør ikke brukes til noe som ikke beskrives i denne bruksanvisningen. Brukeren må lese denne håndboken nøye for å garantere trygg bruk av dette produktet. Kontakt forhandleren eller Husqvarna hvis du trenger mer informasjon.

Noen av de unike egenskapene til ditt produkt er beskrevet nedenfor.

### SmartCarb™

Innebygd automatisk filterkompensasjon opprettholder høy effekt og reduserer drivstofforbruket.

### Dura Starter™

Støvtett starter der returfjæren og snorhullets lager er forseglett gjør starteren nesten vedlikeholdsfri og enda mer pålitelig.

### X-Torq®

X-Torq®-motoren gir høyt moment over et større turtallsområde, noe som gir maksimal skjærekapasitet. X-Torq® reduserer drivstofforbruket med opptil 20 % og utslippene med opptil 60 %.

### EasyStart

Motor og starter er konstruert for rask og enkel start av maskinen. Reduserer motstanden i startsnoren med opptil 40 %. (Reduserer kompresjonen under oppstart.)

### Brennstoffpumpe

Når du trykker på drivstoffpumpens gummipumpe flere ganger, pumper drivstoff til forgasseren. Det kreves færre drag for å starte motoren, slik at maskinen blir lettere å starte.

### Stor skjæredybde

Gir en skjæredybde på 270 mm (10,6"), som er det dobbelte av dybden til tradisjonelle kappskiver. Kutt kan foretas effektivt fra én side.

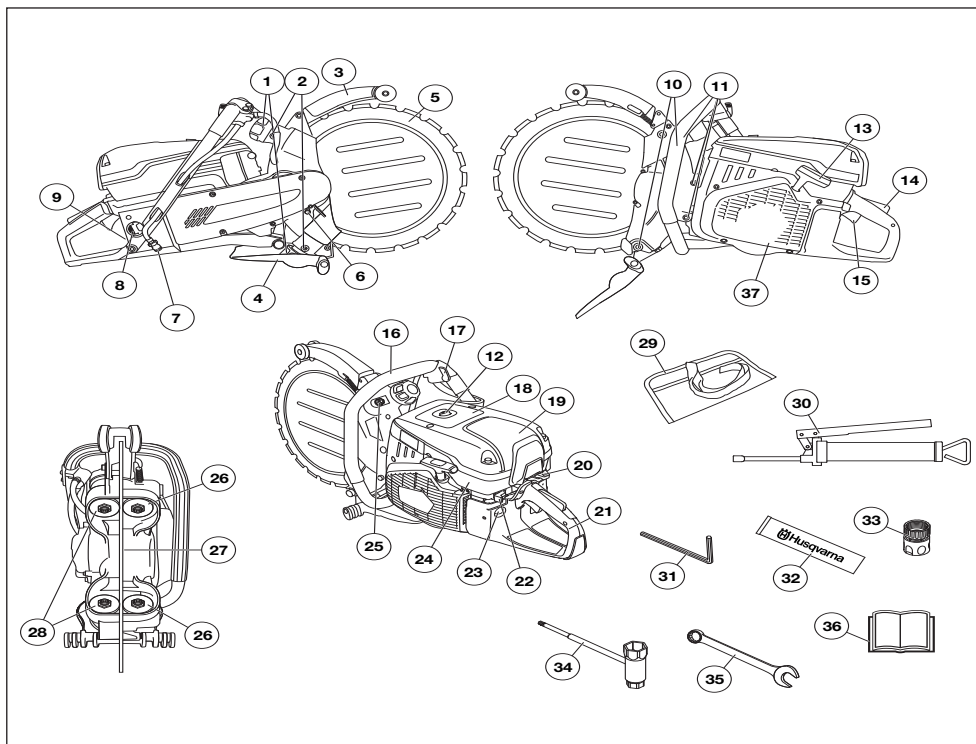
### Effektivt vibrasjonsdempende system

Effektiv vibrasjonsdemping avlaster armene og hendene.

### Vannkjøling og støvbehandling

Skjæreutstyret er utstyrt med vannkjøling og støvbehandlingssystem for våtkapping og støvreduksjon.

# HVA ER HVA?



## Hva er hva på motorkappen? - K970 II Ring/K970 III Ring

- |    |                                |    |                                |
|----|--------------------------------|----|--------------------------------|
| 1  | Kontroll for styrerullrattene  | 20 | Chokehendel med startgassperre |
| 2  | Smørenipler                    | 21 | Bakre håndtak                  |
| 3  | Knivbeskyttelse                | 22 | Stoppbryter                    |
| 4  | Sprutbeskyttelse               | 23 | Brennstoffpumpe                |
| 5  | Diamantskive (følger ikke med) | 24 | Sylinderdeksel                 |
| 6  | Sperreknapp for drivhjul       | 25 | Låsemutre for støtthjularm     |
| 7  | Vanntilkopling med filter      | 26 | Støtteruller                   |
| 8  | Bensintanklokk                 | 27 | Drivhjul                       |
| 9  | Typeskilt                      | 28 | Styreruller                    |
| 10 | Stilleskruer                   | 29 | Verktøyveske                   |
| 11 | Dekselskruer                   | 30 | Fettpresse                     |
| 12 | Dekompresjonsventil            | 31 | 6 mm unbrakonøkkel             |
| 13 | Starthåndtak                   | 32 | Lagerfett                      |
| 14 | Gassregulatorsperre            | 33 | Vanntilførsel, GARDENA®        |
| 15 | Gassregulator                  | 34 | Kombinøkkel, torx              |
| 16 | Fremre håndtak                 | 35 | Åpen fastnøkkel, 19 mm         |
| 17 | Vannkran                       | 36 | Bruksanvisning                 |
| 18 | Advarselsetikett               | 37 | Startmotor                     |
| 19 | Luftfilterdeksel               |    |                                |

# MASKINENS SIKKERHETSUTSTYR

## Generelt



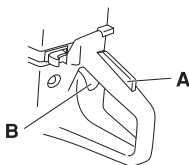
**ADVARSEL! Bruk aldri en maskin med defekte sikkerhetsdetaljer. Hvis maskinen ikke består alle kontrollene, må serviceverksted oppsøkes for reparasjon.**

**Motoren slås av, og stoppbryteren settes i STOP-stilling.**

I dette avsnittet forklares hvilket sikkerhetsutstyr maskinen er utstyrt med, hvilken funksjon det har og hvordan man utfører kontroll og vedlikehold for å være sikker på at utstyret fungerer.

## Gassregulatorsperre

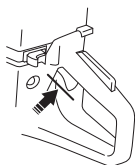
Gassregulatorsperren er konstruert for å hindre at gassregulatoren aktiveres ufrivillig. Når sperren (A) trykkes inn, koples gassregulatoren (B) fri.



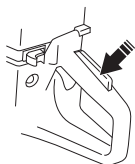
Sperren forblir inntrykt så lenge gassregulatoren er inntrykt. Når grepet rundt håndtaket slippes, tilbakestilles både gassregulatoren og sperren til sin opprinnelige posisjon. Dette skjer via to returfjærsystemer som fungerer uavhengig av hverandre. Denne posisjonen innebærer at gassregulatoren automatisk låses på tomgang.

## Kontrollere gassregulatorsperren

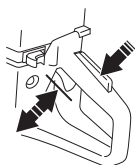
- Kontroller at gassregulatoren er låst i tomgangsstilling når gassregulatorsperren er i sin utgangsposisjon.



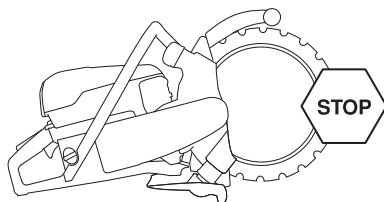
- Trykk inn gassregulatorsperren og kontroller at den går tilbake til sin opprinnelige stilling når den slippes.



- Kontroller at gassregulatoren og gassregulatorsperren går lett og at returfjærsystemet fungerer.

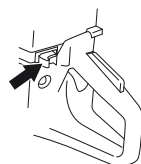


- Start motorkapperen og gi full gass. Slipp gassregulatoren og kontroller at kappskiven stanser og at det blir stående stille. Hvis kappskiven roterer med gassregulatoren i tomgangsstilling må forgasserens tomgangsjustering kontrolleres. Se anvisningene i delen "Vedlikehold".



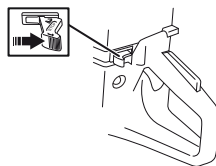
## Stoppbryter

Stoppbryteren skal brukes for å slå av motoren.



## Kontrollere stoppbryteren

- Start motoren og kontroller at motoren blir slått av når stoppbryteren føres til stoppstilling.

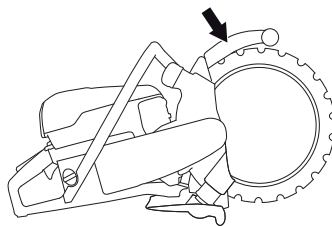


## Beskyttelse for kappskiven



**ADVARSEL! Kontroller at beskyttelsen er riktig montert før maskinen startes.**

Denne skjermen sitter montert over kappskiven og er konstruert for å forhindre at deler av skiven eller kappet materiale slynges mot brukeren.





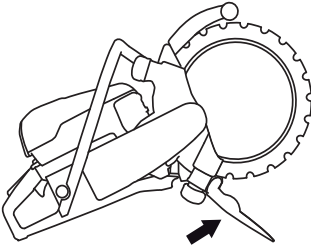
# MASKINENS SIKKERHETSUTSTYR

## Kontrollere skiven og bladbeskyttelsen

- Kontroller at vernet over og under kappskiven ikke er sprukket eller skadet på annen måte. Skift det ut hvis det er skadet.
- Kontroller at kappskiven er korrekt montert og ikke har synlige skader.  
En skadet kappskive kan forårsake personskader.

## Sprutbeskyttelse

Sprutevernet beskytter mot rusk, vann og betongstøv som skytes ut.



## Kontrollere sprutevernet

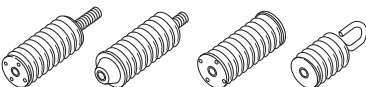
Kontroller at støvsprut ikke har laget sprekker eller hull i sprutevernet. Skift ut vernet hvis det er skadet.

## Avvibreringssystem



**ADVARSEL! Overeksponering for vibrasjoner kan føre til blodkar- eller nerveskader hos personer som har blodsirkulasjonsforstyrrelser. Oppsøk lege hvis du opplever fysiske symptomer som kan relateres til overeksponering for vibrasjoner. Eksempel på slike symptomer er dovning, manglende følelse, "kiling", "stikk", smerte, manglende eller redusert styrke, forandringer i hudens farge eller overflate. Disse symptomene opptrer vanligvis i fingrer, hender eller håndledd. Disse symptomene kan øke ved lave temperaturer.**

- Din maskin er utstyrt med et avvibreringssystem som er konstruert for å gi en mest mulig vibrasjonsfri og behagelig bruk.
- Maskinens avvibreringssystem reduserer overføringen av vibrasjoner mellom motorenhet/skjæreutstyr og maskinens håndtak. Motorkroppen, inklusive skjæreutstyr, er opphengt i håndtaksdelen med såkalte avvibreringselementer.



## Kontrollere vibrasjonsdempesystemet



**ADVARSEL! Motoren slås av, og stoppbryteren settes i STOP-stilling.**

- Kontroller regelmessig avvibreringselementene for tanke på materialsprekker og deformering. Bytt dem dersom de er skadd.
- Kontroller at avvibreringselementene er fast forankret mellom motorenhet og håndtaksenhet.

## Lyddemper



**ADVARSEL! Bruk aldri en maskin uten lyddemper eller med defekt lyddemper. En defekt lyddemper kan øke lydnivået og brannfaren betraktelig. Ha verktøy for brannslukking tilgjengelig.**

Lyddemperen blir svært varm under bruk og ved tomgangskjøring. Vær oppmerksom på brannfaren, spesielt ved håndtering i nærheten av brannfarlige stoffer og/eller gasser.

**Ha brannslukningsutstyr tilgjengelig.**

Lyddemperen er konstruert for å gi et lydnivå som er så lavt som mulig, og for å lede avgassene fra motoren bort fra brukeren.



## Kontroll av lyddemper

Kontroller regelmessig at lyddemperen er hel og at den sitter ordentlig fast.

# KAPPSKIVER

## Generelt



**ADVARSEL!** En kappskive kan gå i stykker og forårsake alvorlige skader for brukeren. Bruk bare ringkappskiver som er konstruert av Husqvarna for å brukes i denne maskinen.

Produsenten av kappskiven gir ut og oppgir advarsler og anbefalinger for riktig bruk og vedlikehold av kappskivene. Les og følg alle instruksjoner.

En kappskive må kontrolleres før den monteres på sagen, og regelmessig når den brukes. Se etter sprekker, manglende deler (diamantskiver) eller deler som er brutt av. Ikke bruk en skadet kappskive.

## Vannkjøling



**ADVARSEL!** Diamantskiver for våtkapping må kjøles kontinuerlig med vann for å hindre overoppheting, som kan deformere skiven og forårsake skade på skiven og brukeren.

- Vannkjøling skal alltid brukes. Ved våtkapping kjøles drivsystemet for skiven og ringen ned kontinuerlig for å hindre overoppheting.

## Diamantskiver for ulike materialer



**ADVARSEL!** Bruk aldri en kappskive til noe annet materiale enn den er ment for.

Bruk aldri en diamantskive til å kappe plastmaterialer. Varmen som produseres når du kapper, kan smelte plasten, og den kan feste seg på kappskiven og forårsake et kast.

Kapping i metall danner gnister som kan føre til brann. Bruk ikke maskinen i nærheten av brennbare stoffer eller gasser.

- Diamantskiver brukes med fordel til alt murverk, armert betong og andre sammensatte materialer.
- I vårt sortiment har vi et antall skiver for ulike materialer. Hør med din Husqvarna-forhandler hvilken skive som egner seg best til ditt formål.

## Sliping av diamantskiver

- Bruk alltid en skarp diamantskive.
- Diamantskiver kan bli sløve ved bruk av feil matetrykk eller ved kapping av visse materialer, slik som kraftig armert betong. Å arbeide med en sløv diamantskive medfører overoppheting, hvilket kan føre til at diamantsegmentet løsnes.
- Fil klingene ved å skjære i et mykt materiale som sandstein eller tegl.

## Vibrasjoner i diamantskiver

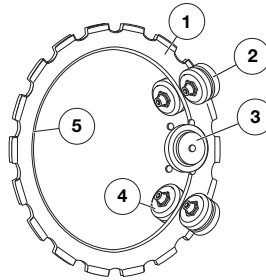
- Skiven kan bli urund og vibrere hvis det brukes for høyt matetrykk.
- Et lavere matetrykk kan oppheve vibrasjonen. Bytt i motsatt tilfelle skive.

## Drift

Takket være maskinens unike konstruksjon overføres ikke drivkraft via skivens sentrum.

De to styrerullenes flenser går i skivens spor. Styrerullenes fjærer presser ut rullene, som i sin tur presser den V-formede kanten på klingens innvendige diameter mot det V-formede sporet i drivhullet. Drivhullet er montert på en aksel som drives av motoren via en drivrem.

Dette gir en total snittdybde på 270 mm (10,6 tommer) med en 370 mm (14 tommer) diamantskive.



- 1 Klinge
- 2 Støtteruller
- 3 Drivhjul
- 4 Styreruller
- 5 V-formet kant

## Kontroll av slitasje

Etter hvert som skiven brukes, slites dens innvendige diameter og sporet i drivhullet.

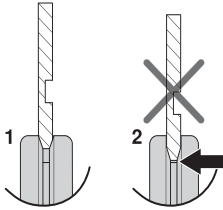
Ringkapperen kommer til å fungere bra også videre dersom:

- drivhullet ikke er for slitt

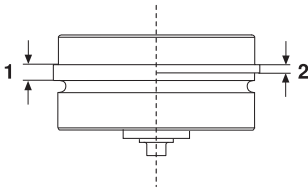
1) Nytt

# KAPPSKIVER

## 2) Utslitt



- styrrullene ikke er for slitt
- 1) Ny, 3 mm (0.12")
  - 2) Utslitt,  $\leq 1,5$  mm (0.06")



- justeringen mellom rullene og skiven er korrekt, Se anvisninger i delen "Montering og justeringer".
- I diamantskivens levetid bør rullenes innstilling kontrolleres to ganger, dels etter montering av en ny skive og dels når skiven er halvveis brukt opp.

## Transport og oppbevaring

- Oppbevar skiven tørt.
- Kontroller alle skivene for skade under transport eller oppbevaring.

# MONTERING OG JUSTERINGER

## Montering av skive



**ADVARSEL!** Det er forbudt å reomlegge en brukt skive. En brukt skive kan være svekket. En reomlagt skive kan sprekke eller brytes i stykker og skade operatøren eller andre personer alvorlig.

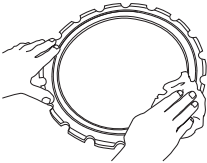


**ADVARSEL!** Kontroller at skiven ikke er skadd før du monterer den på maskinen. Skadde skiver kan sprenges og forårsake alvorlig personskade.

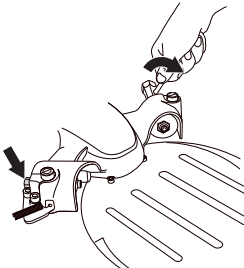
**MERKNAD!** Bytt drivhulet når du monterer ny kappskive. Et slitt drivhjul kan medføre at skiven slurer og skades.

Manglende vanngjennomstrømning forkorter drivhjulets levetid drastisk.

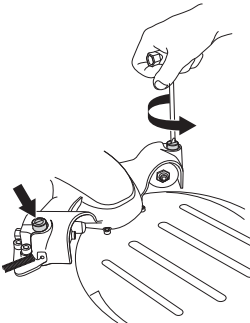
- Tørk vekk ev. smuss fra skivens overflate.



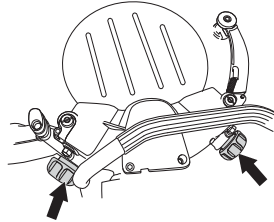
- Løsne låsemutrene fra støtterulldekselet.



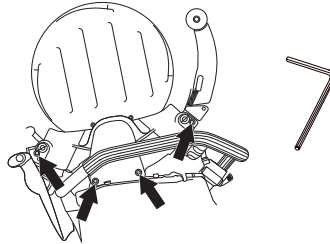
- Skru opp stilleskruene noen omdreining.



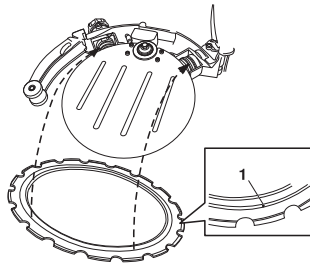
- Løsne på låserattene slik at all fjærspenning fjernes.



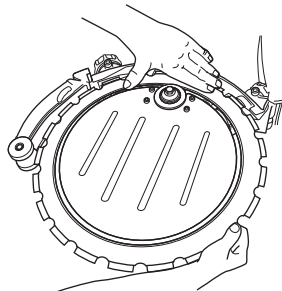
- Fjern de fire skruene som holder fast støtterullenes deksel ved hjelp av en 6 mm unbrakonøkkel og løft av dekslet.



- Monter skiven.
- Skiven har et spor (1) på den ene siden som utgjør styrespor for støtterullene. Påse at skivens V-formede kant havner i drivhulet og at skivens styrespor passer inn i respektive styrerull.

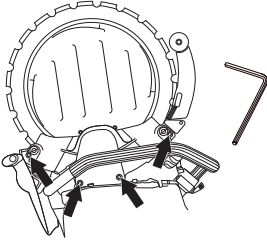


- Påse at skivens V-formede kant havner i drivhulet og at skivens styrespor passer inn i respektive styrerull. Se anvisningene i delene "Skiver".
- Trykk ved behov inn styrerullen slik at den entrer sporet på skiven.

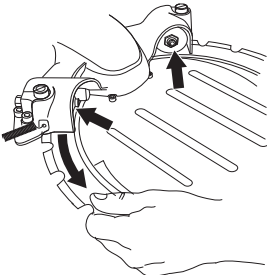


## MONTERING OG JUSTERINGER

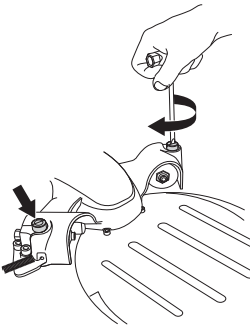
- Monter støtterulldkselet. Skru deretter fast de fire skruene hardt.



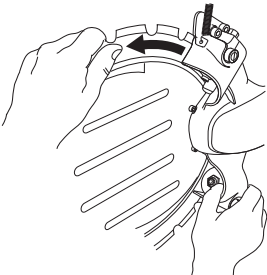
- Roter skiven og påse at støtterullene ikke er strammet mot skiven.



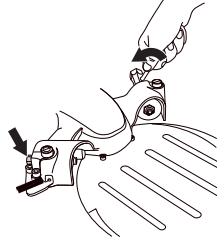
- Juster stilleskruene slik at støtterullene får kontakt med klingens tyngde at det er vanskelig å oppnå en riktig justering.



- Juster slik at man lett kan holde igjen støtterullene med tommelen når skiven roteres. Støtterullen skal bare følge med skiven nå og da.

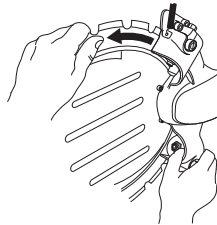


- Trekk til låsemutrene på støtterulldkselet.

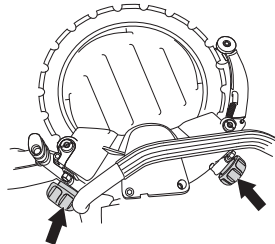


- Roter skiven og kontroller om man fortsatt kan holde igjen rullene med tommelen når skiven roteres.

Maskinen skal stå rett opp og ned når rulletrykket kontrolleres. Hvis maskinen ligger på siden, gjør skivens tyngde at det er vanskelig å oppnå en riktig justering.



- Trekk til rattene hardt, så er maskinen klar til bruk.



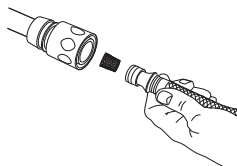
**OBS!** Feilaktig justering kan føre til skader på skiven.

Hvis skiven roterer langsomt eller stanser, avbryt kappingen umiddelbart og feilsøk.

### Vannslange

ople vannslangen til vanntilførselen.

Vanngjennomstrømningen aktiveres ved å åpne strupeventilen. Minste vanngjennomstrømning: 4 l/min. Legg merke til at maskinens slangenippel er utstyrt med et filter.



# BRENNSTOFFHÅNDTERING

## Generelt



**ADVARSEL! Å kjøre en motor i et innstengt eller dårlig ventilert rom kan forårsake dødsfall ved kveling eller karbonmonoksidforgiftning. Bruk vifter til å sikre tilstrekkelig luft sirkulasjon ved arbeid i grøfter eller fordypninger som er dypere enn én meter.**

**Bensin og bensindamp er brannfarlig og kan gi alvorlige skader ved innånding og hudkontakt. Vær derfor forsiktig ved håndtering av bensin, og sørg for god ventilasjon ved bensinhåndtering.**

**Motorens avgasser er varme og kan inneholde gnister som kan forårsake brann. Start derfor aldri maskinen innendørs eller i nærheten av lettantennelig materiale!**

**Det må ikke røykes og heller ikke plasseres varme gjenstander i nærheten av brennstoffet.**

## Brennstoff

**MERKNAD!** Maskinen er utstyrt med en totaktsmotor, og må alltid kjøres på en blanding av bensin og totaktsolje. For å sikre riktig blandingsforhold, er det viktig at oljemengden som skal blandes måles nøyaktig. Ved blanding av små mengder brennstoff vil selv små feil i oljemengden virke kraftig inn på blandingsforholdet.

## Bensin

- Bruk blyfri eller blyholdig kvalitetsbensin.
- Anbefalt laveste oktantall er 90 (RON). Hvis man kjører motoren med bensin med lavere oktantall enn 90, kan det oppstå såkalt banking. Dette medfører økt motortemperatur, som kan resultere i alvorlige motorhavarier.
- Ved arbeid med kontinuerlig høye turtall anbefales høyere oktantall.

## Miljøbensin

HUSQVARNA anbefaler bruk av miljøtilpasset bensin (såkalt alkylatbensin), enten Aspen forhåndsblandet totaktsbensin eller miljøbensin for firetaktsmotorer blandet med totaktsolje totaktsolje som beskrevet under. Vær klar over at det kan kreves forgasserjustering ved bytte av bensintype (se anvisninger under overskriften Forgasser).

Drivstoff med etanolblanding E10 kan brukes (maks. 10 % etanolblanding). Bruk av høyere etanolblandinger enn E10 gjør drivstoffblandingen mager, noe som kan føre til motorskade.

## Totaktsolje

- For beste resultat og yteevne, bruk HUSQVARNA totakts motorolje som er lagd spesielt for våre luftkjølte totaktsmotorer.
- Bruk aldri totaktsolje beregnet til vannkjølte påhengsmotorer, såkalt outboardoil (med betegnelsen TCW).
- Bruk aldri olje beregnet på firetaktsmotorer.

## Blanding

- Bensin og olje må alltid blandes i en ren beholder som er godkjent for bensin.
- Begynn alltid med å helle i halvparten av bensinen som skal blandes. Hell deretter i hele oljemengden. Bland (rist) brennstoffblandingen. Fyll på resten av bensinen.
- Bland (rist) brennstoffblandingen omhyggelig før den fylles over på maskinens brennstofftank.
- Bland ikke drivstoff for mer enn maks. 1 måneds behov.

## Blandingsforhold

- 1:50 (2 %) med HUSQVARNA totaktsolje eller tilsvarende.

Bensin, liter	Totaktsolje, liter
	2% (1:50)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

- 1:33 (3 %) med oljer som er laget for luftkjølte totaktsmotorer, klassifisert for JASO FB eller ISO EGB, eller bland slik oljeproduzenten anbefaler.

# BRENNSTOFFHÅNDTERING

## Fylling av brennstoff



**ADVARSEL! Følgende forholdsregler reduserer brannfaren:**

Det må ikke røykes og heller ikke plasseres varme gjenstander i nærheten av brennstoffet.

Stans motoren og la den avkjøles noen minutter før brennstoff fylles på. Motoren slås av, og stoppbryteren settes i STOP-stilling.

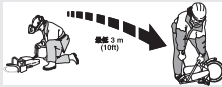
Åpne tanklokket sakte ved påfylling av brennstoff slik at et eventuelt overtrykk forsvinner sakte.

Tørk rent rundt tanklokket.

Trekk tanklokket godt til etter bruk.

Hvis lokket ikke er trukket til godt nok, kan vibrasjonene løsne lokket, og bensin kan lekke ut fra brennstofftanken, noe som fører til brannfare.

Flytt maskinen minst 3 m fra tankingsstedet før du starter den.



Start aldri maskinen:

- Hvis du har sølt brennstoff eller motorolje på maskinen. Tørk opp alt søl og la bensinrestene fordampe.
- Hvis du har sølt brennstoff på deg selv eller klærne dine, skift klær. Vask de kroppsdeler som har vært i kontakt med brennstoff. Bruk såpe og vann.
- Hvis maskinen lekker brennstoff. Kontroller regelmessig med tanke på lekkasje fra tanklokk og brennstoffledninger.
- Med mindre tanklokket er trukket til godt nok etter du har fylt på brennstoff.

## Transport og oppbevaring

- Oppbevar og transporter maskin og brennstoff slik at det ikke er fare for at en eventuell lekkasje og damp kommer i kontakt med gnister eller åpen ild, for eksempel fra el-maskiner, el-motorer, elektriske kontakter/strømbrytere, eller varmekjeler.
- Ved oppbevaring og transport av brennstoff må det brukes kanner som er spesielt beregnet og godkjent for formålet.

## Langtids oppbevaring

- Ved lengre tids oppbevaring av maskinen skal brennstofftanken tømmes. Hør med nærmeste bensinstasjon hvor du kan bli kvitt overflødig brennstoff.

## Verneutstyr

### Generelt

- Bruk aldri maskinen uten mulighet til å kunne påkalle hjelp ved en ulykke.

### Personlig verneutstyr

Ved all bruk av maskinen skal det brukes godkjent personlig verneutstyr. Personlig verneutstyr eliminerer ikke skaderisikoen, men det reduserer virkningen av en skade hvis ulykken skulle være ute. Be forhandleren om hjelp ved valg av utstyr.



**ADVARSEL! Bruk av produkter som skjærer, sliper, borer, finsliper eller former materialer kan generere støv og damp som kan inneholde skadelige kjemikalier. Ta rede på beskaffenheten til det materialet du arbeider med og bruk egnet åndedrettsvern.**

**Langvarig eksponering overfor støv kan gi varige hørselsskader. Bruk alltid godkjent hørselvern. Lytt etter varselsignaler eller rop når du bruker hørselvern. Ta alltid av hørselvernet så snart motoren stopper.**

Bruk alltid:

- Godkjent vernehjelm
- Hørselsvern
- Godkjent øyevern. Ved bruk av visir skal det også brukes godkjente vernebriller. Godkjente vernebriller er slike som tilfredsstiller standard ANSI Z87.1 for USA eller EN 166 for EU-land. Visir skal tilfredsstille standard EN 1731.
- Pustemaske
- Kraftige gripesikre hansker.
- Ettersittende, kraftige ig komfortable klær som tillater full bevegelsesfrihet. Kapping genererer gnister som kan antenne klær. Husqvarna anbefaler at du har på deg flammesikker bomull eller kraftig dongeri. Ikke ha på deg klær av materialer som nylon, polyester eller rayon. Hvis slike materialer antennes, kan de smelte og klebes til huden. Ikke ha på shorts
- Støvler med ståltupp og sklisikker såle.

### Annet verneutstyr



**OBS! Det kan oppstå gnister som fører til brann når du arbeider med maskinen. Ha alltid utstyr til brannslukking tilgjengelig.**

- Brannslukkingsapparat
- Førstehjelpsutstyr må alltid finnes for hånden.

## Generelle sikkerhetsinstruksjoner

Dette avsnittet beskriver grunnleggende sikkerhetsanvisninger for bruk av maskinen. Denne informasjonen kan aldri erstatte den kunnskap en profesjonell bruker besitter i form av opplæring og praktisk erfaring.

- Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen. Det anbefales at førstegangsbrukere også får praktiske instruksjoner før de bruker maskinen.
- Husk at det er du som bruker som har ansvaret for å unngå at personer eller eiendom utsettes for fare.
- Maskinen må holdes ren. Skilter og merker må være fullt lesbare.

### Bruk alltid sunn fornuft

Det er umulig å dekke alle tenkelige situasjoner som kan forekomme. Vær alltid forsiktig og bruk sunn fornuft. Når du kommer ut for en situasjon som gjør deg usikker på fortsatt bruk, skal du rådføre deg med en ekspert. Kontakt forhandleren, serviceverkstedet eller en erfaren bruker. Unngå all bruk som du ikke føler deg tilstrekkelig kvalifisert til!



**ADVARSEL! Hvis maskinen brukes uforsiktig eller feilaktig, kan den være et farlig redskap som kan forårsake alvorlige skader eller dødsfall for brukeren eller andre.**

**La aldri barn eller andre personer som ikke har opplæring i bruk av maskinen bruke eller vedlikeholde den.**

**La aldri noen annen bruke maskinen før du har forsikret deg om at de har forstått innholdet i bruksanvisningen.**

**Bruk aldri maskinen hvis du er trett, har drukket alkohol eller bruker medisiner som kan påvirke syn, vurderingsevne eller kropps kontroll.**



**ADVARSEL! Uautoriserte endringer og/eller tilleggsutstyr kan medføre alvorlige skader eller dødsfall for brukeren eller andre. Maskinens opprinnelige konstruksjon må ikke under noen omstendighet endres uten produsentens tillatelse.**

**Modifiser aldri denne maskinen slik at den ikke lenger stemmer overens med originalutførelsen, og bruk den ikke hvis den synes å ha blitt modifisert av andre.**

**Bruk aldri en maskin som det er noe galt med. Utfør sikkerhetskontrollene og vedlikeholds- og serviceinstruksjonene i denne bruksanvisningen. Noen vedlikeholds- og servicetiltak må utføres av erfarne og kvalifiserte spesialister. Se instruksjonene under overskriften Vedlikehold.**

**Bruk alltid originalt tilleggsutstyr.**



# BETJENING



**ADVARSEL!** Denne maskinen skaper et elektromagnetisk felt når den er i bruk. Dette feltet kan under visse omstendigheter forstyrre aktive eller passive medisinske implantater. For å redusere risikoen for alvorlig eller livstruende skade, anbefaler vi at personer med medisinske implantater rådfører seg med sin lege og produsenten av det medisinske implantatet før denne maskinen tas i bruk.

## Sikkerhet i arbeidsområdet



**ADVARSEL!** Motorkapperens sikkerhetsavstand er 15 meter. Du er ansvarlig for at det ikke befinner seg dyr og tilskuere innenfor kappeområdet. Ikke start kappingen før arbeidsområdet er rent og du har sikkert fotfeste.

- Hold øye med omgivelsene for å sikre at ingenting kan påvirke kontrollen over maskinen.
- Forsikre deg om at ingen personer eller gjenstander kan komme i kontakt med skjæreutstyret eller bli truffet av deler som skiven kaster.
- Unngå bruk i dårlig vær. Slik som tett tåke, kraftig regn, sterk vind, kraftig kulde osv. Å arbeide i dårlig vær er slitsomt og kan skape farlige omstendigheter, for eksempel glatt underlag.
- Begynn aldri å arbeide med maskinen før arbeidsområdet er ryddig og du har sikkert fotfeste. Se etter eventuelle hinder ved uventet forflytting. Forviss deg om at det ikke er noe som kan falle ned og forårsake skader når du arbeider med maskinen. Vær meget forsiktig ved arbeid i skrånende terreng.
- Forviss deg om at arbeidsområdet er tilstrekkelig opplyst til å skape et sikkert arbeidsmiljø.
- Forsikre deg om at det ikke går rør eller elektriske kabler i arbeidsområdet eller materialet som skal kappes.
- Hvis du kapper i en beholder (trommel, rør eller en annen beholder) må du først kontrollere at den ikke inneholder brennbare eller andre ustabile materialer.

## Vannkjøling og støvbehandling

Vannkjøling skal alltid brukes. Tørr kapping fører til umiddelbar overoppheting og feil på maskinen og kappskiven med fare for personskade.

I tillegg til å kjøle ned kappskiven skyller vannet partikler bort. Derfor er det viktig å ha et høyt vanntrykk. Du kan se anbefalt vanntrykk og strøm i delen Tekniske data.

Hvis vannslangen løsner fra koplingen, tyder det på at for høyt vanntrykk er koblet til maskinen.

Våtkapping gir også tilstrekkelig støvreduksjon.

## Grunnleggende arbeidsteknikk



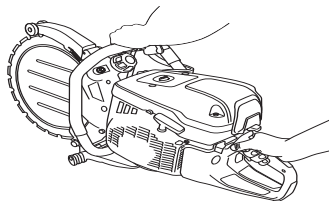
**ADVARSEL!** Ikke legg motorkapperen mot siden, dette kan få skiven til å sette seg fast eller brytes og medføre personskade.

Du må aldri frese med siden av skiven. Det er svært sannsynlig at den blir skadet eller brekker, og dette kan forårsake store skader. Bruk kun kappedelen.

Bruk aldri en diamantskive til å kappe plastmaterialer. Varmen som produseres når du kapper, kan smelte platen, og den kan feste seg på kappskiven og forårsake et kast.

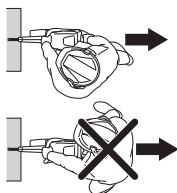
Kapping i metall danner gnister som kan føre til brann. Bruk ikke maskinen i nærheten av brennbare stoffer eller gasser.

- Denne maskinen er konstruert for kapping med diamantskive ment for sirkelkappere. Maskinen må ikke brukes med andre typer skiver eller til andre typer kapping.
- Kontroller at kappskiven er riktig montert, og at det ikke finnes tegn på skade. Se anvisningene i delen "Kappskiver" og "Montering og innstillinger".
- Kontroller at det brukes riktig kappskive i forhold til bruksområdet. Se anvisninger i delen "Kappskiver".
- Sag aldri i asbestmaterialer!
- Hold sagen med begge hender. Hold med et fast grep slik at tomlene og de andre fingrene omslutter håndtakene. Hold høyre hånd på det bakre håndtaket og venstre hånd på det fremre håndtaket. Alle operatører, både høyre- og venstrehendte, må bruke dette grepet. Bruk aldri en motorkapper når du holder den med én hånd.

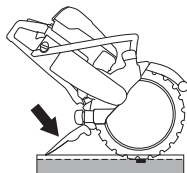


# BETJENING

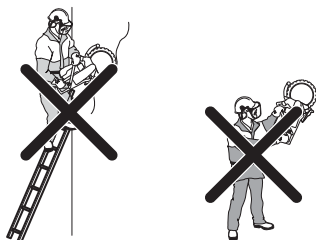
- Stå parallelt ved siden av kappskiven. Ikke stå rett bak. Hvis sagen får et kast, kastes sagen bakover i kappskivens retning.



- Hold deg på avstand fra kappskiven når motoren er i gang.
- Forlat aldri maskinen uten tilsyn med motoren i gang.
- Ikke flytt maskinen når kappeutstyret roterer.
- Beskyttelsen til skjæreutstyret skal stilles inn slik at den bakre delen ligger an mot arbeidsstykket. Sprut og gnister fra det kappede materialet samles da opp av beskyttelsen og ledes bort fra brukeren. Beskyttelsene for kappeutstyret skal alltid være på når maskinen er i gang.



- Bruk aldri skivens kastrisikosektor **til kapping**. Se instruksjonene under "Kast".
- Ha god balanse og sikkert fotfeste.
- Sag aldri over skulderhøyde.
- Sag aldri fra en stige. Bruk en plattform eller et stillas hvis du kutter over skulderhøyde. Ikke strekk deg for langt

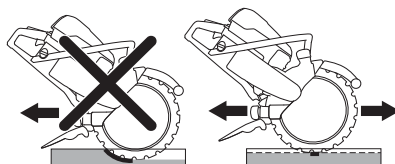


- Stå på komfortabel avstand fra arbeidsstykket.
- Kontroller at skiven ikke er i kontakt med noe når maskinen startes
- Sett kappskiven forsiktig mot arbeidsstykket med høy rotasjonshastighet (full gass). Hold fullt turtall til kappingen er ferdig.
- La maskinen arbeide uten å tvinge eller presse inn skiven.

- Før maskinen ned på linje med kappskiven. Sidetrykk kan ødelegge kappskiven og er svært farlig.



- Før skiven langsomt fram og tilbake for å oppnå en liten kontakflate mellom skiven og materialet som skal kappes. På den måten holdes skivens temperatur nede og man oppnår effektiv kapping.



## Forhåndskappingsmetode



**ADVARSEL! Bruk aldri en motorkapper med en standard kappskive for ledekapping. Kappskiven skjærer et ledespor som er for tynt, og hvis du fortsetter å bruke ringsagen, fører dette garantert til et farlig kast og at skiven kjøres fast i sporet.**

Denne metoden anbefales når man etterstreber absolutt rette og vinkelrette snitt.

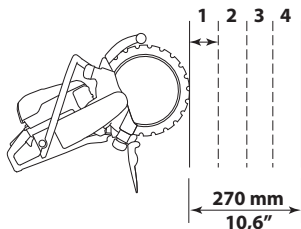
For mest mulig økonomisk skjæring forhåndsskjærer du med en motorkapper utstyrt med Husqvarnas spesielle forkappskive ment for videre kapping med ringsag.

- Begynn med å feste en planke der snittet skal lages. Denne gjør nytte som styring for kappingen. Kapp et par cm dypt langs hele linjen med sverdspissens nedre del. Gå tilbake og kapp ytterligere et par cm. Gjenta til dybden er mellom 5–10 cm, avhengig av presisjonskrav og objektets tykkelse. Forhåndskappingssnittet leder sverdet rett inn i den videre kappingen, som skjer ifølge innstikkemetoden til full dybde, bruk gummiklossen som brytepunkt/ mothold.

# BETJENING

## Snittydbye

K970 II/III Ring kan skjære opp til 270 mm (10,6 tommer) dype snitt. Du kontrollerer maskinen best hvis du først lager et markeringssnitt på 50-70 mm (2-3 tommer). På den måten kan vannskiven trenge inn i arbeidsstykket og hjelpe deg å styre maskinen. Hvis du forsøker å sage hele dybden på en gang, tar det lengre tid. Hvis du arbeider i flere omganger, 3 til 4 hvis snittet er 270 mm (10,6 tommer) dypt, går det raskere.



## Større jobber

Snitt som overstiger 1 m - fest en planke langs linjen som skal skjæres. Planken fungerer som styrelinjal. Bruk denne styrelinjal for å lage et markeringssnitt over hele snittlengden, 50-70 mm (2-3 tommer) dypt. Fjern styrelinjale når markeringssnittet er ferdig.



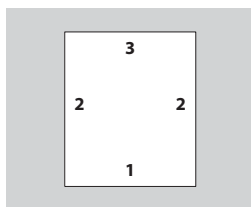
## Mindre jobber

Lag først et overfladisk markeringssnitt, maks. 50-70 mm (2-3 tommer) dypt. Utfør deretter de endelige snittene.

## Hulltagning

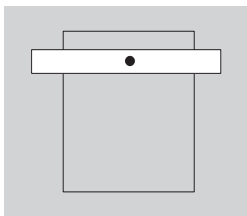
**MERKNAD!** Hvis det øvre horisontale snittet utføres før det nedre horisontale snittet, faller arbeidstrykket på skiven og klemmer den.

- Utfør først det nedre horisontale snittet. Utfør deretter de to vertikale snittene. Avslutt med det øvre horisontale snittet.



- Husk å dele opp blokken i håndterbare biter, slik at de kan transporteres og løftes på en sikker måte.

Ved hulltagning av store stykker er det viktig at stykket som kappes ut stages slik at det ikke kan falle mot operatøren.

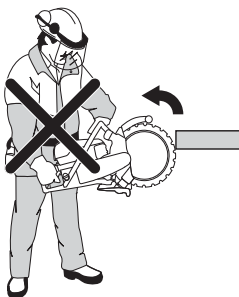


## Kast



**ADVARSEL!** Kast oppstår plutselig og kan være svært voldsomme. Motorkapperen kan bli kastet opp og tilbake mot brukeren i en roterende bevegelse, som kan føre til alvorlig eller livstruende skade. Det er nødvendig å forstå hva som forårsaker kast og hvordan det kan unngås, før maskinen tas i bruk.

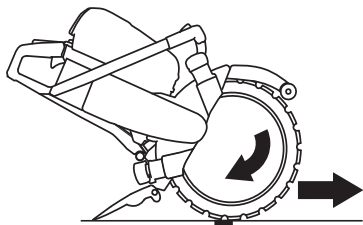
Kast er en plutselig bevegelse oppover, som kan forekomme hvis bladet blir sittende fast i kastrisikosektoren. Kast er vanligvis små og medfører liten fare. Kast kan imidlertid være svært voldsomme, og kaste motorkapperen oppover og bakover mot brukeren i en roterende bevegelse, som kan føre til alvorlig eller livstruende skade.



# BETJENING

## Reaktiv kraft

En reaktiv kraft er alltid til stede ved kapping. Kraften trekker maskinen i motsatt retning av bladrotasjonen. Det meste av tiden er kraften ubetydelig. Hvis skiven blir sittende fast vil den reaktive kraften være sterk, og det kan være at du ikke klarer å kontrollere motorkapperen.



Ikke flytt maskinen når kappetstyret roterer. Gyroskopiske krefter kan hindre den tilsiktede bevegelsen.

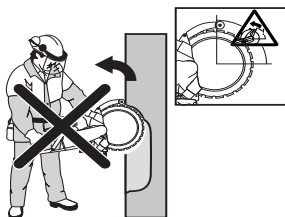
## Kastrisikosektor

Bruk aldri skivens kastrisikosektor **til kapping**. Hvis skiven blir sittende fast i kastrisikosektor, vil den reaktive kraften tvinge motorkapperen oppover og tilbake mot brukeren i en roterende bevegelse, som kan føre til alvorlig eller livstruende skade.



## Klatrende kast

Hvis kastrisikosektoren brukes til kapping, vil den reaktive kraften drive skiven oppover i kappesporet. Bruk ikke kastrisikosektoren. Bruk skivens nedre kvadrant for å unngå klatrende kast.



## Klemkast

Klemming oppstår hvis kappesporet lukkes og klemmer fast skiven. Hvis skiven blir sittende fast vil den reaktive

kraften være sterk, og det kan være at du ikke klarer å kontrollere motorkapperen.

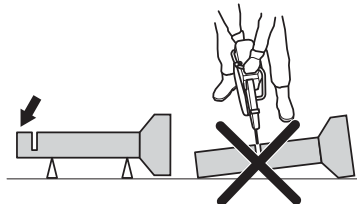


Hvis skiven blir sittende fast i kastrisikosektor, vil den reaktive kraften tvinge motorkapperen oppover og tilbake mot brukeren i en roterende bevegelse, som kan føre til alvorlig eller livstruende skade. Vær oppmerksom på at arbeidsstykket du bearbejder, kan flytte på seg. Hvis arbeidsstykket ikke har god nok støtte og beveger seg når du kapper, kan det klemme fast skiven og forårsake kast.

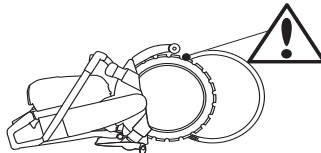
## Rørkapping

Vær spesielt forsiktig ved kapping i rør. Hvis røret ikke er tilstrekkelig støttet opp slik at kappesporet holdes åpent gjennom hele kappingen, kan skiven bli klemt fast i kastrisikosektoren og forårsake alvorlig kast. Vær ekstra oppmerksom når du kapper rør som har en utvidet ende eller rør i en grøft, ettersom røret kan synke nedover og klemme fast skiven hvis det ikke støttes ordentlig.

Før du begynner å kappe, må røret være sikret slik at det ikke rører seg eller ruller når du kapper.



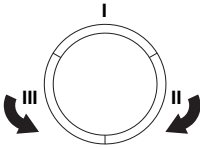
Hvis røret synker og lukker kuttet, klemmes skiven fast i kastrisikosektoren. Dette kan forårsake et alvorlig kast. Hvis røret har tilstrekkelig støtte, vil enden synke nedover. Kuttet åpnes, og skiven klemmes ikke.



Riktig rekkefølge når du kapper et rør

- 1 Først kapper du del I.
- 2 Gå til side II, og kapp fra del I til bunnen av røret.

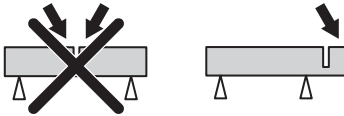
- 3 Gå til side III, og kutt den gjenstående delen av røret ned til bunnen.



## Slik unngår du kast

Det er enkelt å unngå kast.

- Arbeidsstykket må alltid være støttet opp slik at kappesporet holdes åpent når du kapper gjennom. Når kappesporet åpner seg oppstår ikke kast. Hvis kappesporet lukkes og klemmer fast skiven, er det alltid fare for kast.



- Vær forsiktig ved innmating i et eksisterende snitt. Kapp aldri i et smalere forhåndskappet skjær.
- Vær oppmerksom på om arbeidsstykket flytter seg eller det skjer noe annet som kan få snittet til å gå sammen og klemme fast skiven.

## Transport og oppbevaring

- Sikre utstyret under transport for å unngå transportskade og ulykker.
- Bruk medfølgende kryssfinérboks for transport og lagring av motorkapperen og skjæreutstyret.
- For transport og lagring av kappskiver, se delen "Kappskiver".
- For transport og lagring av drivstoff, se delen "Håndtering av drivstoff".
- Oppbevar utstyret i et låsbart rom slik at det er utilgjengelig for barn og uvedkommende.

# START OG STOPP

## Før start



**ADVARSEL!** Før start må man legge merke til følgende: Les nøye gjennom bruksanvisningen og forstå innholdet før du bruker maskinen.

Bruk personlig verneutstyr. Se under overskriften Personlig verneutstyr.

Ikke start maskinen hvis remmen og remdekelet ikke er montert. Ellers kan clutchen løsne og forårsake personskade.

Kontroller at tanklokket er riktig satt på, og at det ikke forekommer drivstofflekkasje.

Sørg for at ikke uvedkommende oppholder seg i arbeidsområdet, da det ellers er fare for alvorlige personskader.

- Utfør daglig vedlikehold. Se anvisningene i delen "Vedlikehold".

## Start

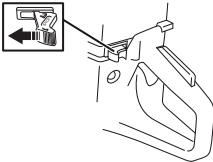


**ADVARSEL!** Kappskiven roterer når motoren starter. Påse at den kan rotere fritt.

## Ved kald motor:



- Pass på at stoppbryteren (STOP) står til venstre.

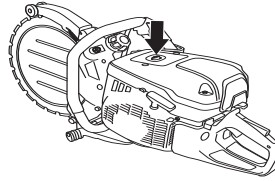


- Startgasstilling og choke brukes ved å trekke chokehendelen helt ut.

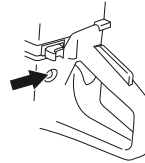


- **Dekompresjonsventil:** Trykk inn ventilen for å redusere trykket i sylindren, slik at motorkappen blir lettere å starte. Dekompresjonsventilen bør alltid

brukes ved start. Når motorkappen har startet går ventilen automatisk til utgangsstilling.



- Trykk på brennstoffpumpens gummiblære gjentatte ganger til brennstoff begynner å fylle blæren (ca. 6 ganger). Blæren behøver ikke å fylles helt.



- Grip rundt det fremre håndtaket med venstre hånd. Plasser høyre fot på underdelen av det bakre håndtaket og press motorkappen mot bakken. Trekk i starthåndtaket med høyre hånd til motoren starter. **Surr aldri startlinen rundt hånden.**



- Trykk inn chokehendelen så snart motoren starter. Hvis choken er trukket ut, stopper motoren etter noen få sekunder. (Hvis motoren stopper uansett, trekker du i starthåndtaket igjen.)

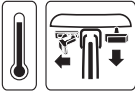
# START OG STOPP

- Trykk på gassregulatoren for å koble ut startgassen og sette maskinen på tomgang.

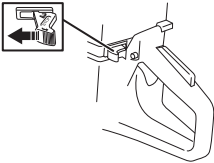
**MERKNAD!** Trekk ut startsnoren sakte med høyre hånd til du føler motstand (starthakene griper inn), og trekk deretter fast og med korte intervaller.

Dra ikke startsnoren helt ut og slipp heller ikke håndtaket fra helt utdratt stilling. Dette kan skade maskinen.

## Med varm motor:



- Pass på at stoppbryteren (STOP) står til venstre.



- Still chokeregulatoren i choke-stilling. Choke-stillingen er altså den automatiske startgasstillingen.



- **Dekompresjonsventil:** Trykk inn ventilen for å redusere trykket i sylindere, slik at motorkappen blir lettere å starte. Dekompresjonsventilen bør alltid brukes ved start. Når motorkappen har startet går ventilen automatisk til utgangsstilling.



- Trykk på chokehendelen for å koble ut choken (den blir stående i startgasstillingen).



- Grip rundt det fremre håndtaket med venstre hånd. Plasser høyre fot på underdelen av det bakre håndtaket og press motorkappen mot bakken. Trekk

i starthåndtaket med høyre hånd til motoren starter.  
**Surr aldri startlinen rundt hånden.**



- Trykk på gassregulatoren for å koble ut startgassen og sette maskinen på tomgang.

**MERKNAD!** Trekk ut startsnoren sakte med høyre hånd til du føler motstand (starthakene griper inn), og trekk deretter fast og med korte intervaller.

Dra ikke startsnoren helt ut og slipp heller ikke håndtaket fra helt utdratt stilling. Dette kan skade maskinen.



**ADVARSEL!** Når motoren kjører, inneholder eksosen kjemikalier som uforbrente hydrokarboner og karbonmonoksid. Innholdet i avgassene forårsaker pusteproblemer, kreft, fosterskader eller andre skader på forplantningssystemet.

Karbonmonoksid er fargeløs og smakløs og finnes alltid i avgasser. Starten på karbonmonoksidforgiftning merkes med lett ørhet, som kan eller ikke kan gjenkjennes av offeret. En person kan kollapse og miste bevisstheten uten forvarsel hvis konsentrasjonen av karbonmonoksid er høy nok. Siden karbonmonoksid er fargeløs og smakløs, kan den ikke oppdages. Når du kjenner lukten av avgasser, er karbonmonoksid til stede. Bruk aldri en bensindrevet motorkapper innendørs, i grøfter som er dypere enn én meter, eller i andre områder med dårlig ventilasjon. Sikre at det er god ventilasjon når du skal jobbe i grøfter eller andre avstengte arbeidsområder.

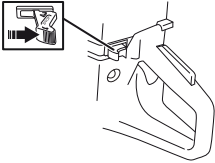
# START OG STOPP

## Stopp



**OBS! Kappskiven fortsetter å rotere i opptil et minutt etter at motoren er stoppet. (Bladvandring.) Forsikre deg om at kappskiven kan rotere fritt til den stopper helt. Uforsiktighet kan føre til alvorlig personskade.**

- Stopp motoren ved å flytte stoppbryteren (STOP) til høyre.





# VEDLIKEHOLD

## Generelt



**ADVARSEL!** Brukeren må kun utføre det vedlikeholds- og servicearbeidet som beskrives i denne bruksanvisningen. Mer omfattende inngrep skal utføres av et autorisert serviceverksted.

**Motoren slås av, og stoppbryteren settes i STOP-stilling.**

**Bruk personlig verneutstyr. Se anvisninger under overskriften "Personlig verneutstyr".**

**Maskinens levetid kan forkortes og risikoen for ulykker kan øke dersom vedlikehold av maskinen ikke utføres på riktig måte og dersom service og/eller reparasjoner ikke er fagmessig utført. Kontakt nærmeste serviceverksted dersom du trenger ytterligere opplysninger.**

- La Husqvarna-forhandleren regelmessig kontrollere maskinen og utføre nødvendige innstillinger og reparasjoner.

## Vedlikeholdsskjema

I vedlikeholdsskjemaet kan du se hvilke deler av maskinen som krever vedlikehold, og hvor ofte dette skal finne sted. Intervallene er beregnet ut fra daglig bruk av maskinen, og kan variere avhengig av bruksmengden.

Daglig ettersyn	Ukentlig ettersyn	Månedlig ettersyn
<b>Rengjøring</b>	<b>Rengjøring</b>	<b>Rengjøring</b>
Utvendig rengjøring		Tennplugg
Kjøleluftinntak		Brennstofftank
<b>Funksjonell inspeksjon</b>	<b>Funksjonell inspeksjon</b>	<b>Funksjonell inspeksjon</b>
Generell inspeksjon	Avvibreringssystem*	Drivstoffsystem
Gassregulatorsperre*	Lyddemper*	Luftfilter
Stoppbryter*	Drivrem	Drivverk, clutch
Skivebeskyttelse*	Forgasser	
Diamantskive**	Startmotor	
Styreruller		
Støtteruller		
Drivhjul		

\*Se anvisninger i delen "Maskinens sikkerhetsutstyr".

\*\*Se anvisninger i delen Kappskiver og Montering og justeringer.

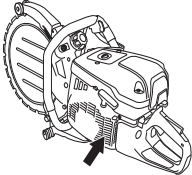
## Rengjøring

### Utvendig rengjøring

- Rengjør maskinen daglig ved å skylle den med rent vann når arbeidet er ferdig.

### Kjøleluftinntak

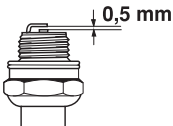
- Rengjør kjøleluftinntaket etter behov.



**MERKNAD!** Et tilsmusset eller blokkert luftinntak fører til at maskinen blir overopphetet, noe som forårsaker skade på stempel og sylinder.

### Tennplugg

- Hvis maskinens effekt er for lav, hvis den er vanskelig å starte eller hvis tomgangen er ujevn: kontroller alltid tennpluggen først før andre tiltak iverksettes.
- Påse at tennplugghette og tenningskabel er uskadd for å unngå risiko for elektrisk støt.
- Hvis tennpluggen er sotete, rengjør den, og kontroller at elektrodeavstanden er 0,5 mm. Skift om nødvendig.



**MERKNAD!** Bruk alltid anbefalt type tennplugg! Feil tennplugg kan ødelegge stempel/sylinder.

Disse faktorene gir belegg på tennpluggenes elektroder og kan forårsake driftsforstyrrelser og startvansker.

- En feilaktig oljeblanding i brenselet (for mye, eller feilaktig olje).
- Tilsmusset luftfilter.

## Funksjonell inspeksjon

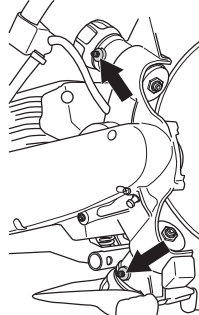
### Generell inspeksjon

- Kontroller at skruer og mutre er trukket til.

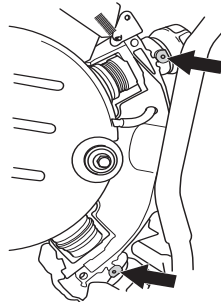
### Styreruller

#### Smøring av styreruller

- Kople fettpressen til smøreniplene.



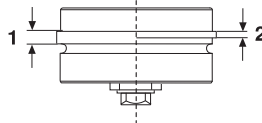
- Pump inn fett til det kommer rent fett ut av overløpshullet.



#### Bytte av styreruller

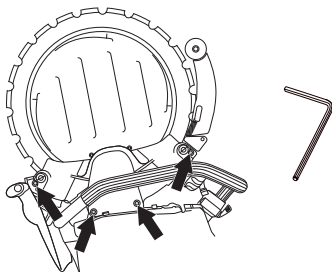
Bytt styreruller når rullenes flenser er slitt halvveis ned.

- 1) Ny, 3 mm (0.12")
- 2) Utslitt,  $\leq 1,5$  mm (0.06")

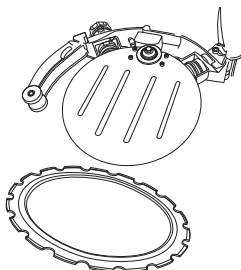


# VEDLIKEHOLD

- Ta av støtterulldেকেসেট.

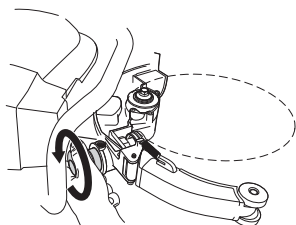


- Løft av skiven.

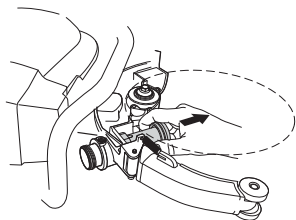


- Skru løs låserattet. Vri først rattet et par omdreiningar til det kjennes en motstand. Styrerullen følger da med rattet ut og stanser når det kjennes en motstand.

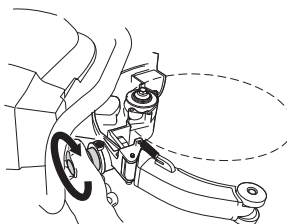
Styrerullen sitter trykket nn i låserattet. For å få løs styrerullen, vrir du ytterligere på låserattet til det løsnet helt.



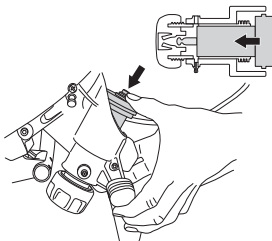
- Styrerullen kan nå trekkes ut av chassiset.



- Skru låserattet til bunns og løsne det deretter 2 omdreiningar.



- Sett inn en ny styrerull i chassiset. Trykk deretter fast styrerullen i rattet.

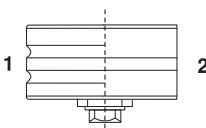


- Smør styrerullene. Se anvisningene under overskriften "Smøre styrerullene".
- Monter skiven. Se anvisninger i delen "Montering og justeringer".

## Støtteruller

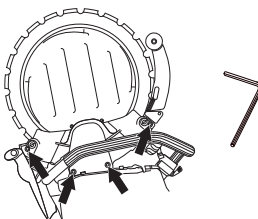
Bytt støtteruller når rulleflaten er plan når sporet i rulleflaten er borte.

- 1) Nytt
- 2) Utslitt



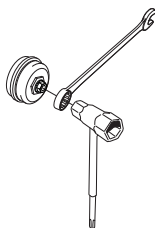
## Bytte av støtteruller

- Ta av støtterulldেকেসেট.

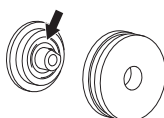


# VEDLIKEHOLD

- Bruk en 19 mm fastnøkkel og en 13 mm kombinøkkel til å skifte rullene.



- Før de nye rullene settes på plass, skal man smøre med lagerfett innenfor rullene.

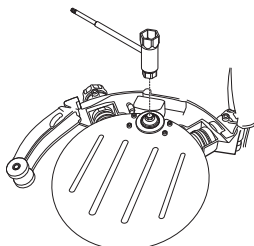


## Drivhjul

**MERKNAD!** Bytt drivhjulet når du monterer ny kappskive. Et slitt drivhjul kan medføre at skiven slurer og skades.  
Manglende vanngjennomstrømning forkorter drivhjulets levetid drastisk.

### Bytte av drivhjul

- Sperr akselen med sperreknappen.
- Løsne senterskruen og fjern skiven.



- Nå kan du løfte av drivhjulet.
- Momentet for bolten som holder drivhjulet, er: 20 Nm (14,75 fot-pund).

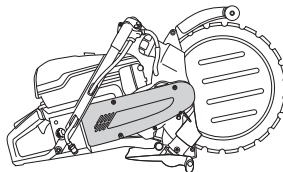
## Drivrem

### Stramming av drivrem

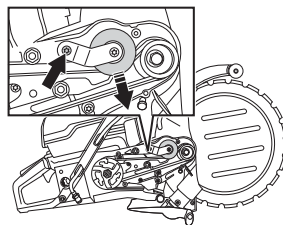
Hvis drivremmen glipper, må den strammes. En ny drivrem skal strammes en gang når det er kjørt én eller to bensintanker.

Drivremmen er innkapslet og godt beskyttet mot støv og smuss.

- Demonter dekselet og løsne remstrammerskruen.



- Trykk på remstrammeren med tommelen for å stramme remmen. Trekk deretter til skruen som holder remstrammeren.

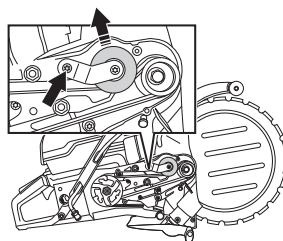


### Bytte av drivrem



**ADVARSEL!** Start aldri motoren dersom remhjul og kopling er demontert for vedlikehold. Ikke start motorkapperen uten at kappearm og kappeaggregat er montert. Ellers kan koplingen løsne og forårsake personskade.

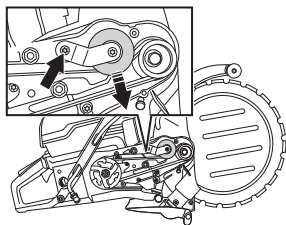
- Demonter dekselet og løsne remstrammerskruen. Trykk remstrammerrullen tilbake og installer ny drivrem.



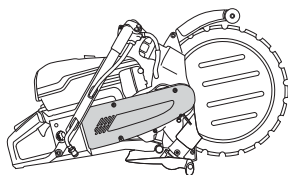
**MERKNAD!** Påse at begge remhjulene er rene og uskadd før en ny drivrem monteres.

# VEDLIKEHOLD

- Trykk på remstrammeren med tommelen for å stramme remmen. Trekk deretter til skruen som holder remstrammeren.



- Monter remdekslet.



## Forgasser

Forgasseren er utstyrt med faste munnstykker for å sørge for at maskinen alltid får riktig blanding av drivstoff og luft. Gjør følgende hvis motoren mangler kraft eller akselererer dårlig:

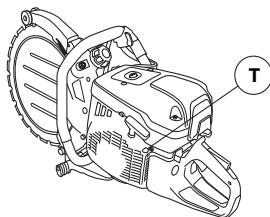
- Kontroller luftfilteret og bytt ved behov. Hvis ikke det hjelper, kontakt et autorisert serviceverksted.

## Justering av tomgang



**OBS! Hvis tomgangsturtallet ikke kan justeres slik at skjærestyret står stille, kontakt din forhandler/serviceverksted. Bruk ikke maskinen før den er korrekt innstilt eller reparert.**

- Start motoren og kontroller tomgangsinnstillingen. Ved korrekt forgasserinnstilling skal kappskiven stå stille på tomgang.
- Juster tomgangsturtallet med skruen T. Hvis justering trengs, vri først tomgangsskruen med urviseren til kappskiven begynner å rotere. Vri deretter skruen mot urviseren til skiven slutter å rotere.



Anbefalt tomgangsturtall: 2700 o/min

## Startmotor

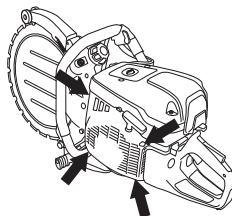


**ADVARSEL! Returfjæren ligger i spent stilling i startaggregatet og kan ved uaktsom behandling sprette ut og forårsake personskade.**

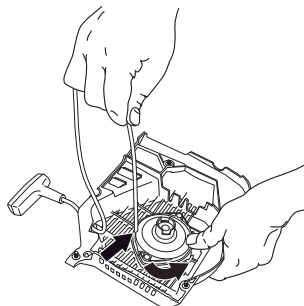
**Ved bytte av startfjær eller startsnor skal man være forsiktig. Bruk vernebriller.**

### Skift av brutt eller slitt startsnor

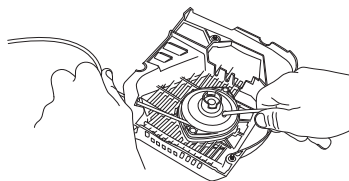
- Løsne skruene som holder startmotoren mot veivhuset og løft av startmotoren.



- Trekk snoren ca. 30 cm ut og løft den opp i utsparingen i ytterkant av snorhjulet. Hvis snoren er hel: Slipp fjærspenningen ved å la hjulet rotere sakte baklengs.

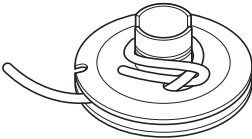


- Fjern ev. rester av den gamle startsnoren og kontroller at startfjæren fungerer. Stikk inn den nye startsnoren gjennom hullet i startaggregatet og i snorskiven.



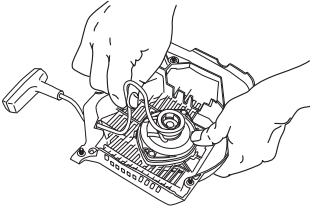
# VEDLIKEHOLD

- Lås fast startsnoren rundt snorskivens sentrum som vist på figuren. Trekk innfestingen hardt til og påse at den frie enden er så kort som mulig. Forankre startsnorens ende i starthåndtaket.



## Oppspenning av returfjær

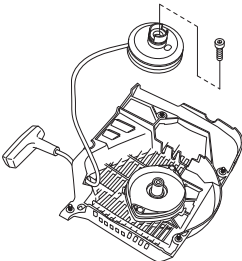
- Før snoren opp gjennom utsparingen i hjulets periferi og vikle snoren 3 omdreininger med urviseren rundt snorskivens sentrum.



- Trekk deretter i starthåndtaket slik at fjæren strammes. Gjenta prosedyren nok en gang, men da med fire omdreininger.
- Legg merke til at starthåndtaket trekkes til sin korrekte utgangsstilling etter at fjæren er strammet.
- Kontroller at fjæren ikke trekkes til endestilling ved å trekke startsnoren helt ut. Brems snorhjulet med tommelen og kontroller at det går an å vri hjulet ytterligere minst en halv omdreining.

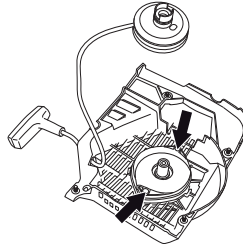
## Bytte av ødelagt returfjær

- Løsne skruen i midten av snorhjulet og løft bort hjulet.

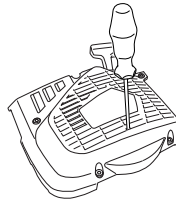


- Husk at returfjæren ligger spent i startaggregathuset.

- Løsne skruene som holder fjærkassetten.



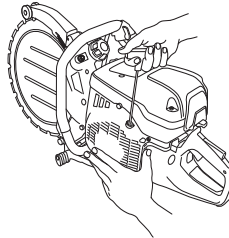
- Ta av returfjæren ved å snu startaggregatet og løsne hakene ved hjelp av en skrutevrekker. Hakene holder fast returfjærpakken på startaggregatet.



- Smør returfjæren med tynn olje. Monter snorhjulet og spenn opp returfjæren.

## Montering av startmotor

- Monter startmotoren ved først å trekke ut startsnoren og deretter legge startmotoren på plass mot veiwhuset. Slipp deretter startsnoren langsomt inn slik at starthakene griper inn i snorhjulet.



- Trekk til skruene.

## Drivstoffsystem

### Generelt

- Kontroller at tankklokken og dets tetning er uskadd.
- Kontroller drivstoffslangen. Bytt den ut dersom den er skadd.

### Bensinfilter

- Bensinfilteret sitter inne i bensintanken.
- Bensintanken må beskyttes mot smuss ved fylling. Dette reduserer risikoen for driftsforstyrrelser forårsaket av tilstopping av bensinfilteret som sitter inne i tanken.

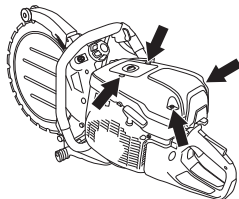
## VEDLIKEHOLD

- Bensinfilteret kan ikke rengjøres, men må erstattes med et nytt når det er tilstoppet. **Bytte av filter bør skje minst én gang i året.**

### Luftfilter

Luftfilteret trenger bare ettersyn hvis motoren mister effekt.

- Løsne skruene. Ta av luftfilterlokket.

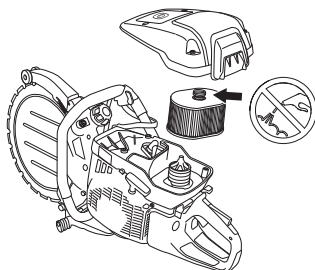


- Kontroller luftfilteret og bytt ved behov.

### Bytte luftfilter

**MERKNAD!** Luftfilteret må ikke rengjøres eller blåses rent med trykkluft. Dette fører til skade på filteret.

- Løsne skruene. Fjern dekkelet.



- Bytt luftfilter.

### Drivverk, clutch

- Kontroller koplingscenteret, drivhjulet og koplingsfjæren med henblikk på slitasje.

## Reomlegging av skiven



**ADVARSEL!** Ringkappskiver må ikke reomlegges. På grunn av sin konstruksjon er en ringskive utsatt for andre påkjenninger enn en sentrumsdrevet 14-tommers diamantskive. For det første driver drivhjulet mot skivens innvendige diameter slik at både drivhjulets og skivens overflate utsettes for slitasje. Skivekjernen blir tynnere og styringen bredere, hvilket hindrer at skiven drives av hjulet. For det andre utsettes skiven for belastning fra rullene og fra selve kappingen hvis ikke skiven holdes fullstendig rett. Spenninger bygges opp i skiven til den sprekker eller ryker dersom den er omlagt. En ødelagt skive kan forårsake alvorlige personskader hos brukeren eller andre personer. Av denne grunn godkjenner Husqvarna ikke at ringkappskiver reomlegges. Kontakt din Husqvarna-forhandler for instruksjoner.

# FEILSØKING

## Feilsøkingsskjema

Problem	Trolig årsak	Mulig løsning
Maskinen går ikke	Feil startprosedyre.	Se anvisninger under overskriften Start og stopp.
	Stopp-bryteren i høyre stilling (STOP)	Pass på at stoppbryteren (STOP) står til venstre.
	Det er ikke bensin i bensintanken	Fyll på nytt drivstoff
	Feil på tennplugg	Skift tennplugg.
	Defekt clutch	Kontakt serviceverkstedet.
Skiven roterer på tomgang	Tomgangsturtallet for høyt	Juster tomgangsturtallet
	Defekt clutch	Kontakt serviceverkstedet.
Skiven roterer ikke når gassen økes	Remmen er for løs eller defekt	Stram remmen / Skift ut remmen med en ny
	Defekt clutch	Kontakt serviceverkstedet.
	Skiven er montert feil	Pass på at bladet er riktig montert.
Maskinen har ingen effekt mens du forsøker å øke gassen	Tett luftfilter	Kontroller luftfilteret, og skift ut om nødvendig.
	Tett brennstoffilter	Bytt bensinfilter
	Drivstofftankens ventilasjon er tett	Kontakt serviceverkstedet.
Vibrasjonsnivåene er for høye	Skiven er montert feil	Kontroller at kappskiven er riktig montert, og at det ikke finnes tegn på skade. Se anvisningene i delen "Kappskiver" og "Montering og innstillinger".
	Skiven er defekt	Skift skiven og forsikre deg om at den er intakt.
	Vibrasjonsisolatorene er defekte	Kontakt serviceverkstedet.
Temperaturen i maskinen er for høy	Tett luftinntak eller kjøleflens	Rengjør maskinens luftinntaks-/ kjøleflenser
	Remmen er slakk	Kontroller remmen / juster strammingen
	Kløtsjen slur / er defekt	Kapp alltid med full gass. Kontroller clutchen / kontakt ditt serviceverksted



# FEILSØKING

## Feilsøkingsskjema

Problem	Trolig årsak	Mulig løsning
Skiven roterer ikke.	Styrerullrattene er ikke trukket til fullstendig.	Trekk til styrerullrattene fullstendig.
	Skiven er ikke korrekt montert på styrerullene.	Monter skiven igjen, og kontroller at skiven beveger seg. Se delen Montering og justeringer.
	Støtterattene er trukket til for hardt.	Juster støttehjulene igjen.
Skiven roterer for sakte.	Støtterattene er trukket til for hardt.	Trekk til styrerullrattene fullstendig.
	Slitt drivhjul.	Kontroller drivhjulet for slitasje. Se delen Kappskiver. Skift ut om nødvendig. Se delen Montering og justeringer.
	Skivens v-formede innvendige diameter slitt.	Kontroller skiven for slitasje. Se delen Kappskiver. Skift ut om nødvendig. Se delen Montering og justeringer.
	Fjærene på styrerullene er svekket.	Skift ut hele styrerullenheten, eller kontakt et autorisert serviceverksted.
	Defekte styrerullelagre. Defekte støtterullelagre.	Skift ut hele styre-/støtterullenheten, eller kontakt et autorisert serviceverksted.
Skiven hopper ut av stilling.	Støtterullene er stilt inn for lavt.	Juster støttehjulene igjen.
	Slitte styreruller.	Kontroller styrerullene for slitasje. Se delen Vedlikehold. Skift ut ved behov.
	Skiven er ikke korrekt montert på styrerullene.	Monter skiven igjen, og kontroller at skiven beveger seg. Se delen Montering og justeringer.
	Skadd skive.	Kontroller skiven for slitasje. Se delen Kappskiver. Skift ut om nødvendig. Se delen Montering og justeringer.
Skiven går skjevt.	Støtterattene er trukket til for hardt.	Juster støttehjulene igjen.
	Overopphetet skive.	Kontroller vannstrømmen. Se delen Tekniske data
Segment går av.	Skiven er bøyd, vridd eller dårlig vedlikeholdt.	Fortsett å bruke skiven hvis det bare mangler ett segment, eller leverer den inn til reomlegging hvis skiven er slitt ned maks. 50 %. Kontroller skiven for slitasje. Se delen Kappskiver. Skift ut om nødvendig. Se delen Montering og justeringer.
Skiven skjærer for sakte.	Feil skive til aktuelt materiale.	Kontroller skiveanbefalinger. Se delen Kappskiver. Skift ut skiven om nødvendig. Se delen Montering og justeringer.
Skiven slurer.	Styrerullene beveges ikke inn og ut fritt. En fastkjørt styrerull kan ikke trykke skiven hardt nok mot drivhjulet.	Kontroller at styrerullhylsene kan beveges fritt inn og ut. Hvis ikke må du fjerne, rengjøre, smøre og montere på nytt. Se delen Vedlikehold. Skift ut ved behov.
	Slitt drivhjul. Slipende materiale og for lite vann ved kapping øker hjulets slitasje.	Kontroller drivhjulet for slitasje. Se delen Kappskiver. Skift ut om nødvendig. Se delen Montering og justeringer.
	Styrerullens flens slitt. Hvis mer enn halvparten av flensens brede er slitt ned, slurer skiven.	Kontroller styrerullene for slitasje. Se delen Vedlikehold. Skift ut ved behov.
	Klingens spor og innerkant slitt. Forårsaket av manglende vanning av slipende materiale og/eller et slitt drivhjul som får skiven til å slure.	Kontroller skiven, drivhjulet og styrerullene. Se delen Kappskiver. Skift ut om nødvendig. Se delen Montering og justeringer. Kontroller vannstrømmen. Se delen Tekniske data

# TEKNISKE DATA

## Tekniske data

<b>Motor</b>	<b>K970 II Ring/K970 III Ring</b>
Sylindervolum, cm <sup>3</sup> /cu.in	93,6/5,7
Sylinderdiameter, mm/inch	56/2,2
Slaglengde, mm/inch	38/1,5
Tomgangsturtall, o/min	2700
Åpen gass – ingen belastning, turtall	9300 (+/- 150)
Effekt, kW/hk ved o/min	4,8/6,5 @ 9000
<b>Tenningsystem</b>	
Produsent av tenningsystem	SEM
Type tenningsystem	CD
Tennplugg	Champion RCJ 6Y/NGK BPMR 7A
Elektrodeavstand, mm	0,5
<b>Brennstoff-/smøresystem</b>	
Produsent av forgasser	Walbro
Type forgasser	RWJ-7
Volum bensintank / unser (USA)	1,0/33,8
<b>Vannkjøling</b>	
Anbefalt vanntrykk, bar/PSI	1,5-10/22-150
Anbefalt vannstrøm, liter/min. / gallon (USA) / min	4/1
<b>Vekt</b>	
Motorkapper uten bensin og kappskive, kg/lb	13,8/30,4
<b>Støyutslipp (se anm. 1)</b>	
Lydeffektnivå, mål dB(A)	114
Lydeffektnivå, garantert L <sub>WA</sub> dB(A)	115
<b>Ljudnivåer (se anm. 2)</b>	
Ekvivalent lydtrykknivå ved brukerens øre, dB(A)	104
<b>Ekvivalente vibrasjonsnivåer, a<sub>hveq</sub> (se merknad 3)</b>	
Fremre håndtak, m/s <sup>2</sup>	2,7
Bakre håndtak, m/s <sup>2</sup>	3,4

Merknad 1: Utslipp av støy til omgivelsene målt som lydeffekt (L<sub>WA</sub>) ifølge EF-direktiv 2000/14/EC. Forskjellen mellom garantert og målt lydeffekt er at garantert lydeffekt også omfatter spredning i måleresultatet og variasjoner mellom forskjellige maskiner av samme modell, i henhold til direktivet 2000/14/EC.

Merknad 2: Ekvivalent støytrykknivå i henhold til EN ISO 19432 beregnes som tidsvektet total energi for ulike trykknivåer under forskjellige driftsforhold. Rapporterte data for ekvivalent lydtrykknivå for maskinen har en typisk statistisk spredning (standard avvik) på 1 dB(A).

Merknad 3: Ekvivalent vibrasjonsnivå i henhold til EN ISO 19432 beregnes som tidsvektet total energi for vibrasjonsnivåer under forskjellige driftsforhold. Rapporterte data for ekvivalent vibrasjonsnivå har en typisk statistisk spredning (standard avvik) på 1 m/s<sup>2</sup>.

## Kappeutstyr

Ringkappskive	Maks. kappedybde, mm/inch	Maks. periferhastighet, m/s / ft/min	Maks. hastighet for skiven, o/min.	Klingens vekt, kg/lb
14" (370 mm)	270/10,6	55/11000	2800	0,8/1,8

---

## TEKNISKE DATA

---

### EF-erklæring om samsvar

#### (Gjelder kun Europa)

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Sverige, tlf.: +46-36-146500, erklærer hermed at motorkapperne **Husqvarna K970 II Ring, K970 III Ring** fra år 2016s serienummer og fremover (året angis i klartekst på typeskiltet pluss et etterfølgende serienummer), tilsvarer forskriftene i RÅDETS DIREKTIV:

- fra 17. mai 2006, "angående maskiner" **2006/42/EC**.
- av 26. februar 2014 "angående elektromagnetisk kompatibilitet" **2014/30/EU**.
- av 8. mai 2000 "angående utslipp av støy til omgivelsene" **2000/14/EC**. Vurdering av overensstemmelse utført i henhold til Vedlegg V.

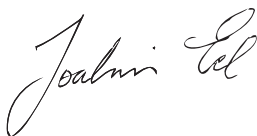
For informasjon angående støyutslippene, se kapitlet Tekniske data.

Følgende standarder er blitt tillempet: **EN ISO 12100:2010, EN ISO 14982:2009, CISPR12:2007+AMD1:2009, EN ISO 19432:2012**

Kontrollorgan: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, har utført frivillig typekontroll i henhold til maskindirektivet (2006/42/EC) på vegne av Husqvarna AB. Sertifikatet har nummer: SEC/10/2286.

Videre har SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sverige, bekreftet overensstemmelse med tillegg V til rådets direktiv av 8. mai 2000 "angående utslipp av støy til omgivelsene" 2000/14/EC. Sertifikatet har nummer: 01/169/033 - K970 II Ring/K970 III Ring

Gøteborg, 30. mars 2016



Joakim Ed

Global FoU-direktør

Construction Equipment Husqvarna AB

(Autorisert representant for Husqvarna AB og ansvarlig for teknisk dokumentasjon.)

# MERKKIEN SELITYKSET

## Käyttöohjeen versio

Tämä käyttöohje on kansainvälinen versio, jota käytetään kaikissa Pohjois-Amerikan ulkopuolisissa maissa, joissa käytettävä kieli on englanti. Jos käytät tuotetta Pohjois-Amerikassa, käytä Yhdysvaltojen versiota.

## 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.

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

Tämä tuote täyttää voimassa olevan CE-direktiivin vaatimukset.

**VAROITUS!** Katkaisun aikana muodostuu pölyä, joka voi sisäänhengitettynä aiheuttaa vaurioita. Käytä hyväksyttyä hengityksensuojainta. Vältä bensiinihöyryjen ja pakokaasujen hengittämistä. Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta.

**VAROITUS!** Takapotkut voivat olla äkkinäisiä, nopeita ja voimakkaita ja voivat aiheuttaa hengenvaarallisia vammoja. Lue oppaan ohjeet ja ymmärrä niiden sisältö ennen kuin alat käyttää konetta.

**VAROITUS!** Leikkuuterän kipinät voivat sytyttää herkästi syttyvän materiaalin, kuten bensiinin, puun, vaatteet, kuivan ruohon jne.

Varmista, ettei terissä ole halkeamia tai muita vaurioita.

Älä käytä pyörösahan teriä

Rikastin.

Kumirakko



Puristuksenalennusventtiili



Käynnistyskahva



Polttoaineen lisääminen, bensiini/öljyseos

Käynnistysohjeiden tarra

Katso ohjeet otsikon

Käynnistys ja pysäytys alla annetut ohjeet.



Melupäästöt ympäristöön

Euroopan yhteisön direktiivin mukaisesti.

Koneen päästöt ilmoitetaan luvussa

Tekniset tiedot ja arvokilvessä.



**Muita koneen tunnuksia/tarroja tarvitaan tietyillä markkina-alueilla ilmaisemaan erityisiä sertifiointivaatimuksia.**

**VAROITUS!** Moottorin muokkaaminen mitätöi tuotteen EU-tyyppihväksynnän.

## Selvitys vaaratasoista

Varoitukset on jaettu kolmeen luokkaan.

### VAROITUS!



**VAROITUS!** ilmoittaa vaaratilanteesta, joka toteutuessaan johtaa kuolemaan tai vakavaan vahinkoon.

### HUOM!



**HUOM!** ilmoittaa vaaratilanteesta, joka voi toteutuessaan johtaa vähäiseen tai kohtalaiseen vahinkoon.

### HUOMAUTUS!

**HUOMAUTUS!** ilmoittaa toimista, joihin ei liity henkilövahinkojen vaaraa.

# SISÄLTÖ

## Sisältö

### MERKKIEN SELITYKSET

Käyttöohjeen versio .....	100
Koneessa esiintyvät tunnuksset .....	100
Selvitys vaaratasoista .....	100

### SISÄLTÖ

Sisältö .....	101
---------------	-----

### ESITTELY

Hyvä asiakas! .....	102
Suunnittelu ja ominaisuudet .....	102

### KONEEN OSAT

Laikkaleikkurin osat .....	103
----------------------------	-----

### KONEEN TURVALAITTEET

Yleistä .....	104
---------------	-----

### KATKAISULAIKAT

Yleistä .....	107
Vesijäähdytys .....	107
Timanttiterät eri materiaaleille .....	107
Timanttilaikkojen teroittaminen .....	107
Timanttiterien tärinät .....	107
Veto .....	107
Kuljetus ja säilytys .....	108

### ASENNUS JA SÄÄDÖT

Terän asennus .....	109
Vesiletku .....	110

### POLTTOAINEEN KÄSITTELY

Yleistä .....	111
Polttoaine .....	111
Tankkaus .....	112
Kuljetus ja säilytys .....	112

### KÄYTTÖ

Suojavarustus .....	113
Yleiset turvaohjeet .....	113
Kuljetus ja säilytys .....	118

### KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

Ennen käynnistystä .....	119
Käynnistys .....	119
Pysäytys .....	121

### KUNNOSSAPITO

Yleistä .....	122
Huoltokaavio .....	122
Puhdistus .....	123
Toiminnan tarkastus .....	123
Terän uusiminen .....	128

### VIANMÄÄRITYS

Vianetsintäkaavio .....	129
Vianetsintäkaavio .....	130

## TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot .....	131
Katkaisulaite .....	131
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus .....	132

## Hyvä asiakas!

Kiitos, että valitsit Husqvarna-tuotteen!

Toivomme, että olet tyytyväinen koneeseesi, ja että se saa olla seuralaisenasasi 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. Varmista, että käyttöohje on aina helposti saatavilla työpaikalla. 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.

## Yli 300 vuotta innovaatioita

Husqvarna AB on ruotsalainen yritys, jonka perinteet ulottuvat vuoteen 1689 saakka, jolloin kuningas Kaarle XI antoi määräyksen tehtaan rakentamisesta muskettien valmistukseen. Jo silloin luotiin pohja joidenkin maailman johtavien tuotteiden kehittämisen takana oleville koneenrakennustaidoille esimerkiksi metsästysaseiden, polkupyörien, moottoripyörien, kodinkoneiden, ompelikoneiden ja ulkoilutuotteiden alueella.

Husqvarna on maailman johtava moottorikäyttöisten, esimerkiksi metsäteollisuuteen, puistonhoitoon sekä nurmikon ja puutarhan hoitoon tarkoitettujen tuotteiden sekä rakennus- ja kiviteollisuudessa käytettävien terälaitteiden ja timanttityökalujen valmistaja.

## Käyttäjän vastuu

Omistaja/työnantaja vastaa siitä, että käyttäjällä on riittävät tiedot koneen turvallisesta käytöstä. Työnjohtajien ja käyttäjien on luettava ja ymmärrettävä käyttöohjeen sisältö. Heidän on tunnettava:

- koneen turvaohjeet.
- koneen käyttötarkoitukset ja rajoitukset.
- miten konetta tulee käyttää ja huoltaa.

Kansallinen lainsäädäntö voi asettaa rajoituksia tämän koneen käyttöön. Selvitä, mitä lainsäädäntöä sovelletaan työntekopaikassasi ennen kuin ryhdyt käyttämään konetta.

## Valmistajan varaus

Husqvarna voi julkaista lisäohjeita tuotteen turvallisesta käytöstä tämän käyttöohjeen julkaisun jälkeen. Turvallista käyttöä koskevista ohjeista ajan tasalla pysyminen on omistajan vastuulla.

Husqvarna AB kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää siksi itselleen oikeuden mm. muotoa ja ulkonäköä koskeviin muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta.

Jos tarvitset lisätietoja tai neuvoja, ota yhteyttä verkkosivustomme kautta: [www.usa.husqvarna.com](http://www.usa.husqvarna.com)

## Suunnittelu ja ominaisuudet

Rengasleikkuri on kädessä pidettävä laikkaleikkuri, joka on suunniteltu betonin, kiven ja muiden kovien materiaalien sahaamiseen, ja sitä saa käyttää ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuuihin käyttötarkoituksiin.

Tuotteen turvallista käyttöä varten käyttäjän on luettava tämä käyttöohje huolellisesti. Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteys jälleenmyyjään tai Husqvarnaan.

Joitakin tuotteesi ainutlaatuisia ominaisuuksia selostetaan alla.

### SmartCarb™

Sisäänrakennettu suodatinkompensointi ylläpitää suurta tehoa ja pienentää polttoainekulutusta.

### Dura Starter™

Pölytiivis käynnistysyksikkö, jossa paluujousi ja hihnapyörän akseli on tiivistetty, mikä tekee käynnistimestä käytännöllisesti katsoen huoltovapaa ja entistä luotettavampaa.

### X-Torq®

X-Torq®-moottori takaa käyttöön suuremman momentin laajemmalle nopeusalueelle, mistä saadaan tulokseksi maksimaalinen katkaisukyky. X-Torq® pienentää polttoainekulutusta jopa 20 prosentilla ja päästöjä jopa 60 prosentilla.

### EasyStart

Moottori ja käynnistin on suunniteltu varmistamaan koneen nopea ja helppo käynnistys. Pientää käynnistysnarun vetovastusta jopa 40 prosentilla. (Pientää puristusta käynnistykseen aikana.)

### Kumirakko

Kun painat polttoainepumpun kumirakkoa, polttoaine pumpataan kaasuttimen läpi. Käynnistämiseen vaaditaan vähemmän vetoa, mikä tarkoittaa, että kone käynnistyy helpommin.

### Suuri leikkuusvyvyys

Mahdollistaa 270 mm:n leikkuusvyvyyden, joka on kaksinkertainen perinteisiin laikkoihin verrattuna. Voidaan leikata tehokkaasti yhdeltä puolelta.

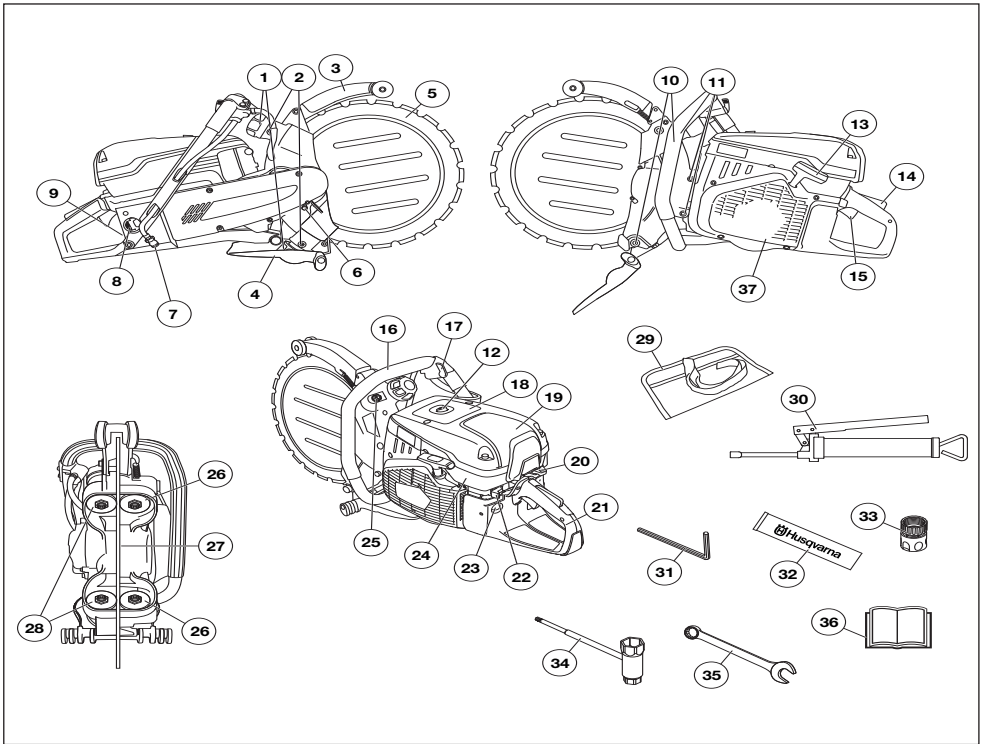
### Tehokas tärinänvaimennus

Tehokkaat tärinänvaimentimet säästävät käsivarsia ja käsiä.

### Vesijäähdytys ja pölynpoisto

Terävarustuksessa on vesijäähdytys märkäleikkua varten ja tehokas pölynpoistojärjestelmä.

# KONEEN OSAT



## Laikkaleikkurin osat - K970 II Ring/K970 III Ring

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1 Ohjainrullien säätönupit     | 20 Rikastin ja käynnistyskaasun lukitsin |
| 2 Voitelunipat                 | 21 Takakahva                             |
| 3 Teränsuojus                  | 22 Pysäytin                              |
| 4 Roiskesuojus                 | 23 Kumirakko                             |
| 5 Timanttiterä (ei varusteena) | 24 Sylinterikotelo                       |
| 6 Käyttöpyörän lukituspainike  | 25 Tukirullavarsien lukkomutterit        |
| 7 Vesiliitäntä ja suodatin     | 26 Tukirullat                            |
| 8 Polttoainesäiliön korkki     | 27 Käyttöpyörä                           |
| 9 Arvokilpi                    | 28 Käyttörullat                          |
| 10 Sääteruuvit                 | 29 Työkalulaukku                         |
| 11 Kotelon ruuvit              | 30 Rasvaruisku                           |
| 12 Puristuksenalennusventtiili | 31 6 mm kuusioavain                      |
| 13 Käynnistyskahva             | 32 Varastorasvaa                         |
| 14 Kaasuliipasimen varmistin   | 33 Vesiliitäntä, GARDENA®                |
| 15 Kaasuliipasin               | 34 Yhdistelmäavain, torx                 |
| 16 Etukahva                    | 35 Kiintoavain, 19 mm                    |
| 17 Vesihana                    | 36 Käyttöohje                            |
| 18 Varoituskilpi               | 37 Käynnistin                            |
| 19 Ilmansuodattimen kotelo     |  |

# KONEEN TURVALAITTEET

## Yleistä



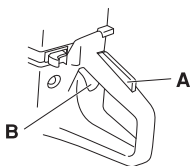
**VAROITUS!** Älä koskaan käytä konetta, jonka turvalaitteet ovat vialliset. Jos koneessasi ilmenee tarkastettaessa puutteita, se on toimitettava huoltoliikkeeseen korjattavaksi.

**Moottori tulee sammuttaa ja pysäytin viedä pysäytysasentoon.**

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

## Kaasuliipasimen varmistin

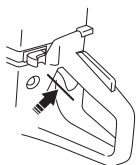
Varmistin on suunniteltu estämään tahaton kaasuliipasimen käyttäminen. Kun varmistin (A) painetaan sisään, kaasuliipaisin (B) vapautuu.



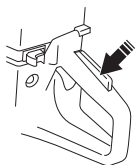
Varmistin pysyy alaspainettuna niin kauan kun kaasuliipaisin on alaspainettuna. Kun ote irrotetaan kahvasta, palautuvat sekä kaasuliipaisin että kaasuliipasimen varmistin lähtöasentoonsa. Tämä tehdään kahdella toisistaan riippumattomalla palautusjousella. Lähtöasennossa kaasuliipaisin lukkiutuu automaattisesti joutokäynnille.

### Varmistimen tarkistus

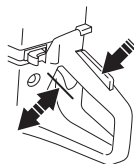
- Tarkasta, että kaasuliipaisin on lukittu joutokäyntiasentoon, kun kaasuliipasimen varmistin on lähtöasennossaan.



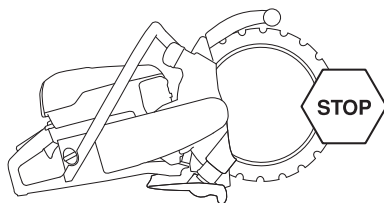
- Paina varmistin sisään ja tarkasta, että se palautuu lähtöasentoonsa, kun se vapautetaan.



- Tarkasta, että kaasuliipaisin ja varmistin liikkuvat kevyesti ja että niiden palautusjouset toimivat.

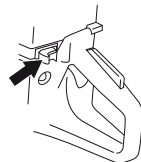


- Käynnistä laikkaleikkuri ja anna täyskaasu. Päästä kaasuliipaisin ja tarkasta, että katkaisulaikka pysähtyy ja jää pysähdyksiin. Jos katkaisulaikka pyörii, kun kaasuliipaisin on joutokäyntiasennossa, on kaasuttimen joutokäyntisäätö tarkastettava. Katso ohjeet jaksosta "Kunnossapito".



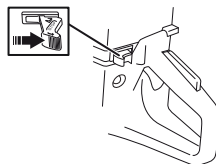
## Pysäytin

Moottori on pysäytettävä pysäyttimellä.



### Pysäyttimen tarkistaminen

- Käynnistä moottori ja tarkasta, että moottori pysähtyy, kun pysäytin siirretään pysäytysasentoon.





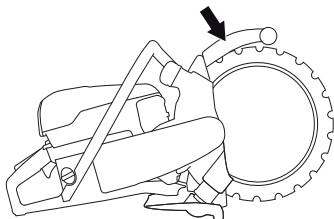
# KONEEN TURVALAITTEET

## Katkaisuterän suojus



**VAROITUS!** Tarkasta aina, että suojus on oikein asennettu, ennen kuin kone käynnistetään.

Suojus on asennettu katkaisulaikan päälle ja se estää laikan osia tai leikattua materiaalia sinkoutumasta päin käyttäjää.

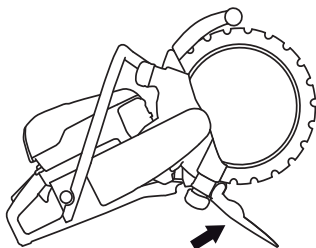


### Terän ja teränsuojuksen kunnon tarkistaminen

- Tarkista, ettei laikan ylä- ja alapuolella olevissa suojuksissa ole halkeamia tai muita vaurioita. Vaihda vioittuneet osat.
- Tarkasta myös, että laikka on asennettu oikein ja ettei siinä ole vaurioita. Vaurioitunut laikka voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

## Roiskesuojus

Roiskesuojus suojaa ulos sinkoutuvilta roskilta, vedeltä ja betonimassalta.



### Roiskesuojuksen tarkistaminen

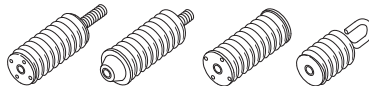
Tarkista, ettei roiskesuojuksessa ole betonimassan aiheuttamia halkeamia tai koloja. Vaihda vaurioitunut suojus.

## Tärinänvaimennus



**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.
- Koneen tärinänvaimennus vähentää tärinöiden siirtymistä moottoriyksiköstä/terälaitteesta koneen kahvoihin. Moottorirunko terälaite mukaan lukien on kiinnitetty kahvayksikköön nk. tärinänvaimennuselementin avulla.



### Tärinänvaimennusjärjestelmän tarkistaminen



**VAROITUS!** Moottori tulee sammuttaa ja pysäytin viedä pysäytysasentoon.

- Tarkasta säännöllisesti, ettei tärinänvaimentimissa ole halkeamia tai vääntymiä. Vaihda ne, mikäli ne ovat vahingoittuneet.
- Tarkasta, että vaimentimet ovat tukevasti kiinni moottoriyksikön ja kahvayksikön välissä.

## Äänenvaimennin

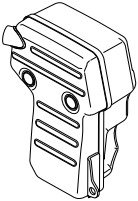


**VAROITUS!** Älä koskaan käytä konetta ilman äänenvaimenninta tai äänenvaimentimen ollessa rikki. Rikkoutunut äänenvaimennin voi nostaa äänitasoa ja palonvaaraa merkittävästi. Pidä palonsammutuskalusto saatavilla.

Äänenvaimennin on erittäin kuuma käytön aikana, pysäyttämisen jälkeen ja joutokäynnillä. Muista tulipalon vaara erityisesti lähellä tulenarkoja aineita ja/ tai kaasuja käsiteltäessä.

**Pidä palonsammutuskalusto saatavilla.**

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



### Äänenvaimentimen tarkastus

Tarkasta säännöllisesti, että äänenvaimennin on ehjä ja kunnolla kiinnitetty.

## Yleistä



**VAROITUS!** Laikka voi rikkoutua ja aiheuttaa vakavia vaurioita käyttäjälle. Käytä ainoastaan Husqvarnan suunnittelemaa kehäkatkaisulaikkoa, jotka on tarkoitettu tälle koneelle.

Katkaisulaikan valmistaja antaa varoituksia ja suosituksia katkaisulaikkojen asianmukaisesta käytöstä ja huollosta. Lue kaikki ohjeet ja noudata niitä.

Leikkuuterä on tarkistettava ennen leikkuriin kiinnittämistä sekä säännöllisesti käytön aikana. Tarkista, näkykö halkeamia, irronneita segmenttejä (timanttiterät) tai katkenneita osia. Älä käytä vaurioitunutta leikkuuterää.

## Vesijäähdytys



**VAROITUS!** Jäähdytä märkähätkäisun timanttiteriä jatkuvasti vedellä estääksesi kuumenemisen, joka voi saada timanttiterän menettämään muotonsa. Tästä voi aiheutua vahinkoja sekä terälle että käyttäjälle.

- Vesijäähdytystä on käytettävä aina. Märkäleikkuussa laikkaa ja rengasvetojärjestelmää jäähdytetään jatkuvasti, jotta ne eivät pääse ylikuumenemaan.

## Timanttiterät eri materiaaleille



**VAROITUS!** Älä koskaan käytä katkaisulaikkaa muulle materiaalille, kuin mille se on tarkoitettu.

Älä koskaan käytä timanttiterää muovin leikkaamiseen. Leikkaamisen aikana muodostuva lämpö voi sulattaa muovia. Sula muovi voi tarttua leikkuuterään ja aiheuttaa takapotkun.

Metallin leikkaamisesta aiheutuu kipinöitä, jotka voivat johtaa tulipaloon. Älä käytä konetta lähellä syttyviä materiaaleja tai kaasuja.

- Timanttiterät soveltuvat erinomaisesti muuruille materiaaleille, raudoitettu betonille ja muille yhdistelmämaterialleille.
- Valikoimastamme löytyy erilaisia teriä erilaisille materiaaleille. Kysy Husqvarna-jälleenmyyjältäsi tehtäväksi parhaiten sopivaa terää.

## Timanttilaikkojen teroittaminen

- Käytä aina terävää timanttiterää.
- Timanttilaikat voivat tylsyä, jos käytetään väärää syöttöpainetta tai niillä leikataan vahvasti raudoitettua betonin tyypisiä materiaaleja. Tylsän timanttiterän käyttäminen aiheuttaa ylikuumentumista, joka voi johtaa timanttisegmenttien irtoamiseen.
- Teroita terä leikkaamalla pehmeää materiaalia, kuten hiekkakiveä tai tiiltä.

## Timanttiterien tärinät

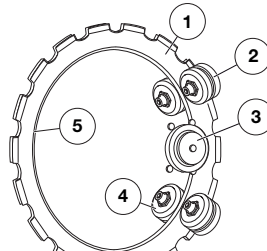
- Liian korkeaa syöttöpainetta käytettäessä terän pyöreys voi kärsiä ja terä voi alkaa tärinä.
- Alhaisempi syöttöpainne voi lopettaa tärinän. Muussa tapauksessa terä on vaihdettava.

## Veto

Koneen ainutlaatuisen rakenteen ansiosta käyttövoimaa ei siirretä terän keskiön kautta.

Kahden käyttöruullan laipat kulkevat terän urassa. Käyttöruullien jouset työntävät rullia ulospäin, jotka puolestaan työntävät terän sisäpuolen V-reunaa käyttöpyörän V-uraa vasten. Käyttöpyörä on asennettu akseliin, jota moottori käyttää käyttöihnan välityksellä.

Se mahdollistaa 270 mm:n (10,6 tuuman) kokonaisurasyvyyden 370 mm:n (14 tuuman) timanttiterällä.



- 1 Terä
- 2 Tukirullat
- 3 Käyttöpyörä
- 4 Käyttöruulat
- 5 V-reuna

## Kulumisen tarkastus

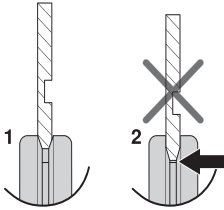
Terän sisäpinta ja käyttöpyörän ura kuluvat vähitellen käytön myötä.

Rengassaha toimii hyvin myös jatkossa, mikäli:

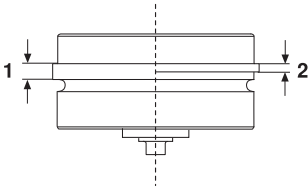
- käyttöpyörä ei ole liian kulunut
- 1) Uusi

# KATKAISULAIKAT

## 2) Loppuunkulunut



- käyttörullat eivät ole liian kuluneet  
1) Uusi, 3 mm (0.12")  
2) Loppuunkulunut,  $\leq 1,5$  mm (0.06")



- rullien ja terän välinen säätö on oikea. Katso ohjeet jaksosta "Asennus ja säädöt".

Timanttiterän käyttöiän aikana rullien säätö on tarkastettava kaksi kertaa, toisaalta uuden terän asennuksen jälkeen ja toisaalta silloin, kun terä on käytetty puoleen.

## Kuljetus ja säilytys

- Säilytä terä kuivana.
- Tarkasta kaikki laikat kuljetus- tai varastointivaurioiden varalta.

# ASENNUS JA SÄÄDÖT

## Terän asennus



**VAROITUS!** Käytetyn terän uudistaminen on kiellettyä. Käytetty terä voi olla heikentynyt. Uudistettu terä voi haljeta tai murtua ja vahingoittaa käyttäjää tai muita henkilöitä vakavasti.

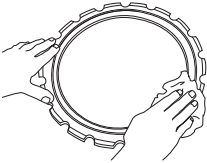


**VAROITUS!** Tarkasta, että terä on vahingoittumaton ennen kuin asennat sen koneeseen. Vahingoittuneet terät voivat rikkoutua ja aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

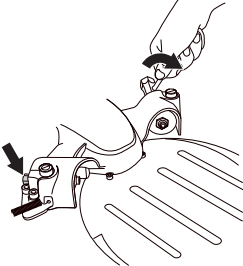
**HUOMAUTUS!** Vaihda käyttöpyörä, kun asennat uuden terän. Kulunut käyttöpyörä voi aiheuttaa terän luistamisen ja vaurioitumisen.

Riittämätön vedenvirtaus lyhentää käyttöpyörän käyttöikää huomattavasti.

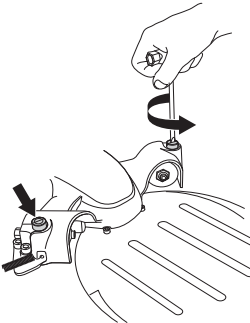
- Pyyhi terän pinta puhtaaksi mahdollisesta liasta.



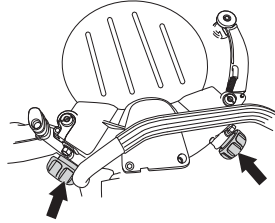
- Avaa tukirullakotelon lukkomutterit.



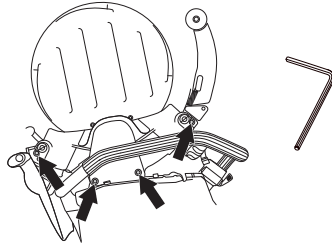
- Avaa säätöruuveja muutama kierros.



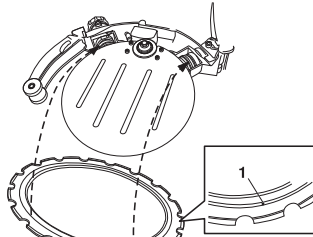
- Löysää kahvoja niin, että jousijännitys poistuu kokonaan.



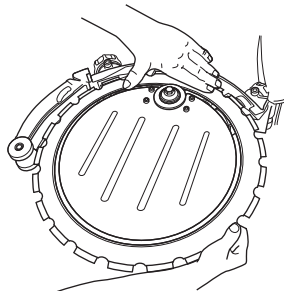
- Poista kaikki neljä tukirullakotelon kiinnitysruuvia 6 mm:n kuusioavaimella ja nosta kotelo pois.



- Asenna terä.
- Terän toisella puolella on ura (1), joka toimii tukirullien ohjausurana. Varmista, että terän V-reuna osuu käyttöpyörään ja että terän ohjausura sopii molempiin tukirulliin.

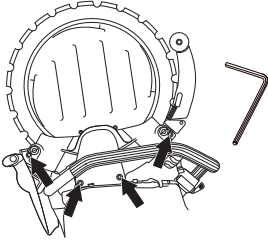


- Varmista, että terän V-reuna osuu käyttöpyörään ja että terän ohjausura sopii molempiin tukirulliin. Katso ohjeet jaksoista "Terät".
- Paina tarvittaessa käyttörullaa niin, että se asettuu terän uraan.

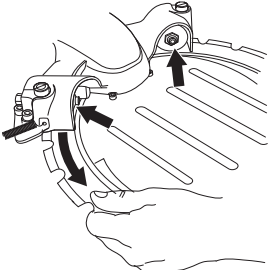


# ASENNUS JA SÄÄDÖT

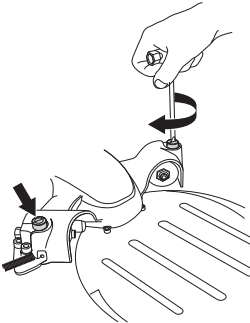
- Asenna tukirullakotelo. Kiristä sitten kaikki neljä ruuvia tiukalle.



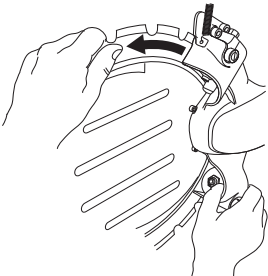
- Käännä terää ja varmista, että tukirullat eivät puristu terää vasten.



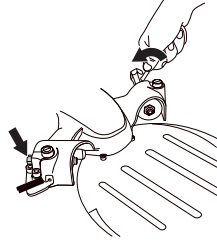
- Säädä säätöruuveja niin, että tukirullat saavat kosketuksen terään.



- Säädä niin, että tukirullaa voi pidättää helposti peukalolla kun terää pyöritetään. Tukirullan tulee vain seurata terää ajoittain.

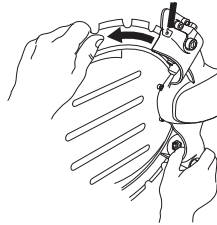


- Kiristä tukirullakotelon lukkomutterit.

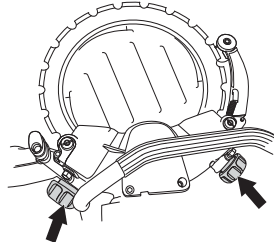


- Pyöritä terää ja testaa, voiko rullia edelleen pidättää peukalolla kun terää pyöritetään.

Koneen tulee olla pystyssä, kun tarkistetaan rullapaine. Jos kone on lappeellaan, terän paino vaikeuttaa oikean säädön löytämistä.



- Kiristä säätönupit tiukalle ja kone on käyttövalmis.

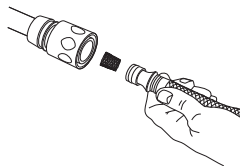


**HUOM!** Virheellinen säätö voi johtaa terän vaurioitumiseen.

Jos terä pyörii hitaasti tai pysähtyy, keskeytä sahaus välittömästi ja etsi vika.

## Vesiletku

Liitä vesiletku vesilähteeseen. Veden virtaus käynnistetään kuristusventtiili avaamalla. Alhaisin vedenvirtaus: 4 l/min. Huomaa, että koneen letkuliittimessä on suodatin.



# POLTTOAINEEN KÄSITTELY

## Yleistä



**VAROITUS!** Moottorin käyttäminen suljetussa tai huonosti ilmastoidussa tilassa voi aiheuttaa tukehtumisesta tai hiilimonoksidimyrkytyksestä johtuvan kuoleman. Käytä puhaltimia asianmukaisen ilman kierron varmistamiseen työskennellessäsi yli metrin syvyisissä ojissa tai kuopissa.

Polttoaine ja polttoainehöyryt ovat tulenarkoja ja voivat aiheuttaa vakavia vahinkoja, jos niitä hengitetään tai ne joutuvat iholle. 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!** Kone on varustettu kaksitahtimoottorilla, jota on aina käytettävä bensiinin ja kaksitahtimoottoriöljyn sekoituksella. Oikean seossuhteen varmistamiseksi on tärkeää mitata sekoitettava öljymäärä tarkasti. Pieniä polttoainemääriä sekoitettaessa vaikuttavat öljymäärän pienetkin virheellisytydet voimakkaasti seossuhteeseen.

## Bensiini

- Käytä lyijytöntä tai lyijyllistä laatubensiiniä.
- Suositeltu alhaisin oktaaniluku on 90 (RON). Jos moottoria käytetään bensiinillä, jonka oktaaniluku on alhaisempi kuin 90, voi seurauksena olla nk. nakutus. Tämä nostaa moottorin lämpötilaa, mistä voi seurata moottorivaurioita.
- Työhön, jossa konetta käytetään jatkuvasti suurilla pyörimisnopeuksilla, suositellaan suurempaa oktaanilukua.

## Ympäristöpolttoaine

HUSQVARNA suosittelee käyttöön ympäristöbensiiniä (niin kutsuttua alkylaattipolttoainetta), joko valmiiksi sekoitettua Aspen-kaksitahtibensiiniä tai nelitahtimoottoreille tarkoitettua ympäristöbensiiniä kaksitahtioilyllä sekoitettuna alla olevan mukaisesti. Huomaa, että kaasuttimen säätöä voidaan joutua muuttamaan polttoainetyypin vaihtuessa (katso ohjeet otsikon Kaasutin alta).

Etanolia sisältävää E10-polttoainetta saa käyttää (etanolia enintään 10 %). Enemmän kuin 10 tilavuusprosenttia etanolia sisältävät polttoaineet voivat aiheuttaa ilma-polttoaineseoksen epätasapainoa, mikä voi vahingoittaa moottoria.

## Kaksitahtioily

- Parhaan tuloksen ja suorituskyvyn saavuttamiseksi suositellaan HUSQVARNAN kaksitahtioilyä, joka on suunniteltu erityisesti meidän ilmajäähdytteille kaksitahtimoottoreillemme.
- Älä koskaan käytä kaksitahtioilyä, joka on tarkoitettu vesijäähdytteille ulkolaitamoottoreille, eli nk. outboardoil-öljyä (nimitetään TCW:ksi).
- Älä koskaan käytä nelitahtimoottoreille tarkoitettua öljyä.

## Sekoitus

- Sekoita bensiini ja öljy aina puhtaassa bensiinille hyväksytyssä astiassa.
- Lisää aina ensin puolet sekoitettavasta bensiinistä. Lisää sen jälkeen koko öljymäärä. Sekoita (ravista) polttoaineseosta. Lisää loput bensiinistä.
- Sekoita (ravista) polttoaineseos huolellisesti ennen koneen polttoainesäiliön täyttämistä.
- Sekoita polttoainetta enintään 1 kuukauden tarvetta vastaava määrä.

## Seossuhde

- 1:50 (2 %) HUSQVARNAN kaksitahtioily tai vastaava.

Bensiini, litraa	Kaksitahtioily, litraa
	2% (1:50)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40

- 1:33 (3 %) muut ilmajäähdytteille kaksitahtimoottoreille tarkoitettut öljyt, luokitus JASO FB / ISO EGB tai sekoitus öljyn valmistajan suositusten mukaisesti.

# POLTTOAINEEN KÄSITTELY

## Tankkaus



**VAROITUS!** Seuraavat turvatoimet vähentävät tulipalon vaaraa:

**Älä tupakoi tankattaessa äläkä aseta kuumia esineitä polttoaineen lähelle.**

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

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

**Pyyhi polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaaksi.**

**Kiristä polttoainesäiliön korkki huolellisesti tankkauksen jälkeen.**

**Jos korkki ei ole kunnolla kiinni, se voi irrota tärinän vuoksi ja polttoainetta voi päästä ulos polttoainesäiliöstä, mikä aiheuttaa tulipalon vaaran.**

**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.
- Jos polttoainesäiliön korkkia ei ole kiristetty tiukkaan tankkauksen jälkeen.

## 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 pitempiaikaiseen säilytykseen, on polttoainesäiliö tyhjennettävä. Kysy lähimmältä bensiasemalta, mihin voit toimittaa ylimääräisen polttoaineen.



## Suojavarustus

### Yleistä

- Älä koskaan käytä konetta niin, ettei sinulla onnettomuustapauksessa ole mahdollisuutta kutsua apua.

### Henkilökohtainen suojavarustus

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



**VAROITUS! Leikkaavien, hiovien, poraavien, kiillottavien tai työkalualetta muotoilevien tuotteiden käyttö voi synnyttää pölyä ja höyryjä, jotka saattavat sisältää haitallisia kemikaaleja. Selvitä työstettävän materiaalin ominaisuudet ja käytä sopivaa hengityksensuojainta.**

**Pitkäaikainen altistuminen melulle saattaa heikentää kuuloa pysyvästi. Käytä aina hyväksytyjä kuulonsuojaimia. Kuuntele varoituksia tai huutoja kun käytät kuulonsuojaimia. Ota kuulonsuojaimet aina pois heti kun kone pysähtyy.**

Käytä aina:

- Hyväksytyä suojakypärää
- Kuulonsuojaimet
- Hyväksytyjä silmiensuojaimia. Visiiriä käytettäessä on käytettävä myös hyväksytyjä suojalaseja. Hyväksytyillä suojalaseilla tarkoitetaan laseja, jotka täyttävät standardin ANSI Z87.1 (USA) tai EN 166 (EU-maat) vaatimukset. Visiirin on täytettävä standardin EN 1731 vaatimukset.
- Hengityksensuojain
- Vahvat, pitävöitteiset käsineet.
- Istuva, tukeva ja mukava vaatetus, joka sallii täyden liikkumavapauden. Leikkaaminen aiheuttaa kipinöitä, jotka voivat sytyttää vaatteet. Husqvarna suosittelee palonkestävästä puuvillasta tai vahvasta denimistä valmistettujen vaatteiden käyttämistä. Älä käytä esimerkiksi nailonista, polyesteristä tai raionista valmistettuja vaatteita. Tällaiset materiaalit voivat syttyessään sulaa ja tarttua ihoon. Älä käytä shortseja.
- Saappaat, joissa on teräksinen varvasuoja ja luistamaton pohja.

## Muu suojavarustus



**HUOM! Konetta käyttäessäsi voi syntyä kipinöitä, jotka voivat sytyttää tulipalon. Pidä palonsammutuskalusto aina saatavilla.**

- Palonsammutin
- Ensiapulaukun on aina oltava lähellä.

## 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. Ensimmäistä kertaa konetta käyttäville suositellaan myös koneen käytön ohjeistamista käytännössä.
- Muista, että sinä käyttäjänä olet vastuussa siitä, ettet altista ihmisiä tai heidän omaisuuttaan vahingoille tai niistä johtuville vaaroille.
- 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 myyjäliikkeen, huoltoliikkeen tai kokeneen käyttäjän puoleen. Älä ryhdy mihinkään tehtävään, jonka suhteen tunnet itsesi epävarmaksi!



**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 käyttöökoulutusta, käyttää tai huoltaa sitä.**

**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.**

# KÄYTTÖ



**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, kunnossapitoa ja huoltoa koskevia ohjeita. Tietyt kunnossapito- ja huoltotyöt on annettava koulutettujen ja pätevien asiantuntijoiden tehtäviksi. Katso ohjeet kohdasta Kunnossapito.

Käytä aina alkuperäisiä varaosia.



**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.

## Työalueen turvallisuus



**VAROITUS!** Katkaisukoneen turvaetäisyys on 15 metriä. Sinun vastuullasi on huolehtia, ettei työalueella ole eläimiä tai muita ihmisiä. Älä aloita katkaisua, ennen kuin työalue on vapaa ja sinulla on tukeva jalansija.

- Tarkkaile ympäristöäsi varmistaaksesi, ettei mikään pääse vaikuttamaan koneen hallintaan.
- Varmista, ettei kukaan tai mikään kosketa terävarustusta ja etteivät terän sinkoamat osat osu mihinkään.
- Vältä käyttöä epäsuotuisissa sääoloissa. Esimerkiksi tiheässä sumussa, rankkasateessa, kovassa tuulessa, pakkasessa jne. Huonossa säässä työskentely on väsyttävää ja voi aiheuttaa vaaratekijöitä, esimerkiksi tehdä alustasta liukkaan.
- Älä koskaan aloita työskentelyä varmistamatta ensin, että alueella ei ole ketään ja että seisot tukevalla alustalla. Tarkista onko äkilliselle siirtymiselle esteitä.

Varmista, että mitään ei pääse putoamaan ja aiheuttamaan vahinkoa konetta käytettäessä. Ole erityisen varovainen viettävässä maastossa työskennellessäsi.

- Varmista, että työskentelyalue on riittävästi valaistu, jotta työympäristö on turvallinen.
- Tarkasta, ettei työalueelle tai leikattavan materiaalin sisälle ole vedetty putkia eikä sähköjohtoja.
- Kun leikkaat säiliötä (rumpu, putki tai muu säiliö), varmista ensin, ettei se sisällä palonarkaa tai muuten epävakakaata ainetta.

## Vesijäähdytys ja pölynpoisto

Vesijäähdytystä on käytettävä aina. Kuivaleikkuu aiheuttaa välittömän ylikuumenemisen ja koneen ja katkaisulaikan vioutumisen sekä henkilövahingon vaaran.

Katkaisulaikan jäädyttämisen lisäksi vesivirta työntää hiukkaset pois. Tämän vuoksi vedenpaineen on oltava korkea. Katso suositeltu vedenpaine ja virtausnopeus kohdasta Tekniset tiedot.

Jos vesiletkut löystyvät, se on merkki liian kovasta vedenpaineesta.

Märkäleikkuussa myös pöly poistetaan tehokkaasti.

## Trimmauksen perustekniikka



**VAROITUS!** Älä käännä laikkaleikkuria sivulle, muussa tapauksessa laikka voi juuttua kiinni tai murtua ja aiheuttaa henkilövahingon.

Älä käytä laikan sivupintaa hiomiseen, sillä tällainen käyttö vaurioittaa laikkaa tai voi saada laikan murtumaan, mikä voi aiheuttaa suurta vahinkoa. Käytä vain laikan leikkaavaa aluetta.

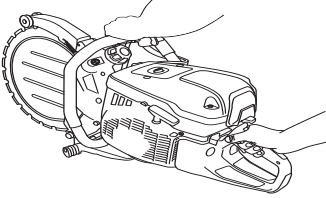
Älä koskaan käytä timanttiterää muovin leikkaamiseen. Leikkaamisen aikana muodostuva lämpö voi sulattaa muovia. Sula muovi voi tarttua leikkuuterään ja aiheuttaa takapotkun.

Metallin leikkaamisesta aiheutuu kipinöitä, jotka voivat johtaa tulipaloon. Älä käytä konetta lähellä syttyviä materiaaleja tai kaasuja.

- Kone on suunniteltu ja tarkoitettu leikkaamiseen rengassahan timanttilaikoilla. Koneessa ei saa käyttää mitään muita laikkoja eikä sillä saa tehdä muunlaisia leikkauksia.
- Tarkasta myös, että katkaisulaikka on asennettu oikein ja ettei siinä ole vaurioita. Katso ohjeet kohdista "Katkaisulaikat" ja "Asennus ja asetukset".
- Varmista, että käytössä on käyttötarkoitusta vastaava katkaisulaikka. Katso ohjeet kohdista "Katkaisulaikat".
- Älä koskaan leikkaa asbestia sisältäviä materiaaleja!

# KÄYTTÖ

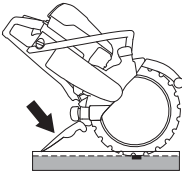
- Pidä sahasta kiinni molemmilla käsilläsi: ota kahvoista pitävä ote asettamalla peukalo ja sormet niiden ympärille. Oikean käden on otettava kiinni takakahvasta ja vasemman etukahvasta. Ote on sama sekä oikea- että vasenkätisillä käyttäjillä. Älä koskaan käytä laikkaleikkuria siten, että pidät laitteesta kiinni vain yhdellä kädellä.



- Seiso sivuttaissuunnassa samassa linjassa leikkuuterän kanssa. Vältä seisomasta suoraan terän takana. Takapotkun sattuessa saha liikkuu leikkuuterän suuntaisesti.



- Pysy kaukana laikasta, kun moottori on käynnissä.
- Älä koskaan jätä konetta ilman valvontaa moottorin käydessä.
- Älä siirrä konetta, kun terälaite pyörii.
- Leikkuulaitteiston suojus on asetettava niin, että takaosa lepää työkappaleen päällä. Katkaistavan materiaalin roiskeet ja kipinät keräytyvät silloin suojukseen ja suuntautuvat pois päin käyttäjästä. Terälaitteen suojuksien on oltava aina käytössä, kun kone on käynnissä.



- Älä koskaan käytä terän takapotkusektoria **leikkaamiseen**. Katso ohjeet "Takapotku"-otsikon alta.
- Seiso tasapainoisessa ja tukevassa asenossa.
- Älä koskaan sahaa olkapäätason yläpuolelta.

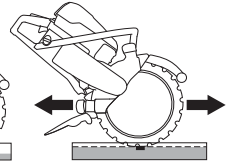
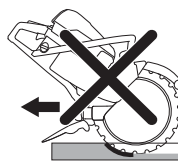
- Älä koskaan sahaa tikkailla käsin. Käytä lavaa tai rakennustelinettä, jos leikattava kohta on hartiatasoa ylempänä. Älä kurota.



- Seiso sopivalla etäisyydellä työkappaleesta.
- Tarkasta, ettei laikka osu mihinkään kun käynnistät koneen
- Käytä katkaisulaikkaa varovasti suurella pyörimisnopeudella (täydellä kaasulla). Säilytä täysi nopeus, kunnes leikkaus on tehty loppuun.
- Anna koneen työskennellä terää pakottamatta tai painamatta.
- Syötä konetta samassa linjassa katkaisuterän kanssa. Sivupaine voi pilata katkaisulaikan ja on erittäin vaarallista.



- Liikuta laikkaa hitaasti eteen- ja taaksepäin niin, että laikan ja katkaistavan materiaalin välinen kontaktipinta on pieni. Siten laikan lämpötila pysyy alhaisena ja katkaisu on tehokasta.



## Esisahausmenetelmä



**VAROITUS! Älä koskaan käytä vakiomallisella katkaisulaikalla varustettua laikalleikkuria ohjausleikkuuseen. Katkaisulaikan ohjausura on liian ohut, mikä aiheuttaa rengasleikkurin jatkuvaassa käytössä vaarallisen takapotkun ja uraan juuttumisen.**

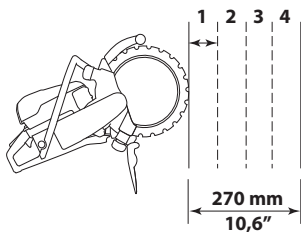
Tätä menetelmää suositellaan silloin, kun vaaditaan ehdottoman suoria ja suorakulmaisia leikkausuria.

Mahdollisimman kannattavat leikkuutulokset saavutetaan esikäsittelmällä työstettävä kappale Husqvarnan erityisellä esileikkausterällä varustetulla laikalleikkurilla ennen rengasleikkurin käyttöä.

- Aluksi on parasta kiinnittää lauta sahattavan sahausuran kohdalle. Se toimii sahausken ohjaimena. Sahaa terälevyn kärjellä parin sentin syvyinen ura koko sahauslinjalle. Palaa alkuun ja sahaa vielä parin senttiä. Toista kunnes syvyys on 5-10 cm, objektin paksuudesta ja työn tarkkuusvaatimuksista riippuen. Esisahattu ura ohjaa terälevyn suoraan jatkosahauksessa, joka tehdään pistomenetelmällä täyteen syvyyteen, käytä kumpalaa kulmapisteenä/vasteena.

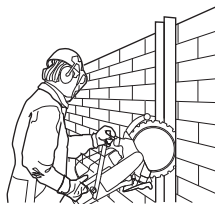
## Leikkusyvyys

K970 II/III Ring voi sahata enintään 270 mm:n (10,6 tuuman) syvyisiä rakoja. Koneen hallinta onnistuu parhaiten, jos ensin sahataan 50-70 mm:n (2-3 tuuman) ohjausura. Siten vesilevy pääsee tunkeutumaan työstökappaleeseen ja auttaa koneen ohjaamisessa. Jos koko syvyys yritetään sahata kerralla, aikaa kuluu enemmän. Jos 270 mm:ä (10,6 tuumaa) syvä rako sahataan 3-4 vaiheessa, työ sujuu nopeammin.



## Suuremmat työt

Yli 1 metrin sahausraot - kiinnitä lauta sahauslinjalle. Lauta toimii ohjaimena. Käytä ohjainta 50-70 mm:ä (2-3 tuumaa) syvän ohjausraon tekemiseen koko sahausraon pituudelle. Poista ohjaimet, kun ohjausura on tehty.



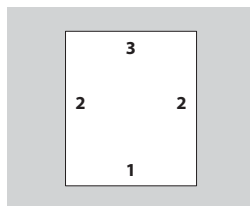
## Pienemmät työt

Tee ensin pinnallinen ohjausura, syvyys enintään 50-70 mm (2-3 tuumaa). Tee sen jälkeen lopullinen sahaus.

## Reiän tekeminen

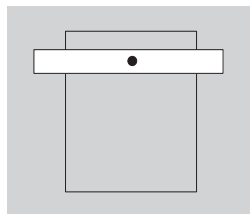
**HUOMAUTUS!** Jos ylempi vaakarako tehdään ennen alemmaa vaakarakoa, työkappale putoaa terän päälle ja puristaa sitä.

- Sahaa ensin alempi vaakarako. Sahaa sen jälkeen molemmat pystyraot. Sahaa lopuksi ylempi vaakarako.



- Muista jakaa kappaleet käsiteltävän kokosiin osiin niin, että ne voidaan siirtää ja nostaa turvallisesti.

Tehtäessä reikiä suuriin kappaleisiin on tärkeää tukea sahattava kappale niin, ettei se pääse putoamaan sahaajan päälle.



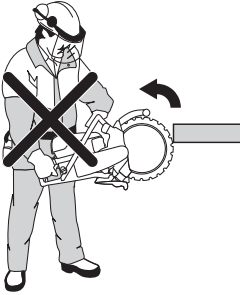
# KÄYTTÖ

## Takapotku



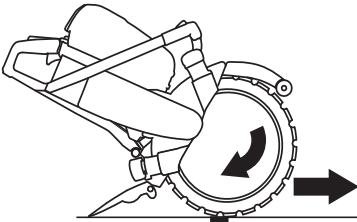
**VAROITUS! Takapotkut ovat äkkinäisiä ja voivat olla erittäin voimakkaita. Laikkaleikkuri voi pompata ylös ja taakse käyttäjää kohti kaarevalla liikkeellä ja aiheuttaa vakavan tai jopa hengenvaarallisen tapaturman. On erittäin tärkeää ymmärtää ennen koneen käyttöä, mikä takapotkun aiheuttaa ja miten sen voi välttää.**

Takapotku on laitteen äkillinen liike ylöspäin, jollainen voi seurata laikan jäämisestä puristuksiin tai jumittumisesta takapotkusektorilla. Useimmat takapotkut ovat pieniä ja aiheuttavat vain vähäisen vaaran. Takapotku voi kuitenkin olla myös hyvin voimakas ja heittää laikkaleikkurin ylös ja taaksepäin käyttäjää kohti kaarevalla liikkeellä ja aiheuttaa vakavan tai jopa hengenvaarallisen tapaturman.



### Vastavoima

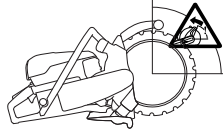
Vastavoimaa syntyy aina leikattaessa. Voima vetää konetta laikan pyörimissuuntaan nähden vastakkaiseen suuntaan. Enimmäkseen tällä voimalla ei ole merkitystä. Jos laikka jää puristuksiin tai jumittuu, loisvoima on suuri etkä välttämättä pysty kontrolloimaan laikkaleikkuria.



Älä siirrä konetta, kun terälaite pyörii. Hyrrävoimat saattavat estää koneen siirtämisen haluttuun suuntaan.

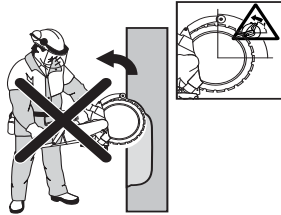
## Takapotkusektori

Älä koskaan käytä terän takapotkusektoria **leikkaamiseen**. Jos laikka jää puristuksiin tai jumittuu takapotkusektorilla, vastavoima työntää laikkaleikkuria ylös ja taaksepäin kohti käyttäjää kaarevana liikkeenä aiheuttaen vakavan tai jopa hengenvaarallisen tapaturman.



### Ylöspäin kiipeävä takapotku

Jos takapotkusektoria käytetään leikkaamiseen, vastavoima saa laikan kiipeämään ylöspäin urassa. Älä käytä takapotkusektoria. Käytä laikan alinta neljännestä välttääksesi ylöspäin kiipeävän takapotkun.



### Puristuksesta johtuva takapotku

Puristus syntyy, kun sahasura painuu kokoon ja puristaa laikkaa. Jos laikka jää puristuksiin tai jumittuu, loisvoima on suuri etkä välttämättä pysty kontrolloimaan laikkaleikkuria.



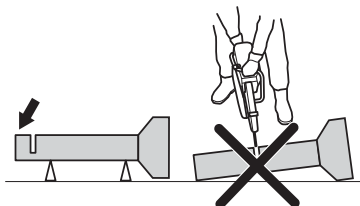
Jos laikka jää puristuksiin tai jumittuu takapotkusektorilla, vastavoima työntää laikkaleikkuria ylös ja taaksepäin kohti käyttäjää kaarevana liikkeenä aiheuttaen vakavan tai jopa hengenvaarallisen tapaturman. Varo työkappaleen mahdollisia liikkeitä. Jos työkappaletta ei ole tuettu kunnolla ja se liukuu leikkaamisen aikana, se saattaa painaa terää ja aiheuttaa takapotkun.

# KÄYTTÖ

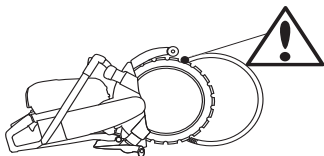
## Putkien katkaisu

Putkia leikattaessa tulee olla erityinen varovainen. Jos putkea ei ole tuettu kunnolla eikä uraa pidetä auki koko uran pituudelta, laikka voi joutua puristuksiin takapotkusektorilla ja aiheuttaa pahan takapotkun. Ole erityisen varovainen silloin, kun leikkaat putkimuhvia tai kaapeliojassa olevaa putkea, joka saattaa huonosti tuettuna painua ja painaa terää.

Putki on tuettava ennen leikkaamisen aloittamista siten, ettei se liiku tai kieri leikkaamisen aikana.

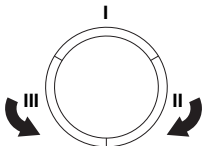


Jos putken annetaan painua ja sulkea leikkuukohta, terän takapotkusektori jää puristuksiin, mikä saattaa aiheuttaa voimakkaan takapotkun. Jos putki tuetaan oikein, putken pää liikkuu alaspäin, jolloin leikkuukohta avautuu eikä terä jää puristuksiin.



Oikea työjärjestys putken leikkaamiseen

- 1 Leikkaa ensin osa I.
- 2 Siirry sivulle II ja leikkaa osan I reunasta putken alaosaan.
- 3 Siirry sivulle III ja leikkaa putken jäljellä oleva osa päättämällä leikkaus alareunaan.



## Miten takapotkun voi välttää

Takapotkun välttäminen on helppoa.

- Työkappale on aina tuettava niin, että sahausura pysyy auki leikkauksen aikana. Kun sahausura avautuu, takapotkua ei synny. Jos sahausura sulkeutuu ja puristaa laikkaa, on aina olemassa takapotkun vaara.



- Syötä laikka varovasti valmiiseen sahausuraan. Älä koskaan leikkaa kapeampaa esileikattua uraa pitkin.
- Varo, ettei työkappale pääse liikkumaan tai ettei sahausura pääse muulla tavoin puristamaan laikkaa kiinni materiaaliin.

## Kuljetus ja säilytys

- Kiinnitä laite kuljetuksen ajaksi välttääksesi kuljetusvauriot ja tapaturmat.
- Käytä laikkaleikkurin mukana toimitettua vanerilaatikkoa koneen ja leikkuulaitteiden kuljetukseen ja varastointiin.
- Katso ohjeet katkaisulaikkojen kuljetukseen ja säilytykseen kohdasta "Katkaisulaikat".
- Katso ohjeet polttoaineen kuljetukseen ja säilytykseen kohdasta "Polttoaineen käsittely".
- Säilytä varustusta lukittavassa tilassa, jotta lapset ja asiattomat henkilöt eivät pääse siihen käsiksi.

# KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

## Ennen käynnistystä



**VAROITUS!** Ennen käynnistystä on huomioitava seuraavaa: Lue käyttöohje huolellisesti ja ymmärrä sen sisältö, ennen kuin alat käyttää konetta.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso kohta Henkilökohtainen suojavarustus.

Älä käynnistä konetta, jos hihnaa ja hihnansuojusta ei ole asennettu. Muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

Tarkista, että säiliön korkki on kunnolla kiinni eikä polttoainetta vuoda.

Varmista, ettei työalueella ole asiaankuulumattomia, muussa tapauksessa on olemassa vakavien henkilövahinkojen vaara.

- Suorita päivittäiset toimenpiteet. Katso ohjeet jaksosta "Kunnossapito".

## Käynnistys

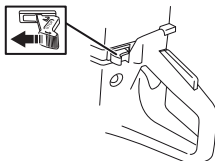


**VAROITUS!** Katkaisulaikka pyörii, kun moottori käynnistyy. Varmista, että se pääsee pyörimään vapaasti.

### Kun moottori on kylmä:



- Varmista, että pysäytin (STOP) on vasemmalla.

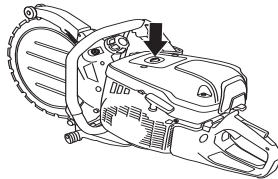


- Käynnistyskaasun asento ja rikastus saadaan aikaan vetämällä rikastinvipu kokonaan ulos.

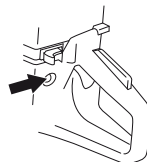


- **Puristuksenalennusventtiili:** Paina venttiili alas sylinterin paineen alentamiseksi, se helpottaa laikkaleikkurin käynnistämistä. Puristuksenalennusventtiiliä tulee aina käyttää

käynnistettäessä. Kun kone on käynnistynyt, venttiili palautuu automaattisesti lähtöasentoonsa.



- Paina polttoainepumpun kumirakkoa useita kertoja, kunnes polttoainetta alkaa valua rakkoon (noin 6 kertaa). Rakon ei tarvitse olla aivan täynnä.



- Tartu etukahvasta vasemmalla kädellä. Laita oikea jalkaterä takakahvan alaosalle ja paina konetta maata vasten. Vedä käynnistyskahvasta oikealla kädelläsi, kunnes moottori käynnistyy. **Älä koskaan kiedo käynnistysnarua kätesi ympärille.**



- Paina rikastin pohjaan heti, kun moottori käynnistyy. Jos rikastin ei ole painettuna, moottori sammuu muutaman sekunnin kuluttua. (Jos moottori silti sammuu, vedä käynnistyskahvasta uudelleen.)

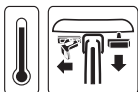
# KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

- Kytke käynnistyskaasu pois käytöstä painamalla kaasuliipasinta. Moottori alkaa käydä tyhjäkäynnillä.

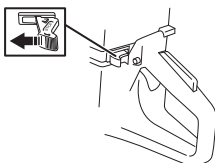
**HUOMAUTUS!** Vedä käynnistysnarusta hitaasti oikealla kädelläsi, kunnes tunnet vastuksen (kytkentäkynnet tarttuvat) ja vedä sen jälkeen nopein ja voimakkain vedoin.

Älä vedä käynnistysnarua täysin ulos äläkä irrota otetta käynnistyskahvasta, kun naru on täysin ulkona. Tämä voi vaurioittaa konetta.

## Lämmin moottori:



- Varmista, että pysäytin (STOP) on vasemmalla.



- Aseta rikastin rikastusasentoon. Rikastusasento on myös automaattinen käynnistyskaasuasento.



- **Puristuksenalennusventtiili:** Paina venttiili alas sylinterin paineen alentamiseksi, se helpottaa laikkaleikkurin käynnistämistä. Puristuksenalennusventtiiliä tulee aina käyttää käynnistettäessä. Kun kone on käynnistynyt, venttiili palautuu automaattisesti lähtöasentoonsa.



- Kytke rikastus pois käytöstä työntämällä rikastinvipua (käynnistyskaasun asento säilyy).



- Tartu etukahvasta vasemmalla kädellä. Laita oikea jalkaterä takakahvan alaosalle ja paina konetta maata vasten. Vedä käynnistyskahvasta oikealla kädelläsi,

kunnes moottori käynnistyy. **Älä koskaan kiedo käynnistysnarua kätesi ympärille.**



- Kytke käynnistyskaasu pois käytöstä painamalla kaasuliipasinta. Moottori alkaa käydä tyhjäkäynnillä.

**HUOMAUTUS!** Vedä käynnistysnarusta hitaasti oikealla kädelläsi, kunnes tunnet vastuksen (kytkentäkynnet tarttuvat) ja vedä sen jälkeen nopein ja voimakkain vedoin.

Älä vedä käynnistysnarua täysin ulos äläkä irrota otetta käynnistyskahvasta, kun naru on täysin ulkona. Tämä voi vaurioittaa konetta.



**VAROITUS!** Kun moottori on käynnissä, pakokaasu sisältää kemikaaleja, kuten esimerkiksi palamattomia hiilivetyjä ja hiilimonoksidiä. Pakokaasujen tiedetään aiheuttavan hengitysongelmia, syöpää, sikiövaurioita ja muita lisääntymiskykyyn vaikuttavia haittoja.

Pakokaasut sisältävät aina hiilimonoksidiä, joka on väritön ja hajuton kaasu. Usein hiilimonoksidimyrkytyksen ensimmäinen oire on lievä huimaus, jonka hiilimonoksidiä hengittänyt joko tunnistaa tai ei. Henkilö voi pyörtyä tai vaipua tajuttomaksi ilman varoitusta, jos hiilimonoksidipitoisuus on riittävän korkea. Koska hiilimonoksidi on väritöntä ja hajutonta, sitä ei voi havaita. Aina kun pakokaasun hajua on havaittavissa, ilmassa on myös hiilimonoksidiä. Älä koskaan käytä bensiinikäyttöistä laikkaleikkuria sisätiloissa, metriä syvemmissä ojissa tai muissa paikoissa, joissa on huono ilmanvaihto. Varmista aina riittävä ilmanvaihto työskenneltäessä tai muilla rajoitetuilla alueilla.

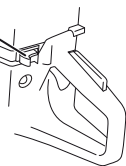


## Pysäytys



**HUOM!** Katkaisulaikka pyörii enintään minuutin, kunnes moottori on sammunut. (Terä pysähtyy vähitellen.) Varmista, että katkaisulaikka pääsee pyörimään vapaasti, kunnes se on kokonaan pysähdyksissä. Huolimattomuus voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon.

- Pysäytä moottori asettamalla pysäytin (STOP) oikealle.



# KUNNOSSAPITO

## Yleistä



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

**Moottori tulee sammuttaa ja pysäytin viedä pysäytysasentoon.**

**Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Katso otsikon Henkilökohtainen suojarustus alla annetut ohjeet.**

**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 Husqvarna-myyjän tarkistaa kone säännöllisesti ja tehdä tarvittavat säädöt ja korjaukset.

## Huoltokaavio

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

Päivittäiset toimenpiteet	Viikoittaiset toimenpiteet	Kuukausittaiset toimenpiteet
<b>Puhdistus</b>	<b>Puhdistus</b>	<b>Puhdistus</b>
Ulkoinen puhdistus		Sytytystulppa
Jäähdytysilman sisäänottoaukko		Polttoainesäiliö
<b>Toiminnan tarkastus</b>	<b>Toiminnan tarkastus</b>	<b>Toiminnan tarkastus</b>
Yleinen tarkastus	Tärinänvaimennus*	Polttoainejärjestelmä
Kaasuliipasimen varmistin*	Äänenvaimennin*	Ilmansuodatin
Pysäytin*	Käyttöhihna	Käyttöpyörä, kytkin
Teränsuojukset*	Kaasutin	
Timanttiterä**	Käynnistin	
Käyttörullat		
Tukirullat		
Käyttöpyörä		

\*Katso ohjeet kohdasta "Koneen turvalaitteet".

\*\* Katso ohjeet kohdista Katkaisulaikat ja Asennus ja asetukset.

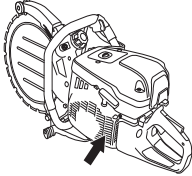
## Puhdistus

### Ulkoisen puhdistus

- Puhdista kone päivittäin huuhtelemalla se puhtaalla vedellä työn jälkeen.

### Jäähdytysilman sisäänottoaukko

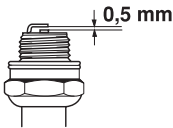
- Puhdista jäähdytysilma-aukko tarvittaessa.



**HUOMAUTUS!** Likainen tai tukkeentunut jäähdytysilma-aukko aiheuttaa koneen ylikuumentumisen, josta seuraa sylinterin ja männän vaurioituminen.

### Sytytystulppa

- Jos koneen teho on heikko, jos sitä on vaikea käynnistää, tai jos joutokäynti on levotonta: tarkasta sytytystulppa ennen muihin toimenpiteisiin ryhtymistä.
- Vältä sähköiskujen vaara varmistamalla, että sytytystulpan suojus ja sytytyskaapeli ovat ehjät.
- Jos sytytystulppa on karstoittunut, puhdista se ja tarkasta samalla, että kärkiväli on 0,5 mm. Vaihda tarvittaessa.



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

Nämä tekijät aiheuttavat sytytystulpan kärkien karstoittumisen, mistä voi seurata käyntihäiriöitä ja käynnistysongelmia.

- Polttoaineen öljymäärä virheellinen (liian paljon tai väärää öljyä).
- Likainen ilmansuodatin.

## Toiminnan tarkastus

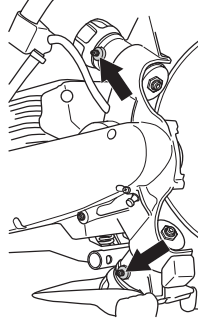
### Yleinen tarkastus

- Tarkasta, että ruuvit ja mutterit ovat kireällä.

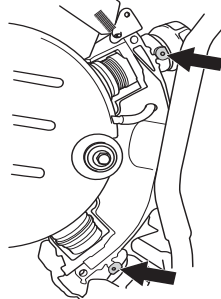
### Käyttörullat

#### Käyttörullien voitelu

- Liitä rasvaruisku voitelunippoihin.



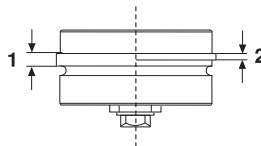
- Pumpkaa rasvaa kunnes ylivuotoreiästä puristuu puhdasta rasvaa.



#### Käyttörullien vaihtaminen

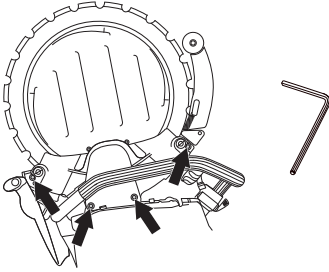
Vaihda käyttörullat, kun rullien laipat ovat kuluneet puoleen.

- 1) Uusi, 3 mm (0.12")
- 2) Loppuunkulunut, ≤ 1,5 mm (0.06")

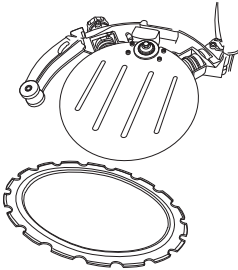


# KUNNOSSAPITO

- Poista tukirullakotelo.

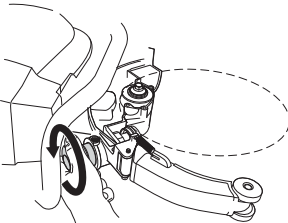


- Nosta terä pois.

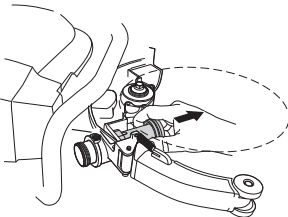


- Kierrä kahva irti. Käännä kahvaa ensin pari kierosta, kunnes tunnet vastuksen. Käyttörulla liikkuu silloin kahvan mukana ja pysähtyy, kun vastus tuntuu.

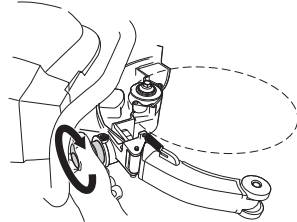
Käyttörulla sijaitsee kahvaan painettuna. Käyttörulla irrotetaan kääntämällä kahvaa lisää kunnes se irtaota kokonaan.



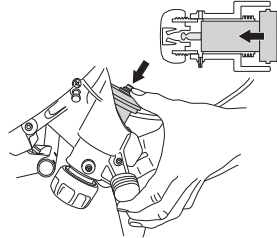
- Käyttörullan voi nyt vetää rungosta.



- Kierrä kahva takaisin pohjaan asti ja avaa sitä sen jälkeen 2 kierrosta.



- Vie uusi ohjainrulla runkoon. Paina sen jälkeen käyttörulla kiinni kahvaan.

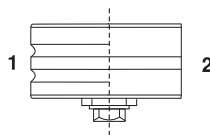


- Voitele käyttörullat. Katso otsikon Ohjainrullien voitelu alla annetut ohjeet.
- Asenna terä. Katso ohjeet jaksosta "Asennus ja säädöt".

## Tukirullat

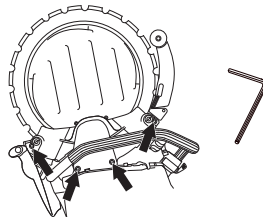
Vaihda tukirullat, kun rullapinta on tasainen, kun rullapinnan ura on hävinnyt.

- 1) Uusi
- 2) Loppuunkulunut



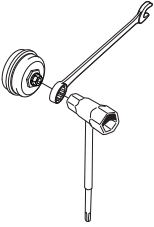
## Tukirullien vaihtaminen

- Poista tukirullakotelo.

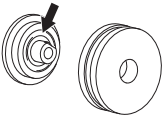


# KUNNOSSAPITO

- Käytä 19 mm:n kiintoavainta ja 13 mm:n yhdistelmäavainta rullien vaihtamiseen.



- Voitele uudet rullat sisältä laakerirasvalla ennen rullien asentamista paikoilleen.



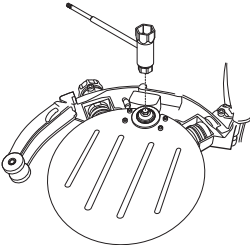
## Käyttöpöyrä

**HUOMAUTUS!** Vaihda käyttöpöyrä, kun asennat uuden terän. Kulunut käyttöpöyrä voi aiheuttaa terän luistamisen ja vaurioitumisen.

Riittämätön vedenvirtaus lyhentää käyttöpöyrän käyttöikää huomattavasti.

## Käyttöpöyrän vaihtaminen

- Lukitse akseli lukituspainikkeella.
- Avaa keskiruuvi ja ota aluslevy pois.



- Nyt voit nostaa käyttöpöyrän pois.
- Vetopöyrän pultin kiristysmomentti on 20 Nm (14,75 ft-lbs).

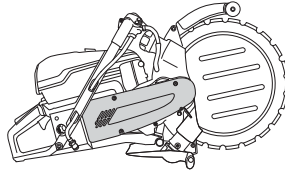
## Käyttöhihna

### Käyttöhihnan kiristys

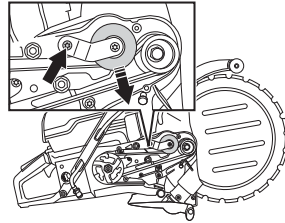
Jos vetohihna luistaa, se on kiristettävä. Uusi käyttöhihna on kiristettävä yhden tai kahden polttoainetankillisen jälkeen.

Käyttöhihna on koteloitettu ja hyvin suojattu pölyltä ja liialta.

- Irrota kotelo ja avaa hihnankiristysruuvit.



- Jännitä hihnaa painamalla hihnankiristintä peukalolla. Kiristä sen jälkeen hihnankiristäjän kiinnitysruuvi.

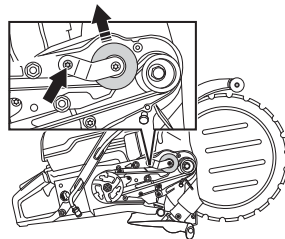


## Käyttöhihnan vaihto



**VAROITUS!** Älä koskaan käynnistä moottoria, jos hihnapyörä ja kytkin on irrotettu kunnossapitoa varten. Älä käynnistä moottoria, mikäli katkaisuvartta ja katkaisulaitetta ei ole asennettu paikoilleen. Muussa tapauksessa kytkin saattaa irrota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

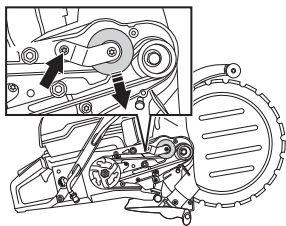
- Irrota kotelo ja avaa hihnankiristysruuvit. Paina hihnankiristysruulaa taakse ja asenna uusi käyttöhihna.



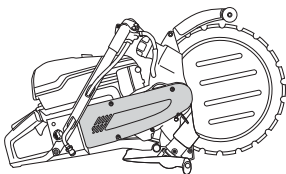
**HUOMAUTUS!** Varmista, että molemmat hihnapyörät ovat puhtaat ja vahingoittumattomat, ennen kuin uusi käyttöhihna asennetaan.

# KUNNOSSAPITO

- Jännitä hihnaa painamalla hihnankiristintä peukalolla. Kiristä sen jälkeen hihnankiristäjän kiinnitysruuvi.



- Asenna hihnakotelo.



## Kaasutin

Kaasutin on varustettu kiinteillä suuttimilla, jotka varmistavat, että moottori saa aina oikean seoksen polttoainetta ja ilmaa. Jos moottori vaikuttaa tehottomalta tai kiihtyy heikosti, toimi seuraavasti:

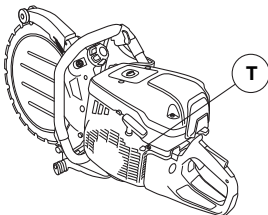
- Tarkasta ja tarvittaessa vaihda ilmansuodatin. Jos tämä ei auta, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

## Tyhjäkäynnin säätö



**HUOM!** Jos joutokäyntiä ei voi säätää niin, ettei terälaite pyöri, ota yhteys jälleenmyyjäsi/huoltoliikkeeseesi. Älä käytä konetta, ennen kuin se on säädetty oikein tai korjattu.

- Käynnistä moottori ja tarkasta joutokäyntisäätö. Kaasutin on oikein säädetty, kun katkaisulaikka on pysähdyksissä joutokäynnin aikana.
- Säädä tyhjäkäyntinopeus ruuvilla T. Jos tyhjäkäynti tarvitsee hienosäätöä, kierrä ensin tyhjäkäynnin säätöruuvia T myötäpäivään, kunnes laikka alkaa pyöriä. Kierrä sen jälkeen ruuvia vastapäivään, kunnes laikka pysähtyy.



Suosittelut joutokäyntinopeus: 2700 r/min

## Käynnistin

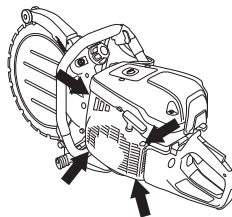


**VAROITUS!** Palautusjousi on jännitettyssä asennossa käynnistinkotelossa ja saattaa varomattomasti käsiteltynä ponnahtaa ulos ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

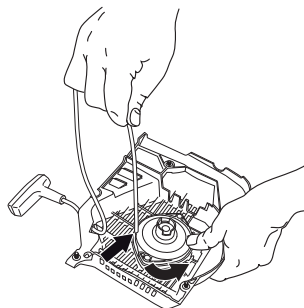
Käynnistysjousen ja käynnistysnarun vaihdossa on noudatettava varovaisuutta. Käytä suojalaseja.

## Katkenneen tai kuluneen käynnistysnarun vaihto

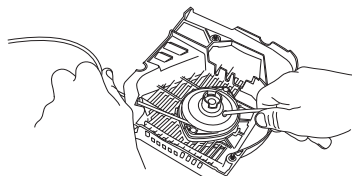
- Irrota ruuvit, jotka kiinnittävät käynnistimen kampikammioita vasten, ja nosta käynnistin pois.



- Vedä naruja noin 30 cm ulos ja irrota se narupyörän ulkokehän urasta. Jos naru on ehjä: Vapauta jousi jännityksestä antamalla pyörän pyöriä hitaasti taaksepäin.



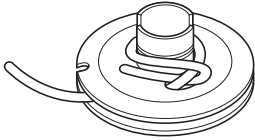
- Ota pois mahdolliset vanhan käynnistysnarun jäännökset ja tarkasta, että käynnistysjousi toimii. Pujota uusi käynnistysnaru käynnistyslaitteen kotelon ja narulevyn reiän läpi.



- Kiinnitä käynnistysnaru narupyörän keskiöön kuvan osoittamalla tavalla. Vedä liitos tiukalle ja varmista,

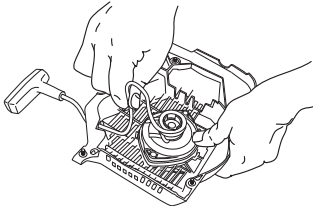
# KUNNOSSAPITO

että vapaa pää on mahdollisimman lyhyt. Solmi käynnistysnarun pää lujasti käynnistyskahvaan.



## Palautusjousen kiristys

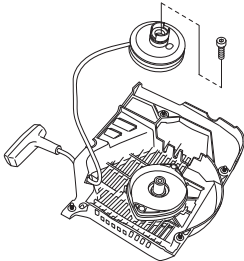
- Vie naru pyörän ulkokehän läpiviennin läpi ja kierrä naru 3 kierrosta myötäpäivään narulevyn keskiön ympärille.



- Vedä sen jälkeen käynnistyskahvasta, jolloin jousi kiristyy. Toista tämä vielä kerran, mutta silloin neljällä kierroksella.
- Varmista, että käynnistyskahva vetäytyy oikeaan lähtöasentoon jousen kiristymisen jälkeen.
- Tarkasta, ettei jousi kiristy ääriasentoonsa, vetämällä käynnistysnaru kokonaan ulos. Jarruta narupyörää peukalolla ja tarkasta, että pyörää voi kääntää vielä vähintään puoli kierrosta.

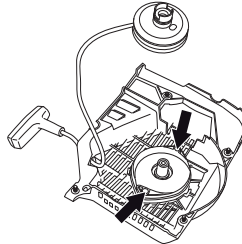
## Katkenneen palautusjousen vaihto

- Irrota ruuvi narupyörän keskiöstä ja nosta pyörä pois.

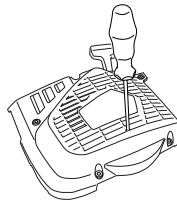


- Muista, että palautusjousi on käynnistyslaitteetolossa jännittyneenä.

- Irrota jousikasettia kiinnittävät ruuvit.



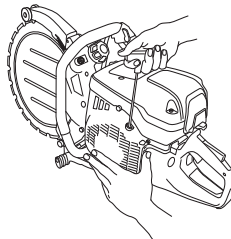
- Irrota palautusjousi kääntämällä käynnistyslaitetta ja avaamalla haat ruuvimeisselin avulla. Haat kiinnittävät palautusjousipaketin käynnistyslaitteeseen.



- Voitele palautusjousi ohuella öljyllä. Asenna narupyörä ja kiristä palautusjousi.

## Käynnistimen asennus

- Asenna käynnistin vetämällä käynnistysnaru ensin ulos ja sitten asettamalla käynnistin paikoilleen kampikammioita vasten. Päästä sen jälkeen käynnistysnaru hitaasti, niin että kytkentäkynnet tarttuvat narupyörään.



- Kiristä ruuvit.

## Polttoainejärjestelmä

### Yleistä

- Tarkasta, että säiliön korkki ja sen tiiviste ovat ehjät.
- Tarkasta polttoaineletku. Vaihda, mikäli se on voittunut.

### Polttoainesuodatin

- Polttoainesuodatin sijaitsee polttoainesäiliössä.
- Polttoainesäiliötä on suojattava lialta tankkauksen yhteydessä. Se vähentää käyttöhäiriöiden vaaraa,

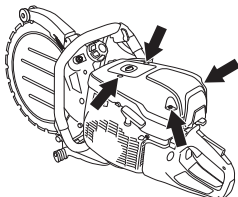
joita säiliössä olevan polttoainesuodattimen tukkeutuminen aiheuttaa.

- Polttoainesuodatinta ei voi puhdistaa, vaan tukkeutunut suodatin on korvattava uudella. **Suodatin on vaihdettava vähintään kerran vuodessa.**

## Ilmansuodatin

Ilmansuodatin on tarkistettava vain, jos moottorin teho heikentyy.

- Irrota ruuvit. Ota ilmansuodattimen kansi pois.

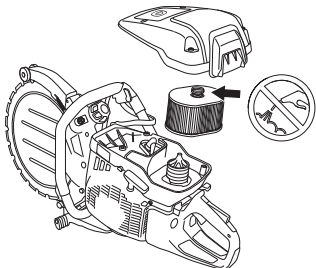


- Tarkasta ja tarvittaessa vaihda ilmansuodatin.

## Ilmansuodattimen vaihto

**HUOMAUTUS!** Ilmansuodatinta ei saa puhdistaa tai puhaltaa puhtaaksi paineilmalla. Tämä vaurioittaisi suodatinta.

- Irrota ruuvit. Poista suojuus.



- Vaihda ilmansuodatin.

## Käyttöpöytä, kytkin

- Tarkasta kytkinkeksiön, käyttöpöydän ja kytkinjousen kuluminen.

## Terän uusiminen



**VAROITUS!** Rengaskatkaisuterää ei saa uusida. Rakenteensa vuoksi rengasterään kohdistuvat rasitukset ovat erilaisia kuin keskiökäyttöisessä 14 tuuman timanttiterässä. Ensiksikin käyttöpöytä kulkee terän sisäpuolella niin, että sekä käyttöpöytä että terän pinta kuluu. Terän sisäpinta ohenee ja käyttöpöytä levenee, jolloin pöytä ei pyöritä terää. Toiseksi terään kohdistuu rullien ja itse sahauskeuhon aiheuttamaa kuormitusta, ellei terää pidetä täysin suorassa. Korjattuun terään muodostuu jännityksiä, kunnes se halkeaa tai katkeaa. Särkyvä terä voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja käyttäjälle tai muille. Tästä syystä Husqvarna ei anna lupaa rengaskatkaisuterien uusimiseen. Lisäohjeita saat ottamalla yhteyden Husqvarna-jälleenmyyjään.



# VIANMÄÄRITYS

## Vianetsintäkaavio

Ongelma	Todennäköinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Kone ei käynnisty	Väärä käynnistysmenettely.	Katso ohjeet otsikon Käynnistyminen ja pysäytys alla annetut ohjeet.
	Pysäytin oikeassa asennossa (STOP)	Varmista, että pysäytin (STOP) on vasemmalla.
	Polttoainesäiliössä ei ole bensiiniä	Lisää polttoainetta
	Sytytystulppa viallinen	Vaihda sytytystulppa.
	Viallinen kytkin	Käännä huoltoliikkeen puoleen.
Laikka pyörii joutokäynnillä	Joutokäyntinopeus liian suuri	Säädä joutokäyntinopeutta
	Viallinen kytkin	Käännä huoltoliikkeen puoleen.
Laikka ei pyöri, kun kaasua lisätään	Hihna liian löysällä tai viallinen	Kiristä hihna / Vaihda hihna uuteen
	Viallinen kytkin	Käännä huoltoliikkeen puoleen.
	Laikka asennettu väärin	Varmista, että laikka on asennettu oikein.
Kone on tehoton, kun kaasua yritetään lisätä	Ilmansuodatin tukossa	Tarkasta ja tarvittaessa vaihda ilmansuodatin.
	Viallinen polttoainesuodatin	Vaihda polttoainesuodatin
	Polttoainesäiliön ilmanvaihto tukossa	Käännä huoltoliikkeen puoleen.
Kone tärisee liikaa	Laikka asennettu väärin	Tarkasta myös, että katkaisulaikka on asennettu oikein ja ettei siinä ole vaurioita. Katso ohjeet kohdista "Katkaisulaikat" ja "Asennus ja asetukset".
	Laikka viallinen	Vaihda laikka ja tarkista sen kunto.
	Tärinänvaimentimet vioittuneet	Käännä huoltoliikkeen puoleen.
Koneen lämpötila on liian korkea	Ilmanottoaukko tai jäähdytysrivat tukossa	Puhdista koneen ilmanotto-/jäähdytyslaipat
	Hihna luistaa	Tarkista ja korjaa tarvittaessa hihnan kireys
	Kytkin luistaa tai on viallinen	Katkaise aina täydellä kaasulla. Tarkista kytkin tai ota yhteyttä huoltoliikkeeseen

# VIANMÄÄRITYS

## Vianetsintäkaavio

Ongelma	Todennäköinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Terä ei pyöri.	Ohjainrullien nupit eivät ole riittävän tiukalla.	Kiristä ohjaimen vetorullat kokonaan.
	Terä on väärin asennettu käyttörullille.	Asenna laikka takaisin ja varmista, että se liikkuu. Katso kohta Asennus ja asetukset.
	Tukirullat on kiristetty liian tiukalle.	Säädä tukirullat.
Terä pyörii liian hitaasti.	Tukirullat on kiristetty liian tiukalle.	Kiristä ohjaimen vetorullat kokonaan.
	Käyttöpyörä kulunut.	Tarkista vetopyörä kulumisen varalta. Katso kohta Katkaisulaikat. Vaihda tarvittaessa. Katso kohta Asennus ja asetukset.
	Terän v-muotoinen sisäpinta kulunut.	Tarkista laikka kulumisen varalta. Katso kohta Katkaisulaikat. Vaihda tarvittaessa. Katso kohta Asennus ja asetukset.
	Käyttörullien jouset väsyneet.	Vaihda ohjainrullakokonaisuus tai ota yhteyttä valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
	Vikaa ohjainrullien laakereissa.	Vaihda ohjain/tukirullakokonaisuus tai ota yhteyttä valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
	Vikaa tukirullien laakereissa.	
Terä nousee paikaltaan.	Tukirullien säätö on löysä.	Säädä tukirullat.
	Kuluneet käyttörullat.	Tarkista ohjainrullat kulumisen varalta. Katso kohta Huolto. Vaihda tarvittaessa.
	Terä on väärin asennettu käyttörullille.	Asenna laikka takaisin ja varmista, että se liikkuu. Katso kohta Asennus ja asetukset.
	Vaurioitunut terä.	Tarkista laikka kulumisen varalta. Katso kohta Katkaisulaikat. Vaihda tarvittaessa. Katso kohta Asennus ja asetukset.
Terä kulkee vinoon.	Tukirullat on kiristetty liian tiukalle.	Säädä tukirullat.
	Terä ylikuumentunut.	Tarkista veden virtaus. Katso kohta Tekniset tiedot.
Terälohkot irtoavat.	Terä vääntynyt, kiertynyt tai huonosti hoidettu.	Jatka terän käyttöä, jos vain yksi terälohko puuttuu tai toimita uusittavaksi, jos terä on kulunut enintään 50 %:sesti.
		Tarkista laikka kulumisen varalta. Katso kohta Katkaisulaikat. Vaihda tarvittaessa. Katso kohta Asennus ja asetukset.
Terä leikkaa liian hitaasti.	Väärä terä työstettävälle materiaalille.	Tarkista laikkaa koskevat suositukset kohdasta Katkaisulaikat. Vaihda laikka tarvittaessa. Katso kohta Asennus ja asetukset.
Terä luistaa.	Ohjainrullat eivät liiku vapaasti sisään ja ulos. Juuttunut ohjainrulla ei paina terää riittävän voimakkaasti vetopyörää vasten.	Tarkista, että ohjainrullan holkit liikkuvat vapaasti sisään ja ulos. Jos näin ei ole, puhdista, rasvaa ja asenna ne takaisin. Katso kohta Huolto. Vaihda tarvittaessa.
	Käyttöpyörä kulunut. Hiovat materiaalit ja riittämätön vedenkäyttö sahuksessa lisää pyörän kulumista.	Tarkista vetopyörä kulumisen varalta. Katso kohta Katkaisulaikat. Vaihda tarvittaessa. Katso kohta Asennus ja asetukset.
	Käyttöpyörän laippa on kulunut. Jos laipan leveydestä on kulunut yli puolet, terä luistaa.	Tarkista ohjainrullat kulumisen varalta. Katso kohta Huolto. Vaihda tarvittaessa.
	Terän ura ja sisäreuna kuluneet. Syynä puutteellinen vedenkäyttö hiovien materiaalien kanssa ja/tai kulunut käyttöpyörä, joka aiheuttaa terän luistamisen.	Tarkista laikka, vetopyörä ja ohjainrullat. Katso kohta Katkaisulaikat. Vaihda tarvittaessa. Katso kohta Asennus ja asetukset.
		Tarkista veden virtaus. Katso kohta Tekniset tiedot.

# TEKNISET TIEDOT

## Tekniset tiedot

<b>Moottori</b>	<b>K970 II Ring/K970 III Ring</b>
Sylinteritilavuus, cm <sup>3</sup> /cu.in	93,6/5,7
Sylinterihalkaisija, mm/tuumaa	56/2,2
Iskutilavuus, mm/tuumaa	38/1,5
Joutokäyntinopeus, r/min	2700
Kaasuliipasin täysin avoinna, ei kuormitusta, r/min	9300 (+/- 150)
Teho: kW/hv, r/min	4,8/6,5 @ 9000
<b>Sytytysjärjestelmä</b>	
Sytytysjärjestelmän valmistaja	SEM
Sytytysjärjestelmän tyyppi	CD
Sytytystulppa	Champion RCJ 6Y/NGK BPMP 7A
Kärkiväli, mm	0,5
<b>Polttoaine-/voitelujärjestelmä</b>	
Kaasuttimen valmistaja	Walbro
Kaasuttimen tyyppi	RWJ-7
Polttoainesäiliön tilavuus, litraa / US fl. Oz	1,0/33,8
<b>Vesijäähdytys</b>	
Suosittelun vedenpaine, baaria/PSI	1,5-10/22-150
Suosittelun veden virtausnopeus, l/min / gal (US)/min	4/1
<b>Paino</b>	
Laikkaleikkuri ilman polttoainetta ja katkaisulaikkaa, kg/lb	13,8/30,4
<b>Melupäästöt (ks. huom. 1)</b>	
Äänentehotaso, mitattu dB(A)	114
Äänentehotaso, taattu L <sub>WA</sub> dB(A)	115
<b>Äänitasot (ks. huom. 2)</b>	
Ekvivalentti äänenpainetaso käyttäjän korvaan, dB (A)	104
<b>Vastaavat värinäätasot, a<sub>hveq</sub> (ks. huom. 3)</b>	
Etukahva, m/s <sup>2</sup>	2,7
Takakahva, m/s <sup>2</sup>	3,4

Huom. 1: Melupäästö ympäristöön äänentehona (L<sub>WA</sub>) EY-direktiivin 2000/14/EG mukaisesti mitattuna. Taatun ja mitatun äänitehon erona on se, että taattu ääniteho sisältää myös mitatun tuloksen hajonnan ja vaihtelun saman mallin eri koneiden välillä direktiivin 2000/14/EY mukaisesti.

Huom. 2: Standardin EN ISO 19432 mukainen ekvivalentti äänenpainetaso lasketaan eri äänenpainetasojen aikapainotteisena energiasummana eri käyttötiloissa. Ilmoitetuilla tiedoilla vastaavasta koneen äänenpainetasosta tyypillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1 dB(A).

Huom. 3: Standardin EN ISO 19432 mukainen ekvivalentti värinäätasot lasketaan värinäätasojen aikapainotteisena energiasummana eri käyttötiloissa. Ilmoitetuilla tiedoilla vastaavasta värinäätasosta tyypillinen tilastollinen hajonta (vakiopoikkeama) on 1 m/s<sup>2</sup>.

## Katkaisulaite

Rengaskatkaisulaikka	Maks. katkaisusyvyys, mm/inch	Maks. kehänopeus m/s/ ft/min	Laikan enimmäisnopeus, r/min	Laikan paino, kg/lb
14" (370 mm)	270/10,6	55/11000	2800	0,8/1,8

---

## TEKNISET TIEDOT

---

### EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

#### (Koskee ainoastaan Eurooppaa)

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Ruotsi, puh.: +46-36-146500, vakuuttaa täten, että laikkaleikkurit **Husqvarna K970 II Ring, K970 III Ring** alkaen vuoden 2016 sarjanumeroista eteenpäin (vuosi on ilmoitettu kirjoitettuna arvokilvessä ennen sarjanumeroa) vastaavat NEUVOSTON DIREKTIIVIEN määräyksiä:

- 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**. Yhteensopivuus on määritelty Liitteen V mukaan.

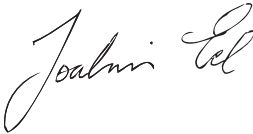
Katso melupäästöjä koskevat tiedot luvusta Tekniset tiedot.

Seuraavia standardeja on sovellettu: **EN ISO 12100:2010, EN ISO 14982:2009, CISPR12:2007+AMD1:2009, EN ISO 19432:2012**

Ilmoitettu elin: 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Ruotsi, on suorittanut Husqvarna AB:n puolesta vapaaehtoisen tyyppitarkastuksen konedirektiivin (2006/42/EY) mukaisesti. Sertifikaatin numero on: SEC/10/2286.

Lisäksi SMP, Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Ruotsi, on todistanut vaatimustenmukaisuuden 8. toukokuuta 2000 annetun neuvoston direktiivin liitteen V "koskien melupäästöä ympäristöön" 2000/14/EY kanssa. Sertifikaatin numero on: 01/169/033 - K970 II Ring/K970 III Ring

Göteborg, 30.3.2016



Joakim Ed

Kansainvälinen tutkimus- ja kehitysjohtaja

Construction Equipment Husqvarna AB

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







**SE - Bruksanvisning i original, DK - Originale instruktioner,  
NO - Originale instruksjoner, FI - Alkuperäiset ohjeet**

**1157314-10, rev 3**



**2018-10-22**