

1,1 lit. på 15 lit. mot. fot.
SFE 50

INSTRUKTIONSBOK

FÖR

SIMAR JORDFRÄSAR



Nirna - Vilhelmssons AB
Sadelmakarvägen 9
146 00 Tullinge

tel. 08/778 41 35

711 26 40

VELLINGE
Telefon Vellinge 511
Verkstaden „ 512
Reservdelar „ 511

STOCKHOLM K
Telefon växel 54 08 35
Verkstaden 54 08 38

INSTRUKTIONSBOK

FÖR

SIMAR JORDFRÄSAR

VILHELMSON & Co AB

VELLINGE

Telefon Vellinge 511
Verkstaden „ 512
Reservdelar „ 511

STOCKHOLM K

Telefon växel 54 08 35
Verkstaden 54 08 38

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	sid.
Inkörning av ny maskin	4
Bruksanvisning	5
Smörjföreskrifter	5
Start	9
Växling av hastighet	9
Luftrenare	11
Maskinen i arbete	12
Bränslefilter	15
Rengöring av förgasaren	15
Tabell över munstycksstorlekar	18
Magnetapparatens skötsel	19
Inställning av tändning	20
Fel som kan uppstå och hur man avhjälp dem ..	21
Olika redskap till Simarmaskinerna	25
Bruksanvisning för plogen	26
Skiss över vagn	31

Inkörning av ny maskin

Det ligger i varje Simarägares intresse att hans nyinköpta maskin under en lång följd av år skall vara lättskött och tillförlitlig, och fortsätta att fungera som den gjorde då den var ny.

Grunden till detta lägges under inkörningstiden d. v. s. de första 15—20 arbetstimmar. Då är hela maskinen, och i synnerhet motorn, mera känslig för omild behandling. Använd därför maskinen under denna tid i företrädesvis lätt arbete. Undvik att rusa motorn och håll en lagom frästakt. **Kör dock ej så långsamt** att motorn verkar ansträngd och kraftlös. Om tungt arbete måste utföras, kör på lägsta växel och hellre 2—3 gånger än fullt fräsdjup med en gång, som man kan göra när maskinen är inkörd. Med andra ord: Sätt icke maskinen i hårdare arbete än att motorn med högst halvt gaspådrag arbetar lätt.

En ovan fräsförare bör träningsköra på slät mark tills han blir väl förtrogen med alla reglage och **kan göra in- och urkopplingar mjukt och lätt utan åtföljande rusning av motorn.**

Läs noga igenom kap. 1 Bruksanvisningen
innan maskinen startas.

Munstycket i förgasaren kan efter inkörningen bytas ut mot ett som är ett nummer mindre. Se tabellen på sid. 18. Reservmunstycken finnes i verktygsväskan.

Uppgiv alltid maskinens typbeteckning vid beställning av reservdelar.

Eder jordfräs har typbeteckningen

BRUKSANVISNING

Smörjföreskrifter

Motorn.

Samtliga maskintyper.

Såsom de flesta tvåtaksmotorer skall Simarmotorn köras med **oljeblandat bränsle**. Vidare är det av största vikt att en olja med rätt SAE-beteckning användes. En olja med lägre SAE-beteckning än 50 tål icke den höga temperatur, under vilken Simarmotorn arbetar.

Till blandning i bensin och motorfotogen rekommenderar vi följande oljor.

Golden Shell
Nynäs Intensol 50
Essolube Motor Oil 50

Caltex Motoroil 50
Gargoil Mobiloil SAE 50
B. P. Motoroil SAE 50

Det finns även andra oljefabrikat som är väl lämpade att användas i Simarmotorn, det viktiga är att oljan är av god kvalitet och har beteckningen SAE 50 eller SAE 60.

Blandning av olja i bränslet.

Bensinen.

Under inkörningstiden (de första 20 timmarna) skall bensinen blandas med 8 % olja: Oljemåttet fyllt till övre strecket till 5 lit. bensin. Efter inkörningen kan oljetillsatsen minskas till 6 %: Oljemåttet fyllt till nedre strecket till 5 liter bensin.

Motorfotogen.

Motorfotogenen skall alltid blandas med 8 % olja. ~~H~~

Simar typ 20 och 21 kan ej köras på motorfotogen.

Blandningen av olja och bränsle skall ske i särskilt kärl och omskakas tills all olja är löst. OAS!

Att köra maskinen utan oljetillsats eller med fel olja i bränslet förstör motorn på kort tid. Till maskiner som köras på motorfotogen skall även startbensinen vara olieblandad.

Växellådan.

Samtliga maskintyper.

På de maskiner, som vi levererar i häck, är växellådan tom och skall fyllas med olja, innan maskinen tages i bruk. En dunk växellådsolja medföljer.

På de maskiner, som vi levererar utan häck, är växellådan fylld med olja, **men detta bör kontrolleras**, innan maskinen tages i bruk.

Då oljan i växellådan är trögflytande, händer det att oljan vid kall väderlek icke visar sig på mätstickan förrän efter en tids körning. Om så är fallet kan man i hålet för mätstickan eller påfyllningsöppningen köra ner en ståltråd, som är längre än mätstickan, och på så sätt kontrollera att olja finnes i växellådan.

Maskinen skall vila på fräsvalsen när oljenivån mätes, vidare bör mätningen icke ske strax efter det maskinen varit igång.

Data för växellådan för de olika Simartyperna återfinnes i tabellen på sidan 7.

Övriga smörjställen.

Typ 20 och 21.

4 st fettnipplar: En på vardera hjulnavet samt två på styrstångshuvudet. Olja kopplingsstängernas spärrkolvar och leder.

Typ 35.

3 st fettnipplar (fettkoppar på typ 35A): En i vardera hjulnavet samt en på styrstångshuvudet. Olja kopplingsstängernas spärrkolvar och leder samt spärrarna i hjulen.

Typ C31, C52 och C53.

Frigången i hjulnaven, styrstängernas vridningsaxel samt spärrarna i hjulen oljas med smörjkanna. På typ C53 även spärrkolvar för backväxeln längst fram på växellådans vänstra sida.

Typ C54, 55A, 55B, 56E, 56AE, 56A och 70C.

4 fettnipplar eller fettkoppar: En i vardera hjulnavet samt två på styrstångshuvudet. Olja spärrarna i hjulen samt spärrkolven för backväxeln på främre delen av växellådans vänstra sida (ej C54).

Tabell över växellådans data för de olika Simartyperna.

Typ	Oljemängd. Cirka	Oljenivå	Påfyllningsöppningens plats.	Oljekvalitet	
20	1,5 l.	Påfyllningsöppningens kant.	Rödmålad propp på växellådans vänstra sida.	SAE 140	
21			(C-olja)		
35 A 35 C 35 AE	3,5 kg 3 kg	Mellan mätstickans märke och dess spets.	Rödmålad propp vid styrstångsfästet.	Nynäs Transmissionsfett D K V Shell D K V Gear Lubricant Caltex Marfak 00 Om maskinen vintertid visar sig svårstartad byt till växellådsolja SAE 90.	
C 31	2,5 kg	Mellan mätstickans båda märken.	Luftventilen framför magneten skruvas bort.		
C 51 C 52 C 54	4 kg		Luckan på växellådans högra sida strax bakom motorn.		
C 53	4,5 kg				
55 A 55 B 56 A	4,5 kg	Mellan mätstickans märke och dess spets.	Oljeplugg framför magneten.		
56 E 56 AE	3,5 kg				
C 80 C 81	12 kg	Mellan mätstickans märke och dess spets.	Luckan på höger sida bakom motorn.		
70 C	7,5 kg				
60 A	6 l.				Nynäs Växellådsolja SAE 140. Shell Dentax SAE 140. Caltex Thuban SAE 140. Vinter: Samma oljor men med beteckningen SAE 90.

Typ 60A.

9 st fettnipplar: Fyra på styrstångshuvudet, två baktill innanför vardera bromstrumman samt en på spärren för differentialen i vänstra hjulnavet. Olja spärrar och kopplingsleder vid styrstångshuvudet samt spärrkolven för backväxeln längst fram på växellådans vänstra sida.

60A är utrustad med differential. Denna är fylld med olja vid leveransen, **men detta bör kontrolleras**. Differentialen sitter mellan högra hjulet och växellådan och oljepluggen sitter mellan två hjulakerfästen. Vrid hjulet så att påfyllningsöppningen kommer vågrätt, och kontrollera att olja finnes upp till hålets kant. Kontrollera regelbundet och fyll på olja vid behov. Använd samma olja som till växellådan.

Typ C80 och C81.

Olja styrstångernas vridningsaxel och kopplingsstångernas leder. Differentialen skall vara fylld till hälften med samma olja, som till växellådan.

Samtliga typer.

Att exakt ange hur ofta man skall kontrollera oljeståndet i växellådan, eller hur ofta man skall smörja maskinen går ej. Detta är helt beroende på hur maskinen körs, i vilken jord maskinen arbetar samt slutligen hur gammal maskinen är. Tag som regel att kontrollera växellådsoljan och att använda fettspruta och oljekanna, efter varje 8—10 timmars körning, eller en gång i veckan om maskinen är i bruk kort tid med långa intervaller. Ställes maskinen undan för längre tid bör den rengöras och smörjas. Om maskinen spolats med vatten, bör man efteråt starta den för att kontrollera att vatten ej trängt in i motorn. Stanna den icke förrän den är varmkörd.

Smörjning av magnetapparaten.

Endast typ 35AE, 56E och 56AE.

Dessa Simartyper äro utrustade med Wicomagnet, och denna magnet skall smörjas efter 200 timmars körning. Fyll en av de två smörjkopparna med tunn olja (symaskinsolja).

Start av motorn

Samtliga maskintyper.

Kontrollera att hjul och frässvans är frikopplade.

Öppna kranen under bensintanken, som fyllts med oljeblandad bensin (se sid. 5).

Flöda förgasaren.

Stäng choken — spjället på förgasarens luftintag — genom att vrida dess ratt så att stiftet på ratten kommer i vinkel mot röret. Choken öppnas så fort motorn kommit igång.

Obs. Choke saknas på de mindre typerna 20, 21, C31 och 35.

Öppna gasreglaget till 1/3. Linda upp startremmen på starttrumman åt samma håll som pilen på svänghjulsåpet visar. Vrid svänghjulet baklänges mot kompression. (Risken för bakslag elimineras.) Stöd vänstra foten mot svänghjulsåpan och drag kraftigt i remmen. Om motorn vid upprepade startförsök ej går igång, kan för mycket bensin sugits in i motorn, varför kranen under vevhuset bör öppnas och där befintlig bensin tappas ur. Se sid. 22.

Skall maskinen köras på motorfotogen, stänger man bensinkranen efter någon minut och öppnar kranen till fotogentanken. Skulle förgasaren vid starten vara fylld med motorfotogen, måste denna först tappas ur genom den under förgasarkoppen befintliga avtappningsskruven. Denna stänges ej förrän man öppnat bensinkranen och låtit den i röret kvarvarande motorfotogenen drivas ut av den tillrinnande bensinen. Att köra förgasaren tom med stängda bränslekranar går ej, då alltid en liten kvantitet fotogen blir kvar i förgasaren, sedan motorn stannat. Fotogenen försvårar sedan ny start, särskilt vid kall väderlek. Stannar motorn under arbete, kan man starta den på motorfotogen igen, om man gör det omedelbart. En varm motor är känslig för för mycket bränsle, varför man i regel ej bör choka den eller flöda förgasaren. Gör ett startförsök först utan att vidtaga dessa åtgärder.

Växling av hastighet

Typ 20 och 21.

Dessa maskiner har endast en hastighet. I vardera hjulnavet sitter en medbringarbult, och båda skall vara inskjutna under arbete. Med medbringarbultarna i utdraget läge kan maskinen skjutas för hand.

Typ C31, 35, 51—56 och 70C.

Dessa maskiner har två hastigheter. Inskjuten i ett hål i ena hjulnavet sitter en medbringarbult och i motsvarande hål i det andra hjulnavet sitter en skydds-bult. Man växlar hastighet genom att låta dessa båda bultar byta plats. Skydds-bultens enda funktion är att förhindra smuts att tränga in i det av medbringarbulten ej upptagna hålet. Medbringarbulten skall skjutas in så att den spärras i det andraacket, och för att kunna göra detta får man ofta röra litet på hjulet. På typ 56 måste man trycka in en spärrknapp för att få ut medbringarbulten; på övriga modeller kvarhålls bulten av en fjäderring inne i hålet.

Lägsta hastigheten erhålles då medbringarbulten är helt inskjuten i det vänstra hjulet. Användes vid djupfräsning.

Högsta hastigheten erhålles då medbringarbulten är helt inskjuten i det högra hjulet. Användes vid lättare fräsning, rensning, plöjning samt transporter.

Frigång. Om medbringarbulten blott är inskjuten till hälften i något av hjulen, är dessa frikopplade, och maskinen kan skjutas för hand.

Avtorka alltid medbringarbulten och skyddstappen vid växling av hastighet, så att icke föroreningar införes i maskinens lager och förorsaka onormal förslitning.

Typ 60A. Se sid. 13.

Typ C80 och C81.

Dessa maskiner har växelspak, som sitter bakom fotogentanken. Spaken kan ställas i tre lägen märkta 1, 2 och 0.

1:an ger lägsta hastighet. Användes vid djupfräsning.

2:an ger högsta hastighet. Användes vid lättare fräsning, rensning, plöjning och transporter.

0:an ger frigång. Frigång kan även kopplas från styrstängerna oberoende av vilken växel som ligger inne.

Spärrarna i hjulen

Typ C31, 35, 51—56.

På dessa maskiner finnes på navringen i varje hjul två spärrar, en grön och en röd. Dessa spärrar tjänstgör som ett slags differential, och underlättar vändning med maskinen. För att denna »differen-

tial» skall tjänstgöra måste smörjningen av frigången i hjulnaven och spärrarna skötas. Detta gäller i synnerhet för de maskintyper som ej äro utrustade med backväxel.

De röda spärrhakarna som driva hjulen framåt skall alltid vara inkopplade.

När endast de röda spärrhakarna är inkopplade är det ingenting som hindrar maskinen att rulla framåt. Under fräsarbete driver arbetsverktygen maskinen framåt, i synnerhet i hård jord. För att förhindra detta, kopplar man in en av de gröna spärrhakarna.

Båda de röda och en av de gröna spärrhakarna skall alltså vara inkopplade vid normal körning. Om jorden är onormalt styv eller mycket kuperad kan det vara nödvändigt att koppla in båda gröna hakarna för att maskinen skall gå stadigt.

Då endast den ena gröna spärrhaken är inkopplad, driver endast ett hjul när man backar. Maskiner med backväxel vänder man alltså lättast genom att koppla in backväxeln, varvid maskinen vänder själv, om man lyfter i skaklarna så att fräsklorna (plogen) ej vidrör marken.

Luftrenare

Samtliga maskintyper.

En väl skött luftrenare ökar motorns livslängd.

Om icke den luft, som suges in i motorn, rensas och befrias från damm, som alltid innehåller skarpa partiklar, förslites cylinderlopp, lager etc. mycket hastigt. Det är därför mycket viktigt att filtret skötes ordentligt och att gummimuffen som leder in luften i för-gasaren sluter tätt och icke har några sprickor, varigenom ofiltrerad luft kan komma in i motorn.

Oljeluftfiltret.

Ovanpå bränsletanken sitter ett oljeluftfilter. Skålen under locket på detta filter skall vara fylld med tunn olja (SAE 30) upp till märket (en pil) som finns utanpå skålen. Då och då, oftare vid torr väderlek, skall luftfiltret inspekteras och vid behov rengöras med fotogen. Även insatsen i skålen skall sköljas. De mindre maskintyperna 20, 21 och C31 samt maskiner av äldre modell (före 1939) ha dukfilter i stället för oljefilter. Duken i detta filter bör då och då inspekteras och vid behov rengöras.

Träullsfiltret.

Oljeluftfiltret (dukfiltret) kan dragas upp ur röret i tanken. Nere i röret sitter en hållare med träull. Denna träull är impregnerad med kläbbig olja. När träullen blivit bemängd med smuts skall den utbytas mot ny sådan. Träullen får icke packas, luften måste ha fri passage. Med maskinen följer en burk med kläbbig olja för impregnering av träull. **Denna olja får icke användas till oljeluftfiltret.**

Träullen skall vid utbyte impregneras med olja innan den placeras runt hållaren. Bäst är att förvara impregnerad träull i en plåtburk, så att träullen får suga åt sig olja. Håll icke olja över redan monterad träull, den rinner då ner och täpper till silen under träullshållaren.

Maskinen i arbete

Samtliga maskintyper.

Motorerna på simarmaskinerna är överdimensionerade, för att de skall hålla länge. Det är därför fel att köra maskinen med full gas. Den tidsvinst man eventuellt erhåller, kompenseras ej av det ökade slitaget. Det ovan sagda får dock icke tolkas så att man skall köra maskinen med så litet gas som möjligt. Det är helt förkastligt att ge motorn så litet gas att den arbetar tungt och ojämnt och vill sakta av om man skulle trycka på skaklarna. Kopplingarna i Simarmaskinerna är av klotyp med ögonblicklig inkoppling. **De är därför av vikt för maskinens livslängd att alla inkopplingar göres med långsamgående motor.** Då fräsvalsen inkopplas bör man lyfta i skaklarna och låta klorna arbeta sig ner i jorden under det man sänker skaklarna och samtidigt ger motorn mer gas.

Urkopplingarna går lättare, om man samtidigt minskar gasen. Gör alla kopplingar med vänster hand, då har man den högra fri att sköta gasreglaget med.

Typ 20, 21, 35AE och 35C.

Hjulen inkopplas genom att föra den röda kopplingsspaken uppåt. I nedtryckt läge är hjulen frikopplade. Se även under Växling av hastighet sid. 9.

Fräsvalsen inkopplas genom att föra den övre gröna spaken uppåt. Med den nedre gröna spaken frigöres spärren för styrstängernas inställning i sidled.

Först kopplar man in hjulen därefter fräsvalsen.

Typ C31, 35A, C51, C52 och C54.

Hjulen inkopplas genom att skjuta den röda kopplingsstången framåt. Ryckes den tillbaka frikopplas hjulen. Se även under Växling av hastighet sid. 10.

Fräsvalsen inkopplas genom att skjuta den högra gröna kopplingsstången framåt.

Först kopplar man in hjulen därefter fräsvalsen.

Den klenare gröna kopplingsstången i mitten frigör spärren för styrstängernas inställning i sidled.

Typ C53, 55, 56, C80 och C81.

Hjulen inkopplas genom att skjuta den röda kopplingsstången framåt. Ryckes den tillbaka frikopplas hjulen. Se även under Växling av hastighet sid. 10.

Fräsvalsen inkopplas genom att skjuta den högra gröna kopplingsstången framåt.

Först kopplar man in hjulen därefter fräsvalsen.

Backväxeln inkopplas genom att draga ut den blå kopplingsstången. En spärr omöjliggör att back- och fram inkopplas samtidigt. **Koppla aldrig in backväxeln utan att först frikoppla fräsvalsen.**

Typ 60A.

Maskinen har tre hastigheter. Bakom fotogentanken sitter en växelspak, som kan inställas i fyra lägen. Tre lägen är märkta med resp. 1, 2 och 3. Det fjärde läget, frigång, ligger mellan 2 och 3.

1:an användes vid djupfräsning.

2:an användes vid lättare fräsning, rensning och plöjning.

3:an användes vid transporter.

Frigång kan även kopplas från handtagen, oberoende vilken växel som ligger inne. Det blå-röda kopplingshandtaget skall då vara i sitt mellanläge, vilket kännetecknas av att man då kan vrida det så att antingen den röda eller blå sidan kommer uppåt.

Hjulen inkopplas genom att vrida handtagets röda sida uppåt och skjuta handtaget framåt. Maskinen går då framåt (förutsett att en växel ligger i). Vrider man däremot upp den blå sidan och drager ut handtaget, backar maskinen.

Fräsvalsen inkopplas genom att skjuta in den gröna kopplingsstången. Först kopplar man in hjulen, därefter fräsvalsen.

Med den kläna gröna kopplingsstången försedd med ögla, ställas styrstångerna i sidled.

Den gula kopplingsstången påverkar en spärr i vardera hjulet, som hindrar maskinen att rulla baklänges, om man vid transporter vill stanna i en uppforsbacke. Då dessa spärrar är inkopplade, kan backväxeln ej kopplas in. Vid normal körning skall dessa spärrar vara frikopplade. (Kopplingsstången utdragen.)

I vänstra hjulnavet finns en spärr för låsning av differentialen, och denna spärr bör kopplas in då man kör på slirig mark. Genom en speciell kopplingsanordning kan man lätt vända maskinen, trots att differentialen är spärrad.

Hjulen kan bromsas individuellt, och ett bromshandtag finnes på vardera styrstången. Dessa bromshandtag användes för att underlätta vändning med maskinen. På tvärstaget mellan styrstångerna finns ett centralbromshandtag, med vilket man bromsar båda hjulen samtidigt. Man kan naturligtvis bromsa båda hjulen med sidobromshandtagen, men det är svårt att bromsa lika mycket på båda. Använd därför centralbromsen vid bromsning under transporter.

Var försiktig vid backning när 3:ans växel är inkopplad. Ha lågt varv på motorn och fräsvälsan urkopplad.

Sotning av motorn

Motorn bör sotas efter varje arbetssäsong, då motorn eljest icke arbetar tillfredsställande eller giver full styrka. **Kontrollera då och då att avgasningsröret ej sotat igen.**

Sotning av ljuddämpare

Ljuddämpare levereras ej som standard annat än på de större Simartyperna 60A, 70C, C80 och C81, men finnes att tillgå till samtliga typer utom de allra minsta 20, 21 och C31.

Den moderna helsvetsade konstruktionen behöver som regel ej sotas, endast utloppet bör vid behov rensas med en skruvmejsel. De ljuddämpare som är isärtagbara, bör tagas isär och sotas minst en gång per säsong.

Om en ljuddämpare av helsvetsad konstruktion måste sotas, sker detta enklast genom att upphetta ljuddämparen till glödgning. Sotet brinner då upp.

Bränslefilter

Samtliga typer utom 35AE, 56E och 56AE.

I bränslekranarna finnes ett filter. För att komma åt dessa filter för rengörning, lossas bränsleledningen från kranen. Observera att nipp-larna icke blir täta om filterinsatsen saknas.

Typ 35AE, 56E och 56AE.

Fotogenfilter finnes under fotogentanken. Glaskoppen och silen ovanför densamma bör vid behov rengöras.

Bensinfilter finnes antingen under tanklocket eller om sådan saknas finnes en sil fastlödd på bensinkranen. För att komma åt att rengöra den senare lossas kranen från tanken.

Kap. 2.

Rengöring av förgasaren

Trots att bränslet filtreras innan det når förgasaren, bildas det avlagringar i densamma. Dessa avlagringar lossnar så småningom och kan ställa till en del förtret genom att täppa till munstycken och kanaler. Man är därför tvungen att ibland göra ren förgasaren. På Simarmaskinerna förekommer tre förgasartyper, Amal, Exair och Simarförgasaren.

Amalförgasaren.

Finnes på typ 35AE, C51, C52, C53, 56E, 56AE samt en del maskiner av typ C31.

Isärtagning och hopmontering.

Lossa muttern under förgasarkoppen. Tag bort förgasarkopp och flottör. Skruva ur den refflade mässingsproppen. Därefter kan man lossa munstyckena med munstycksnyckeln som finns i verktygs-väskan. Det korta tomgångsmunstycket sitter framför huvudmunstycket.

Förgasarnålen lossas genom att skruva ut dess styrning med en

skruvmejsel. (Denna styrning förekommer även med fyrkantstättning, och då lossas den med hjälp av munstycksnyckeln.)

Vid montering av förgasaren skall bulten under förgasarkoppen dras åt försiktigt. Om bulten drages åt för hårt kan förgasarkoppens botten ge efter och bulten gå upp genom den refflade mässingsproppen och förstöra munstyckena. Detta gäller senare amaltyp med plan förgasarkoppensbotten. På den äldre amaltypen med kupig förgasarkoppensbotten håller denna, men i stället kan det rör, i vilket den refflade mässingsproppen och munstyckena sitta, lossa i lödningen och samma sak inträffar. På samma gång förstöres den sil som på denna typ sitter i den refflade mässingsproppen.

Exairförgasaren.

Finnes på typ: 20, 21, 35A, 35C, 54, 55, 56A samt en del maskiner av typ C31.

Exairförgasaren har endast ett munstycke och detta kan man skruva ur utan att skruva isär undre delen av förgasaren. Tag bort fjädern som håller förgasarlocket. Under detta sitter en ständare, i vilken munstycket är inskruvat. Med hjälp av fjädern eller ett mynt skruvas ständaren loss. Själva munstycket skruvas loss från ständaren genom att sticka in munstyckets fyrkantiga huvud i det spår, som finns på sidan av förgasarkoppen, och vrida på ständaren.

Isärtagning och hopmontering. VIKTIGT

Först borttages locket och munstycksståndaren. Därefter lossas skruven under förgasaren, och förgasarkoppen blir fri. Munstyckssätet skruvas ur och därmed är alla delar i förgasaren fria, utom förgasarnålen som lossas genom att skruva bort muttern som omsluter densamma. **Vid sammansättningen måste ovillkorligen förgasarens undre delar monteras först och först därefter munstycksståndaren.** I annat fall kommer icke munstycket i rätt läge, och dessutom kan ständaren lätt förstöras.

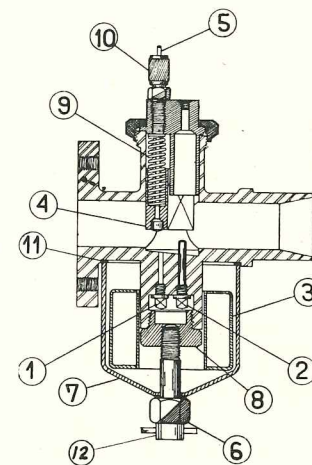
Simarförgasaren.

Finns på typ: 60A, 70C, C80 och C81.

Simarförgasaren är en förstorad kopia av Exairförgasaren. Enda skillnaden mellan dessa förgasare är att på Simarförgasaren går munstycksståndaren upp genom förgasarlocket, och är åtkomlig utan att man först behöver lossa detta. I övrigt se Exairförgasaren,

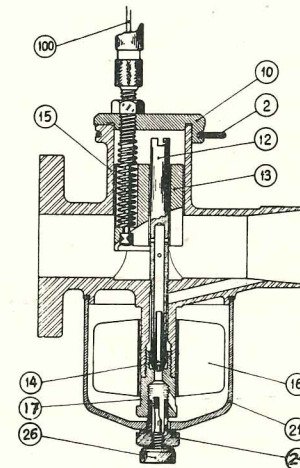
AMALFÖRGASAREN.

1. Tomgångmunstycke
2. Huvudmunstycke
3. Flottör
4. Förgasarclutch
5. Gaswire
6. Bottenskruv
7. Förgasarkopp
8. Mässingspropp
9. Clutchfjäder
10. Justerskruv
11. Packning
12. Tappskruv



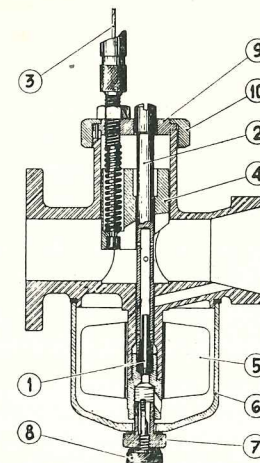
EXAIRFÖRGASAREN.

2. Fjäder förgasarlock
10. Förgasarlock
12. Munstycksståndare
13. Förgasarclutch
14. Munstycke
15. Förgasarkopp
16. Flottör
17. Munstyckssäte
21. Förgasarkropp
24. Bottenskruv
26. Tappskruv
100. Gaswire



SIMARFÖRGASAREN.

1. Munstycke
2. Munstycksståndare
3. Gaswire
4. Förgasarclutch
5. Flottör
6. Förgasarkopp
7. Bottenskruv
8. Tappskruv
9. Förgasarlock
10. Mutter till do



Tabell över förgasare och munstycksstorlekar.

Typ	Förgasare	Munstycke		
		Inkörning	Normalt	Tomgång (Amal)
20 21	Exair	95	90	—
C31	Amal	70	65	40
	Exair	95	90	—
35A - 35C	Exair	95	90	—
35AE	Amal	65	60	40
C51 C52 C53	Amal	85	80	40
C54 55 56A	Exair	95	90	—
56E (60 cm) 56AE (77 cm)	Amal	70	65	40
		75	70	40
60A (77 cm) 60A (90 cm)	Simar	100	95	—
		105	100	—
70C	Simar	105	100	—
C80 C81	Simar	110	105	—

Anmärkning.

Munstyckets storlek är i viss mån beroende på jordens styvhet, samt hur hårt fräsen körs. Skulle maskinen icke gå bra på det under

”Normalt” angivna munstycket, får man pröva sig fram till rätt munstyckesstorlek.

Vill motorn rusa på tomgång, och är svag i tungt arbete, får motorn för litet bränsle.

Går motorn lugnt i tomgång, men vill fyrtakta (hoppa över en tändning då och då) i tungt arbete, samt är långsam i accelerationen, får motorn för mycket bränsle.

Varning.

Ett för litet munstycke kan förorsaka överhettning i motorn.

Ett för stort munstycke förorsakar onormal nedsotning av motorn.

Magnetapparatens skötsel

På Simarmaskinerna förekommer magnetapparater av fem olika fabrikat, Bosch, Bohli, Per-Avia, Wico och Scintilla.

Magnetapparaten fordrar ringa tillsyn, endast brytarspetsarnas inbördes avstånd skall vid behov justeras.

Rätt avstånd mellan brytarspetsarna är 0,35—0,40 mm.

Rätt avstånd mellan tändstiftets elektroder är 0,45—0,50 mm. *Obs!*

Rätt tändstift skall ha värmetal 95 t. ex. Champion 8 eller 7 COM D; Bosch DM 95 TI; KLG M 30.

Brytarspetsarna kommer man åt sedan man lossat det bakre locket på apparaten. På Bosch och Scintilla justeras avståndet med en speciell magnetnyckel. På de övriga apparaterna kan plattan, på vilken den fasta brytarspetsen sitter, lossas med skruvmejsel och skjutas i sidled. Justeringen kan göras utan att lossa apparaten från maskinen.

Kontroll av magneten.

Är motorn svårstartad, bör magneten kontrolleras. Det räcker då icke att kontrollera att gnistan kommer fram i tändstiftet. Även en magnet i mycket dåligt skick kan åstadkomma den 0,5 mm långa gnistan på tändstiftet i fria luften, men förmår däremot icke åstadkomma någon sådan i cylinderns komprimerade luft- och bränsleblandning. Kontrollen bör ske på följande sätt. Skruva ur tändstiftet. Håll tändkabelns kabelsko en bit ifrån gods, där färgen är borta. Magnetens är dålig om den icke, vid ett kraftigt ryck i startremmen, förmår åstadkomma en gnista, som är minst 5 mm lång. Blir gnistan icke

bättre sedan man justerat brytarspetsarna och undersökt kabeln och dess förbindningar, bör magneten sändas till fackman för genomgång.

Kan man för tillfället icke undvara maskinen, kan man få den att starta trots dålig gnista om man drager spetsen av en blyertspenna ett par gånger mellan tändstiftets elektroder. Tändstiftet måste vara torrt och i gott skick. Man bör alltid ha ett nytt tändstift i reserv.

Inställning av tändningen.

Om magnetapparaten (eller motorn) lossats från växellådan har tändningen rubbats och måste ställas in på nytt.

Samtliga typer utom 20 och 21.

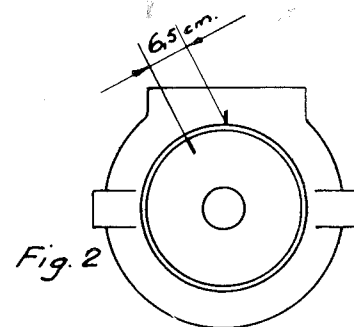
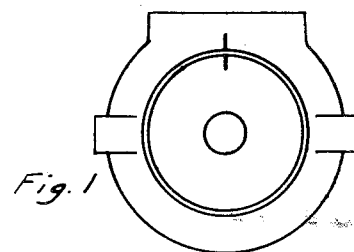
1. Ställ kolven på sitt högsta läge, känn med skruvmejsel el. dyl. i tändstiftshålet, och gör en rits på balanshjulet och kåpan. Se fig. 1.

2. Vrid därefter tillbaka balanshjulet så att ritsen på balanshjulet och ritsen på balanshjulskåpan kommer 60 till 65 mm från varandra. På typ C31 skall detta avstånd vara 40 till 45 mm. Se fig. 2.

3. Tag bort luckan baktill på magneten, och vrid kugghjulet med-sols till brytarspetsarna just skall gå isär. Passa in magneten i detta läge på maskinen.

4. Gör en kontroll innan magneten fästes för gott. Titta på brytarspetsarna och vrid samtidigt balanshjulet i sin rörelseriktning. Sluta vrid just som brytarspetsarna börja öppna. Då skall balanshjulet stå som på fig. 2. Om ej, ändra magneten en kugg och prova igen.

Bohli, Per-Avia och Wicomagneterna äro försedda med avlånga spår för fastsättningsbultarna. Fininställning sker genom att vrida magneten innan fästbultarna drages åt.



Boschmagneterna kunna icke vridas. Fininställning kan där ske genom att ändra magnetdrevets läge på magnetaxeln. Magnetdrevet är försett med tre kilspår för resp. $\frac{1}{2}$ och $\frac{1}{3}$ kuggs förskjutning.

Typ 20 och 21.

Dessa maskiner är utrustade med Scintilla svänghjulsmagnet. Brytarspetsarna är åtkomliga för justering då man lossat det yttre gallret för kylluftintaget och plåtskivan på turbinhjulet innanför.

Om magnetapparaten måste tagas loss för reparation måste först turbinhjulet lossas. Detta bör göras med avdragare. En sådan kan erhållas som lån från någon av våra verkstäder i Stockholm eller Vellinge.

Innan man skruvar loss statorplattan som sitter innanför turbinhjulet, bör man se till att dess läge är eller blir märkt så att den kan passas in i samma läge igen. I allmänhet gör fästskruvarna märken i de avlånga spår de sitta, varför man lätt kan passa in statorplattan i dess ursprungliga läge.

Fel som kan uppstå och hur man avhjälpas dem

Startsvårigheter (kall motor).

Simarmotorn skall starta efter andra eller tredje draget i startremmen, om motor är i fullt trim, och startförsöket sker på riktigt sätt. Skulle motorn icke starta efter 3 à 4 startförsök, bör man icke fortsätta med dessa, utan undersöka orsaken till den uteblivna starten. Som första regel gäller, byt tändstift, eller om man icke har något reservstift, gör ren och sota det. Det är kanske icke stiftet som krånglar, men det kan man icke med säkerhet kontrollera. Kontrollera samtidigt att magneten ger tillräcklig gnista. Se sid. 19.

Sedan bör man undersöka, om bensinen gått fram till motorn. Öppna kranen under vevhuset. Kommer det då ut endast några droppar, kanske en kaffesked full, som mest innehåller olja, har bensinen ej kommit fram till motorn. Orsaken kan vara:

Konstaterat fel.	Åtgärd.
Förgasaren går ej att flöda. Tanken tom. Stopp i ledningar eller bränslefilter. Stopp i nålventilen på förgasaren. Oljedroppe i munstycket.	Fyll tanken. Rengör filtren och rensa ledningarna. Lossa nålen och rengör nålsätet. Lyft upp luftfiltret ur tanken. Håll handen över luftintaget vid starten. Tag ut munstycket och rensa det om ej ovanstående åtgärd hjälper.
Smuts i munstycket.	

Tankblockens hål igensatta av smuts. Reuser.
Kommer det däremot en ordentlig stråle bensen och olja ur vevhuskranen, har motorn fått för mycket bränsle. Troligen finns det då ett fel någonstans, såvida den uteblivna starten icke beror på rent slarv. Glömmer man t. ex. att tömma förgasaren på fotogen och försöker starta, blir motorn "sur". Samma sak händer om man glömmer att ge motorn gas och gör upprepade startförsök. När man upptäcker felet är motorn redan sur och vill ej starta. Hur man startar en sur motor se nedan.

Konstaterat fel.	Åtgärd.
Förgasaren slutar ej att flöda. Nålventilen har hängt upp sig. Smuts i nålventilen hindrar denna att stänga. Flottören läck. (Hörs om man skakar den.) Packningen över förgasarkoppen har skrynklats sig och hindrar flottören att nå ventilnålen. (Gäller endast Amalförgasaren.)	Tryck ned flödareknappen ett par gånger. Skruva bort nålen och rengör nålsätet. Byt ut flottören. Brukar ej kunna lagas tillförlitligt. Byt packningen.

Konstaterat fel.	Åtgärd.
Dålig gnista på tändstiftet.	Byt ut eller sota tändstiftet. Hjälper icke detta, gör en kontroll av magnetapparaten. Se sid. 19 (Ett nytt tändstift bör man alltid ha i reserv.) Skruva fast munstycksståndaren.
Munstycksståndaren har lossnat. (Gäller endast Exairförgasaren.) Munstycksståndaren, munstycket och/eller munstyckssätet är skadat. (Gäller endast Exairförgasaren.)	Byt ut skadade delar. Se sid. 16.
Dålig kompression. Motorn är "sur". Topplockspackningen otät. Kolringarna fastbeckade eller utslitna. Kolv och cylinderlopp slitna.	Se nedan. Byt ut packningen. Sota motorn, byt eventuellt ut kolringarna. Motorn bör renoveras.

Har man nu hittat ett fel och avhjälpt detsamma, är motorn fortfarande sur och vill ej starta.

En sur motor startas på följande sätt.

Stäng bensinkranen. Öppna vevhuskranen och tag ur tändstiftet. Drag en fyra à fem gånger i startremmen. Har motorn blivit så sur att den mist kompressionen håller man i litet smörjolja (ung. 2 cc) i tändstiftshålet och drager runt motorn för hand ett par varv. Stäng vevhuskranen och sätt i ett torrt tändstift. Gör ett startförsök med fullt gaspådrag och utan att öppna bensinkranen och med choken öppen. Startar motorn, men stannar omedelbart igen, beror detta säkerligen ej på bränslebrist utan på att tändstiftet blivit surt. Torka av detta och starta på nytt. Öppna ej bensinkranen förrän motorn gått upp i varv.

Startsvårigheter (varm motor).

Ett typiskt tecken på att magnetens gnista är svag är att motorn icke vill starta när den är varm. Gör en kontroll av magneten. Se sid. 19. Man får naturligtvis icke taga för givet att det är magneten som

krånglar. Maskinen kan ha stannat på grund av fel i bränsletillförseln, och startar icke förrän detta fel är avhjälpt. Se föregående mom.

Motorn kan bli svårstartad utan att det finns något mekaniskt fel.

Några exempel:

Stannar motorn efter en längre tid ha gått i tomgång på motorfotogen, har den blivit för kall för att förbränna fotogenen och vevhuset är fullt. Motorn startar icke igen, förrän man tömt vevhuset och gått över till bensin. Försöker man starta utan att tömma vevhuset, blir motorn lätt sur.

Om man misslyckas under manövreringen och t. ex. kör ner maskinen på nosen i ett dike, kan motorn stanna därför att den genom maskinens lutning sugit in för mycket bränsle. Motorn blir lätt sur om man försöker starta den utan att först tömma vevhuset.

Driftsstopp.

Stannar motorn under arbete, behöver detta icke bero på att något varaktigt fel föreligger. Det kan vara en partikel som passerar munstycket eller en sotflaga som satt sig mellan tändstiftets poler, men som lossnar vid förnyad start.

Får man upprepade driftsstopp, bör man göra en undersökning. Förutom de fel som finnes under startsvårigheter kan något av följande fel föreligga.

Konstaterat fel.	Åtgärd.
Lufthålet i tanklocket igentäppt.	Rensa hålet.
För litet bränsle i tanken. (Vid djupfräsning kan man ej köra tanken tom, på grund av maskinens lutning.)	Fyll på mer bränsle.
Sot mellan tändstiftets poler.	Sota tändstiftet.

Maskinen startar, men arbetar ej tillfredsställande.

Rusar motorn i tomgång och är svag i tyngre arbete får den för litet bränsle. Förutom stopp i bränsletillförseln eller fel i förgasaren kan felet vara något av följande.

Konstaterat fel.

Åtgärd.

För litet munstycke.	Pröva med ett större munstycke.
Förgasaren suger in luft genom otätt förgasarlock.	Exair: Byt packning i locket.
Motorn suger in luft genom otät- het i vevhuset.	Amal: Skruva fast locket.
Vevhuskran öppen.	Stäng vevhuskranen.
Packningen kring främre motoraxeln skadad eller loss. Felet kan endast uppstå på typ C54, 55, 56, 60 och 70C.	Lossa balanshjulet och byt packningen. Felet kan lokaliseras om man långsamt drager runt motorn med tändstiftet urtaget, och lyssnar efter ett pysande ljud.

Går motorn lugnt i tomgång, men är långsam i accelerationen och fyrtaktar (hoppas över varannan tändning) även i tungt arbete samt röker mycket, får den för mycket bränsle. Förutom skador i förgasaren kan något av följande fel föreligga.

Konstaterat fel.

Åtgärd.

För stort munstycke.	Pröva med ett mindre munstycke.
Stopp i luftfiltret.	Kör maskinen en stund i arbete utan luftfilter. Går maskinen då bra, gör rent luftfiltret. Glöm ej silarna under träullen.
Choken helt eller delvis stängd.	Öppna choken.
Magneten så svag att gnistan på tändstiftet ibland uteblir.	Kontrollera magneten. Se sid. 19.

Kap. 3.

Olika redskap till Simarmaskinerna

Fräsning. Rensning och hackning med fräsvals.

Att fästa på den roterande fräsvalsen finnes tre olika arbetsverktyg att tillgå.

Fråshakar.

Vid leveransen är Simar Jordfräsar utrustade med fråshakar avsedda för djupfräsning och olika slag av rensning och hackning. De använ-

des även med fördel vid tillredning av kompostjord, inblandning av alla slags gödselmedel etc.

Vinkelställda skärhakar. (Skyffeljärn.)

Dessa hakar skär jorden i skivor parallellt med jordytan och användes med fördel till rensning, skärning av revor, luckring samt till fräsning om man icke vill ha jorden alltför finfördelad.

Raka skärhakar.

Dessa hakar består av raka knivar. De användes för nedkörning av halm, kålstammar o. dyl. En kombination av raka skärhakar ytterst och fräshakar eller vinkelställda skärhakar i mitten på fräsvälsan ger möjlighet till fräsning med samtidig skärning av revor.

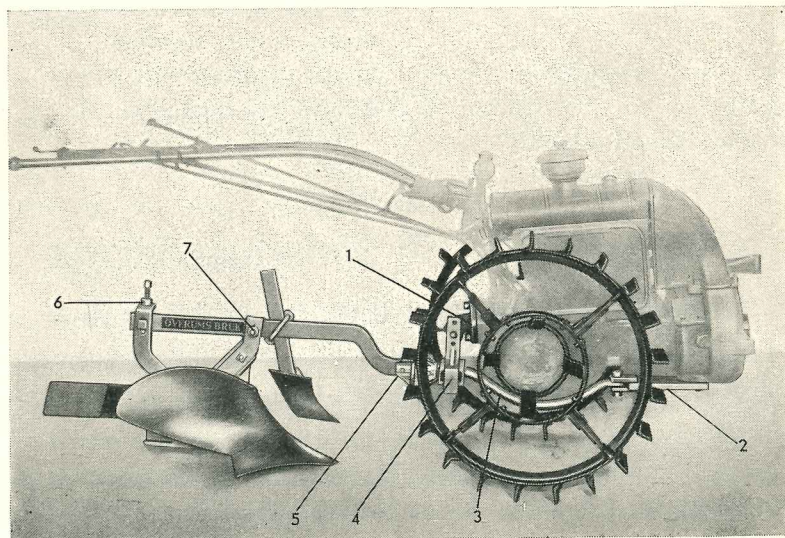
En speciell användning av dessa hakar är vid förnygring av gamla gräsmattor. Man kör då ungefär 1,5 cm djupt och river upp mossan i gräsmattan.

Plöjning.

Samtliga typer utom 20, 21, C31 och 35.

En komplett plogutrustning består av:

enskärig plog med skumrist eller kniv; ett par stora ploghjul; tättningsfläns (1); dragstycke (2) (ersättes av motvikt på maskiner utan backväxel); dragstång (3); styrningsbygel (4).



Montering:

- A. Innan plogen monteras till fräsen måste fräsvälsan borttagas och den medföljande tättningsflänsen (1) fastskruvas vid maskinen med det böjda fästet vänt nedåt.
- B. Ploghjulen monteras på fräsen med det H-märkta hjulet på höger sida (höger och vänster räknas från föraren i körställning). Hjulen, som äro omställbara till olika spårbredder, levereras inställda för plöjning. (Se tabell på nästa sida.)
- C. Dragstycket (2) (eller motvikten) fastskruvas framtill under motorn med de medföljande bultarna.
- D. Bygeln (4) fästes vid tättningsflänsen (1) med pinnbulten, som sättes i det **mellersta** hålet.
- E. Därefter trädes den böjda dragstången (3) bakifrån genom bygeln (4) och kopplas till dragstycket (2).
- F. Slutligen hopfogas kopplingsflänsen å dragstångens bakre del med motsvarande fläns på plogåsen (5).

Att iakttaga vid körning:

Maskinen köres på 2:dra växeln.

Maskiner utan backväxel. De gröna hakarna urkopplas. Därefter kontrolleras att körhjulen lätt kunna vridas framåt utan att hjulaxeln rör sig. I motsatt fall måste ovillkorligen en rengöring med fotogen och därefter en insmörjning med olja verkställas. Skötes icke denna detalj blir plöjningen arbetsam.

Maskiner med backväxel. De röda hakarna i hjulen inoljas, och fettkopporna åtdragas, så att frigången fungerar oklanderligt.

Sker plöjningen medsols, skall högra hjulets gröna hake vara frånkopplad.

Sker plöjningen motsols, skall vänstra hjulets gröna hake vara frånkopplad.

Vändning sker med hjälp av backväxeln. All förflyttning av maskinen på vändtegen sker alltså baklänges.

Tabellens siffror avser mått i cm från mitten till mitten på hjulbanan. Lämplig spårbredd vid plöjning är markerad med fetare stil.

Modell	1	2	3	4	5	6
C51	54	64	68	77		
C52	54	64	68	77		
C53	54	64	68	77		
C54	57	67	71	80		
55	57	67	71	80		
56	68	78	82	91		
60	60	70				
70	64	74	87	96	112	102
80	70					

Inställning:

Plogdjupet regleras med bulten (6) å plogens bakre del. **Djupet ökas, om bulten skruvas ned.** Efter varje justering bör låsmuttrarna tillskruvas. Vid behov av en större justering av plogdjupet kan detta ske vid bygeln, varvid djupet ökas, om pinnbulten monteras i det övre hålet. Tiltans bredd regleras med skruven (7) å främre plogfästet. Plogen kan ej slutgiltigt justeras, förrän den första fåran är plöjd, så att högra hjulet kan stå i fåran. Plogen inställes vid flänskopplingen så att fårans botten blir parallell med jordytan. Plogen skall under arbetet glida på slitsulans hela längd. Regleringen härav sker med djupinställningsskruven (6) baktill å plogen. Observera att plöjningsdjupet även påverkas av hur djupt högra hjulet går, varför idealinställningen ej kan uppnås, förrän efter ett par varvs plöjning och justeringar. Man börjar med litet djup och ökar så småningom. Skumristen inställes så, att dess spets kommer att stå något till vänster om plogspetsen, och densamma skall under arbetet endast stå ett par cm djupt i jorden. Plogen går då lätt, och plöjningen blir vacker. Om marken är täckt med blad, lång halm etc. kan det vara lämpligt att utbyta skumristen mot en skivrist.

Är plogen riktigt inställd, skall densamma kunna arbeta i jorden utan nämnvärd hjälp från körkarlens sida. Om hjulen vill slira och gräva ner sig eller om föraren ständigt måste lyfta i styrstängerna, tyder detta på att plogen ej är rätt ställd.

Rensning och hackning med Simarhackan.

Samtliga typer utom 20, 21 och C31.

Simarhackan är avsedd att användas i radkulturer där fräsvälven är för bred för att användas för rensning, samt på större arealer där hackans betydligt större kapacitet är till fördel.

Hackan kan köras med såväl de vanliga körhjulen som de större plogspårbredderna finnes i tabellen på sid. 28 och anger avståndet i cm mellan hjulbanornas mitt. Hjulbanans bredd 17 cm.

Vid körning med Simarhackan ställer man skaklarna så lågt att hackans styrhandtag kommer i bekväm höjd. Man kör maskinen under rensningsarbetet med hackans styrhandtag, endast vid vändningar använder man maskinens ordinarie skaklar.

Simarhackan levereras 110 cm bred såsom standard, men kan erhållas bredare om så önskas.

Potatisodling.

Samtliga typer utom 20, 21 och C31.

På Simarhackans balk monteras två kupningsbillar, sedan man monterat bort själva hackan. Stora hjul bör användas, och hjulbredden inställes så att kupningsbillarna gå i möjligaste mån rätt efter hjulen. Jorden drillas upp och potatisen lägges ut, varefter man kör på drillarna och höljer. Med samma inställning kupar man sedermera.

Upptagning av potatis kan ske på två sätt.

Tidig potatis och sen potatis i icke alltför sur jord, tages lättast upp med Simar potatisupptagare.

Sen potatis i sur jord tages bäst upp med en av kupningsbillarna. Vid upptagningen kan balkens rörelse i sidled vara låst.

Snöplogning.

Typ C51, C52, C53, C54, 55, 56 och 60A.

Snöplogen fästes med fem bultar på turbinhuset. Stora hjul måste användas. På beställning kan snöplog erhållas även till typ 70C, C80 C81.

Transporter.

De större Simartyperna kan kopplas till en vagn och användas vid transporter. En vagn kan kopplas till maskinen på många olika sätt, men bäst är en tvåhjulig gummihjulsvagn med lång dragstång. Dragstången kopplas till maskinen på så sätt att vagnen tjänstgör som stöd åt Simartraktorn.

Kopplingen mellan maskinen och dragstången bör utformas så att den är fjädrande och tillåter kort vändningsradie samt något ledbar i radiell led för att tillåta att ett av hjulen kan gå över en sten e. dyl. utan att spänningar uppstå, men samtidigt stöda maskinen i tvärsvingar. En sådan vagnkoppling finnes, och är avsedd att kopplas till plogens fästansordningar. Man måste därför anskaffa delarna 1, 2, 3 och 4 till plogutrustningen, se bilden på sid.26, om man icke har dessa förut. Man bör låsa dragstången (3) i styrningsbygeln (4) med ett par tråkilar, för att dragstången ej skall slå åt sidan vid backning. En principskiss över vagn med huvudmåttens utsatta finnes på nästa sida.

Stationär drift.

Typ 35, C51, C52, C53, C54, 55, 56, 60A, 70C, C80 och C81.

En remskivetransmission kan sättas in i växellådan i stället för fräsvansen. Skall maskinen gå längre tid i stationär drift, bör den pallas upp så att hjulen ej vidrör marken. Detta kan göras i en enkel träställning. Utgående axeln gör med normalt gaspådrag c:a 500 v/m. Svänghjulets starttrumma får ej användas som remskiva, då vevaxeln ej är lagrad för att tåla remspänningen.

Måttskiss till vagn till Simar Jordfräs

