Fram-/backgående vibratorplatta MIKASA MVH-R60

Bruksanvisning

EPOX Maskin AB
Besöksadress: Landsvägen 1. Sollentuna • Telefon 08-754 71 60
E-post: info@epox.se • Hemsida: www.epox.se

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning 2
1 Generell information 2
1.1 Introduktion 2
1.2 Rekommendation 2
1.3 Användningsintroduktion 2
1.4 Identifikation 3
1.5 Beskrivning 3
1.5.1 Tillämpning 3
1.5.2 Konstruktion 3
1.5.3 Viktiga detaljer 4
1.5.4 Tekniska specifikationer 4
1.5.5 Ljudnivå och vibrationer 4
1.5.6 Designstandarder 4
1.6 Användning av denna bruksanvisning 4
1.6.1 Information eller instruktion 5
1.6.2 Säkerhetsvarning 5
1.6.3 Fara 5
1.6.4 Referens till illustrationer 5
1.7 Generella säkerhetsanvisningar 5
1.8 Säkerhetskrav 6
1.8.1 Skydd och säkerhetsanordningar 6
2 Användning 6
2.1 Lyft och transport 6
2.2 Nödstopp 7
2.3 Förberedelser inför start 7
2.4 Start av maskinen 7
2.5 Packning 8
2.6 Sammanfattning 9
3 Underhåll 9
3.1 Generellt underhåll 9
3.2 Rengöring 9
3.3 Åtdragning av bultar 9
3.4 Underhåll av transmission 10
3.4.1 Kontroll av kilrem och centrifugalkoppling 10
3.4.2 Byte av kilrem 10
3.4.3 Byte av centrifugalkoppling 10
3.5 Kontroll och byte av vibratorolja 10
3.6 Kontroll och byte av hydraulolja 11
3.6.1 Kontroll av hydrauloljenivå 11
3.6.2 Byte av hydraulolja 11
3.7 Omhändertagande av restprodukter 12
3.8 Reparationer 12
3.9 Underhållsschema 12

1 Generell information

1.1 Introduktion

Denna bruksanvisning måste finnas tillgänglig på arbetsplatsen, så att den alltid finns tillgänglig för konsultation. Bruksanvisningen bör ses som en del av maskinen och måste sparas under hela maskinens livslängd. Om den skadas eller tappas bort kan en kopia rekvireras från generalagenten eller tillverkaren. För att säkerställa användarens säkerhet, maskinens funktionalitet och en lång maskinlivslängd måste instruktionerna i bruksanvisningen respekteras och följas, gällande lagar och regler avseende arbetssäkerhet måste naturligtvis också följas. Använd alltid skyddshjälm, hörselskydd, skyddsglasögon, skyddshandskar och skor med stålhätta.

Var vid all kontakt, med generalagenten eller MIKASA SANGYO CO. LTD., rörande maskinen beredd att uppge följande:

1. Maskinmodell
2. Tillverkningsnummer
3. Motorfabrikat och -modell

Användningstid, antal arbetstimmar

1.2 Rekommendation

Vid framtagandet av denna bruksanvisning har hänsyn tagits till alla justeringar och underhålls-åtgärder som hör till normalt underhåll.

Vi rekommenderar att inga reparationer eller åtgärder som inte finns upptagna i denna bruksanvisning genomförs.

Alla åtgärder som innebär att delar måste monteras loss får bara utföras av kvalificerade personer.

1.3 Användningsintroduktion

Läs före användning noggrant igenom denna bruksanvisning så att du förstår maskinen, dess användning och felindikationer.

Maskinen får endast användas för de i denna bruksanvisning specificerade och förutsedda ändamålen. Modifiera inte maskinen och bruka

inte våld mot den, använd den heller inte för andra syften än de angivna.

MIKASA SANGYO CO., LTD. avsäger sig allt ansvar i fall då hänsyn inte tagits till de lagar som reglerar användning av denna typ av utrustning, speciellt: felaktig användning, eftersatt underhåll, av tillverkaren icke godkänd modifiering, undlåtenhet att helt eller delvis följa instruktionerna i denna bruks-anvisning.

⚠ **Det är inte tillåtet att utföra någon form av modifikation på maskinens metallstruktur eller elsystem.**

1.4 Identifikation

Maskinen är märkt med uppgifter på en silverfärgad maskinskylt.

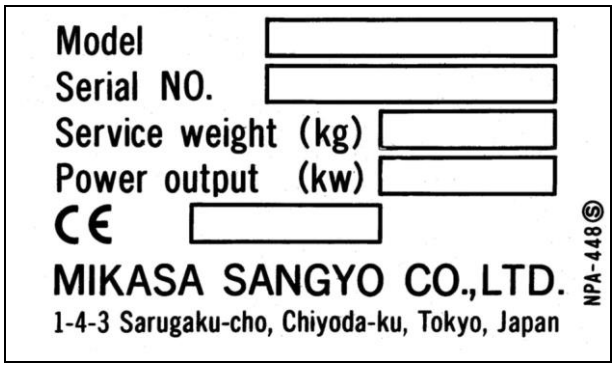


Fig. 1.1

Förklaring av beteckningarna på maskinskylten	
Model	Maskinmodell
Serial NO.	Tillverkningsnummer
Service weight	Vikt (kg)
Power output	Motorns effekt (kW)
CE	Tillverkningsår

1.5 Beskrivning

1.5.1 Tillämpning

MVH-R60 är en vibratorplatta konstruerad och tillverkad av MIKASA SANGYO CO. LTD. för att användas vid packning av grus, jord och liknande material. Vibratorplattan vibrerar underlaget så att det jämnas till och kompakteras. Kompaktionen sker genom att materialets porositet minskas då utrymmet mellan materialets partiklar minskar.

MVH-R60 är avsedda att användas för packningsarbeten vid t.ex. vid gatu- och vägbyggnad, under byggnadsgrunder, i rörgravar etc. Exempel på tillämpningar är packning av underlag för t.ex. murar, gjutformar och fundament, för reparationsarbeten på gator, vägar och gångar och för markarbeten i parker och trädgårdar. Det kompakta utförandet och fram/backfunktionen gör MVH-R60 mycket lämpad för packning i trånga och svåråtkomliga utrymmen.

MIKASA SANGYO CO. LTD. frånsäger sig allt ansvar för olyckor orsakade av felaktig användning av maskinen.

1.5.2 Konstruktion

MVH-R60 är konstruerad så att en luftkyld bensinmotor vid ökat gaspådrag får en centrifugalkoppling att gripa in och via en kilrem överföra kraften från motorn till ett vibrationselement på maskinens bottenplatta. Vibrationselementet innehåller två kullagrade excenteraxlar som är sammankopplade med kugghjul och därför roterar åt olika håll. Rotationerna skapar vibrationer i bottenplattan. Vibrationerna ger i kombination med maskinens vikt en kompakterande kraft i bottenplattan. Excentervikternas inbördes läge i vibrationselementet kan ändras genom att den ena axeln flyttas med hjälp av en hydraulcylinder. Lägesändring av vikterna gör att maskinen går framåt, bakåt eller står still och packar. Hydraulsystemet regleras via fram-/backreglaget på handpumpen på handtagsstången.

1.5.3 Viktiga detaljer

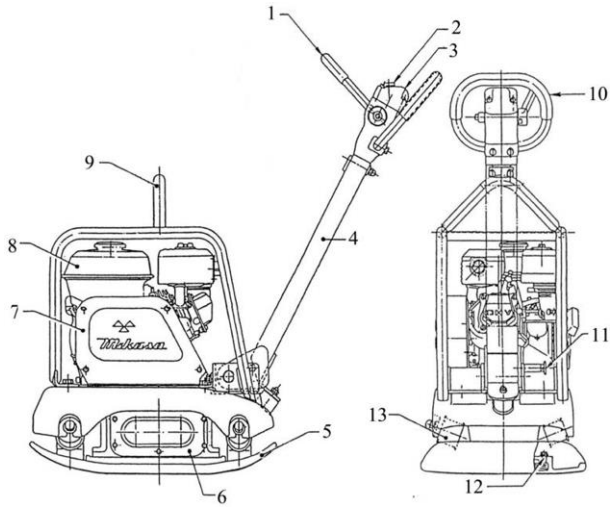


Fig. 1.2

MVH-R60 består av följande delar (Fig. 1.2):

1. Fram/backreglage
2. Luftplugg
3. Handpump
4. Handtagsstång
5. Bottenplatta
6. Vibratorhus
7. Remskydd
8. Bensinmotor
9. Lyft- och skyddsbåge
10. Handtag
11. Handtagslåsning
12. Oljeplugg för vibratorhus
13. Vibrationsdämpare

1.5.4 Tekniska specifikationer

Tekniska data MVH-R60	
Maskinens längd, inkl. handtag (mm)	886
Maskinens bredd (mm)	350
Maskinens höjd, inkl. handtag (mm)	880
Bottenplattans bredd (mm)	350
Bottenplattans längd (mm)	480
Arbetsvikt (kg)	68
Centrifugalkraft (kN)	15
Vibrationsfrekvens (hz)	100
Arbetshastighet (m/min)	0-25

Tekniska data Honda GX120	
Effekt, maximal (kW / hk)	2,6
Driftsvarvtal, motor (rpm)	3600
Bränsletankens volym (l)	2,0
Bränsletyp	Blyfri bensin 95 oktan
Oljemängd, vevhus (l)	0,6
Tändstift	NGK BPR6ES

1.5.5 Ljudnivå och vibrationer

Ljudtrycksnivån är uppmätt i luften vid platsen för användarens öra (L_{PA}) i enlighet med 98/37/CE. Ljudeffektnivån är uppmätt i enlighet med 2000/14/CE (L_{WA}). Under användning kan rådande driftsförhållanden ge avvikande resultat.

⚠ **Långvarig exponering för ljudnivåer överskridande 85 dB(A) kan orsaka skador. Hörselskydd skall därför alltid används.**

Hand- och armvibrationer som överförs vid användning är uppmätt i enlighet med 2002/44/CE

Ljudnivå och vibrationer	
Ljudtrycksnivå (L_{PA}):	90 dB(A)
Uppmätt Ljudeffektnivå (L_{WA}):	104 dB(A)
Garanterad Ljudeffektnivå (L_{WA}):	105 dB(A)
Hand/armvibrationer (A_{eq}):	7,6 m/s^2

1.5.6 Designstandarder

MVH-R60 är designad och tillverkad i enlighet med följande direktiv och standarder: 89/336/EEC, 98/37/CE, 2000/14/CE, EN500-4, EN811 och EN349.

CE-märket (EUROPEAN CONFORMITY) visar att maskinen är designad i överens-stämmelse med EUs maskinbestämmelser och uppfyller direktiv: 98/37/CE och 2000/14/CE.

1.6 Användning av denna bruksanvisning

Följande är en förklaring av de olika symboler som återfinns i denna bruksanvisning.

1.6.1 Information eller instruktion (◆)

Markerar information som är speciellt användbar för att säkerställa att maskinen fungerar på ett riktigt sätt. Används även vid risk för skador på maskin eller verktyg.

1.6.2 Säkerhetsvarning (△)

Varnar för situation som kan leda till kroppsskador för användaren eller tredje person.

1.6.3 Fara (⚠)

Varnar för omedelbar fara eller potentiellt farlig situation som kan leda till kroppsskador eller död för användaren eller tredje person.

1.6.4 Referens till illustrationer

När texten refererar till en illustration, till exempel: ”…(Fig.12.1-1)…” syftar -1 till den med 1 markerade delen av illustrationen 12.1. Vissa illustrationer finns i direkt anslutning till texten, andra återfinns på annan plats.

1.7 Generella säkerhetsanvisningar

Ha i åtanke att denna maskin är framtagen för att erbjuda både god prestanda och maximal säkerhet, men att det samtidigt är användaren som måste ta ansvar för säkerheten genom att, i alla delar av arbetet, uppvisa försiktighet och vidta nödvändiga åtgärder. Det är därför viktigt att kontrollera och säkerställa att:

1. **Ingen står framför maskinen då den är igång.**
2. **Allt arbete sker med skydden på plats och att skyddens funktion är bibehållen.**
3. **Maskinen hålls ren. Att hålla maskinen ren är en viktig säkerhetsfaktor.**
4. **Maskinen stängts av och fått kallna före rengöring eller borttagande av skydd (för underhåll eller byte av någon del). Tändhatten skall vara avlyft från tändstiftet för att förhindra ofrivillig start.**
5. **Maskinen aldrig används inomhus, på platser där det föreligger risk för brand eller explosion och heller aldrig i underjordiska miljöer. Avgaserna är farliga att inandas och kan dessutom orsaka brand om maskinen körs i närheten av brännbart material.**
6. **Belysningen är tillräcklig. Maskinen är konstruerad för att användas på arbetsplatser i dagsljus eller med artificiell belysning med en ljusstyrka om minst 500 Lux.**
7. **Användaren inte har ringar, klocka, armband eller slips. Erfarenhet visar att dessa och liknande objekt kan leda till skador. Se också till att kläderna hålls åtsittande så att inte t.ex. ärmar är lösa. Håll långt hår uppsatt och använd rejäla skor med halksäker sula.**
8. **Skruvar, bultar och muttrar hålls åtdragna. med rätt åtdragningsmoment. Använd inte våld vid åtdragningen.**
9. **Personlig skyddsutrustning i form av skyddsglasögon, handskar (i rätt storlek), hörselskydd (kåpa eller proppar) och hårnät (om så behövs) skall alltid används. I förekommande fall bör användaren dessutom vara försedd med skyddshjälm.**
10. **Originalverktyg används.**
11. **Händer och andra kroppsdelar hålls borta från maskinen när den är i drift. Se till att maskinen inte är igång då reparationer eller liknande åtgärder skall vidtas på maskinen.**
12. **Endast kompetent personal (avseende kvalifikationer, ålder, träning och utbildning) som har läst bruksanvisningen, i detalj, arbetar med maskinen. Håll barn och djur borta från maskinen.**
13. **Alla eventuella fel, av elektriskt eller av annat slag, måste kontrolleras av behörig person (elektriker, reparatör, auktoriserad handlare etc).**

14. **Motorn stoppas före tankning eller oljepåfyllning.**
15. **Tankning får endast ske i väl ventilerade utrymmen. Ha alltid i åtanke att bensin är extremt brandfarligt och kan explodera under vissa förhållanden.**
16. **Eventuellt utspillt bränsle snarast åtgärdas.**
17. **Tanklocket inte öppnas när motorn går eller är varm och ej heller i närheten av öppen eld, gnistalstrande apparat eller när någon röker.**
18. **Ljuddämparen och andra varma delar inte berörs annat än då motorn är avstängd och har hunnit kallna.**
19. **Allt arbete utförs lugnt och sansat. Olyckor och risker kan ofta undvikas genom gott omdöme och ett försiktigt handhavande.**

1.8 Säkerhetskrav

MVH-R60 är konstruerad i enlighet med gällande säkerhetsregler inom EU. Säkerhetskraven, enligt maskindirektiv 98/37 och 2000/14/CE, är ställda så att stor vikt läggs vid användarens säkerhet.

1.8.1 Skydd och säkerhetsanordningar

Maskinen är försedd med fasta skydd fixerade med bultar och skydd som förhindrar åtkomst av rörliga och farliga delar. Alla fasta skydd, kåpor och skärmar är konstruerade för att skydda användarna (underhållspersonal, tekniker, etc.) från skador orsakade av elektricitet och rörliga delar. Därför finns det inget skäl att använda maskinen om skydden har modifierats eller avlägsnats från den position för vilken de konstruerats.

⚠ **Innan någon form av underhåll eller reparationer utförs på maskinen måste den vara avstängd. Tändhatten skall vara avlyft från tändstiftet för att förhindra ofrivillig start.**

2 Användning

2.1 Lyft och transport

Då MVH-R60 är en tung maskin bör den lyftas på maskinell väg med t.ex. kran eller travers.

⚠ **Stäng av motorn innan maskinen lyfts.**

- Dra åt tanklocket ordentligt och stäng bränslekranen för att förhindra bränsleläckage.
- Töm motorn på bränsle inför långa transporter och då det finns risk för skakning, t.ex. på dåliga vägar.
- Kontrollera att ingen del av maskinen är skadad eller sitter löst och att alla skruvar är åtdragna. Skydds- och lyftbågen samt vibrationsdämparnas infästning bör kontrolleras extra noga.
- Fäll upp handtagsstången (Fig. 1.2-4) till vertikalt läge och använd handtagslåsningen (Fig. 1.2-11) för att fixera det i detta läge.
- Lyft maskinen med hjälp av en lyftstropp som fixeras vid lyftbågen.

⚠ **Kontrollera att lyfthjälpmedlen är avsedda och godkända för erforderlig vikt och lyftsätt.**

⚠ **Vid användning av ramper eller kajer är det viktigt att säkerställa att de förankrats riktigt på avsedda ställen.**

⚠ **Låt inga personer befinna sig i maskinens fallriktning eller på ställen där vederbörande riskerar att skadas av en maskin tappas vid lastning och lossning.**

- Lyft inte onödigt högt.

⚠ **Vid transport på släp eller bilflak skall maskinen förankras väl så att den under inga omständigheter kan tippa eller tappas.**

MVH-R60 kan förses med en hjultillsats (tillval). Med hjulens hjälp kan maskinen lätt förflyttas manuellt kortare sträckor.

2.2 Nödstopp

⚠ **Stoppa motorn genom att vrida motorströmbrytaren till läge ”O” (Off). (Fig. 2.1).**

△ Vid normal avstängning stoppas motorn genom att gasreglaget förs till sitt minläge, vrid motorströmbrytaren till läge ”O” (Off) och stäng sedan bränslekranen (se motorns instruktionsbok)

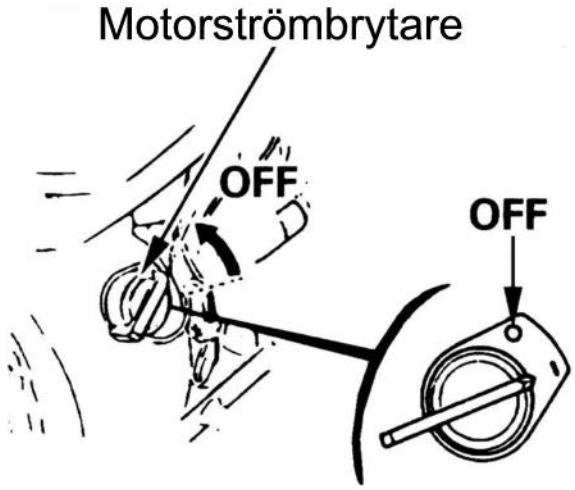


Fig. 2.1

2.3 Förberedelser inför start

1. Kontrollera att maskinen är rengjord. (Se 3.2 Rengöring).
2. Kontrollera att ingen del av maskinen är skadad eller sitter löst och att alla skruvar är åtdragna (Se 3.3 Åtdragning av bultar).

△ Som en följd av maskinens vibrationer kan skruvar lossna och orsaka skador.

3. Kontrollera oljenivån i motorn. (Se motorns instruktionsbok)
4. Kontrollera att det inte är oljeläckage från hydraulsystemet.
5. Kontrollera att det inte är oljeläckage från vibratorn.
6. Fyll bränsletanken med bensin (Se motorns instruktionsbok)

⚠ **Bensin är extremt brandfarligt och kan explodera under vissa förhållanden.**

⚠ **Tanka endast i väl ventilerade utrymmen.**

⚠ **Tanklocket får inte öppnas i närheten av öppen eld, gnistalstrande apparat eller när någon röker.**

2.4 Start av maskinen

⚠ **Var mycket försiktig vid start av motorn. När motorn startats börjar maskinen vibrera.**

△ Läs även den separata instruktionsboken för motorn.

1. Öppna bränslekranen.
2. Stäng chokespjället. Om motorn är varm eller vid hög yttertemperatur, ställ chokereglaget på halvt eller helt öppet.

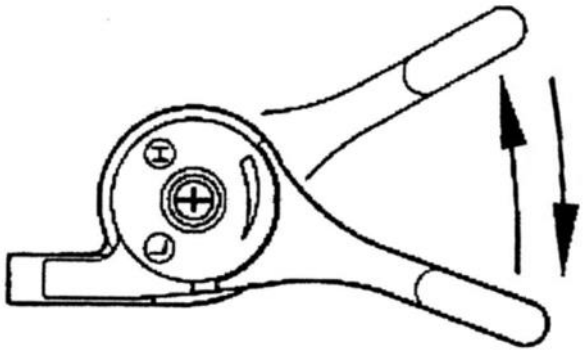


Fig. 2.2

3. För gasreglaget (Fig. 2.2) till ungefär halvgas.
4. Vrid motorströmbrytaren (Fig. 2.1) till läge ”I” (On).

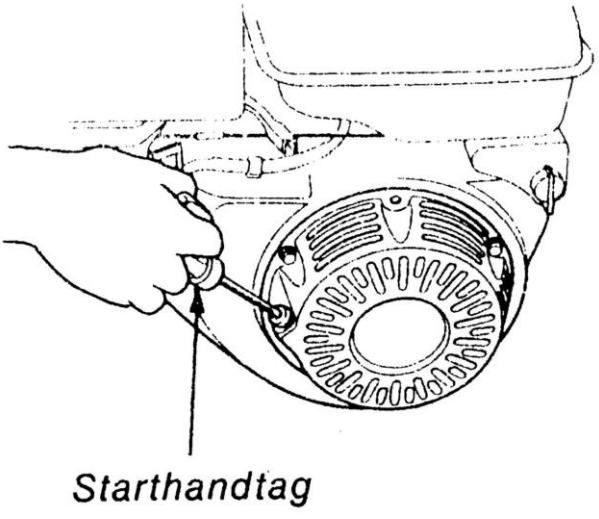


Fig. 2.3

5. Starta genom att dra i starthandtaget (Fig. 2.3) på magnapullstarten. Dra först tills startmekanismen ”greppar” därefter kraftigt och snabbt. Följ med tillbaka med handtaget.
- Om handtaget släpps i utdraget läge kan magnapullstarten skadas.

6. När motorn startat, öppna choken gradvis.
7. Ställ gasreglaget på tomgång genom att föra det medurs och låt sedan motorn gå på tomgång någon minut före belastning. Uppvärmning genom tomgångskörning är extra viktigt vid låg yttertemperatur.

2.5 Packning

1. Ställ motorn på fullgas genom att snabbt föra gasreglaget moturs. (Fig. 2.2). Vibratorn startas och maskinen börjar packa.
- Bästa packningseffekt uppnås då motorn går på fullvarv.
- Undvik att reglera gasreglaget långsamt. Maskinens centrifugalkoppling griper in vid ca 2300 rpm och om motorn körs med varvtal nära detta slirar kopplingen. Slirning leder till ökat slitage.

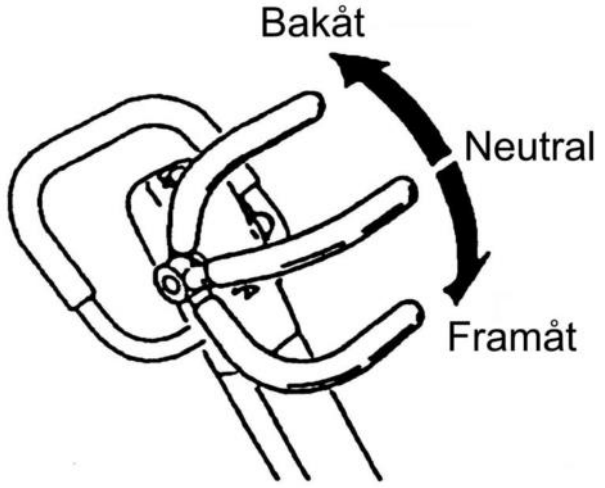


Fig. 2.4

2. Kör maskinen framåt genom att föra fram/backreglaget (Fig. 2.4) framåt. För att istället få maskinen att gå bakåt, för reglaget bakåt. Placeras fram/backreglaget i sitt neutralläge står maskinen stilla och packar.
- Om fram/backreglaget förs framåt och bakåt då motorn är avstängd fastnar det i framåtläge. Detta betyder inte att maskinen skadats, men hydraulsystemets handpump griper in. Försök inte att med kraft dra fram/backreglaget ur sitt läge. Fram/backfunktionen återgår till det normala då motorn och vibratorn startats.
- Lera och andra finkorniga material kan vara svårkörda, speciellt om vattenhalten är hög. Om maskinen går långsamt eller inte förflyttar sig alls kan lera ha fastnat under bottenplattan. Vänta då med att packa tills marken torkat upp.
- Då maskinen körs på torrt material kan det damma. Att fukta marken något före packning brukar avhjälpa detta.

3. När packningen är klar, ställ motorn på tomgång genom att snabbt föra gasreglaget medurs. (Fig. 2.2). Vibratorn stoppas och maskinen slutar packa.
4. Låt motorn gå på tomgång några minuter före avstängning.
5. Stäng av maskinen genom att vrida motorströmbrytaren till läge ”O” (Off).
6. Stäng bränslekranen.

2.6 Sammanfattning

◆ Förberedelser inför start:
Kontrollera oljenivån i motorn och bränslenivån i tanken.
- Om de inte är tillräckliga, fyll på till rätt nivå.

◆ Start av maskinen:
1. Värm upp motorn genom tomgångs-körning i 3-5 minuter.
2. Kör alltid maskinen på fullt varvtal för att undvika slirning i kopplingen.
3. Kör maskinen framåt respektive bakåt med hjälp av fram/backreglaget. Använd inte mer kraft än nödvändigt vid hanterandet av reglaget.

◆ Stopp av maskinen:
Vrid motorströmbrytaren till läge ”O” (Off).

◆ Transport av maskinen:
Lyft maskinen med hjälp av en lyftstropp som fixeras vid lyftbågen.

◆ Förvaring av maskinen:
Förvara maskinen skyddad mot fukt och gärna övertäckt.

3 Underhåll

3.1 Generellt underhåll

◆ Lämna aldrig maskinen oskyddad utomhus över natten. Se till att den förvaras i skydd undan svåra väderförhållanden.
◆ Använd alltid originalreservdelar.

3.2 Rengöring

Maskinen får ***endast*** rengöras då maskinen är avstängd.

⚠ **Se till att motorn är avstängd och att motorströmbrytaren är i läge ”O” (Off). Tändhatten skall vara avlyft från tändstiftet för att förhindra ofrivillig start.**

◆ Rengör maskinen dagligen, efter avslutat arbete. Var extra noggrann med att rengöra bottenplattan, luftrenaren, filterinsatsen och området runt förgasaren. Se även motorns instruktionsbok.
◆ Använd inte rengöringsmedel eller smörjmedel som kan skada maskinen och de material den är gjord av.

3.3 Åtdragning av bultar

I tabellen nedan återfinns rekommenderade åtdragningsmoment för bultar. Momenten är angivna i kg/cm. Värdena i kolumnen ”Alu” avser fall då hondelen är av aluminium

	Bultens märkning (material)			
Ø	4T	6-8T	11T	Aluminium
6 mm	70	100	150	100
8 mm	150	250	400	300-350
10 mm	300	500	800	650-700
12 mm	500	800	1200	
14 mm	750	1300	2000	
16 mm	1100	2000	2900	
18 mm	1400	2700	4200	
20 mm	2000	3800	5600	

3.4 Underhåll av transmission

⚠ **Se till att motorn är avstängd och att motorströmbrytaren är i läge "O" (Off). Tändhatten skall vara avlyft från tändstiftet för att förhindra ofrivillig start.**

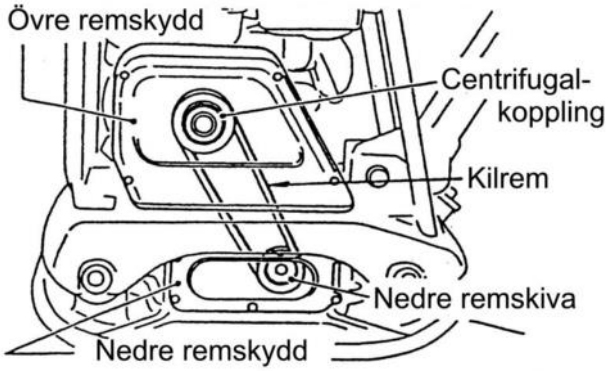


Fig. 3.1

3.4.1 Kontroll av kilrem och centrifugalkoppling

1. Ta loss det övre remskyddet (Fig. 3.1).
2. Kontrollera att kilremmen inte är skadad eller sliten. Om den är skadad eller sliten, byt enligt instruktionerna i 3.4.2 Byte av kilrem.
3. Kontrollera remspänningen. Remmen skall mellan remskivan och centrifugal-kopplingen med handkraft gå att trycka inåt 10-15 mm.

◆ För lös remspänning leder till dålig kraftöverföring och därmed sämre packning. Det förkortar även kilremmens livslängd.

4. Kontrollera centrifugalkopplingens utsida så att inga synliga skador eller förslitningar finns i remspåret. Rengör om nödvändigt.

3.4.2 Byte av kilrem

1. Ta loss det övre och det nedre remskyddet (Fig. 3.1).
2. Sätt en svängd nyckel, 13 mm, eller liknande vid den nedre remskivans fästbult.
3. Stoppa in en trasa eller annat tyg under kilremmen, på vänster sida uppe vid centrifugalkopplingen.
4. Vrid nyckeln medurs så att tyget kommer in mellan kilremmen och centrifugal-kopplingen och får kilremmen att kränga av.
5. Sätt den nya kilremmen runt nedre remskivan.

◆ Välj alltid en kilrem med rätt längd och profil.

6. Lägg kilremmen mot centrifugalkopplingen på vänster sida.
7. Vrid nyckeln medurs så att kilremmen glider på centrifugalkopplingen.

⚠ **Var noggrann vid byte av kilrem så att handen inte fastnar mellan kilremmen och remskivan eller centrifugalkopplingen. Använd alltid skyddshandskar.**

3.4.3 Byte av centrifugalkoppling

Om centrifugalkopplingens belägg är slitna slirar kopplingen och kraftöverföringen fungerar då inte riktigt. Om beläggen är slitna eller centrifugalkopplingen skadad behöver den bytas.

1. Tag loss remmen enligt 3.4.2 Byte av kilrem
2. Lösgör centrifugalkopplingens fästbult från motoraxeln med hjälp av en förlängd nyckel och t.ex. en gummiklubba. Bulten lossas moturs.
3. Dra loss centrifugalkopplingen med en avdragare.
4. Pressa på den nya kopplingen på motoraxeln.
5. Dra åt fästbulten ordentligt med hjälp av t.ex. förlängd nyckel och gummiklubba.

3.5 Kontroll och byte av vibratorolja

1. Kontrollera att maskinen står på plant underlag och inte lutar.
2. Kontrollera att det är rent runt vibratorns oljeplugg (Fig. 1.2-12) och rengör om nödvändigt.

◆ Om det kommer in smuts i vibratorn finns stor risk att lagren i vibratorn skär.

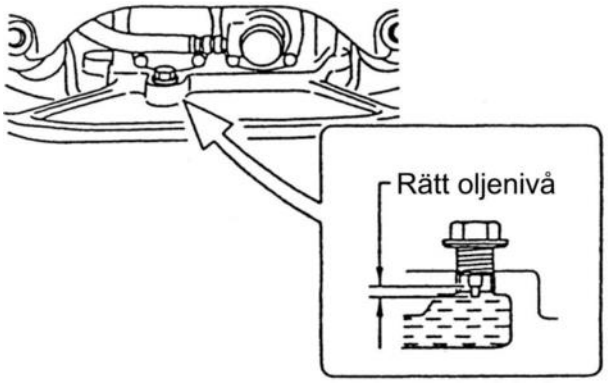


Fig. 3.2

3. Lossa oljepluggen med en 14 mm-nyckel.
4. Kontrollera att oljenivån är riktig.
5. Fyll om nödvändigt på med ny olja. Använd motorolja SAE10W-30. Vibratorn rymmer 4 dl olja.
6. Sätt tillbaka oljepluggen.

◆ Byt vibratorolja regelbundet. Töm vibratorn genom att lossa på oljepluggen och vinkla maskinen genom att stoppa under något på bottenplattans motsatta sida. Samla upp oljan i ett kärl och se till att den omhändertas enligt gällande lagstiftning.

3.6 Kontroll och byte av hydraulolja

3.6.1 Kontroll av hydrauloljenivå

1. Fäll upp handtagsstången (Fig. 1.2-4) till vertikalt läge och använd handtagslåsningen (Fig. 1.2-11) för att fixera det i detta läge.
2. Ta loss gummihättan och luftpluggen (Fig. 3.3). Använd en 24 mm-nyckel.
3. Kontrollera oljenivån mot nivåstrecket på handpumpen (Fig. 3.3)

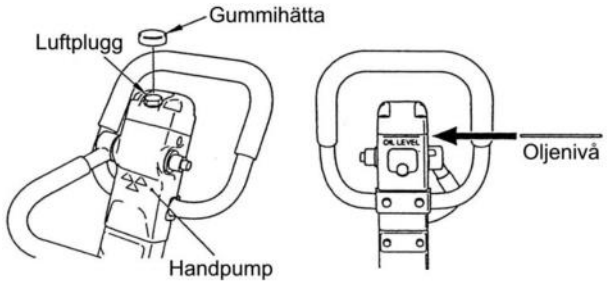


Fig. 3.3

4. Kontrollera oljenivån mot nivåstrecket på handpumpen (Fig. 3.3)
5. Om nivån är för låg, följ instruktionerna om påfyllning i 3.6.2 Byte av hydraulolja.

◆ Var noga med att se till att ingen smuts kommer in i hydraulsystemet vid kontroll.

3.6.2 Byte av hydraulolja

1. Fäll upp handtagsstången (Fig. 1.2-4) till vertikalt läge och använd handtagslåsningen (Fig. 1.2-11) för att fixera det i detta läge.
2. Ta loss gummihättan och luftpluggen (Fig. 3.3). Använd en 24 mm-nyckel.
3. För fram/backreglaget till framåtläge (Fig. 2.4)

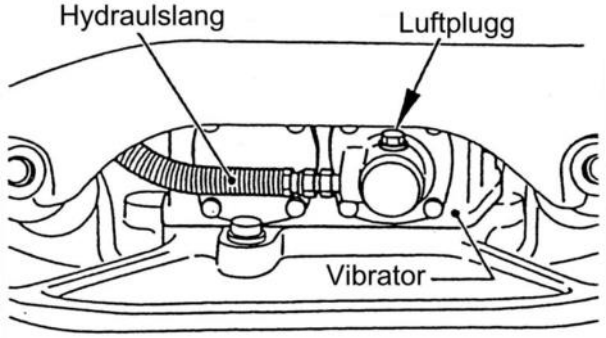


Fig. 3.4

4. Lossa hydraulslangen vid vibratorn (Fig. 3.4).
5. Töm ur hydrauloljan i ett kärl och se till att den omhändertas enligt gällande lagstiftning.
6. Återmontera hydraulslangen
7. Fyll på med ny olja, via luftpluggen i handpumpen, upp till nivåstrecket (Fig. 3.3). Använd Shell Tellus #46 eller motsvarande olja. Hydraulsystemet rymmer ca 3 dl olja.
8. Lossa på luftpluggen vid vibratorn (Fig. 3.4) och låt systemet luftas tills endast olja, utan inblandad luft, kommer ut ur lufthålet.
9. Återmontera luftpluggen vid vibratorn. Dra åt ordentligt.
10. Kontrollera oljenivån mot nivåstrecket på handpumpen och fyll eventuellt på med mer olja.

11. Återmontera luftpluggen och hättan på handpumpen.
- Byt hydrauloljan regelbundet.
- Var noga med att se till att ingen smuts kommer in i hydraulsystemet vid oljebyte.

3.7 Omhändertagande av restprodukter

Vid omhändertagande av restprodukter måste gällande lagstiftning beaktas.

3.8 Reparationer

Reservdelarna vid mekaniska reparationer måste vara originaldelar från MIKASA SANGYO CO. LTD och de får inte modifieras på något sätt.

3.9 Underhållsschema

⚠ **VARNING!!! Underhållsåtgärder får bara ske då motorn är avstängd och motorströmbrytaren är i läge "O" (Off). Tändhatten skall vara avlyft från tändstiftet för att förhindra ofrivillig start.**

Åtgärd	8 h (dagligen)	Första 20 h	50 h	100 h	200 h	300 h	1000 h
Rengöring av maskin (3.2)	X						
Kontroll och åtdragning av bultar (3.3)	X						
Kontroll av ev. skadade eller lösa delar.	X						
Kontroll av motoroljenivå (M)	X						
Byte av motorolja (M)		X		X			
Läckagekontroll vibrator	X						
Kontroll av vibratoroljenivå (3.5)				X			
Byte av vibratorolja (3.5)						X	
Läckagekontroll hydraulsystem	X						
Kontroll av hydrauloljenivå (3.6.1)				X			
Byte av hydraulolja (3.6.2)					X[1]		X
Kontroll av luftrenare (M)	X						
Rengöring av filterinsats (M)			X[2]				
Kontroll av kilrem (3.3)					X		
Rengöring av bensinfilter (M)				X			
Rengöring/justering av tändstift (M)				X			
Rengöring av gnistsläckare (M)				X			
Kontroll/justering av ventilspel (M)						X[3]	
Rengöring av bränsletank (M)						X[3]	
Kontroll och ev. byte av bränsleslang (M)	Vartannat år						

1) Första gången efter 200 timmar därefter var 1000:e timma
2) Oftare om omgivningen varit smutsig
3) Åtgärdas av Hondaåterförsäljare. Får endast utföras om kunskap och erforderliga verktyg finns.
M= Se instruktionsbok för motorn.

INLEDNING

Tack för att du köpt en motor från Honda. Vi vill hjälpa till så att du ska få bästa möjliga nytta av din nya motor och att du ska kunna hantera den på ett säkert sätt. Denna bruksanvisning innehåller information om hur man gör det. Läs den noggrant innan du använder motorn. Om ett problem skulle uppstå, eller om du har frågor om motorn, ska du kontakta en auktoriserad Honda-serviceverkstad.

All information i denna publikation bygger på senast tillgänglig information vid tryckningen. Honda Motor Co., Ltd. förbehåller sig rätten att göra ändringar när som helst utan föregående meddelande och utan någon form av krav. Inga delar av det här dokumentet får kopieras utan skriftligt tillstånd.

Bruksanvisningen ska anses vara en permanent del av motorpaketet och ska därför följa med motorn om motorn säljs vidare.

Läs också anvisningarna för den utrustning som motorn ska driva. Där kan finnas ytterligare information om motorstart, avstängning, drift, justeringar eller underhåll.

För USA, Puerto Rico och amerikanska Jungfruöarna:
Vi rekommenderar att du läser garantipolicyn för att få en tydlig bild av vad den täcker och vilket ansvar du har som ägare. Garantipolicyn är ett separat dokument som du ska ha fått av återförsäljaren.

SÄKERHETSINFORMATION

Din säkerhet och andras säkerhet är mycket viktig. I den här bruksanvisningen, och på själva motorn, finns viktig säkerhetsinformation. Läs dessa meddelanden noggrant.

Säkerhetsinformationen visar på risker som kan innebära personskador för dig själv och andra. Varje säkerhetsmeddelande föregås av en varningssymbol ⚠ och något av de tre orden, FARA, VARNING eller FÖRSIKTIGHET.

Dessa signalord betyder:

⚠ FARA	Du KOMMER att DÖ eller SKADAS ALLVARLIGT, om du inte följer anvisningarna.
⚠ VARNING	Du KAN DÖ eller SKADAS ALLVARLIGT, om du inte följer anvisningarna.
⚠ FÖRSIKTIGHET	Du KAN SKADAS om du inte följer anvisningarna.

Varje meddelande talar om för dig vilken fara det handlar om, vad som kan hända och vad du kan göra för att för att undvika eller minska skadan.

MEDDELANDEN OM FÖREBYGGANDE AV SKADOR

Det finns också andra viktiga meddelanden som föregås av ordet OBS.

Detta betyder:

OBS!	Om du inte följer instruktionerna kan din motor eller annan egendom skadas.

Syftet med dessa meddelanden är att skydda din motor, annan egendom eller omgivningen från skada.

EPOX
SOLLENTUNA www.epox.se 08-754 71 60

© 2012 Honda Motor Co., Ltd. Alla rättigheter förbehållna

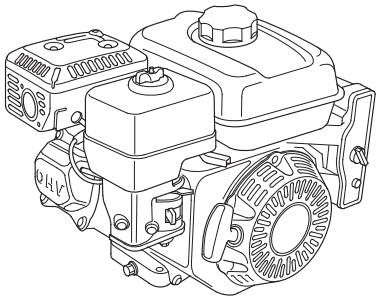
3SZ4M600
00X3S-Z4M-6001

GX120UT2·GX160UT2·GX200UT2
GX120RT2·GX160RT2·GX200RT2

HONDA

BRUKSANVISNING

GX120 · GX160 · GX200



⚠ VARNING: ⚠

Motoravgaserna från den här produkten innehåller kemikalier som enligt Staten Kalifornien orsakar cancer, födelseskador eller andra skador på fortplantningsorganen.

INNEHÅLL

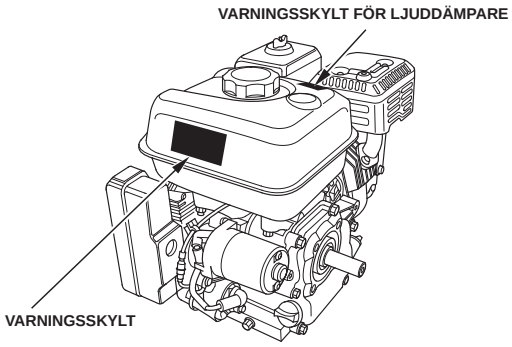
INLEDNING 1
SÄKERHETSINFORMATION 1
SÄKERHETSINFORMATION 2
SÄKERHETSETIKETTERNAS PLACERING 2
KOMPONENTERNAS & REGLAGENS PLACERING 3
FUNKTIONER 3
KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING 4
KÖRNING 4
FÖRBEREDELSER FÖR SÄKER DRIFT 4
STARTA MOTORN 4
STÄNGA AV MOTORN 6
STÄLLA IN MOTORVARVTAL 6
MOTORSERVICE 7
VIKTEN AV UNDERHÅLL 7
UNDERHÅLLSSÄKERHET 7
SÄKERHETSÅTGÄRDER 7
SERVICESCHEMA 7
BRÄNSLEPÅFYLLNING 8
MOTOROLJA 8
Rekommenderad olja 8
Kontroll av oljenivå 9
Oljebyte 9
SLUTVÄXELOLJA 9
Rekommenderad olja 9
Kontroll av oljenivå 9
Oljebyte 10
LUFTRENARE 10
Kontroll 10
Rengöring 11
SLAMUPPSAMLINGSSKÅL 12
TÄNDSTIFT 12
GNISTSLÄCKARE 13
TOMGÅNGSVARVTAL 13
TIPS OCH FÖRSLAG 13
FÖRVARING AV MOTORN 13
TRANSPORT 14
HANTERING AV OVÄNTADE PROBLEM 15
BYTE AV SÄKRING 15
TEKNISK INFORMATION 16
Serienumrets placering 16
Batterianslutningar för elstart 16
Länksystem för fjärrkontroll 16
Modifiering av förgasare för körning på hög höjd 17
Information om system för utsläppskontroll 17
Luftindex 18
Specifikationer 18
Motorinställningss-pecifikationer 19
Snabbreferens 19
Kopplingsscheman 19
KONSUMENTUPPLYSNING 20
Information om garanti, distributör/återförsäljare 20
Information om kundservice 20

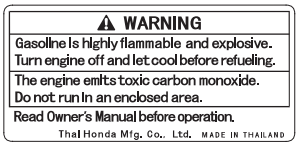
SÄKERHETSINFORMATION

- Förstå hur alla kontroller fungerar och hur man stoppar motorn snabbt i en nödsituation. Se till att användaren har fått tillräcklig information innan han/hon använder utrustningen.
- Låt inte barn köra motorn. Håll barn och husdjur borta från driftsområdet.
- Motorns avgaser innehåller giftig kolmonoxid. Kör inte motorn utan tillräcklig ventilation och kör den aldrig inomhus.
- Motorn och avgassystemet blir mycket heta under drift. Motorn ska stå minst en (1) meter från byggnader och annan utrustning under drift. Håll brännbara material på avstånd och lägg ingenting på motorn medan den är igång.

SÄKERHETSETIKETTERNAS PLACERING

De här etiketterna varnar för risker som kan orsaka allvarliga personskador. Läs dem noggrant.
Om etiketten faller av eller blir svårläst – kontakta Hondas återförsäljare för en ny.



VARNINGSSKYLT	För EU	Förutom EU
	fäst på produkten	medföljer produkten
	medföljer produkten	fäst på produkten
	medföljer produkten	medföljer produkten

VARNINGSSKYLT FÖR LJUDDÄMPARE	För EU	Förutom EU
	ingår ej	medföljer produkten
	medföljer produkten	fäst på produkten
	medföljer produkten	medföljer produkten

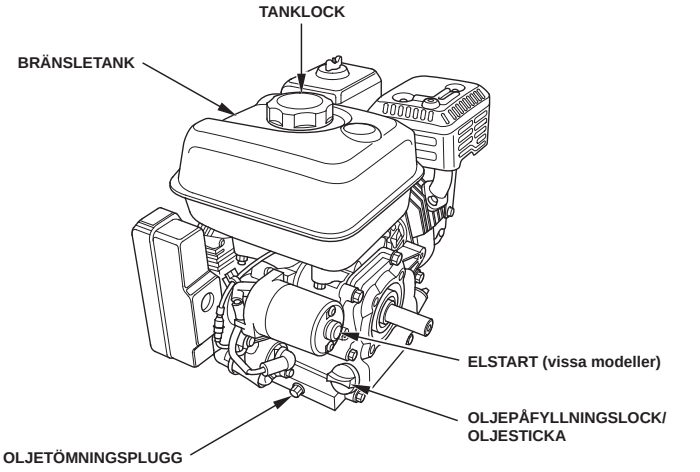
Bensin är mycket brandfarligt och explosivt. Stäng av motorn och låt den svalna före bränslepåfyllning.

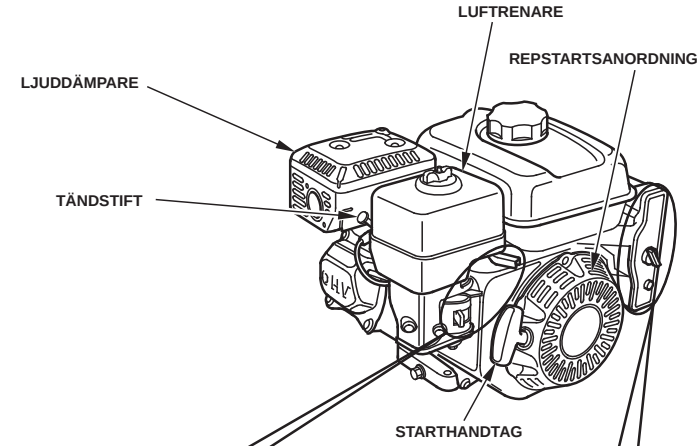
Motorn släpper ut giftig koloxid. Kör inte motorn i slutna utrymmen.

Läs bruksanvisningen före användning.

Man kan bränna sig på en varm ljuddämpare. Håll dig borta från den om motorn varit på.

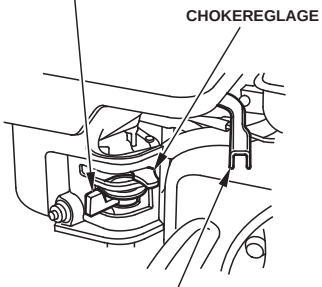
KOMPONENTERNAS & REGLAGENS PLACERING

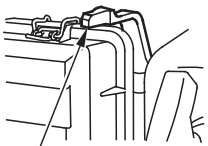




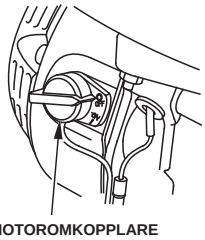
MOTORSTYRNINGSTYPER

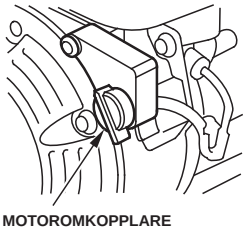
BRÄNSLEVENTILARM



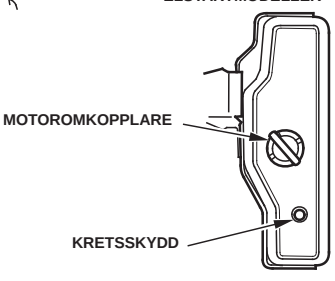


EJ ELSTARTMODELLER





ELSTARTMODELLER



FUNKTIONER

OIL ALERT®-SYSTEM (vissa modeller)
”Oil Alert är ett registrerat varumärke i USA”

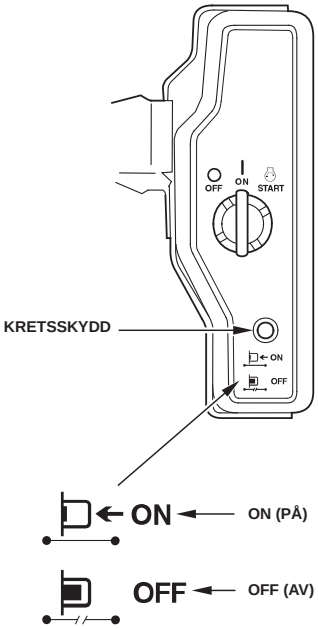
Oil Alert-system är utformat för att förhindra att motorn skadas på grund av att det är för lite olja i vevhuset. Oil Alert-systemet stoppar automatiskt motorn innan oljenivån i vevhuset går under säkerhetsnivån (motorns omkopplare står kvar i läget ON (PÅ)).

Om motorn stannar och inte startar igen, ska du kontrollera oljenivån (se sidan 9) innan du felsöker andra områden.

KRETSSÄKRING (vissa modeller)
Kretssäkringen skyddar batteriets laddningskrets. En kortslutning eller ett batteri som anslutits felaktigt kommer att göra att kretssäkringen löser ut.

Den gröna indikatorn inuti kretssäkringen kommer att hoppa ut, vilket visar att säkringen stängt av. Lokalisera orsaken till problemet och åtgärda detta innan du återställer kretssäkringen.

Tryck in kretssäkringen för att återställa systemet.



KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING

ÄR MOTORN FÖRBEREDD OCH KLAR?

För din egen säkerhet, och för att maximera användningstiden för din utrustning, är det mycket viktigt att du tar en liten stund för att kontrollera motorns skick innan du startar den. Tillse att alla problem åtgärdats, gärna av serviceverkstaden, innan du startar motorn.

> **⚠ VARNING**
>
> Felaktigt underhåll eller underlåtenhet att inte rätta till ett problem före drift kan orsaka ett funktionsfel där du kan skadas allvarligt eller dödas.
>
> Utför alltid en kontroll före varje igångkörning och åtgärda alla eventuella problem.

Innan några kontroller görs – tillse att motorn står plant och att motorns omkopplare står i läge OFF (AV).

Kontrollera alltid följande innan du startar motorn:

Kontrollera motorns allmänna skick

1. Titta runt och under motorn för att se om det finns tecken på oljeläckor eller bensinläckor.
2. Ta bort all smuts och allt skräp, särskilt runt ljuddämparen och startrepsanordningen.
3. Se efter om det finns tecken på skador.
4. Kontrollera att alla skydd och höljen finns på plats och att alla muttrar, skruvar och bultar är åtdragna.

Kontrollera motorn

1. Kontrollera bränslenivån (se sidan 8). Start med full tank hjälper till att eliminera eller minska driftavbrott för bränslepåfyllning.
2. Kontrollera motoroljenivån (se sidan 9). Om motorn körs med låg oljenivå kan motorskador uppstå.

   Oil Alert-systemet (vissa modeller) stannar motorn automatiskt innan oljenivån går under säkerhetsnivån. Men för att slippa besvär med en plötslig avstängning, ska man alltid kontrollera motoroljenivån innan man startar motorn.
3. Kontrollera oljenivån i slutväxeln på vissa modeller (se sidan 9). Olja är nödvändig för slutväxelns funktion och för lång livslängd.
4. Kontrollera luftfilterelementet (se sidan 10). Ett smutsigt luftfilterelement begränsar luftflödet till förgasaren och försämrar motorns prestanda.
5. Kontrollera den utrustning som drivs av motorn.

   Läs igenom instruktionerna som följde med den utrustning som drivs av denna motor för eventuella försiktighetsåtgärder eller procedurer som ska genomföras före start.

KÖRNING

FÖRBEREDELSER FÖR SÄKER DRIFT

Innan du startar motorn första gången ber vi dig läsa avsnittet *SÄKERHETSINFORMATION* på sidan 2 och *KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING* på sidan 4.

För din säkerhets skull, ska du undvika att starta eller köra motorn i ett slutet utrymme som till exempel ett garage. Motorns avgaser innehåller giftig koloxid som kan samlas snabbt i ett slutet utrymme och orsaka illamående eller dödsfall.

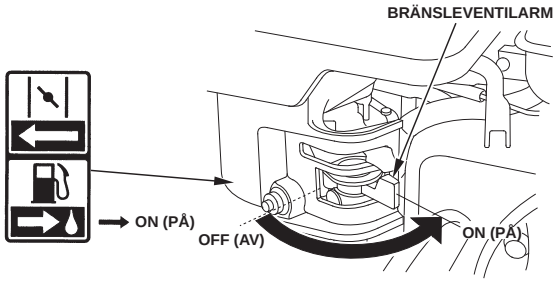
> **⚠ VARNING**
>
> Avgaser innehåller giftig koloxid som kan ansamlas till farliga nivåer i slutna utrymmen. Inandning av koloxid kan orsaka medvetslöshet eller dödsfall.
>
> Kör aldrig motorn i ett slutet, eller delvis slutet utrymme, där det kan finnas människor.

Granska också instruktionerna som följer med den utrustning som motorn ska driva. Där kan finnas säkerhetsinformation som ska följas vid start, stopp eller drift av motorn.

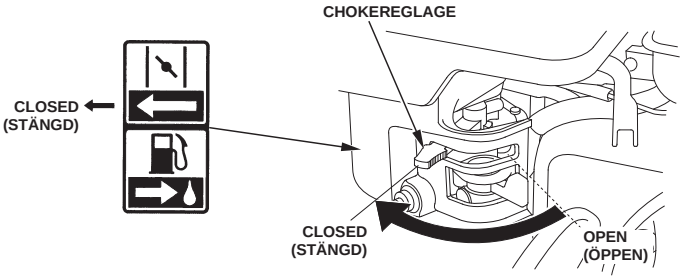
Kör inte motorn i backar som sluttar mer än 20° (36%).

STARTA MOTORN

1. Flytta bränslekranens spak till läget ON (PÅ).



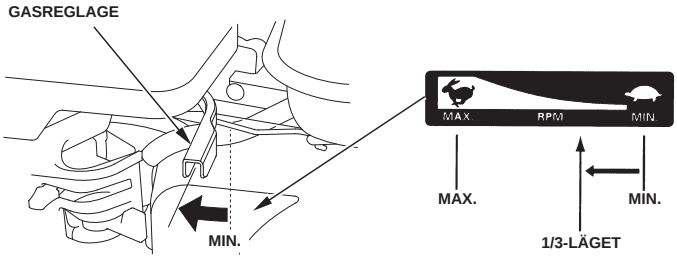
2. Vid start av en kall motor ska chokereglaget flyttas till stängt läge CLOSED (STÄNGD).



   När man ska starta om en varm motor ska chokereglaget stå i läget OPEN (ÖPPEN).

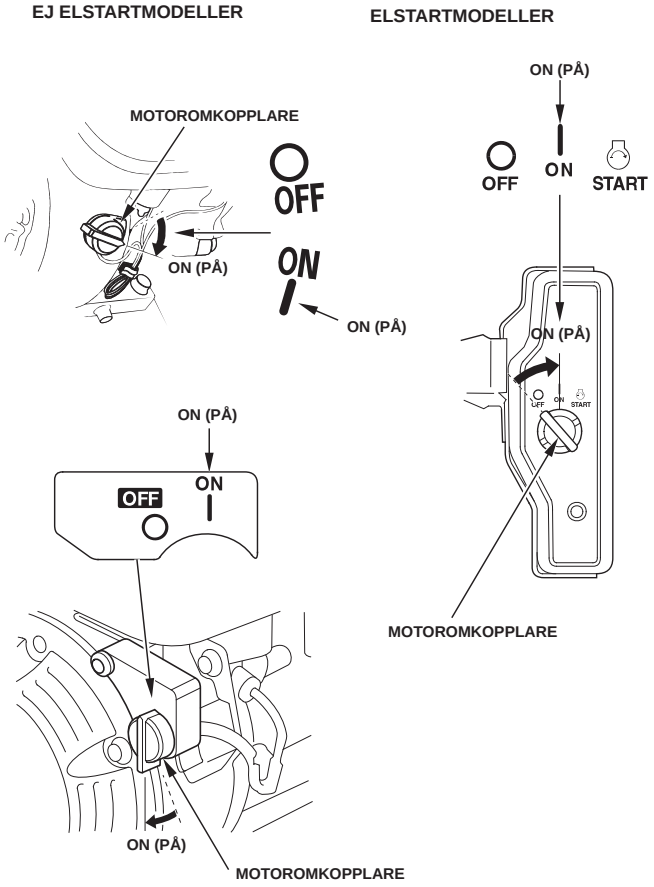
   Vissa motorsystem har en fjärrmanövrerad choke i stället för det motormonterade chokereglage som visas här. Se anvisningarna från respektive tillverkare.

3. Flytta gasreglaget bort från MIN-läget, och cirka 1/3 av vägen mot MAX-läget.



På vissa motortillämpningar är det bättre att använda fjärrkontrollen för gasreglaget än det gasreglage som är monterat på motorn och som visas här. Se anvisningarna från respektive tillverkare.

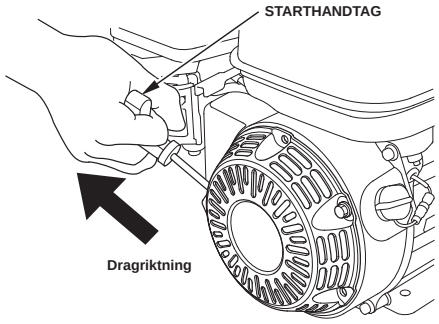
4. Vrid motoromkopplaren till läget ON (PÅ).



5. Dra igång motorn med startanordningen.

   STARTANORDNING:

   Ta tag i starthandtaget lätt tills du känner ett motstånd. Dra sedan snabbt i pilens riktning som visas nedan. Släpp starthandtaget försiktigt.



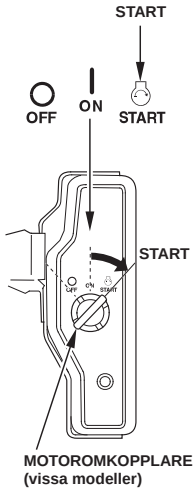
OBS!

Låt inte starthandtaget smälla tillbaka mot motorn. Låt det gå tillbaka lugnt för att undvika skador på startmotorn.

ELSTART (vissa modeller):

Vrid nyckeln till START och håll kvar den där tills motorn startar.

Om motorn inte startar inom fem (5) sekunder släpper du nyckeln. Vänta sedan minst 10 sekunder innan du försöker starta igen.

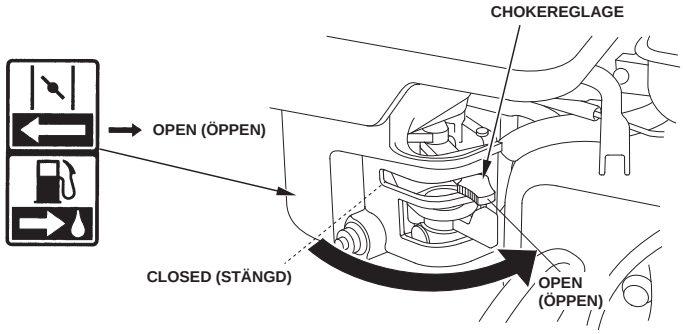


OBS!

Om man använder elstarten i mer än fem sekunder i taget kommer startmotorn att överhettas och då kan den bli förstörd. Den här typen av överhettning omfattas inte av garantin.

Släpp nyckeln när motorn startar så att den kan gå tillbaka till läge ON (PÅ).

6. Om chokereglaget flyttats till stängt läge CLOSED (STÄNGD) vid motorstart – flytta det gradvis mot öppet läge OPEN (ÖPPEN) när motorn värms upp.

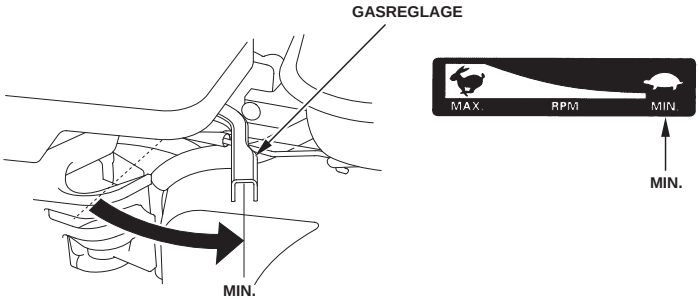


STÄNGA AV MOTORN

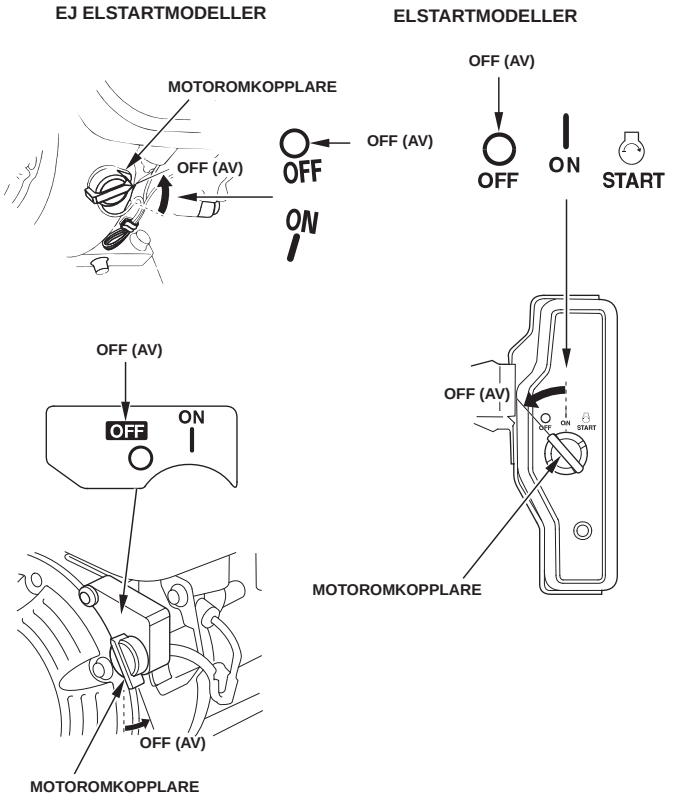
Vrid bara motorns stoppknapp till läget OFF (AV) om du behöver stänga av motorn i en nödsituation. Gör på följande sätt vid normala förhållanden. Se anvisningarna från respektive tillverkare.

1. Flytta gasreglaget till MIN-läget.

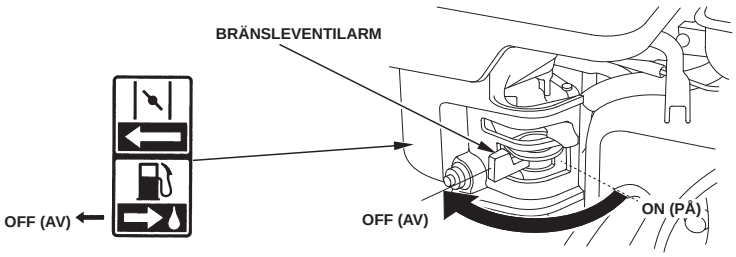
   På vissa motortillämpningar är det bättre att använda fjärrkontrollen för gasreglaget än det gasreglage som är monterat på motorn och som visas här.



2. Vrid motoromkopplaren till läge AV/OFF.



3. Flytta bränslekranens spak till läget FRÅN/OFF (AV).

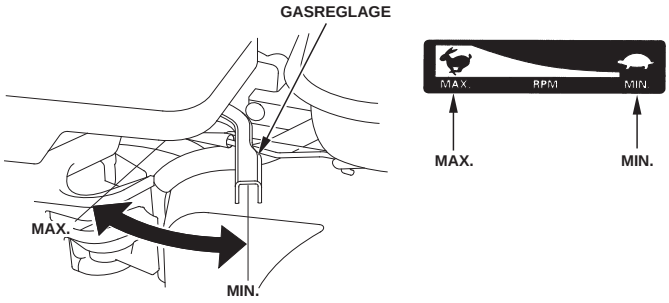


STÄLLA IN MOTORVARVTAL

Ställ in gasspjällsarmen på önskat motorvarvtal.

På vissa motortillämpningar är det bättre att använda fjärrkontrollen för gasreglaget än det gasreglage som är monterat på motorn och som visas här. Se anvisningarna från respektive tillverkare.

Se de instruktioner som följde med den utrustning som drivs av denna motor för rekommendationer när det gäller motorvarvtal.



MOTORSERVICE

VIKTEN AV UNDERHÅLL

Väl utfört underhåll är avgörande för säker, ekonomisk och problemfri drift. Det hjälper också till att minska utsläppen.

⚠ VARNING

Felaktigt utfört underhåll, eller underlåtenhet att åtgärda problem före drift, kan orsaka fel som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

Följ alltid de rekommendationer för kontroller och underhåll som anges i bruksanvisningen.

För att du ska få hjälp med att underhålla din motor på rätt sätt, finns det ett underhållsschema på de följande sidorna, procedurer för rutinkontroller och enkla underhållsprocedurer med hjälp av grundläggande handverktyg. Andra serviceuppgifter som är svårare eller som kräver specialverktyg utförs bäst av proffs och sådan service görs normalt av en Honda-tekniker eller annan kvalificerad mekaniker.

Underhållsschemat gäller vid normala användningsförhållanden. Om motorn körs under svårare förhållanden, t.ex. med hög last under lång tid eller vid hög temperatur, eller vid särskilt våta eller dammiga förhållanden – kontakta återförsäljare/serviceverkstad för rekommendationer som gäller avsedd användning.

Underhåll, byte eller reparation av avgaskontrollenheter- och system, kan utföras av en bilverkstad eller en enskild person med hjälp av delar som är EPA-certifierade.

UNDERHÅLLSSÄKERHET

Här följer några av de viktigaste säkerhetsföreskrifterna. Vi kan däremot inte varna för varje tänkbar risk som kan uppstå vid underhållsarbeten. Bara du själv kan avgöra om du ska utföra ett givet moment av underhållet eller inte.

⚠ VARNING

Att inte följa instruktioner om underhåll kan orsaka att du blir allvarligt skadad eller dödad.

Följ alltid anvisningar och säkerhetsföreskrifter enligt denna bruksanvisning.

SÄKERHETSÅTGÄRDER

- Kontrollera att motorn är avstängd innan du påbörjar något underhållsarbete eller några reparationer. Koppla från tändkabelskon vid tändstiftet för att undvika oavsiktlig start. Du kan undvika många potentiella risker så här:
  — **Koloxidförgiftning från avgaserna.**
  Använd bara motorn utomhus, på avstånd från fönster och dörrar.
  — **Brännskador av uppvärmda delar.**
  Låt motorn och avgassystemet svalna innan du rör vid dem.
  — **Skada från rörliga delar.**
  Kör inte motorn innan du fått anvisningar om att göra detta.
- Läs anvisningarna innan du börjar och se till att du har de verktyg och färdigheter som krävs.
- Var försiktig när du arbetar i närheten av bensin för att minska risken för brand eller explosion. Använda bara lösningsmedel som inte är brandfarliga, inte bensin när du rengör delar. Cigarretter, gnistor och eld måste hållas på behörigt avstånd från alla bränslerelaterade delar.

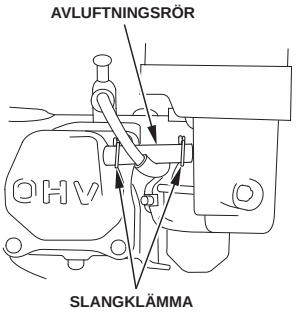
Kom ihåg att en auktoriserad Honda-återförsäljare kan din motor bäst och har rätt utrustning för att serva och reparera den. För att vara säker på bästa kvalitet och funktion bör du bara använda nya Honda originalreservdelar eller motsvarande vid reparation och service.

SERVICESCHEMA

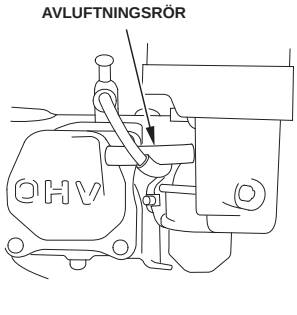
SERVICEINTERVALL (3) Utförs vid angiven månad eller efter antal timmar, beroende på vilket som inträffar först. / Detalj		Varje gång	Första månaden eller efter 20 timmar	Var tredje månad eller var 50:e timme	Var sjätte månad eller var 100:e timme	Varje år eller var 300:e timme	Se: sidan
Motorolja	Kontrollera nivå	O					9
	Byte		O		O		9
Slutväxelolja (vissa modeller)	Kontrollera nivå	O					9-10
	Byte		O		O		10
Luftfilter	Kontrollera	O					10
	Rengör			O (1)	O ✻ (1)		11-12
	Byt ut					O ✻ ✻	
Slamuppsamlare	Rengör				O		12
Tändstift	Kontrollera-Justera				O		12
	Byt ut					O	
Gnistsläckare (vissa modeller)	Kontrollera				O (4)		13
Tomgångsvarvtal	Kontrollera-Justera					O (2)	13
Ventilspel	Kontrollera-Justera					O (2)	Verkst. handbok
Förbränningskammare	Rengör	Efter varje 500-timmarsperiod (2)					Verkst. handbok
Bränsletank och filter	Rengör				O (2)		Verkst. handbok
Bränsleslang	Kontrollera	Vartannat år (Byte vid behov) (2)					Verkst. handbok

✻ • Endast förgasare med intern ventil och dubbla element.
• Cyklontyp var 6:e månad eller var 150:e timme.

MODELL MED FÖRGASARE MED INTERN VENTIL



STANDARDTYP



✻✻ • Byt endast papperselementtyp.
• Cyklontyp vartannat år eller var 600:e timme.

(1) Utför service oftare vid användning i dammiga miljöer.

(2) Service på dessa delar ska utföras av serviceverkstad såvida du inte har rätt verktyg och själv har de mekaniska kunskaper som krävs. Se Hondas verkstadshandbok för uppgifter om serviceförfaranden.

(3) Vid kommersiell användning, ska du logga antalet driftstimmar för att fastställa rätt underhållsintervall.

(4) I Europa och andra länder där maskindirektivet 2006/42/EC gäller, ska den här rengöringen utföras av återförsäljaren.

Om underhållsschemat inte följs kan detta leda till fel som inte täcks av garantin.

BRÄNSLEPÅFYLLNING

Rekommenderat bränsle

Blyfri bensin		
	USA	Pumpbensin, oktantal på 86 eller högre
	Utanför USA	Bensin med oktantal på 91 eller högre
		Pumpbensin, oktantal på 86 eller högre

Denna motor är godkänd för att köras på blyfri bensin med ett oktantal på 86 eller högre (oktantal på 91 eller högre).
Fyll på bränsle i ett väl ventilerat utrymme med motorn avstängd. Låt motorn svalna först om den varit igång. Fyll aldrig på bränsle inomhus där bensinångorna kan komma i kontakt med flammor eller gnistor.
Man kan använda blyfri bensin som inte innehåller mer än 10 volymprocent etanol (E10) eller 5 volymprocent metanol. Dessutom ska metanolen innehålla lösningsmedel och korrosionsskyddsmedel. Användning av ett bränsle som innehåller mer etanol eller metanol än vad som visas ovan kan leda till problem när det gäller start och/eller prestanda. Det kan också skada delar i metall, gummi och plast som ingår i bränslesystemet. Motorskador eller driftsproblem på grund av att man använder bränsle med procentuellt större mängd etanol eller metanol i än vad som visas här ovan, täcks inte av garantin.

Om utrustningen ska användas sällan eller oregelbundet bör du läsa bränsleavsnittet i kapitlet FÖRVARING AV MOTORN (se sidan 13) för ytterligare information om bränslenedbrytning.
Använd aldrig gammal eller förorenad bensin eller oljeblandad bensin. Se till att smuts och vatten inte kan komma in i bränsletanken.

⚠ VARNING

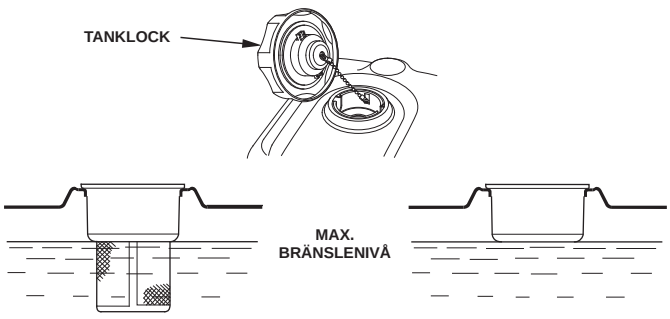
Bensin är mycket brandfarligt och explosivt och kan orsaka brännskador eller allvarliga personskador vid bränslepåfyllning.

- Stanna motorn och undvik gnistor, värme och öppen låga.
- Fyll endast på bränsle utomhus.
- Torka upp spill omedelbart.

OBS!

Bränsle kan skada lacker och vissa typer av plast. Var försiktig så att du inte spiller ut bränsle när du fyller på tanken. Skador som orakats av utspillt bränsle täcks inte av Leverantörens begränsade garanti*. Flytta dig minst 1 meter från bränslekällan och platsen innan du startar motorn.*

1. Motorn ska vara stoppad och på ett jämns underlag när man tar av tanklocket för att kontrollera bränslenivån. Fyll på tanken om bränslenivån är låg.
2. Fyll på bränsle till precis under gränslinjen i bränsletanken. Fyll inte på för mycket. Torka upp utspillt bränsle innan du startar motorn.



Fyll på försiktigt så att du inte spiller ut bränsle. Fyll inte tanken helt. Det kan var nödvändigt att ha mindre bensin i tanken beroende på driftsförhållandena. Efter tankning skruvar du på locket tills ett klick hörs.

Håll bensin på behörigt avstånd från tändsystem, grillar, elutrustning, motordrivna verktyg etc.

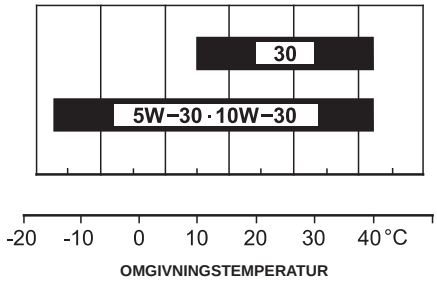
Utspillt bränsle är inte bara brandfarligt utan även miljöfarligt. Torka upp spill omedelbart.

MOTOROLJA

Oljan är en viktig komponent som påverkar prestanda och livslängd. Använd fyrtaktsolja av biltyp.

Rekommenderad olja

Använd en fyrtaktsolja som uppfyller eller överskrider kraven för API, servicekategori SJ eller senare (eller motsvarande). Kontrollera alltid API-serviceskylten på oljebehållaren för att försäkra dig om att den har bokstäverna SJ eller senars (eller motsvarande).

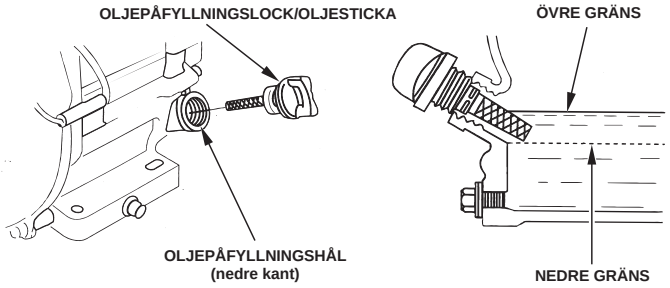


SAE 10W-30 rekommenderas för allmän användning. Andra viskositeter i schemat kan användas när medeltemperaturen i ditt köområde är inom angivna intervaller.

Kontroll av oljenivå

Kontrollera motoroljenivån med motorn avstängd och på plant underlag.

1. Ta bort oljepåfyllningslocket/oljestickan och torka av.
2. Sätt in oljepåfyllningslocket/oljestickan så som figuren visar men skruva inte in. Ta sedan ut oljestickan igen och kontrollera nivån.
3. Om oljenivån är nära eller under den nedre gränsmarkeringen på oljestickan – fyll på med rekommenderad olja (se sidan 8) till det övre gränsvärdet (nedre kanten på oljepåfyllningshålet). Fyll inte på för mycket.
4. Sätt tillbaka oljepåfyllningslocket/oljestickan.



OBS!

Om motorn körs med låg oljenivå kan motorskador uppstå. Denna typ av skada täcks inte av Leverantörens begränsade garanti.

Oil Alert-systemet (vissa modeller) stannar motorn automatiskt innan oljenivån går under säkerhetsnivån. Men för att slippa besvär med en plötslig avstängning, ska man alltid kontrollera motoroljenivån innan man startar motorn.

Oljebyte

Töm ut den gamla oljan när motorn är varm. Varm olja rinner ut snabbt och fullständigt.

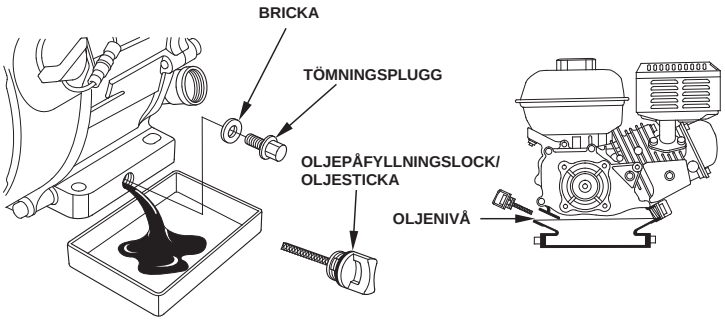
1. Ställ en behållare under motorn för den gamla oljan. Ta sedan bort oljepåfyllningslocket/oljestickan, oljepluggen och brickan.
2. Låt den gamla oljan rinna ut helt och hållet, och sätt sedan tillbaka oljepluggen och en ny bricka. Dra åt oljepluggen ordentligt.

   Ta hand om gammal motorolja på ett godkänt och miljövänligt sätt. Ta med den använda oljan i en stängd behållare till en återvinningsstation eller verkstad för återvinning. Den får inte kastas i soporna, hällas ut på marken eller hällas ut i avloppet.
3. Ställ motorn på plant underlag, fyll på med rekommenderad olja (se sidan 8) upp till övre gränsvärdet på oljestickan (nedre kanten på oljepåfyllningshålet).

   OBS!

   Om motorn körs med låg oljenivå kan motorskador uppstå. Denna typ av skada täcks inte av Leverantörens begränsade garanti.

   Oil Alert-systemet (vissa modeller) stannar motorn automatiskt innan oljenivån går under säkerhetsnivån. Fyll på till övre gränsen och kontrollera oljan regelbundet för att undvika oavsiktlig avstängning.
4. Montera oljepåfyllningslocket/oljestickan och dra åt ordentligt.



Tvätta händerna med tvål och vatten efter att du har handskats med smutsig olja.

SLUTVÄXELOLJA (vissa modeller)

Rekommenderad olja

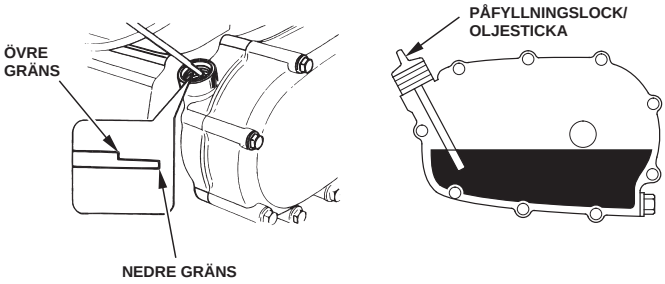
Använd samma olja som rekommenderas för motorn (se sidan 8).

Kontroll av oljenivå

Kontrollera slutväxelns oljenivå med motorn avstängd och på plant underlag.

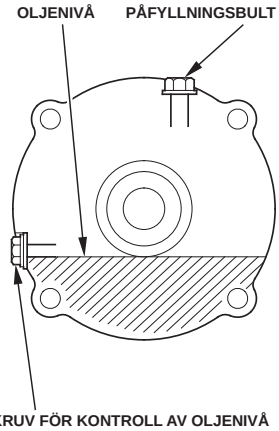
2 : 1 Slutväxel med centrifugalkoppling

1. Ta bort oljepåfyllningslocket/oljestickan och torka av.
2. Sätt in och ta ut oljepåfyllningslocket/oljestickan utan att skruva in i påfyllningshålet. Kontrollera oljenivån på oljepåfyllningslocket/oljestickan.
3. Fyll på olja till det övre gränsvärdet på oljestickan. Använd rekommenderad olja.
4. Skruva in oljepåfyllningslocket/oljestickan och dra åt ordentligt.



6 : 1 Slutväxelhus

1. Ta bort oljenivåskruven och brickan, och se om oljan når upp till skruvhålets kant.
2. Om oljenivån är under skruvhålets nivå – ta bort påfyllningsskruven och brickan. Fyll på olja tills oljan börjar rinna ut genom kontrollskruvhålet. Använd rekommenderad olja (se sidan 9).
3. Sätt tillbaka oljekontrollskruv, påfyllningsskruv och brickor. Dra åt dem säkert.



Oljebyte

2 : 1 Slutväxel med centrifugalkoppling

Töm ut den gamla oljan när motorn är varm. Varm olja rinner ut snabbt och fullständigt.

1. Ställ en behållare under slutväxelhuset för den gamla oljan. Ta sedan bort oljepåfyllningslocket/oljestickan, tömningspluggen och brickan.
2. Låt den gamla oljan rinna ut helt och hållet, och sätt sedan tillbaka oljepluggen och en ny bricka. Dra åt oljepluggen ordentligt.

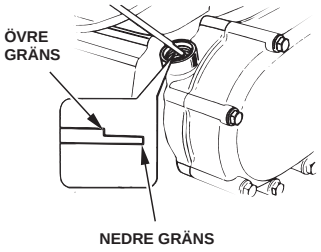
   Ta hand om gammal motorolja på ett godkänt och miljövänligt sätt. Ta med den använda oljan i en stängd behållare till en återvinningsstation eller verkstad för återvinning. Den får inte kastas i soporna, hällas ut på marken eller hällas ut i avloppet.
3. Ställ motorn på plant underlag, fyll på upp till övre gränsvärdet på oljestickan. Använd rekommenderad olja (se sidan 9). Kontrollera oljenivån genom att sätta in och ta ut oljestickan utan att skruva in den.

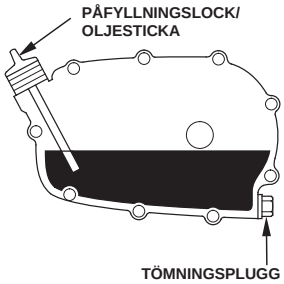
   Oljekapacitet i slutväxelhuset: 0,5 liter

   OBS!

   Om motorn körs med för lite olja i slutväxelhuset kan motorskador uppstå.
4. Skruva in oljepåfyllningslocket/oljestickan säkert.

Tvätta händerna med tvål och vatten efter att du har handskats med smutsig olja.





6 : 1 Slutväxelhus

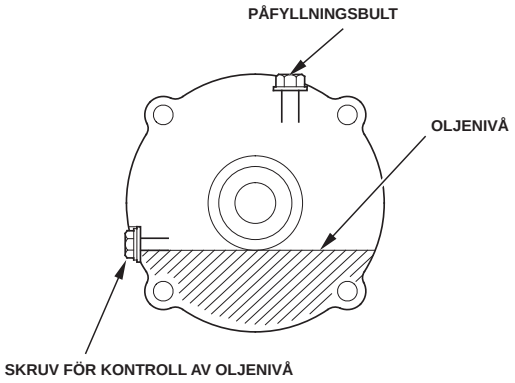
Töm ut den gamla oljan när motorn är varm. Varm olja rinner ut snabbt och fullständigt.

1. Ställ en behållare under slutväxelhuset för den gamla oljan. Ta sedan bort påfyllningslocket/oljestickan, oljenivåskruven och brickorna.
2. Töm ut den gamla oljan helt och hållet i en behållare genom att tippa motorn mot oljekontrollhålet.

   Ta hand om gammal motorolja på ett godkänt och miljövänligt sätt. Ta med den använda oljan i en stängd behållare till en återvinningsstation eller verkstad för återvinning. Den får inte kastas i soporna, hällas ut på marken eller hällas ut i avloppet.
3. Ställ motorn plant. Fyll på olja tills oljan börjar rinna ut genom kontrollskruvens hål. Använd rekommenderad olja (se sidan 9).

   OBS!

   Om motorn körs med för lite olja i slutväxelhuset kan motorskador uppstå.
4. Sätt tillbaka oljekontrollskruv, påfyllningsskruv och brickor. Dra åt ordentligt.



Tvätta händerna med tvål och vatten efter att du har handskats med smutsig olja.

LUFTRENARE

En smutsig luftrenare begränsar luftflödet till förgasaren och försämrar motorns prestanda. Om motorn körs på mycket dammiga platser måste luftfiltret rengöras oftare än vad som anges i underhållsschemat.

OBS!

Om man använder motorn utan luftfilter, eller med ett skadat luftfilter, kan det komma in smuts i motorn, vilket snabbt ger skador på den. Denna typ av skada täcks inte av Leverantörens begränsade garanti.

Kontroll

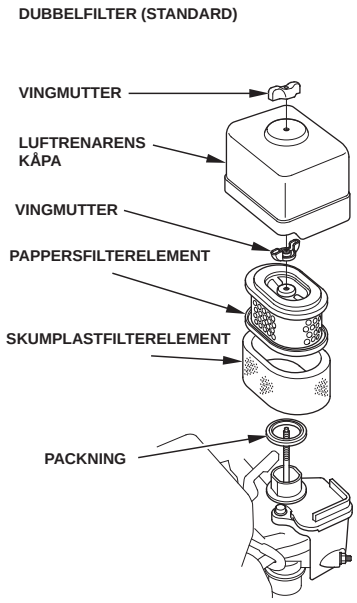
Ta bort luftrenarkåpan och kontrollera filterelementen. Rengör eller byt ut smutsiga filterelement. Byt alltid ut skadade filterelement. Kontrollera även oljenivån om utrustningen har luftrenare av oljetyp.

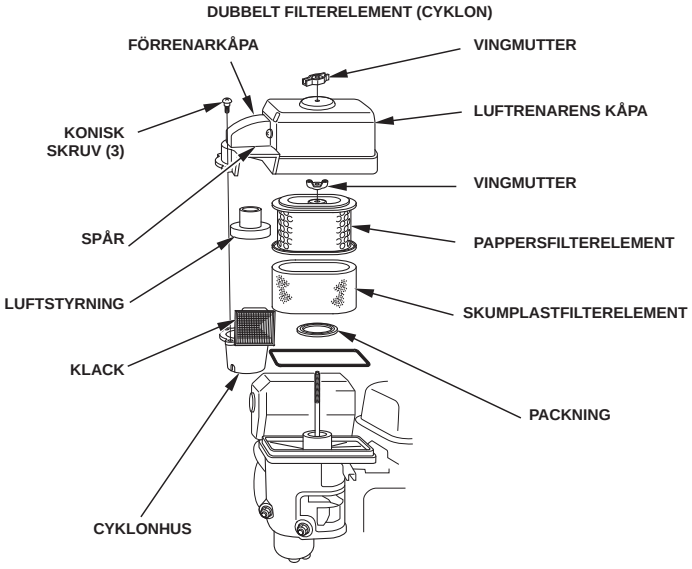
Se sidorna 11 – 12 för anvisningar som gäller luftrenare och filter för aktuell motortyp.

Rengöring

Dubbelfilter

1. Ta bort vingmuttern från luftrenarkåpan och ta bort kåpan.
2. Ta bort vingmuttern från luftfiltret och ta bort filtret.
3. Ta bort skumplastfiltret från pappersfiltret.
4. Kontrollera båda luftfilterelementen och byt ut dem om de skadats. Sätt alltid tillbaka luftfiltrets papperselement vid angivna intervall (se sidan 7).





5. Rengör luftfilterelementen om de ska återanvändas.

   Pappersfilterselement: Knacka filterelementet flera gånger mot en hård yta för att avlägsna smuts eller blåsa tryckluft [som inte överstiger 207 kPa (2,1 kgf/cm²)] genom filtret från insidan. Försök aldrig borsta av smuts; borstning driver in smuts i fibrerna.

   Skumplastfilterselement: Rengör med varmt tvålvatten, skölj och låt torka ordentligt. Eller rengör med ett lösningsmedel, som inte är brandfarligt, och låt torka ordentligt. Doppa filtret i ren motorolja och krama sedan ut all överflödig olja. Motorn ryker när man startar den om det är för mycket olja kvar i skumplasten.

6. ENDAST CYKLONTYP: Ta bort de tre skruvarna (koniskt huvud) från förrenarkåpan, och därefter cyklonhuset och luftstyrningen. Tvätta delarna med vatten, torka dem noggrant och montera ihop dem igen.

   Montera luftstyrningen så som figuren visar.

   Montera cyklonhuset så att luftintagets klack passar i spåret i insatsen.

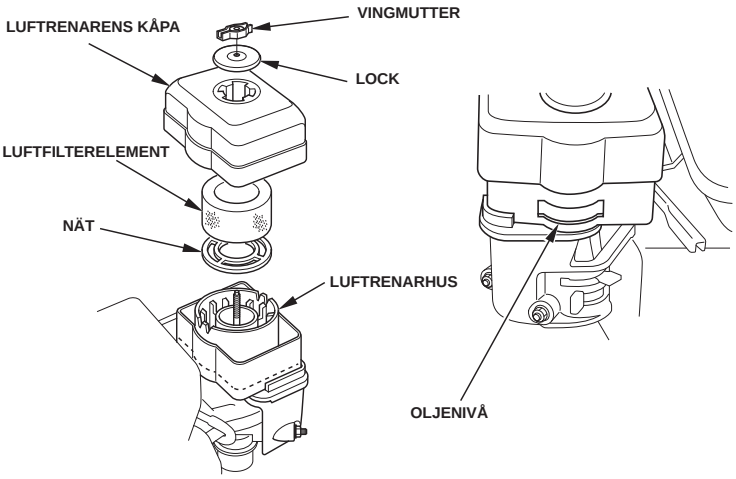
7. Torka av smutsen från luftrenarens insida (basdel och kåpa) med en fuktig trasa. Var försiktig så att inte smuts kommer in i luftkanalen som går till förgasaren.
8. Placera luftfilterelementet av skumplast över papperselementet och sätt tillbaka det hopmonterade luftfiltret. Kontrollera att packningen sitter som den ska under luftfiltret. Dra åt luftfiltrets vingmutter så den sitter ordentligt.
9. Montera luftrenarkåpan och dra åt kåpans vingmutter ordentligt.

Oljebadtyp

1. Ta bort vingmuttern och ta bort luftrenarlocket och kåpan.
2. Ta bort luftfilterelementet. Tvätta kåpan och filterelement i varmt löddrande vatten, skölj och låt torka ordentligt. Eller rengör med ett lösningsmedel, som inte är brandfarligt, och låt torka ordentligt.
3. Doppa filterelementet i ren motorolja och krama sedan ut all överflödig olja. Motorn ryker om det är för mycket olja kvar i skumplasten.
4. Töm ut den gamla oljan ur luftrenarhuset, tvätta bort smuts med rengöringsmedel (ej brandfarligt!) och torka av.
5. Fyll luftrenarhuset till märket OIL LEVEL (oljenivå) med samma olja som rekommenderas för motorn (se sidan 8).

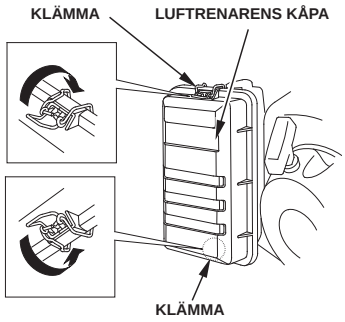
   Oljevolym: 60 cm^3

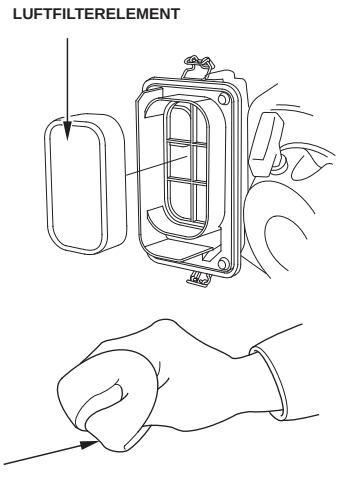
6. Montera luftrenaren och dra åt vingmuttern ordentligt.



Typ med låg profil

1. Knäpp upp luftrenarkåpans klämmor, ta bort luftrenarkåpan och ta bort luftfilterelementet.
2. Tvätta elementet i en lösning bestående av hushållsrengöringsmedel och varmt vatten och skölj sedan ordentligt. Eller tvätta i icke brandfarligt lösningsmedel eller lösningsmedel med hög flampunkt. Låt elementet torka ordentligt.
3. Sänk ner luftfilterelementet i ren motorolja och pressa sedan ut överskottsoljan. Om det är för mycket olja kvar i elementet ryker motorn när den startas första gången.
4. Sätt tillbaka luftfilterelementet och kåpan.





SLAMUPPSAMLINGSSKÅL

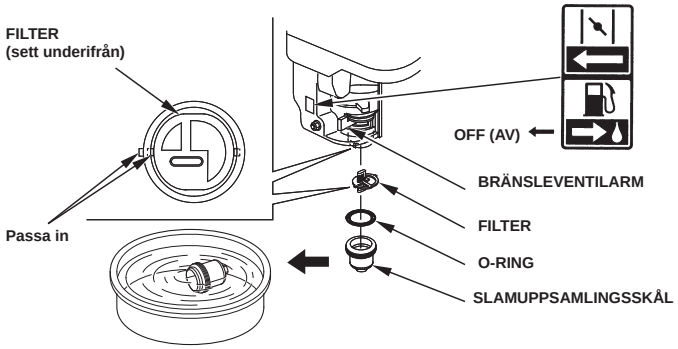
Rengöring

⚠ VARNING

Bensin är mycket brandfarligt och explosivt och kan orsaka brännskador eller allvarliga personskador vid hantering av bränsle.

- Stanna motorn och undvik gnistor, värme och öppen låga.
- Fyll endast på bränsle utomhus.
- Torka upp spill omedelbart.

1. Sätt bränslekranen i läge OFF (AV) och ta sedan bort slamuppsamlingsskålen och O-ringen.
2. Tvätta slamuppsamlingsskålen och O-ringen i rengöringsmedel som INTE är brandfarligt, och torka ordentligt.



3. Montera filtret och placera O-ringen i bränslekranen och montera slamuppsamlingsskålen. Dra åt slamuppsamlingsskålen ordentligt.
4. Flytta bränsleventilen till läge ON (PÅ) och kontrollera om det finns läckage. Byt ut O-ringen om det finns några läckage.

TÄNDSTIFT

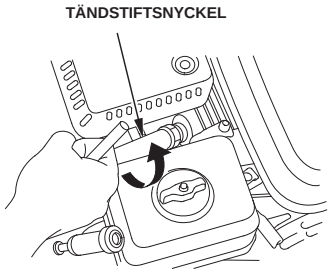
Rekommenderade tändstift: BPR6ES (NGK)
W20EPR-U (DENSO)

Det rekommenderade tändstiftet har korrekt värmetal för normala drifttemperaturer för motorn.

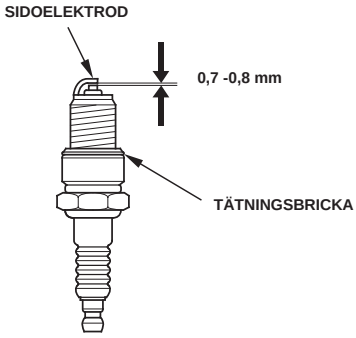
OBS!

Felaktiga tändstift kan orsaka motorskador.

För bästa prestanda måste tändstiftet ha rätt elektrodavstånd och vara fritt från avlagringar.



1. Tag bort tändkabelskon och ta bort all smuts runtom tändstiftet.
2. Ta bort tändstiftet med en tändstiftsnyckel (13/16 tum).
3. Kontrollera tändstiftet. Byt tändstiftet om det är skadat eller kraftigt nedsmutsat, om tätningsbrickan är dålig eller om elektroden är sliten.
4. Mät elektrodavståndet med ett bladmått. Korrigera vid behov genom att böja sidoelektroden försiktigt. Elektrodavståndet ska vara:
   0,7-0,8 mm



5. Montera tändstiftet försiktigt (för hand) så att inte gängorna skadas.
6. Dra in stiftet till anliggning mot packningen och dra sedan åt med en 13/16-tums tändstiftsnyckel för att pressa samman packningen.

Ett nytt tändstift ska dras åt 1/2 varv efter anliggning för att brickan ska tryckas samman.

Ett tändstift som återanvänds ska dras 1/8-1/4 varv efter anliggning för att pressa samman brickan.

OBS!

Ett löst sittande tändstift kan överhetta motorn och skada den. Alltför kraftig åtdragning av tändstiftet kan skada gängorna i topplocket.

7. Fäst tändkabelskon vid tändstiftet.

GNISTSLÄCKARE (vissa modeller)

I Europa och andra länder där maskindirektivet 2006/42/EC gäller, ska den här rengöringen utföras av återförsäljaren.

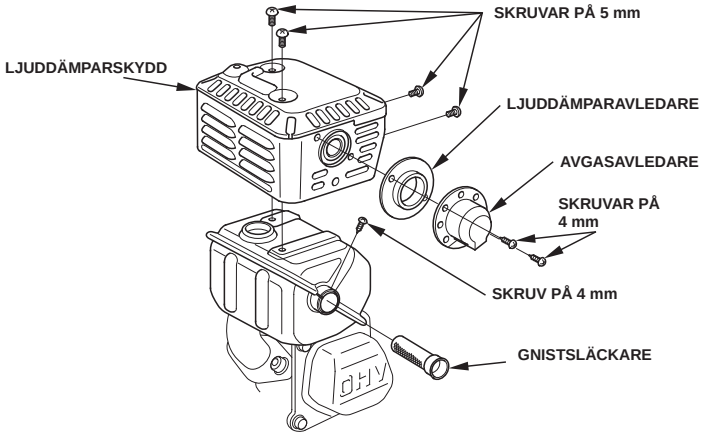
Gnistsläckaren kan vara standardutrustning eller tillval beroende på motormodell. I vissa regioner är det olagligt att köra en motor utan gnistsläckare. Kontrollera lokala lagar och bestämmelser. Gnistsläckare kan beställas från auktoriserade Honda-serviceverkstäder.

Man måste utföra service på gnistsläckaren var 100:e timma för att den ska fungera på avsett sätt.

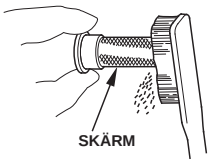
Om motorn har varit i gång är ljuddämparen het. Låt den svalna innan servicearbete utförs på den.

Borttagning av gnistsläckare

1. Ta bort luftrenaren (sidan 11).
2. Lossa de två 4-mmskruvarna från ljuddämparavledaren och demontera sedan avledaren och ljuddämparens styrning (vissa modeller).
3. Lossa de fyra 5-mmskruvarna från ljuddämparskyddet och ta bort skyddet.
4. Lossa skruven på 4 mm från gnistsläckaren och ta bort gnistsläckaren från ljuddämparen.



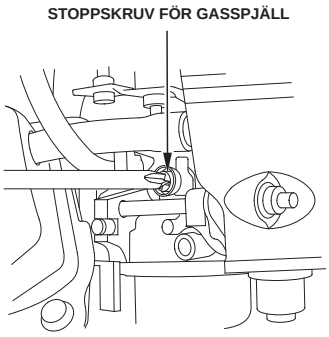
Rengöring och kontroll av gnistsläckare



1. Använd en borste för att ta bort sotavlagringar från gnistsläckarens nät. Var försiktig så att nätet inte skadas. Byt gnistsläckaren om den har hål eller skador.
2. Montera gnistsläckaren, ljuddämparskyddet, ljuddämparavledaren och ljuddämparen i motsatt ordning mot demonteringen.
3. Montera luftrenaren (se sidan 11).

TOMGÅNGSVARVTAL

Justering



1. Starta motorn utomhus och låt den värmas upp till drifttemperaturen.
2. Flytta gasreglaget till minimiläget.
3. Vrid gasspjällets stoppskruv för att ställa in rätt tomgångsvarvtal.

   +200 Normalt tomgångsvarvtal: 1,400 -150 $^{+200}_{-150}$ (varv/min)

TIPS OCH FÖRSLAG

FÖRVARING AV MOTORN

Förberedelser före förvaring

Korrekt förvaring är mycket viktigt för att motorn ska fungera problemfritt och se bra ut. Följande steg hjälper till att hindra rost och korrosion från att försämra motorns funktion och utseende. Och motorn går lättare att starta nästa gång du ska använda den.

Rengöring

Låt motorn svalna under minst en halvtimme före rengöringen om den har varit igång nyligen. Rengör alla yttre ytor, bättra på färg som skadats och täck ytor som kan rosta med ett tunt lager olja.

OBS!

Använd inte trädgårdsslang eller högtryckstvätt eftersom dessa kan pressa in vatten i luftrenaren eller ljuddämparen. Vatten i luftrenaren dränker luftfiltret, och vatten som går igenom luftfiltret eller ljuddämparen, kan komma in i cylindern och orsaka skador.

Bränsle

OBS!

Det kan det vara så att, beroende på det område där du använder din utrustning, bränsleblandningar snabbt kan försämras och oxideras. Försämring och oxidering av bränsle kan uppstå på endast 30 dagar och detta kan skada förgasaren och/eller bränslesystemet. Kontakta närmaste serviceverkstad för information om lokala förvaringsrekommendationer.

Bensin oxideras och bryts ned när den förvaras under lång tid. Försämrad bensin gör det svårare att starta och det bildas gummiavlagringar som täpper till bränslesystemet. Om bensinen i din motor försämras under förvaringen, kan det bli nödvändigt att byta ut eller serva förgasaren och andra bränslesystemskomponenter.

Den tid som bränslet kan förvaras i bränsletanken och förgasaren utan att driftproblem uppstår varierar utifrån sådana faktorer som bränsleblandning, förvaringstemperatur och om bränsletanken är helt eller delvis fylld. Luften i en delvis fylld bränsletank gör att bränslet försämras snabbare. Väldigt varma förvaringstemperaturer gör att bränsleförsämringen går snabbare. Bränslenedbrytning kan uppstå inom några månader, eller ännu kortare tid, om bensinen var gammal när du fyllde på bränsletanken.

Skador i bränslesystemet eller prestandaproblem som ett resultat av felaktig förvaring täcks inte av *Leverantörens begränsade garanti*.

Du kan förlänga bränslets livslängd genom att tillsätta ett stabiliseringsmedel, eller undvika att bränslet bryts ner genom att tömma bränsletanken och förgasaren.

Fylla på med stabiliseringsmedel för att förlänga bränslets livslängd

När man fyller på stabiliseringsmedel i bränslet ska bränsletanken först fyllas med ny bensin. Om den bara är delvis fylld kommer luften i tanken att snabba upp bränslenedbrytningen under förvaringen. Om du har en behållare med påfyllningsbensin, ska du se till att den endast innehåller ny bensin.

1. Fyll på stabiliseringsmedel enligt tillverkarens anvisningar.
2. När du tillsatt stabiliseringsmedel, ska du låta motorn gå i tio minuter för att vara säker på att bensinen har ersatt den obehandlade bensinen i förgasaren.
3. Stäng av motorn.

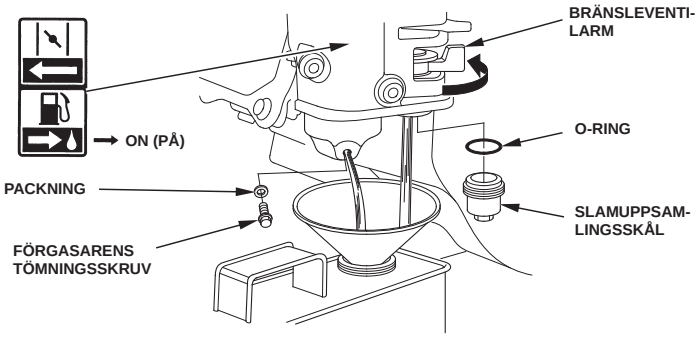
Tömning av bränsletank och förgasare

⚠ VARNING

Bensin är mycket brandfarligt och explosivt och kan orsaka brännskador eller allvarliga personskador vid hantering av bränsle.

- Stanna motorn och undvik gnistor, värme och öppen låga.
- Bränsle ska bara hanteras utomhus.
- Torka upp spill omedelbart.

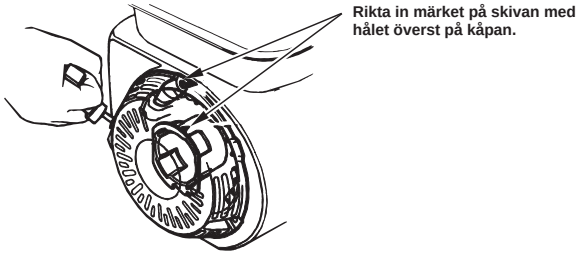
1. Flytta bränslekranen till läge OFF (AV) (se sidan 6).
2. Sätt en godkänd bensindunk under förgasaren och använd en tratt så att inget bränsle spills ut.
3. Ta bort förgasarens tömningsskruv och packning. Ta bort slamuppsamlingsskålen och O-ringen och flytta sedan bensinkranen till läge ON (PÅ) (se sidan 4).



4. När allt bränsle samlats upp sätter du tillbaka tömningsskruven, packningen, slamuppsamlingsskålen och O-ringen. Dra åt tömningsskruven och fäst slamuppsamlingsskålen säkert.

Motorolja

1. Byt motorolja (se sidan 9).
2. Ta bort tändstiftet (se sidan 12).
3. Häll i en tesked med 5-10 cm³ (5-10 cc) ren motorolja i cylindern.
4. Dra i startsnöret flera gånger så att oljan fördelas i cylindern.
5. Sätt tillbaka tändstiftet.
6. Drag sakta i startsnöret tills det känns ett motstånd. Fortsätt att dra tills strecket på startsnörskivan står mitt för hålet i snörstartmekanismen. I detta läge är ventilerna stängda och ingen fukt kan komma in i cylindern. Släpp tillbaka startsnöret försiktigt.



7. Elektrisk start: Ta bort batteriet och förvara det på en sval och torr plats. Ladda det en gång i månaden.
8. Täck över motorn för att skydda mot damm.

Förebyggande åtgärder före förvaring

Om motorn ska förvaras med bensin i bränsletanken och förgasaren, är det viktigt att förebygga risken för antändning av bensinångor. Välj ett välventilerat förvaringsutrymme som ligger på behörigt avstånd från utrustning med öppen låga, som till exempel en eldstad, vattenvärmare eller klädtorkare. Undvik alla platser där det förekommer gnistor (elmotorer) eller där motordrivna verktyg används.

Om möjligt, ska man även undvika förvaringsutrymmen med hög luftfuktighet, eftersom det kan leda till rost och korrosion.

Ställ motorn plant vid förvaring. Lutning kan orsaka bränsle- eller oljeläckage.

Kontrollera att motorn och avgassystemet är svala och täck över motorn för att hålla dammet borta. En het motor och ett hett avgassystem kan antända eller smälta vissa material. Använd inte plastskynken som dammöverdrag. Ett helt tätt överdrag gör att fukt hålls kvar runt motorn, vilket underlättar för rost och korrosion.

Ett batteri för elstart ska laddas upp en gång i månaden under motorns förvaring. Detta hjälper till att förlänga batteriets livslängd.

När maskinen ska användas igen efter förvaring

Kontrollera motor enligt beskrivningen i avsnittet *KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING* i den här bruksanvisningen (se sidan 4).

Om bränslet tömdes ut innan maskinen ställdes undan ska tanken fyllas med ny bensin. Om du har en reservdunk ska du tillse att den bara innehåller ny bensin. Bensin oxideras och bryts ner med tiden vilket gör att maskinen blir svårare att starta.

Om cylindern bestrukits med olja innan maskinen ställdes undan kommer motorn att ryka något vid starten. Detta är normalt.

TRANSPORT

Om motorn varit på, ska den svalna i minst 15 minuter innan man lastar på utrustningen som drivs av motorn på transportfordonet. En het motor och ett hett avgassystem kan orsaka brännskador eller smälta vissa material.

Ställ motorn plant under transport för att minska risken för bränsleläckage. Flytta bränslekranen till läge OFF (AV) (se sidan 6).

HANTERING AV OVÄNTADE PROBLEM

MOTORN STARTAR INTE	Möjlig orsak	Korrigering
1. Elstart (vissa modeller): Kontrollera batteri och säkring.	Batteriet urladdat.	Ladda batteriet.
	Säkring bränd.	Byt säkring (sid 15).
2. Kontrollera kontrollpunkter.	Bränslekran OFF (AV).	Flytta reglaget till läget ON (PÅ).
	Choke öppen.	Flytta reglaget till stängt läge (CLOSED) tills motorn är varm.
	Motorns stoppknapp är i OFF (AV)-läget.	Vrid motoromkopplaren till läget ON (PÅ).
3. Kontrollera motoroljenivån.	Låg motoroljenivå (Oil Alert-modeller).	Fyll på med rekommenderad olja till rätt nivå (sidan 9).
4. Kontrollera bränslet.	Slut på bränsle.	Fyll på bränsle (sidan 8).
	Dåligt bränsle; motorn har förvarats utan att bränslet behandlats, bränslet har tömts ut, dåligt bränsle har fyllts på.	Tappa av bränsletanken och förgasaren (sidan 14). Fyll på med ny bensin (sidan 8).
5. Ta ur och inspektera tändstiftet.	Tändstiftet felaktigt, smutsigt eller fel elektrodavstånd.	Justera elektrodavståndet eller byt tändstift (sidan 12).
	Tändstiftet dränkt av bränsle (flödad motor).	Torka av tändstiftet och sätt tillbaka det. Starta motorn med gasreglaget i MAX-läge.
6. Ta motorn till en auktoriserad Hondaverkstad eller se verkstadshandboken.	Bränslefiltret igensatt, fel på förgasaren, fel på tändningen, ventiler har fastnat etc.	Byt ut eller reparera felaktiga komponenter.

MOTORN SAKNAR KRAFT	Möjlig orsak	Korrigering
1. Kontrollera luftfiltret.	Filterelement tilltäppt(a).	Rengör eller byt ut filterelementen (sidan 11-12).
2. Kontrollera bränslet.	Dåligt bränsle; motorn har förvarats utan att bränslet behandlats, bränslet har tömts ut, dåligt bränsle har fyllts på.	Tappa av bränsletanken och förgasaren (sidan 14). Fyll på med ny bensin (sidan 8).
3. Ta motorn till en auktoriserad Hondaverkstad eller se verkstadshandboken.	Bränslefiltret igensatt, fel på förgasaren, fel på tändningen, ventiler har fastnat etc.	Byt ut eller reparera felaktiga komponenter.

BYTE AV SÄKRING (vissa modeller)

Elstartens reläkrets och batteriets laddningskrets skyddas av en säkring. Om säkringen går, fungerar inte elstarten. Motorn kan startas manuellt om säkringen bränt, men batteriet laddas då inte när motorn är igång.

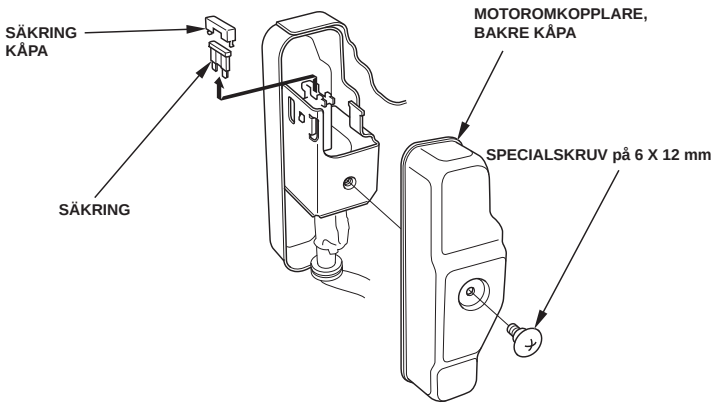
1. Lossa de 6 x 12 mm specialskruvarna från den bakre kåpan på motorns kopplingsdosa och ta bort den bakre kåpan.
2. Ta bort locket över säkringen och dra sedan ut säkringen och kontrollera den.

   Kassera säkringen om den är bränd. Sätt i en ny säkring med samma styrka som den som togs bort och sätt tillbaka kåpan.

   Om du har frågor om originalsäkringens styrka, kontakta din Honda-återförsäljare.

   OBS!

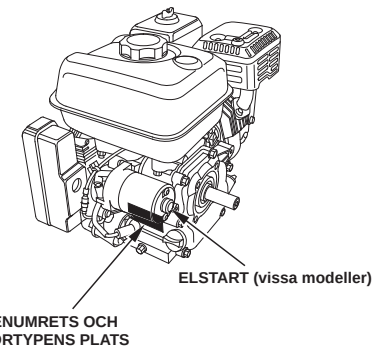
   Använd aldrig en säkring med högre styrka än originalsäkringen som levererades med motorn. Detta kan orsaka brand eller allvarliga skador på elsystemet.
3. Sätt tillbaka det bakre höljet. Sätt tillbaka 6 ×12 mm-skruven och dra åt den ordentligt.



Om säkringen bränner ofta tyder det på kortslutning eller överbelastning i elsystemet. Om säkringen går ofta, ska du ta motorn till en Honda-verkstad för reparation.

TEKNISK INFORMATION

Serienumrets placering
Skriv upp motorns serienummer, typ och inköpsdatum i utrymmet nedan. Denna information behövs när du beställer delar och när du gör tekniska garantianspråk.



Motorns serienummer: __ __ __ __ __ - __ __ __ __ __ __ __ __

Motortyp: ___ ___ ___ ___

Inköpsdatum: _____ / _____ / _____

Batterianslutningar för elstart (vissa modeller)

Använd ett batteri på 12 V med en kapacitet av minst 18 Ah.

Var försiktig så att du inte ansluter ett batteri till den motsatta polen, eftersom det kommer att kortsluta batteriets laddningssystem. Anslut alltid batteriets pluspol (+) till batterianslutningen innan du ansluter minuskabeln (–), så att verktygen inte kan orsaka kortslutning om de kommer i kontakt med en jordad del när man drar åt pluspolens (+) batterikabel.

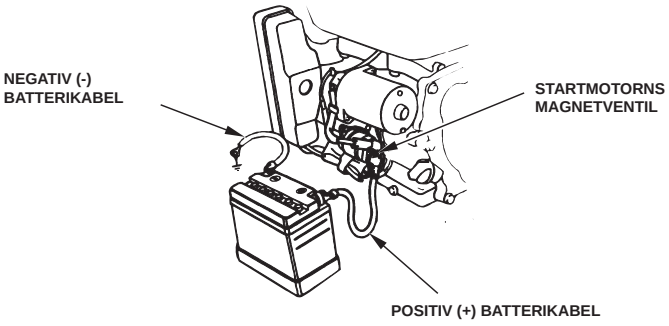
⚠ VARNING

Ett batteri kan explodera om man inte följer rätt arbetsgång vilket kan orsaka allvarliga personskador.

Håll gnistor, öppna lågor och rökvaror borta från batteriet.

VARNING: Batteriet, dess poler och tillbehör innehåller bly och blysammansättningar. **Tvätta händerna efter hantering.**

1. Anslut batteriets pluspol (+) till startreläets anslutning som bilden visar.
2. Anslut batteriets minuskabel (–) till en av motorns fästbultar, rambult eller annan jordad anslutning för motorn.
3. Anslut batteriets pluskabel (+) till batteriets pluspol (+) som bilden visar.
4. Anslut batteriets minuskabel (–) till batteriets minuspol (–) som bilden visar.
5. Smörj in polerna och kabeländarna med fett.

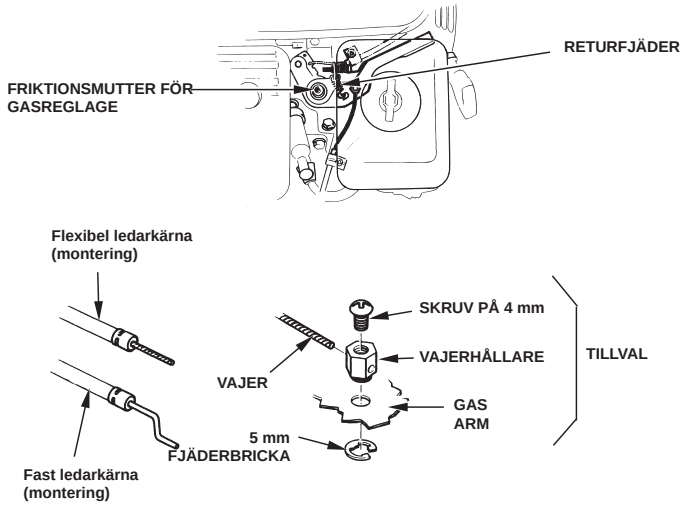


Länksystem för fjärrkontroll

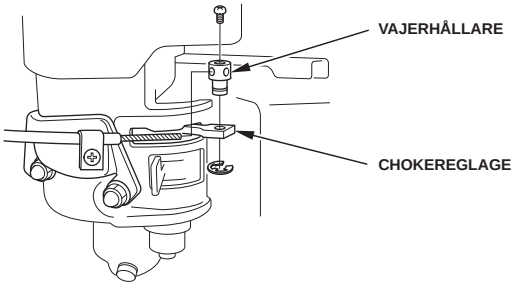
Gasreglaget och chokereglaget har hål för extra vajrar. Följande illustrationer visar monteringsexempel för en solid vajer och för en flexibel, flätad vajer. Vid användning av flexibel flätad vajer ska en returfjäder läggas till enligt figuren.

Man måste lossa gasreglagets friktionsmutter när gasreglaget ska fjärrmanövreras.

LÄNKSYSTEM FÖR FJÄRRMANÖVRERING AV GASREGLAGE



LÄNKSYSTEM FÖR FJÄRRMANÖVRERING AV CHOKE



Modifiering av förgasare för körning på hög höjd

På hög höjd är den vanliga luft-/bränsleblandningen för rik för förgasaren. Motorns prestanda minskar och bränsleförbrukningen ökar. En mycket fet blandning smutsar också ner tändstiftet och gör det svårare att starta. Drift på högre höjder än motorn är avsedd för under längre tidsperioder, kan öka avgasutsläppen.

Motorns prestanda på höga höjder kan förbättras genom särskilda modifieringar av förgasaren. Om motorn alltid ska köras på höjder över 1 500 meter över havet ska serviceverkstaden modifiera förgasaren. När den här motorn körs på hög höjd med modifierad förgasare kommer den att uppfylla gällande miljöstandarder under hela sin livslängd.

Men med modifieringar i förgasaren kommer motorns hästkraft ända att minska med 3,5 % för varje höjdökning på 300 meter. Hästkraftens påverkan av höjdökningen blir ännu större om ingen modifiering görs i förgasaren.

OBS!

När förgasaren modifierats för användning på hög höjd kommer bränsle-/luftblandningen att vara för mager för körning på låg höjd. Drift med en modifierad förgasare på höjder under 1500 meter kan leda till att motorn överhettas och orsaka allvarliga skador på motorn. Vid användning på låga höjder ska serviceverkstaden återställa förgasaren till ursprungsskicket.

Information om system för utsläppskontroll

Utsläppskällor

Förbränningsprocessen producerar koloxid, kväveoxider och kolväten. Det är därför mycket viktigt att kolväten och kväveoxider begränsas, eftersom de under vissa förhållanden reagerar genom att bilda fotokemisk smog när de utsätts för solljus. Koloxid reagerar inte på samma sätt, men är giftig.

Honda använder anpassade luft-/bränsleomfång och andra avgaskontrollssystem för att minska utsläppen av koloxid, kväveoxider och kolväten.

Dessutom använder Hondas bränslesystem komponenter och kontrollteknologier för att minska utsläpp genom avdunstning.

Miljöbestämmelser i USA, Kalifornien och Kanada

Bestämmelserna i EPA, Kalifornien och Kanada stipulerar att alla tillverkare måste tillhandahålla skriftliga instruktioner som beskriver drift och underhåll av utsläppssystem.

Följande instruktioner och procedurer måste följas för att utsläppen från din Honda-motor ska uppfylla utsläppsstandarderna.

Manipulering och ändringar

Manipulering eller ändring av systemet för utsläppsreglering kan öka avgasutsläppen så att de överstiger gällande gränsvärden. Bland det som räknas som manipulering ingår:

- Borttagning eller förändring av någon del av insuget, bränslesystemet eller avgassystemet.
- Förändring eller förbikoppling av varvtalsregulatorns länksystem eller hastighetsreglerande mekanism, så att motorn arbetar utanför avsedda värden.

Problem som kan påverka utsläppen

Om du märker av något av följande symptom, ska du be din serviceverkstad att undersöka och reparera din motor.

- Svårstartad eller stannar efter start.
- Ojämn tomgång.
- Felständning eller baktändning vid belastning.
- Efterförbränning (baktändning).
- Svart avgasrök eller hög bränsleförbrukning.

Reservdelar

Systemet för avgasrening/utsläppsreglering på din Hondamotor har konstruerats, byggts och certifierats för att uppfylla bestämmelserna i EPA, Kalifornien och Kanada. Vi rekommenderar användning av Honda originaldelar vid varje servicetillfälle. Originaldelarna tillverkas med samma standard som motorns ursprungliga delar och du kan därför vara säker på deras funktion. Användning av piratdelar som inte har originalutförande eller originalkvalitet kan försämra effektiviteten i avgasreningen/utsläppsregleringen.

Tillverkare av tredjepartsdelar har ansvar för att komponenten inte påverkar avgasutsläppen negativt. Den tillverkare som tillverkat den aktuella delen måste certifiera att användning av delen inte kommer att leda till motorfel samt att utsläppskraven uppfylls.

Underhåll

Följ underhållsschemat på sidan 7. Kom ihåg att detta schema bygger på att maskinen används i det syfte den är avsedd. Långvarig användning under hög belastning eller hög temperatur, eller användning i osedvanligt våta eller dammiga omgivningar, innebär att service måste utföras oftare.

Luftindex
(modeller godkända för försäljning i Kalifornien)

En informationsskylt om luftindex finns på motorer som är godkända för en utsläppsbeständighetsperiod i enlighet med kraven från California Air Resources Board.

Diagrammet avser att ge dig som kund en möjlighet att jämföra utsläppsnivåer hos tillgängliga motorer. Ju lägre luftindex, desto lägre miljöutsläpp.

Beskrivningen avser att ge dig information som avser motorns förmåga att hålla samma utsläppsvärden över tiden.

Beskrivningen indikerar den förmodade livslängden för motorns system för utsläppsreglering. Se *garantin för system för utsläppsreglering* för ytterligare information.

Beskrivande term	**Avser utsläppsbeständighetsperiod**
Måttlig	50 timmar (0 -80 cc, inklusive) 125 timmar (mer än 80 cc)
Medelhög	125 timmar (0 -80 cc, inklusive) 250 timmar (mer än 80 cc)
Förlängd	300 timmar (0 -80 cc, inklusive) 500 timmar (mer än 80 cc) 1,000 timmar (225 cc och mer)

Specifikationer

GX120 (kraftuttagsaxel typ S, med bränsletank)

Längd × bredd × höjd	297 × 346 × 329 mm
Torrvikt	13,0 kg
Motortyp	Encylindrig fyrtakts toppventilmotor
Slagvolym [cylinderdiameter x slaglängd]	118 cm³ [60,0 × 42,0 mm]
Nettoeffekt (enligt SAE J1349*)	2,6 kW (3,5 PS) vid 3 600 varv/min
Max nettovridmoment (enligt SAE J1349*)	7,3 N·m (0,74 kgf·m) vid 2 500 varv/min
Motoroljevolym	0,56 liter
Tankvolym	2,0 liter
Kylsystem	Kompression
Tändsystem	Transistoriserad magnettändning
Kraftuttagsaxelns rotationsriktning	Moturs

GX160 (kraftuttagsaxel typ S, med bränsletank)

Längd × bredd × höjd	304 × 362 × 346 mm
Torrvikt	15,1 kg
Motortyp	Encylindrig fyrtakts toppventilmotor
Slagvolym [cylinderdiameter x slaglängd]	163 cm³ [68,0 × 45,0 mm]
Nettoeffekt (enligt SAE J1349*)	3,6 kW (4,9 PS) vid 3 600 varv/min
Max nettovridmoment (enligt SAE J1349*)	10,3 N·m (1,05 kgf·m) vid 2 500 varv/min
Motoroljevolym	0,58 liter
Tankvolym	3,1 liter
Kylsystem	Kompression
Tändsystem	Transistoriserad magnettändning
Kraftuttagsaxelns rotationsriktning	Moturs

GX200 (kraftuttagsaxel typ S, med bränsletank)

Längd × bredd × höjd	313 × 376 × 346 mm
Torrvikt	16,1 kg
Motortyp	Encylindrig fyrtakts toppventilmotor
Slagvolym [cylinderdiameter x slaglängd]	196 cm³ [68,0 × 54,0 mm]
Nettoeffekt (enligt SAE J1349*)	4,1 kW (5,6 PS) vid 3 600 varv/min
Max nettovridmoment (enligt SAE J1349*)	12,4 N·m (1,26 kgf·m) vid 2 500 varv/min
Motoroljevolym	0,60 liter
Tankvolym	3,1 liter
Kylsystem	Kompression
Tändsystem	Transistoriserad magnettändning
Kraftuttagsaxelns rotationsriktning	Moturs

* *Motorns effekt som anges i detta dokument är nettouteffekten som testats på en produktionsmotor för motormodellen och uppmätt i enlighet med SAE J1349 vid 3 600 varv/min (nettoeffekt) och vid 2 500 varv/min (max nettovridmoment). Detta värde kan variera på massproducerade motorer.
Den verkliga uteffekten på motorn som monterats i maskinen kommer att variera beroende på ett antal faktorer, så som den installerade motorns driftshastighet, miljöförhållanden, underhåll och andra variabler.

Motorinställning specifikationer GX120/160/200

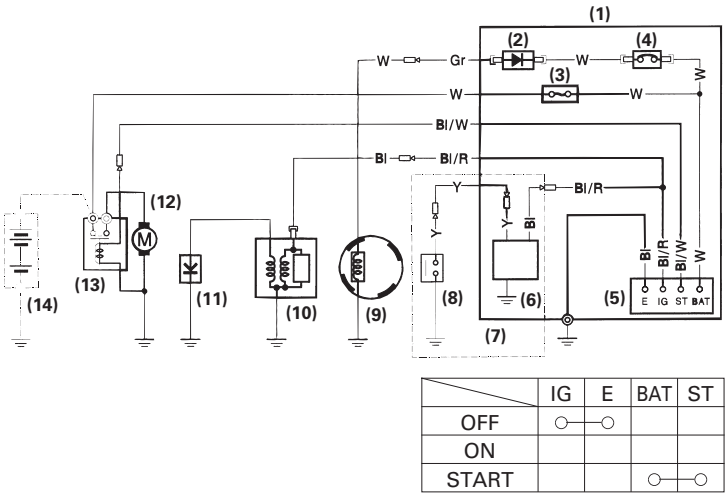
DETALJ		SPECIFIKATION	UNDERHÅLLS-
Elektrodavstånd		0,7-0,8 mm	Se sidan: 12
Tomgångsvarvtal		1,400 $^{+200}_{-150}$ 150 varv/min	Se sidan: 13
Ventilspel (kall)	GX120 GX200	IN: 0,15 ± 0,02 mm UT: 0,20 ± 0,02 mm	Kontakta en auktoriserad Honda-återförsäljare.
	GX160	IN: 0,08 ± 0,02 mm UT: 0,10 ± 0,02 mm	
Övriga specifikationer		Inga ytterligare justeringar krävs.	

Snabbreferens

Bränsle	Blyfri bensin (se sidan 8)	
	USA	Pumpbensin, oktantal på 86 eller högre
	Utanför USA	Bensin med oktantal på 91 eller högre
		Pumpbensin, oktantal på 86 eller högre
Motorolja	SAE 10W-30, API SJ eller senare, allmän användning. Se sidan 8.	
Slutväxelolja	Samma som motoroljan, se ovan (vissa modeller).	
Tändstift	BPR6ES (NGK) W20EPR-U (DENSO)	
Underhåll	Före varje användning: • Kontrollera motoroljenivån. Se sidan 9. • Kontrollera slutväxeloljan (vissa modeller) Se sidorna 9–10. • Kontrollera luftfiltret. Se sidan 10.	
	Första 20 timmarna: • Byt motorolja. Se sidan 9. • Byt slutväxelolja (vissa modeller). Se sidan 10.	
	Övrigt: Se underhållsschemat på sidan 7.	

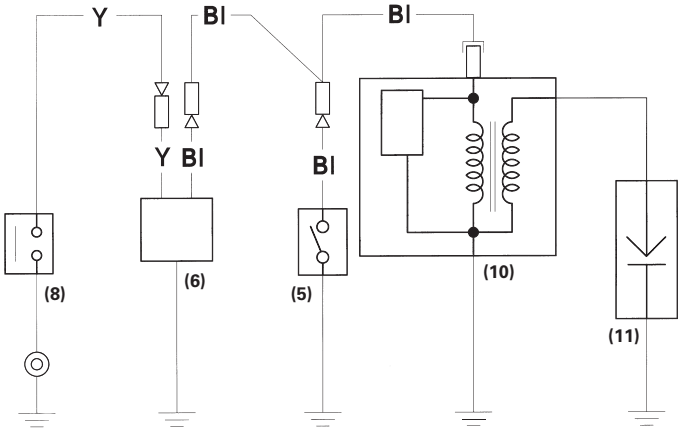
Kopplingsscheman

Med Oil Alert och elstart



	IG	E	BAT	ST
OFF	○	○		
ON				
START			○	○

Med Oil Alert och utan elstart



	IG	E
OFF	○	○
ON		

(1) MANÖVERBOX
(2) LIKRIKTARE
(3) SÄKRING
(4) AUTOMATSÄKRING
(5) MOTOROMKOPPLARE
(6) OIL ALERT-ENHET
(7) Modell med Oil Alert
(8) OLJENIVÅOMKOPPLARE
(9) LADDSPOLE
(10) TÄNDSPOLE
(11) TÄNDSTIFT
(12) STARTMOTOR
(13) STARTMOTORSOLENOID
(14) BATTERI (12 V)

Bl	Svart	Br	Brun
Y	Gul	O	Orange
Bu	Blå	Lb	Ljusblå
G	Grön	Lg	Ljusgrön
R	Röd	P	Rosa
W	Vit	Gr	Grå

KONSUMENTUPPLYSNING

Information om garanti, distributör/återförsäljare

För USA, Puerto Rico och amerikanska Jungfruöarna:
Besök: www.honda-engines.com

Kanada:
Ring (888) 9HONDA9 eller besök vår webbplats: www.honda.ca

Europa:
Besök: http://www.honda-engines-eu.com

Australien:
Ring (03) 9270 1348 eller besök vår webbplats: www.hondampe.com.au

Information om kundservice

Servicepersonalen är utbildade proffs. De bör kunna besvara alla frågor du har. Om du stöter på ett problem som återförsäljaren inte kan lösa kan du diskutera det med återförsäljarens företagsledning. Servicechef, verkställande direktör eller ägare kan bistå. Nästan alla problem kan lösas på detta sätt.

För USA, Puerto Rico och amerikanska Jungfruöarna:
Om du inte är nöjd med beslutet som fattats av återförsäljarens överordnade, kan du kontakta Hondas regionala motordistributör i ditt område.

Om du fortfarande är missnöjd efter att ha kontaktat Hondas regionkontor kan du kontakta Honda enligt nedan.

Alla övriga områden:
Om du inte är nöjd med beslutet som fattats av återförsäljarens överordnade, kan du kontakta Honda-kontoret i ditt område.

(Honda-kontoret)
Uppge följande information när du skriver eller ringer:

- Namn på utrustningens tillverkare och modellnummer som motorn monterats på
- Motormodell, serienummer och typ (se sidan 16)
- Namnet på återförsäljaren som sålde motorn till dig
- Namn, adress och kontaktperson för återförsäljaren som gjort service på motorn
- Inköpsdatum
- Ditt namn, din adress och ditt telefonnummer
- En detaljerad beskrivning av problemet

För USA, Puerto Rico och amerikanska Jungfruöarna:
American Honda Motor Co., Inc.
Power Equipment Division
Customer Relations Office
4900 Marconi Drive
Alpharetta, GA 30005-8847

Eller telefon: (770) 497-6400, 8:30 - 19:00:00 ET

Kanada:
Honda Canada, Inc.
180 Honda Blvd.
Markham, ON L6C 0H9

Telefon:	(888) 9HONDA9	Gratis
	(888) 946-6329	
Fax:	(877) 939-0909	Gratis

Australien:
Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.
1954-1956 Hume Highway
Campbellfield Victoria 3061

Telefon: (03) 9270 1111
Fax: (03) 9270 1133

Europa:
Honda Europe NV.
European Engine Center

http://www.honda-engines-eu.com

Alla övriga områden:
Kontakta närmaste Honda-representant för information.

HONDA
The Power of Dreams