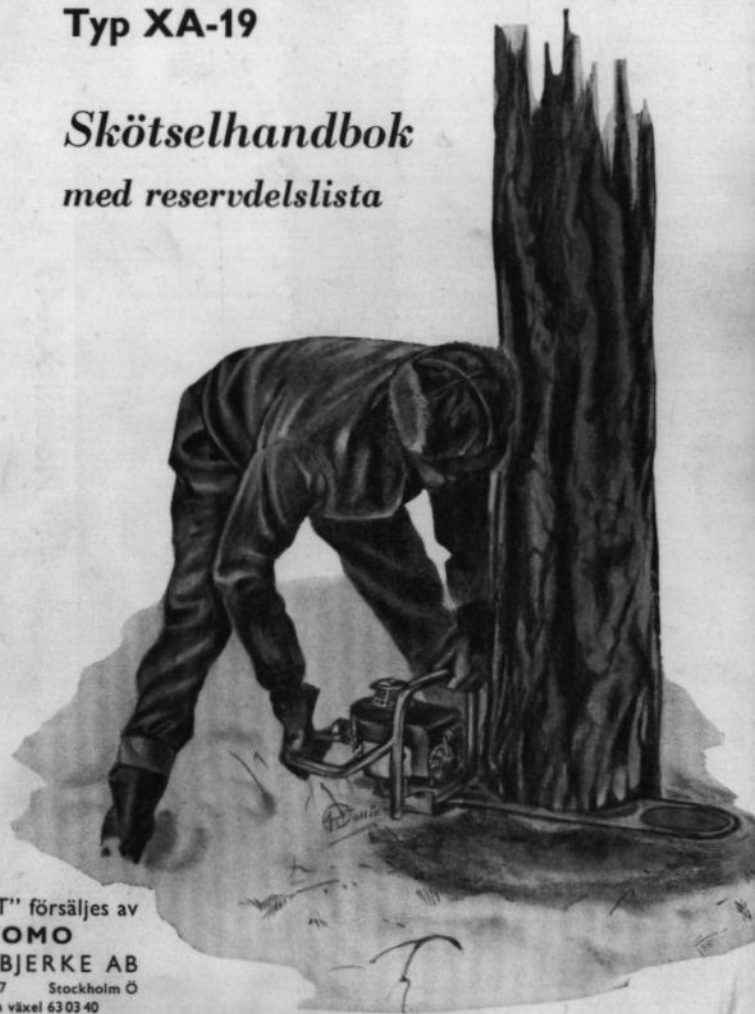


Jonsbereds

MOTORSÅG "RAKET"

Typ XA-19

*Skötselhandbok
med reservdelslista*



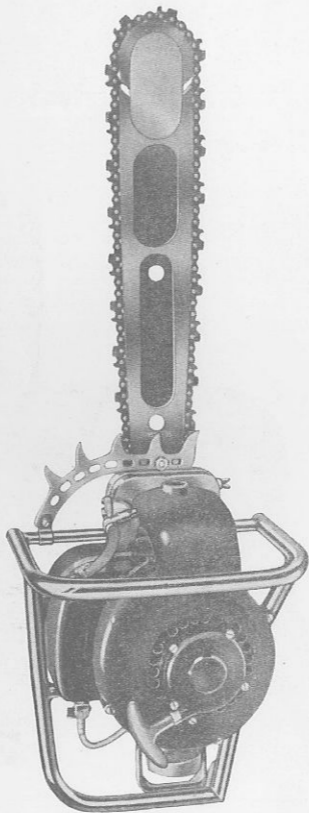
"RAKET" försäljes av

COMO

M & T BJERKE AB

Karlavägen 67 Stockholm Ö

Telefon växel 63 03 40



Modell XA-19

SKÖTSELHANDBOK
och
RESERVDELSLISTA
för
MOTORSÄGEN "RAKET"
Typ **XA-19**

Vid rekvisition av reservdelar var god använd de nya beteckningarna.

A.	Leveransutseende samt montering av svärd och kedja	2
B.	Reglagebeskrivning samt påfyllningsställen för bensin och olja	2
C.	Inkörningsföreskrifter	5
D.	Bränsle- och smörjningsföreskrifter	5
E.	Startinstruktion	9
F.	Sågkedja, svärd och filningsinstruktion	10
G.	Anvisningar rörande sågning	15
H.	Allmän beskrivning	15
I.	Felsökning	18
J.	Garanti	22

A. LEVERANSUTSEENDE SAMT MONTERING AV SVÄRD OCH KEDJA

RAKET-sågen med 19" svärd, sågkedja, propangasflaska och verktyg levereras förpackad i trälåda.

Sågen är provkörd och i perfekt skick när den packas. Allt som erfordras för att göra sågen körklar är att montera sågkedja och svärd, fylla på bränsle och propangas. Kontrollera även att olja är påfylld i växellåda och kedjesmörjningsbehållare. (fig. 4, nr 11 och 12).

MONTERING AV SVÄRD OCH KEDJA

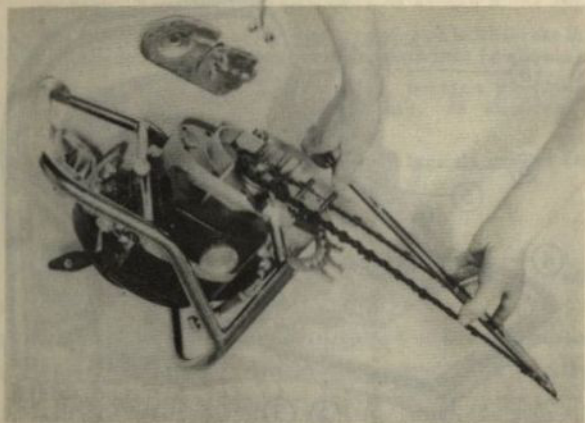
Svärdet fästes till sågen med ett svärdfäste med anordning för kedjespänning samt två sexkantmuttrar (fig. 4, detalj 14). Svärdfästet har två hål, som passar över sågens svärdsbultar samt är vidare försedd med två låsnabbar, som passa i hål i svärdet.

Kedjans spänning regleras med spännskruven (se fig. 1 och 2). En ny kedja förlänges märkbart under de första drifttimmarna och sedan i mindre grad under ytterligare drifttid, varför kedjans sträckning bör efterjusteras med kedjespännaranordningen under den första drifttiden. Montering av svärd och kedja sker enligt följande:

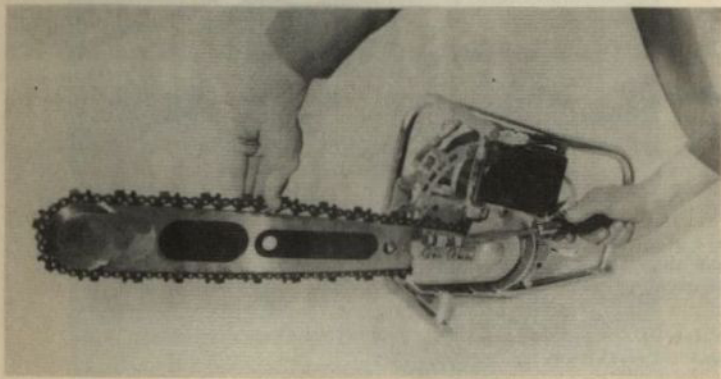
1. Borttag svärdfästet från sågen sedan de två muttrarna å svärdsbultarna lossats.
2. Lagg en slinga av sågkedjan med drivlänkarna i spåret på trissan i svärdstoppen.
3. Haka kedjans fria del över kedjedrivhjulet, sträck svärdet utåt något vinkelställt enligt fig. 1 och skjut sedan svärdets bakdel över svärdsbultarna.
4. Placera kedjans drivlänkar även i spåret på svärdets långsidor.
5. Placera svärdfästet över svärdsbultarna och se till att nabbarna å svärdfästet gå in i motsvarande hål i svärdet. Låsmuttrarna å svärdsbultarna drages sedan endast löst så att kedjespännskruven lätt kan skruvas.
6. Justera kedjans spänning med kedjespännskruven, (se fig. 2) så att kedjan vid sågbladets mitt utan kraft kan lyftas 5 å 6 mm. Drag sedan väl till muttrarna å svärdsbultarna.
Obs.: Spänn aldrig kedjan för hårt. Detta skadar både kedja och svärd. Konstatera att kedjans skärriktning är rätt. Kedjan skall vara monterad så att eggen å skoveltänderna äro riktade inåt mot sågen å svärdets övre långsida, då sågen står i startläge. (fig. 6)

B. REGLAGEBESKRIVNING SAMT PÅFYLLNINGSTÄLLEN FÖR BENSIN OCH OLJA (se fig. 3 och 4, nr 1-14)

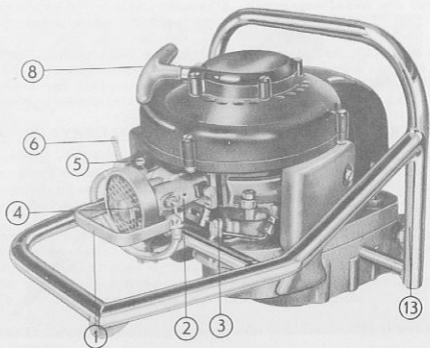
1. Gasreglage. Full gas när gasreglaget (bygeln) å pumpen är tryckt nedåt.
2. Snapsknapp (Primer) å pumpens högra sida. När knappen tryckes inåt, flödar pumpen.



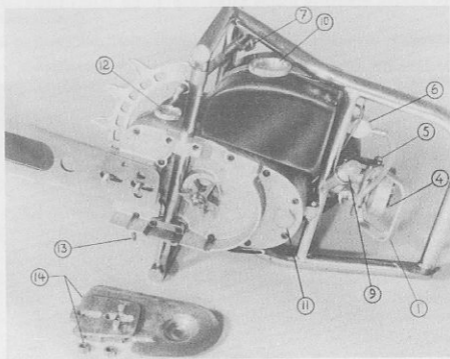
1.



2.



3.



4.

3. Bränslereglersarm för fullgas å pumpens högra sida närmast motorn. Bränsletillförseln ökar då armen föres uppåt.
4. Bränslereglingskruv för tomgång på luftfiltrets utsida. Bränslemängden ökar, då skruven skruvas inåt (medsols).
5. Luftregleringskruv för tomgång belägen på vinkelarmen från gasreglaget. Tomgångsluften ökar, då skruven skruvas inåt (medsols).
6. Bränslekran å bensintanken. Öppetläge då vredet står längs med ledningen.
7. Gasbrännarekran å ramens främre del.
8. Magnapull med starthandtag.
9. Påfyllningsventil för propangas på ramen under bränslepumpen.
10. Bränsletanklock å bensintank.
11. Påfyllningspropp för växelhusolja i växelhusets bakre underdel.
12. Påfyllningslock för kedjesmörjningsolja på växelhusets främre sida.
13. Oljekran för kedjesmörjning å växelhusets främre sida.
14. Svärdfäste med muttrar.

C. INKÖRNINGSFÖRESKRIFTER

En RAKET-såg kan redan från första stund användas för normal avverkning, dock skall följande bränsleblandning med högre smörjoljehalt än normalt användas under en inkörningstid av 6 driftstimmar.

Under de första 6 timmarna: 1 del smörjolja tjocklek SAE 60 eller SAE 50 till 7 delar bensin!

Belasta ej motorn för hårt under inkörningstiden.

Efter ca 6 driftstimmar kan normal bränsleblandning användas.

Motorn lämnar ej full effekt under inkörningstiden.

D. BRÄNSLE- OCH SMÖRJNINGSFÖRESKRIFTER

MOTORN: (Bränslepåfyllning 1, 3 liter oljeblandat bränsle i bränsletanken). Motorn skall köras på oljeblandad bensin, men kan i nödfall även köras å tyngre bränsle såsom motorfotogen. Oljan blandas i bränslet i nedanstående proportioner:

BENSIN OCH MOTORFOTOGEN: 1 del olja till 10 delar
bensin eller motorfotogen

Oljan skall vara av bästa kvalitet, lämplig för tvåtaktsmotorer, tjocklek SAE 60 eller SAE 50.

Blanda väl bränslet och oljan före fyllning i bränsletanken och använd tratten med sil vid påfyllning.

Drag åt bränsletankklocket med påsittande gummipackning ordentligt, så att absolut tätning erhålles, dock ej så hårt, att gummipackningen drages sönder.

Anm. Vändes sågen med tom bränsletank höres ett "skramlande" ljud, beroende på att bränslelodet i bränsletanken slår mot väggen.

VÄXELLÅDAN: (Oljepåfyllning SAE 20 i växellådan, se fig. 4 nr 11). Kör ej sågen utan olja i växellådan. Påfyllningshålet tjänstgör samtidigt som nivåhål. Fyll ej mer än att oljenivån räcker till påfyllningshålet, då sågen står i startläge på plant underlag. (fig. 6).

KEDJAN: (oljepåfyllning SAE 20 i oljebehållaren, sommartid SAE 50, fig. 4 nr 12).

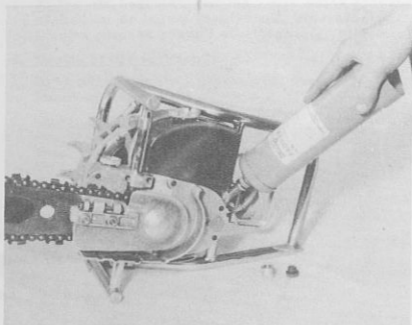
Påfyll olja i oljebehållaren i växellådan framre del och drag till locket väl. Kedjan behöver smörjas minst ett par gånger per drifttimme genom att oljekranen (nr 13) öppnas under ca $\frac{1}{2}$ minut under det kedjan är i rörelse, och sedan stänges. Oljekranen kan även hållas öppen endast något så att droppvis smörjning erhålles under hela drifttiden. Oljetanken står under övertryck genom en ledning med backventil ansluten till vevhuset. Stäng därför oljekranen (nr 13) väl efter avslutad körning.

SVÄRDET: Svärdrissans lager bör smörjas med växellådsolja SAE 140 med hjälp av trycksmörjspruta eller doppas i olja ca var 4:de drifttimma.

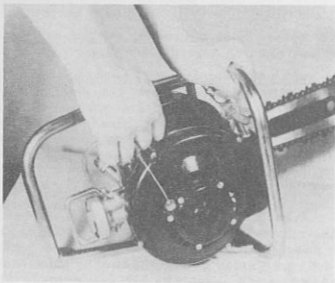
PROPANGASPÅFYLLNING I MOTORRAMEN: (Genom ventil å motorramen, fig. 4 nr 9).

Påfyll gas i motorramen från propangasflaskan (se fig. 5). Detta skall ske utomhus och ej nära brinnande eld. Skruva av flaskans röda skyddsplugg och skyddshuven över motorramens gaspåfyllningsventil. Gånga snabbt fast propangasflaskan direkt på påfyllningsventilen som då automatiskt öppnas. Öppna under påfyllningens gång gaskranen till brännaren, (fig. 4, nr 7), så att GAS strömmar ut genom brännarmunstycket. Så snart gas strömmar ut ur munstycket i vätskeform, vilket brukar ske efter någon minut, stäng brännarkranen och gånga snabbt loss propangasflaskan.

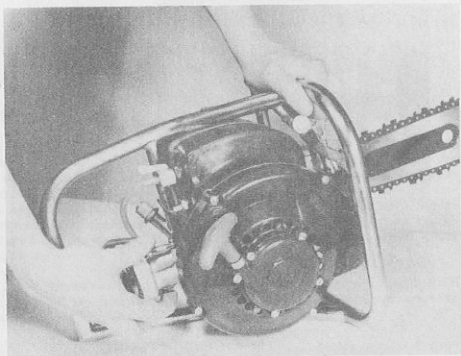
Stäng väl. Motorramen är nu full med flytande propangas. Sätt på skyddshuven över påfyllningsventilen samt skruva fast den röda skyddspluggen i propangasflaskan.



5.



6.



E. STARTINSTRUKTION

1. Tillse att bränsleblandning, olja samt propangas påfyllts, att sågkedjan är lagom sträckt enl. anvisningar under A, B, C och D samt placera sågen i startläge (fig. 6).
2. Öppna bränslekranen (nr 6).
3. Drag några gånger i startwiren, varigenom tryck bildas i bränsletanken. (se fig. 6)
4. Öppna gasbrännarkranen (nr 7) ca 1 varv och tänd gasen framför brännaren med en tändsticka eller gaständare. Brännaren skall brinna med blästerlåga. Reglera med gaskranen, om riktig blästerlåga ej erhålles, när ramen är nyfylld. Låga skall ej brinna vid själva munstycket. Rengör vid behov brännaremunstycket efter demontering med 0,1 mm pianotråd.
5. Kontrollera bränsletillförseln samt tillför startbränsle (se fig. 7) genom att trycka in snapsknappen nr 2 på höger sida av bränslepumpen (= snapsa) till dess bränsle droppar ut genom luftfiltret. Släpp sedan snapsknappen.
6. Inställ gasreglaget (nr 1) för fullt gaspådrag, d. v. s. helt nedtryckt. För tomgång föres reglaget senare upp i sitt högsta läge.
7. Starta. Tändröret är nu svagt rödglödande d. v. s. startvarmt. Drag några kraftiga ryck i starthandtaget och motorn startar. Magnapullstarten. Vid handhavandet av magnapullstarten bör tillses att kopplingsanordningen ges ett mjukt ingrepp; när så skett drages wiren hastigt ut. Ett kraftigt ryck innan kopplingen är i ingrepp utsätter såväl wire som koppling och vevaxel för onödigt stor påfrestning och minskar magnapullens livslängd.
8. Släck brännaren genom att stänga gaskranen väl. Sedan motorn kommit igång hålles tändröret rödvarmt genom motorns explosionsvärme.
9. Smörj sågkedjan genom att låta kranen för kedjesmörjning, nr 13, vara öppen medan kedjan är i rörelse (se sid. 6, KEDJAN).
10. Allmänt angående bränsleinställning samt start. Får motorn för litet bränsle går den upp i högt varv men är utan kraft. Får motorn för mycket bränsle går den ner i varv (kväves) och är då likaledes kraftlös. Finjustering av bränsletillförseln för full fart skall ske under sågning, (belastning) så att motorn erhåller den bränslemängd, som ger bästa effekt. Denna reglering är av avgörande betydelse för ernående av full motoreffekt och däremot svarande sågnings-effekt.
Efter en kort tids erfarenhet både märker Ni av motorgång och sågeffekt och hör Ni av motorljudet, när bränsleinställningen är riktig och motorn går i rätt varvtal och lämnar högsta effekt. Undvik att rusa motorn utan belastning. Rätt bränsletillförsel vid sågning ger vid fullgas utan belastning något lägre varvtal för motorn (motorn går därvid ej helt rent), medan däremot för liten bränsletillförsel medför högt varvtal (rusning), vid fullgas och obelastad motor.

Råkar motorn bli sur och ej vill starta, stäng bränslekranen, drag runt motorn tills den startar (detta bör ske efter ett par tre ryck), varefter bränslekranen omedelbart åter öppnas. För att stanna motorn stänges bränslekranen så att bränsletillförseln upphör. Efter avslutad körning stänges bränslekranen, vilket är viktigt då bensintanken står under övertryck.

11. Justering av bränsletillförseln för full fart sker genom att bränslereglersarmen för fullgas, nr 3, skjutes nedåt för att minska bränsletillförseln och uppåt för att öka bränsletillförseln. Vid leveransen är bränslepumpen inställd så, att motorns lämpligaste bränsletillförsel ligger inom det justeringsområde som armens rörelse medger. Om pumpen demonteras eller fästskevarna för pumpen kraftigt efterdragits kan dock bränslearmens regleringsområde behöva ändras, vilket sker genom att bränslereglersarmen gängas loss och åter gängas fast i nytt läge. Justeringsmuttern vid vilken bränslereglersarmen är fäst är försedd med sex gängade hål för val av olika lägen å bränslereglersarmen.
12. Justering av bränsletillförsel och luft för tomgång sker dels genom bränsletomgångsskruven, som reglerar bränslekvantiteten samt dels genom tomgångsluftregleringsskruven å gasreglaget vinkelarm. Skruvas bränsletomgångsskruven nr 4 inåt, medsols, ökar bränslemängden och lägre tomgångsvarv erhålles. För mycket tomgångsbränsle kan medföra risk att motorn blir sur. Ökat tomgångsvarv erhålles genom att tomgångsluftskruven nr 5 skruvas inåt medsols. Tomgången skall vara så justerad att en lugn och driftsäker tomgång erhålles. Ställes tomgången för högt frikopplar ej kedjan vid tomgångsvarvtalet.

F. SÅGKEDJA, SVÄRD OCH FILNINGSINSTRUKTION

Sågkedjan måste alltid vara väl skärpt för att skära effektivt. Håll alltid kedjan väl smord och spänn den icke för hårt. Då och då är det lämpligt att lägga kedjan över natten i en blandning av smörjolja och fotogen, så att den blir ren från kåda och smuts. Sågsvärdet skall rengöras med jämna mellanrum och därvid även smörjhålet vid svärdstoppen. Grader, som slitas upp på svärdets kanter böra filas bort, fila ej själva slitbanan utan endast kanten. Svärdtrissan, som är rullagrad, skall smörjas väl. Trissan med sidoplåtar är utbytbar. Trissans sidoplåtar äro fästa med 5 nitar, som kunna slås ut med dorn, varefter ny trissa med sidoplåtar nitas fast. Nitskallarna filas sedan plana med sidoplåtarnas ytteryta.

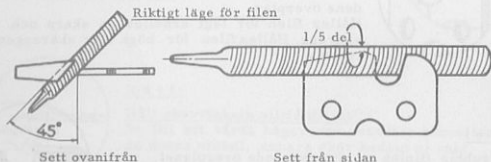
Efter avslutat arbete smörj svärd och kedja, så att dessa ej rosta.

FILNINGSINSTRUKTION FÖR SKOVELTANDAD SÅGKEDJA MED $\frac{1}{4}$ " DELNING

En av den skoveltandade kedjans stora fördelar är att den snabbt och lätt kan filas. Kedjan kan filas direkt på sin plats på svärdet.

Följande bör därvid iakttagas:

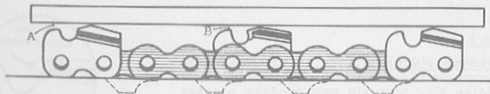
- 1/ Håll alltid filen i ett bestämt läge, d. v. s. horisontellt (parallellt med skärtandens plana överdel) och i 45° vinkel till kedjan.
- 2/ Fila med långa jämna tag, med tryckpå filen då den skjutes ifrån kroppen.
- 3/ Håll alltid filen väl upp emot skärtandens plana överdel (se fig.). Hålles filen för lågt, skjuter överdelen av tanden ut i spetsform och kedjan kommer att hugga fast. Vid filning skall omkring $\frac{1}{5}$ av rundfilens diameter vara belägen över tandens plana överdel.
- 4/ Använd endast $\frac{1}{4}$ " eller 6 mm cylindrisk rundfil för kedjan med $\frac{1}{2}$ " länkavstånd.



Höjd för ryttaren å skoveltand

OBS. den uppstående kammen på skoveltanden framför den skärande eggen tjänstgör på samma sätt som planet på en hyvel, d. v. s. ju lägre kam desto grövre spån skär tanden. Normalt skall för kedjan med $\frac{1}{2}$ " delning kammen ligga 0,7 - 0,8 mm lägre än tandens högsta punkt.

Vid mycket hårt virke kan även 0,6 mm höjdskillnad ge gott resultat. Är kammen för hög (d. v. s. höjdskillnaden mindre än 0,6 mm) hindras tandens skärande egg att få grepp i virket och kedjan får för liten skärhastighet. Om kammen är för låg, kommer kedjan att hugga. Det är vidare mycket viktigt att alla kammar ha lika höjd.



Kontrollera kammens underställning, "A" och "B", genom att lägga en plan egg (såsom en plan fil) över toppen på två tänder och mät med ett bladmått.

Anvisning rörande sågning

Med skoveltandad kedja är det fördelaktigt att skära med s.k. solfjäderskår, d. v. s. sågen vrides över barkstödet som ansättes mot trädet. (Se fig. 9).

R ä t t



Håll lagom skålform på tandens skärande överplan
 Detta erhålles genom att använda cylindrisk rundfil (1/4" diameter för 1/2" kedjedelning), som hålles med 1/5-del av fildiametern ovanför tandens överplan.

Hålles filen för lågt erhålles en skarp och tunn skäregg. Hålles filen för högt blir skärebben för trubbig.

F e l

Trubbig filning av det skärande överplanet ger dålig sågeffekt å kedjan. Filen hålles för högt.



R ä t t

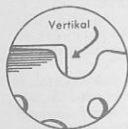


För mycket hårt trä samt fruset virke kan det vara fördelaktigt med 10° bakåtlutning å skärande sidan av tanden. Håll filen i så fall vid filningen något högre än normalt. Bakåtlutningen gör att kedjan skär mjukare, men större tryck erfordras vid sågning.

F e l

Tandens sidoegg lutar för mycket bakåt, genom att filen hållits för högt eller snett. Kedjan blir fort slö och fordrar mycket kraft.

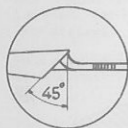


R ä t t

Håll den skärande eggen å tandens sida vertikalt. Detta erhålles genom att filen hålles horisontellt och med $1/5$ av filens tjocklek ovanför tandens högsta punkt.

F e l

Tandens sidoegg filad för skålförmad med vass hakform å överplanet, orsakat av att filen hållits för lågt. Kedjan hugger, skär grovt samt blir fort slö.

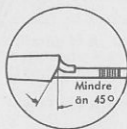
R ä t t

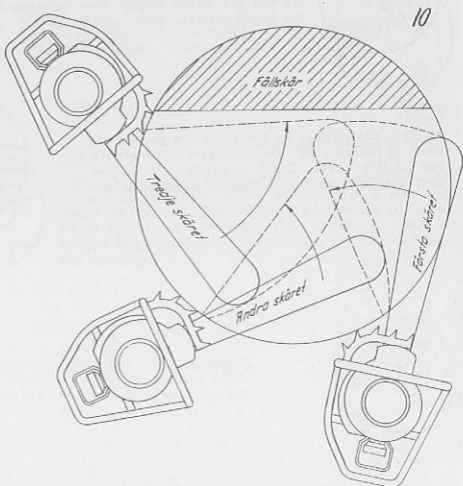
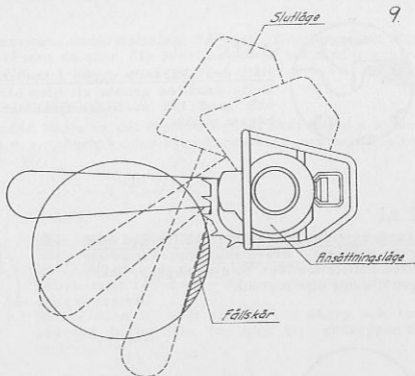
Håll skärvinkeln alltid till 45°

Se till att såväl höger som vänster skoveltänder ha denna vinkel, annars skär kedjan ej rakt.

F e l

Mindre skärvinkel än 45° erhålles genom att filen ej hålles i 45° vid filningen eller att filen hållits snett. Detta orsakar, att kedjan fort blir slö samt att kedjan skär ojämnt.





Obs! För fruset virke samt hårda träslag är det fördelaktigt att hålla rundfilen något högre än normalt, så att en bakåtlutning av ca 10° istället för vertikal framkant erhålles å skoveltänderna (se fig.).

Filningen underlättas om vår filhållare, detalj nr 9161, användes, varvid filhållarens flata sida under filningen pressas mot skoveltändens plana överdel. Filen kommer då automatiskt i rätt höjdläge och behöver endast hållas horisontellt och i 45° vinkel mot svärdet.

För att justera kammen å skoveltänderna till lika höjd är det likaledes fördelaktigt att använda vår filmall, detalj nr 9153.

G. ANVISNINGAR RÖRANDE SÅGNING

RAKET-sågen sågar utan omställning av någon maskindel i alla lägen. Ligg aldrig an så hårt på sågen att motorn tvingas ner i för lågt varvtal. Resultatet blir bara, att Ni tröttnar ut Er själv i onödan, sågningen går sämre och skäret kan bli skevt.

Sågen skall för egen kraft med möjligast lätta styrning arbeta sig in i trädet. Var lätt på arm och hand. Det är sågen som skall arbeta - inte sågaren.

Håll med högra handen mot motorramens baksida, så att gasreglaget är lätt åtkomligt. Håll med vänstra handen i den uppstående rambygeln.

Vid normal fällning och kapning ansättes barkstödet mot trädet så att barkstödet taggar gripa in i trädet. Kedjan får sedan arbeta sig in i trädet med barkstödet som vridningspunkt enl. fig. 9 (s.k. solfjäderskår).

Vid traddiametrar överstigande svärdets längd kan fällning bl.a. utövas enligt fig. 10. Det är därvid viktigt att det första samt sista ågskäret får rätt läge i förhållande till fällhugget. (Jämför figuren)

Obs. Smörj kedjan väl före varje ansättning mot trädet vid grova stammar. Använd vid behov fällkil.

Tänk alltid på att bensin och propangas äro lättantändliga - iakttag därför alltid försiktighet. Propangas är giftfri.

Kontrollera dagligen att förskruvningar, lock, skruvar och muttrar äro väl åtdragna.

H. ALLMÄN BESKRIVNING SAMT ANVISNING FÖR DEMONTERING AV INSPRUTNINGSPUMP OCH BACKVENTIL

MOTOR

Raket-motorn är en encylindrig, luftkyld, tvåtakts förbrännings-

motor av semi-Dieseltyp med tändrör. Ingen elektrisk utrustning förekommer. Cylindervolym 50 ccm. Cylinderdiameter 39,69 mm. Slaglängd 40 mm. Cylinder med cylinderfoder av gjutjärn och avtagbar cylindertopp. Vevaxel av kromnickelstål lagrad i 3 kraftiga kullager. Vevstaken lagrad i vevaxeln med rullager. Gasmatningen sker via roterande planslid. Tändröret förvärmes vid start med inbyggd propangasbrännare.

KOPPLING

Friktionskoppling i oljebad av centrifugaltyp som automatiskt kopplar ur kedjan vid tomgångsvarvtal. Motorn stannar sålunda icke om t. ex. kedjan klämmer fast, utan varvtalet sjunker endast ned till tomgångsvarv.

BRÄNSLETILLFÖRSEL

En insprutningspump sprutar in bränslet i motorns insugningsrör, vilket gör att Raket arbetar perfekt i alla lägen utan omställning av någon enda maskindel. För att bränsletanken skall kunna tömmas helt oberoende av sågens arbetsläge, levererar motorn från vevhuset automatiskt övertryck till bränsletanken. Bränslepumpen ger motorn rätt avvägd bränslekvanitet vid alla varvtal, vilket ger sågen mycket god segdragningsförmåga.

DEMONTERING AV INSPRUTNINGSPUMP sker som följer.

Tag loss bränsletillförselslangen och lossa de fyra skruvarna, som fästa pumpen vid vevhuset, så att pumpen frigöres från sågen. Tag sedan bort packningar och mellanläggsbrickan vid pumpfoten samt drag ut pumpkolven. Skruva sedan bort snapsknappen, bränslereglingsarmen och filterhuset för bränsletillförselledningen. Gör därvid ett märke på justermuttern vid det håll där bränslereglingsarmen är fastgädd.

Gånga därefter bort justermuttern och drag sedan ut pumpfodret från luftfiltersidan. Fjädern vid pumpmunstycket kan rengöras. Tvätta samtliga delar väl i bensin, så att de äro fullt rena före monteringen.

Tillse vid monteringen att fjädern vid pumpmunstycket placeras mitt över munstycket. Skjut in pumpfodret på sin plats, gånga på justermuttern och skruva fast snapsknappen. Montera luftfiltret samt se därvid till att tomgångsskruven kommer rätt bakom pumpfodret och i pumpfodrets centrumlinje. Montera pumpkolv med fjäder, lägg pumpfotens packningar på plats samt skruva fast pumpen vid vevhuset. Ställ gashandtaget på full gas, drag runt motorn och titta samtidigt på pumpkolven genom hålet för filterhuset.

Justera sedan med justermuttern så att kolven går ungefär 1 mm förbi inloppshålets kant mot luftfiltersidan. Kontrollera sedan på justermuttern att inställningen stämmer med det märkta, gängade hålet och skruva fast bränslereglingsarmen. Skruva sedan fast filterhuset och anslut bränsleslangen samt starta i vanlig ordning.

DEMONTERING AV BACKVENTILEN sker som följer

Lossa röranslutningen till backventilen och skruva loss backventilen från tanken. Med hjälp av en plattång lossas låsringen och sedan kan ventilens innanmäte tagas ur. Tvätta samtliga delar i ren bensin och se noga till att den sexkantiga gummibrickan och sätet för denna är rent och fritt från främmande partiklar. Montera ihop backventilen i följande ordning. Lägg in gummibrickan med den slätaste sidan inåt, därefter den sexkantiga an-satsbrickan samt fjädern och den runda an-satsbrickan, därefter silduken och sist låsringen. Glöm inte silduken, vilken hindrar smuts att komma in från tanken i backventilen. Vid montering på tanken använd något tätningemedel för att få riktigt tätt vid gängorna.

SÅGKEDJA

Sågkedjan är skoveltandad och tillverkad av svenskt specialstål. Den skoveltandade kedjan har mycket goda skäregenskaper i allt slags virke och sågar utmärkt även parallellt med träets fiberriktning. Kedjan är mycket lätt och snabb att fila, vilket sker utan avmontering från sågen.

KEDJESMÖRJNING

Kedjan och svärdet smörjas automatiskt genom tryck från motorns vevhus, då kranen för kedjesmörjningen öppnas.

MAGNAPULLSTART

Sågen är utrustad med helautomatisk snörstart (magnapull) med inbyggd startwire, som automatiskt rullas upp efter varje start.

BRÄNSLE

Oljeblandad bensin i proportion 1/10 (SAE 50 eller SAE 60).

PROPANGASBRÄNNARE

Gasen i sågens handtag och ram räcker till ca 150 starter. Med sågen levereras dessutom en förrådsflaska rymmande 0,85 l. propangas, motsvarande ytterligare ca 1000 starter. Flaskan är lätt omfyllbar hos våra återförsäljare eller vid Primus över hela landet spridda propangasstationer. Vid tillfällig brist på propangas kan blåslampa användas. Vi försälja en liten speciallampa, detalj nr 9150.

TILLBEHÖR OCH VERKTYG

Varje RAKET-såg levereras med nedanstående tillbehör:

- 1 st låda, försedd med hänglås och nyckel.
Insändes sågen till oss, stänges lådan med hänglåset, men nyckeln behöver ej översändas, då vi ha huvudnyckel.
- 1 st propangasflaska
- 1 st avdragare, avsedd för svänghjul
- 1 st hylsnyckel med NV17, NV13, NV11 samt mejsel för svänghjuls-mutter

- 1 st skruvmejsel
- 1 st skiftnyckel "O"
- 1 st unbrakonyckel för 3/16" typ W 5
- 1 st unbrakonyckel för 1/4" typ W 6
- 1 st fil för kedjeskärpning, cylindrisk 6 mm
- 1 st plan fil
- 1 st påfyllningstratt
- 1 st verktygspåse
- 1 st renstråd för gasbrännare

I. FELSÖKNING

Symptom	Anledning	Avhjälpan
Brännaren brinner ej	1/ Ingen gas i motorramen 2/ Munstycket igensatt 3/ Extrem kyla 4/ Spån i brännarens nedre del	1/ Fyll på gas 2/ Demontera munstycket, rengör filter och rensa munstycket med 0,1 mm pianotråd 3/ Vid extremt låga temperaturer (t. ex. -30, -40° C) kan det vara lämpligt att något värma motorramen intill kranen t.ex. med händerna eller med lätt flamma för att öka gstrycket 4/ Rengör brännarens nedre del
Brännaren brinner otillfredsställande	1/ Delvis igensatt munstycke 2/ Gasen kommer ut i vätskeform vid nyfylld ram	1/ Rengör enl. 2 ovan 2/ Reglera med brännarkranen utan att tända till dess gasen kommer ut i gasform

Symptom	Anledning	Avhjälpande
Bränsletanktryck kan ej erhållas eller försvinner snabbt	1/ Läckage vid bränsletanklock eller anslutning till vevhus 2/ Tryckledning till vevhuset igensatt 3/ Backventil å bränsletanken otät	1/ Drag åt där det läcker och byt skadad packning 2/ Rengör ledningsröret 3/ Demontera backventilen och gör ren säte och ventilplatta. Byt ventilplatta om den är skadad. (se anvisningen under H. allmän beskrivning)
Bränsle kommer inte fram ur pumpen vid flödning (med bakåtlutad såg)	1/ Inget tryck på tankarna 2/ Bränsletankarna tomma 3/ Bränslekranen stängd 4/ Tilltäppt filter å bränsledningen	1/ Drag runt motorn med magnapullstarten 2/ Fyll på bränsle 3/ Öppna densamma 4/ Tag bort bränsleslang- en och kontrollera att bränsle kommer fram genom bensinkranen. Kommer bränsle ej fram gör ren ren filter å bensinkran, filter å lod samt kontrollera att lodslangen är hel. Kommer bränsle fram genom bensinkranen, gör då ren filtret under pumpen.
Bränslestrålen upphör ej efter att man släppt snapsknappen vid flödning	1/ Föroreningar i pumpmunstycket 2/ Fjädern vid pumpmunstycket skadad	1/ Gör ren pumpmunstycket samt gummibelägningen å fjädern. 2/ Byt fjäder (se anvisningar under H. Allmän beskrivning)

Symptom	Anledning	Avhjäljande
Motorn startar ej, trots att bränsle framkommer genom pumpen	1/ Tändröret ej tillräckligt varmt 2/ Motorn får för litet bränsle 3/ Motorn sur	1/ Värm tändröret till rödvarme 2/ Flöda pumpen med gasreglaget ställt för full fart 3/ Stäng bränslekranen och starta några gånger tills motorn går igång, då kranen omedelbart öppnas.
Motorn svår att starta eller saknar kraft	1/ Felaktig bränsletillförsel 2/ Dålig cylinder- eller vevhuskompression. Dålig tätning vid cylinderlock eller cylinderfot. Trasigt tändrör slitna kolringar Läckage vid pumpfästet 3/ Luftfiltret igensatt 4/ Avgasrör eller avgasgluggar igensatta 5/ Backventilen till bränslekranen otät	1/ Reglera med bränsletillförseln 2/ Drag åt muttrarna på däckeln Byt tändrör Byt kolringar Skruva fast pumpen 3/ Rengör filtret 4/ Rengör grundligt. Avgasrör och avgasgluggar skola alltid hållas rena från sot 5/ Justera backventilen
Motorn stannar i tomgång (men arbetar normalt på full gas)	1/ Felaktig tomgångsinställning 2/ Otäthet vid fjädern till pumpmunstycket	1/ Justera tomgångsinställningen 2/ Kör motorn på full gas, tryck in snapsknappen upprepade gånger, dock ej så att motorn kvävs, så att bensinen får skölja rent. Hjälper inte detta demontera och rengör pumpen

Symptom	Anledning	Avhjälpan
Motorn överhettas (fotogen ger varmare motor än bensin)	1/ För mager bränsleblandning 2/ Dålig kylning 3/ För litet olja i bränslet	1/ Öka bränsletillförseln 2/ Rengör cylinderflansar och fläkthuskanal 3/ Köp ej färdigblandat bränsle, blanda själv
Motorn stannar plötsligt	1/ Slut på bensin 2/ Sågen stannar vid vändning för kapning, trots att bränsle finns i tankarna	1/ Fyll på tankarna. När bränslet börjar ta slut synes i plastslangen luftbubblor i bränslet 2/ Lodslangen i bränsletanken defekt, utbytes
Kopplingen slirar för mycket	1/ Slitna backar	1/ Byt backar
Kopplingen frikopplar ej (kedjan löper även vid lågt tomgångsvarvtal)	1/ För tjock olja 2/ Fjädrarna skadade 3/ Kopplingens fästen skadade	1/ Skölj kopplingen och fyll på tunnare olja SAE 20 eller vintertid SAE 10. Kedjan frikopplas normalt ej vid kall motor, utan först sedan sågen blivit varmkörd och oljan i växelhuset varm. 2/ Byt till nya fjädrar 3/ Byt kopplingsfästen
Svärd och kedja överhettas	1/ Kedjan för hårt spänd 2/ Dålig smörjning	1/ Slaka kedjan 2/ Kontrollera oljetillförseln och se till att olja framkommer vid öppen kran för kedjesmörjning.
Sågsåret blir inte plant	1/ Ena sidans tänder olika filade	1/ Kedjans tänder filas lika
Kedjan hugger, visar benägenhet att fastna i hårt virke och skär sig inte fri över svärdstrissan	1/ Skoveltänderna filade med hake	1/ Fila om kedjan och håll rundfilen högre så att ca 10° bakåtlutning erhålles å skoveltanden

J. GARANTI

RAKET motorkedjesåg är, i vad avser i sågen ingående väsentliga delar, under en tid av sex månader från den dag sågen lämnar våra verkstäder, garanterad mot fel beroende av använda material eller dessas bearbetning.

Undantagna från garantin äro alla defekter, vilka uppstå genom yttre åverkan, vårdslöshet, dålig skötsel, bristande iakttagande av lämnade smörjningsföreskrifter eller andra anvisningar, olyckshändelser eller annan utom vår kontroll liggande orsak samt normalt slitage. Undantagna från garantin äro även smärre reservdelar av normal förbrukningstyp, såsom packningar, slangar, rörförbindningar, ävensom tändröret, vilket är att jämföra med tändstiftet i vanliga motorer. Utföres i samband med garantiarbete rengöring och allmän översyn av sågen, faller ej dessa arbeten under garantin.

Uppstår under garantitiden defekt som förmodas falla under garantin, skall sågen med betald frakt insändas till oss för skadans avhjälpande. Befinnes defekten vid vår kontroll av sågen falla under garantin, utbytes av oss utan kostnad felaktiga delar, dock betalar kunden arbetskostnad och returfrakt. Befinnes defekten ej falla under garanti, repareras sågen och returneras till avsändaren mot normal reparationskostnad, därest ej annat av avsändare föreskrivits vid sågens insändande.

Under förutsättning att särskild överenskommelse förhandsvis träffats, må defekt, för vilken garanti åberopas, även avhjälpas av annan av oss godkänd verkstad. Rekvireras reservdelar för sådan reparation betalas dessa till normalpris, varefter kreditering sker för till oss returnerad defekt del, efter det denna av oss mottagits och vid kontroll befunnits utvisa defekt som faller under garantin.

Garantin är bunden till den ursprunglige köparen och upphör att gälla om sågen överlåtes till ny ägare.

ANGIV ALLTID MASKINNUMRET PÅ EDER RAKETSÅG VID
BESTÄLLNING AV RESERVDELAR!

RESERVDLSTTA
för
MOTORSÄGEN "RAKET"
Typ **XA-19**

Fig. R 1 Vevparti, cylinder och vevhus m. m.

Det. nr		Det. nr	
0100	Skruv f. vevhus (W 1/4" x 22 mm OH)	1741	Fjäderbricka för slid
0101	Skruv mln vevhus och växelhus (W 1/4" x 18 mm Unbr)	1820	Planbricka för cylindertopp
0300	Mutter f. cylindertopp (NF 1/4", NV = 11 mm)	2300	Kullager
0301	Mutter f. vevhus (W 1/4", NV = 11 mm)	3600	Filter för vevhusförskruvning
0530	Spännstift för cylindertopp	4001	Vevparti kompl.
0560	Cylinderpinnbult	4040	Bussning för vevstake
1000	Förskruvning i vevhus	4100	Kolv
1301	Packning f. cylindertopp	4102	Kolv kompl. bestående av 4100 + 4120 + + 3 st 4110 + 2 st 1400
1302	Packning mellan vevhus och växelhus	4110	Kolvring
1303	Packning för tändrör	4120	Kolvtapp
1322	Packning för cylinderfot	4202	Cylinder, kompl. m. foder
1400	Låsring för kolvtopp	4300	Cylindertopp
1420	Oljetättningsring	4400	Vevhus kompl.
1422	Oljetättningsring	4402	Vevhus kompl. bestående av 4415 + + 2 st 1000 + 2 st 3600 + 4414 + + 3 st 2300 + 1 st 1600 + 1422 + 1420 + + 3 st 0301 + 4 st 1740 + 4 st 0100
1550	Distanshylsa	4500	Slidbricka
1600	Seegersåkring	4700	Tändrör, kompl. m. packning bestående av 4710 + 1303
1740	Fjäderbricka för vevhus		

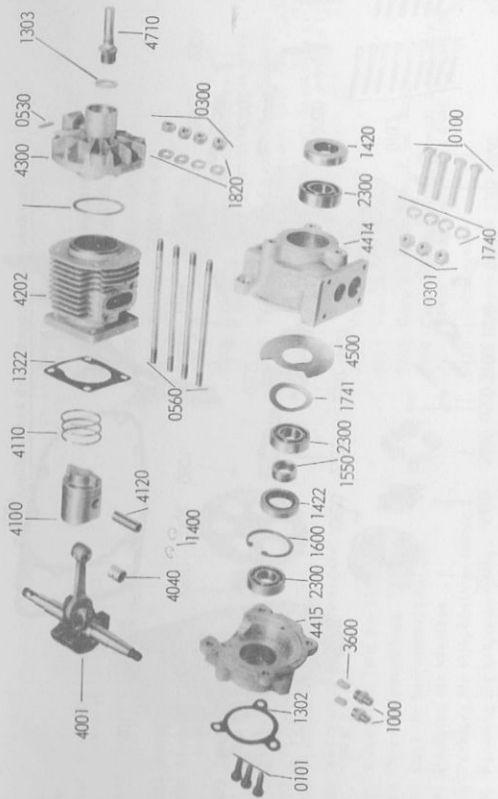


Fig. R 2 Växelhus med drev, koppling och barkstöd

Det. nr	Det. nr
0102 Skruv för växelhus (W 3/16" x 1½" Unbr.)	1850 Anslag för kopplingsbackar
0103 Skruv för växelhus (W 3/16" x 1.1/4" Unbr.)	2100 Returfjäder för koppling
0203 Svärdsbult	2200 Axel för kedjedrivhjul
0302 Mutter (NF 7/16" NV16)	2301 Kullager (12 x 28 x 8)
0303 Mutter för svärdsbult (NF 5/16" NV13)	2302 " (17 x 40 x 12)
0500 Nit för kopplingsback	2402 Kugghjul, stort
0600 Fästklammar för ram	5000 Växelhus, kompl. bestående av: 5008 + 5009 + 11 st 0102 + 5 st 0103
0601 Fästklammar för ram	5008 Växelhus, överdel kompl. bestående av: 5011 + 2301 + 7500 (sid. 26)
0800 Woodruffkil för medbringare (WK 2 x 12)	5009 Växelhus, underdel kompl. bestående av: 5010 + 2 st 0203 + 2 st 0303 + 5500 + 1421 + + 2302 + 7700 (sid. 26)
0801 Woodruffkil (WK 3 x 12)	5010 Växelhus, underdel
1020 Oljepåfyllningsplugg, Växelhus	5011 Växelhus, överdel
1100 Lock för kedjesmörjning	5201 Kopplingshus, kompl. m. kugghjul
1304 Packning för växelhus	5400 Centrifugalkoppling, kompl. bestående av: 5410 + 2 st 5440 + 2 st 0500 + 2 st 2100
1305 Packning för oljepåfyllningsplugg	5410 Medbringare
1306 Packning för kedjesmörjning	5440 Kopplingsback
1421 Oljetättningsring	5500 Barkstöd
	5611 Kugghjul stort med axel, kompl.

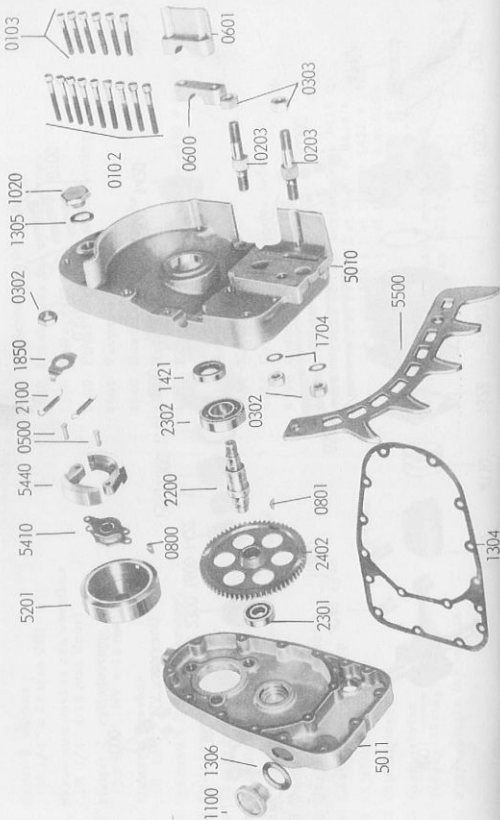


Fig. R 3 Fläkthus, magnet och magnapull

Det. nr	Det. nr
0104 Skruv för fläkthus (KFS 5 x 30 mm)	3457 Bussning för startlina
0123 Skruv för festsättning av fläkthus underdel (FS-W 1/4" x 16 mm)	6013 Fläkthus överdel, kompl. med bussning
0126 Fästskruv för magnapullock (W 3/16" x 16 mm)	6014 " underdel
0305 Mutter (MS Elastic stop)	6101 Fläkthjul
0543 Drivpinne för magnapull	6431 Linhjul för magnapull
2000 Stålkula 3/16"	6451 Kopplingsklo cyl.
2113 Returfjäder för magnapull kompl. bestående av Fjäder nr 2116, inre hake nr 0622, yttre hake nr 0623, 2 st nit 0508	6462 Lock kompl. bestående av 1 st lock det. 6463, 1 st bussning det. 3455, 2 st stålkulor det 2000, 1 st fjäder 2115
2114 Låsfjäder för drivpinne	6501 Startlina kompl. bestående av 1 st startlina det. 6511, 1 st fästnippel för linhjul 3403
2115 Fjäder i magnapullock	6520 Nippel för starthandtag
3455 Bussning i övre fläktkåpa	6530 Handtag kompl. med styrhylsa



Fig. R 4 Bränsletank med insats, ljuddämpare

Det. nr	Det. nr
0109 Fästskruv för ljuddämpare (W 1/4" x 35 mm)	3000 Slang
0110 Fästskruv för ljuddämpare (W 1/4" x 40 mm)	3001 Bränsleslang
0170 Spännskruv för spännband (W 3/16" x 30 mm)	3120 Slangfäströr med nippel
0307 Mutter	3700 Kran
0542 Fäste för spännband (CP 4 x 35)	7000 Bränsletank kompl. med insats bestående av: 7010 + 1307 + 7020 + 7030 + + 2 st 1309 + 7500 (sid. 26)
0640 Spännband för bränsletank	7010 Bränsletank
0810 Tapp för spännband	7020 Tanklock
1307 Packning för tanklock	7030 Tankinsats kompl. bestående av: 3700 + 1308 + 7100 + 0307 + 3120 + 3000 + + 7110
1308 Packning	7100 Silhus
1309 Packning	7110 Lod med sil kompl.
1310 Packning för ljuddämpare	7200 Ljuddämpare
1745 Fjäderbricka (W 1/4")	

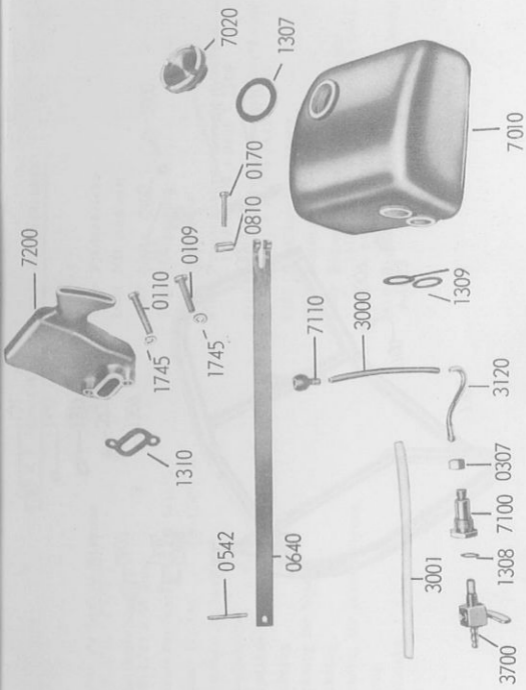


Fig. R 5 Motorram, brännare och gaskranar

Det. nr	Det. nr
0111 Skruv för barkstödklämma (W 3/16" x 1/2")	1746 Fjäderbricka
0112 Fästskruv för öra (W 1/4" x 30 mm)	2600 Nål med ratt
0308 Mutter för fästskruv (W 3/16")	3002 Slang
0309 Mutter för öra (W 1/4")	3401 Slangnippel
0602 Klammer för barkstöd	3500 Munstycke
0610 Slangklämma	3701 Propangaskran kompl. bestående av: 3702 + 1311 + 0405 + 2600
1101 Skyddshuv för ventil	3720 Påfyllningsventil kompl. bestående av: 3721 + 1317 + 1441 + 1101
1309 Packning	3721 Ventilhus kompl.
1311 Packning för kran	7300 Motorram, kompl.
1317 Packning	7400 Brännare kompl. bestående av: 7410 + 3500 + 1324 + 1003 + 3601 + + 0401 + 3401
1324 Packning för gasmunstycke	7410 Brännarhus med lågformare, kompl.
1441 O-ring	
1700 Låsbricka	

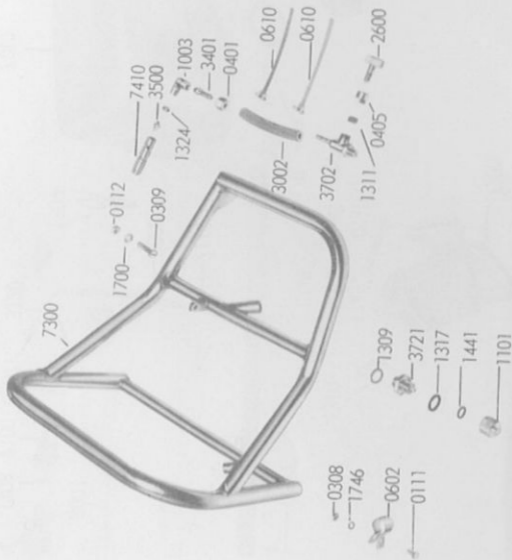
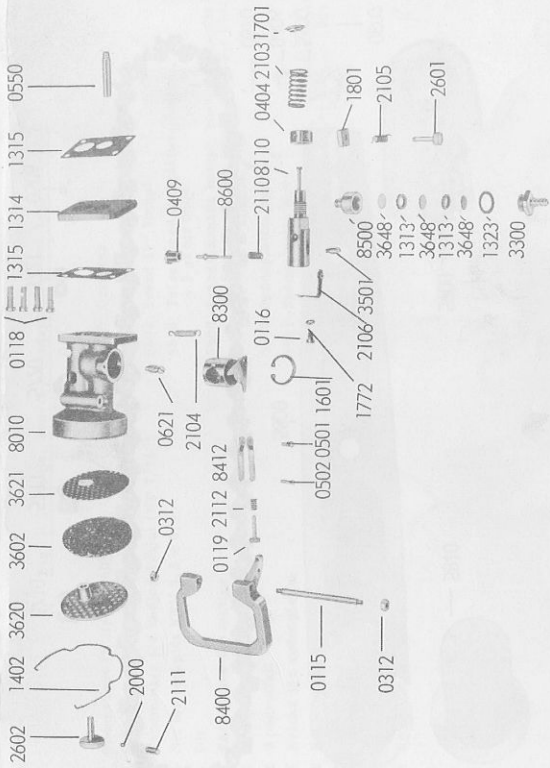


Fig. R 6 Insprutningspump

Det. nr	Det. nr
0115 Gasreglagebult	2105 Fjäder
0116 Skruv (M 4 x 6h)	2106 Fjäder med gummilack, kompl.
0118 Fästskruv för pumphus (W 3/16" x 19 mm)	2110 Fjäder
0119 Tomgångslufts-kruv	2111 Fjäder för spörrkula
0312 Mutter till gasreglagebult (M4)	2112 Fjäder för tomgångslufts-kruv
0404 Justermutter	2601 Reglageskruv
0409 Förskruvning	2602 Skruv med ratt
0501 Nit	3300 Slanganslutning
0502 Nit	3501 Munstycke
0550 Stötare	3602 Luftfilter
0621 Fjäderfäste	3620 Luftgaller
1313 Packning	3621 Galler
1314 Packning	3648 Sil för filterhus
1315 Packning	8000 Insprutningspump kompl.
1323 Fiberpackning	8010 Pumphus
1402 Låsring	8110 Pumpfoder med plunge
1601 Seegersäkring	8300 Vridrottell med vridsegment, kompl.
1701 Bricka för plunge	8400 Gasreglage
1801 Friktionsbricka	8412 Länkstång
2000 Stålkula	8500 Filterhus
2103 Fjäder	8600 Snapsstång
2104 Dragfjäder	



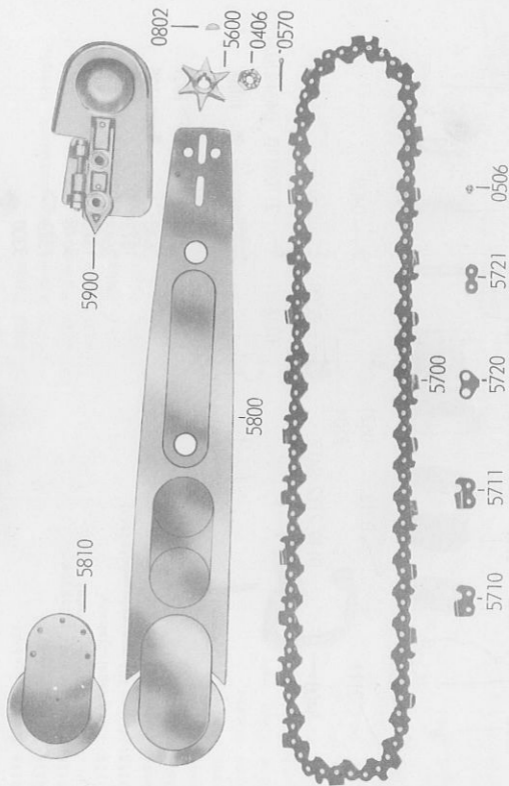


Fig. R 7 Kedja, svärd, svärdspännare och kedjedrivhjul

Det. nr	Det. nr
0171 Spännskruv (W 1/4" x 60)	5720 Drivlänk
0313 Mutter (W 1/4")	5721 Ytterlänk
0406 Kronmutter för kedjedrivhjul (NF 7/16")	5800 Svärd 19" kompl.
0504 Nit för täckplåt KFN 3, 8 x 9, 5	5810 Trissa med täckplåtar, kompl. + 5 st nit 0504
0506 Nit	5900 Svärdspännare kompl. med skyddsplåt be- stående av: 5910 + 0171 + 0313 + 0541 + + 5912 å sid. 22
0541 Räffelpinne för mutter	5910 Spännplatta, undre
0570 Saxsprint	5911 Spännplatta, övre
0802 Woodruffkvl	5912 Övre spännplatta kompl. med skyddsplåt bestående av: 5920 + 5911 + 2 st 1704 + + 2 st 0503
1704 Bricka för spännplatta	5920 Skyddsplåt
5600 Kedjedrivhjul	
5700 Skoveltandad sågkedja, delning 1/2" längd 52"	
5710 Skoveltand, höger	
5711 Skoveltand, vänster	

Fig. R 8A Verktyg och tillbehör

Det. nr	Det. nr
9000 Fil	9060 Filskaft
9001 Rundfil, cyl.	9100 Påfyllningsträtt
9010 Skruvmejsel	9122 Avdragare för balanshjul
9020 Skiftnyckel O	9200 Verktygspåse
9031 Hylsnyckelkors NV 17 x 13 x 11 samt mejsel för klomutter	9420 Hänglås med 2 st nycklar
9040 Unbr. nyckel för 3/16"	9800 Propangasflaska, kompl. med skyddspropp
9041 Unbr. nyckel för 1/4"	6502 Startwire med innernippel



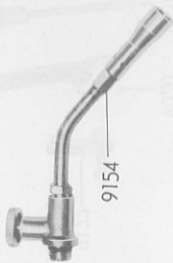
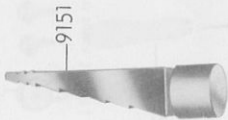
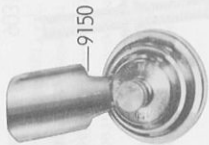


Fig. R 8B Extra tillbehör

Det. nr	
3501	Propangasmunstycke (med större hål för sträng kyla)
9150	Bensinblåslampa
9151	Fällkil
9152	Trycksmörjspruta för svärdtrissa
9153	Filmall för ryttare på skoveltänder
9154	Brännare för propangasflaska (Primus)
9161	Filhållare

Fig. R 9 Backventil och oljekran

Det. nr	Det. nr
0407 Överfallsmutter	3648 Filter i backventil
1403 Låsring	7500 Backventil, kompl. bestående av: 7510 + 7530 + 1860 + 2107 + 1705 + 3648 + + 1403
1440 O-ring	7510 Hus för backventil, kompl. med ventilsäte
1705 Stoppbricka	7530 Gummimembran
1860 Styrbricka	7700 Oljekran kompl. bestående av: 7710 + 2 st 1440 + 7722 + 3003
2107 Fjäder	7710 Kranhus
3003 Gummislang	7722 Kranvred med spindel
3130 Kopparrör för tryckledning för bränsletank	
3131 Kopparrör för tryckledning för kedjesmörjning	
3460 Kona	



—7510



—7530



—1860



—2107



—1705



—3648



—1403



3003—



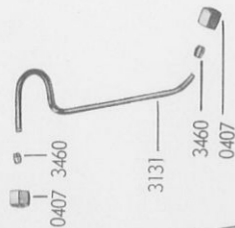
1440—



—7710



1440—

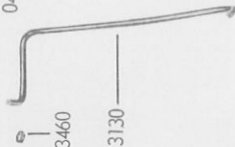


0407 3460

3131—

3460—

0407—



0407 3460

3130—

—3460

—0407



—7722

