

Lennartsfors

JärnHästen

Modeller

**IH 2090/ 2055 Std, Pro, Prow
och Hydraulkran.**



Bruksanvisning



Läs noga igenom denna bruksanvisning och se till att du har förstått innehållet innan du använder JärnHästen.

Utgåva 2014-01-01

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	3
Symboler	4
Varningsmärken	4
Säkerhetsföreskrifter	5
Beskrivning.....	7
Montering	18
Bränslehantering.....	22
Start och stopp	23
Kontroll före användning	24
Användning.....	25
Underhåll.....	34
Felsökning	42
Tekniska data.....	43

INLEDNING

Inledning

Denna bruksanvisning beskriver utförligt hur JärnHästen och tillsammans med hydraulkran skall användas, skötas och hur tillsyner skall utföras. Den beskriver även vilka åtgärder som skall vidtagas för maximal säkerhet, hur säkerhetsdetaljerna är utformade och fungerar, samt deras kontroll och tillsyn med eventuella reparationer som följd.

OBSERVERA! Avsnittet som behandlar säkerhet skall läsas och förstås av alla som installerar, använder eller reparerar JärnHästen och hydraulkranen.

Bruksanvisningen omfattar igångkörning, användning och de olika underhållsåtgärder som kan utföras av användaren. Mera genomgripande service eller felsökning skall utföras av återförsäljarens servicepersonal. Bruksanvisningen beskriver alla nödvändiga säkerhetsdetaljer och skall läsas och förstås av användaren innan JärnHästen tas i användning.

I denna bruksanvisning och på JärnHästen förekommer symboler och varningsmärken som visas på nästa sida. Om någon varningsdekal på JärnHästen, eller hydraulkranen blivit deformerad eller sliten skall en ny monteras fortast möjligt för att säkerställa största möjliga säkerhet vid användandet.

JärnHästen och JärnHästen med hydraulkran skall endast användas till transporter och lastning i terrängen av till exempel timmer, massaved, plantor och transportera ut skjutna älgar. Den kan även användas för andra terrängtransporter och lastning av utrustning som inte överstiger rekommenderade vikter. JärnHästen med teleskopisk hydraulkran kan även utrustas med grävskopa och jordborr och kan då användas för grävning och dikning, samt borrhål av hål med jordborr.

SYMBOLFÖRKLARING

Symboler

Nedanstående symboler används på JärnHästen och i denna bruksanvisning.



Motor Stopp



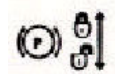
Stoppreglage på motor



Broms låst



Broms öppen



Parkeringsbroms



Snabb



Långsam



Koppling



Choke



Bensinkran



Differential



Fram



Back



Inkopplad



Urkopplad

Varningsmärken

Nedanstående dekal med symboler finns på JärnHästen.



Hjälm, hörselskydd och ögonskydd skall användas.



Handskar skall användas.



Stövlar eller arbetssko med stålhätta och halkfri sula skall användas.



Läs noga igenom denna bruksanvisning och se till att du har förstått innehållet innan du använder JärnHästen.



lakttag försiktighet.



Håll händer och fötter borta.



Lutning max 35°



Het yta.

Kontrollera regelbundet att dekalerna är hela och läsbara. Byt ut om de är skadade.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Säkerhetsföreskrifter



WARNING!

Om JärnHästen och JärnHästen med tillbehör används felaktigt eller slarvigt kan den vara en farlig maskin, som kan orsaka allvarlig, till och med livshotande, skada. Det är mycket viktigt att den som skall använda JärnHästen med tillbehör läser och förstår innehållet i denna bok.

Säkerhet under användning

De säkerhetsanvisningar som gäller under användning av JärnHästen med tillbehör redovisas på resp. ställen i avsnittet "Användning" på sid. 26-29.

Personlig skyddsutrustning

Den eller de som använder JärnHästen, eller JärnHästen med tillbehör eller vistas i dess omedelbara närhet skall vara utrustade med personlig utrustning enligt nedan:

1. Hjälmskydd.



2. Ögonskydd.



3. Handskar.

4. Stövlar eller arbetsskor med stålhätta och halkfri sula.



5. Första förband.



SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

JärnHästen säkerhetsutrustning



VARNING!

JärnHästen får aldrig användas om någon av säkerhetsanordningarna eller skydden saknas, är skadade eller inte fungerar.

För att förebygga olyckor med JärnHästen finns ett antal säkerhetsanordningar och skydd. Dessa beskrivs under JärnHästens allmänna beskrivning. Se sid. 15.

Säkerhetsanordningarna och skydden kräver även regelbundet kontroll och underhåll. Dessa åtgärder och intervall finns redovisade i avsnittet "Underhåll". Se sid. 30-35.

Bränslesäkerhet



VARNING!

Bränslet som används till JärnHästen har följande farliga egenskaper:

1. Vätskan, dess ångor och avgaser är giftiga.
2. Kan ge hudirritation
3. 3 År mycket brandfarlig

För bränslet som används till JärnHästen gäller särskilda säkerhetsföreskrifter. Dessa redovisas i avsnittet "Bränslehantering" på sid. 23.

Personal

För den personal som använder JärnHästen gäller följande:

1. Skall ha läst och förstått innehållet i denna bruksanvisning.
2. Får ej vara påverkad av alkohol, medicin eller trötthet.
3. Fullgod belysning krävs när du ej kör på dagtid.
4. Skall ej vara minderårig.

Riskområde

Riskområdet framgår av bilden till höger. Inom riskområdet får inga obehöriga personer vistas.

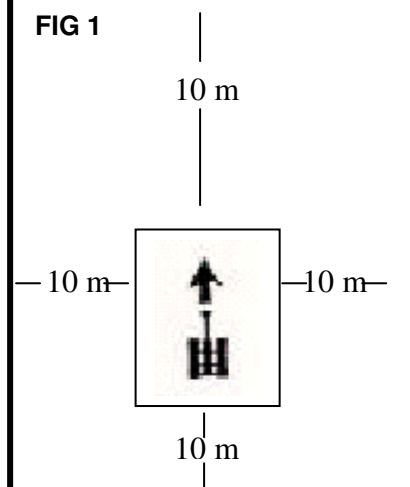
Säkerhet under användning

De säkerhetsanvisningar som gäller under användning av JärnHästen redovisas på resp. ställen i avsnittet "Användning" på sid. 26-29.

Före och under användning skall operatören iakttaga följande säkerhetsåtgärder:

1. Kontrollera att samtliga säkerhetsanordningar och skydd är på plats och är felfria.
2. Kontrollera att inget bränsle eller hydraulolja spillts utanför tanken eller på marken.
3. Se till att inga obehöriga kommer inom riskområdet för JärnHästen.
4. Kontrollera alla reglage som krävs för att köra JärnHästen och dess tillbehör.
5. Se till att alla anordningar som erfordras för att fixera stockar och tillbehör till JärnHästen användas på avsett sätt. Se sidan 26-28.
6. Kontrollera färdvägen, så inga onödiga hinder ligger i vägen, utan att du på ett säkert sätt kan framföra JärnHästen.

FIG 1



BESKRIVNING

JärnHästen IH 2055 std.

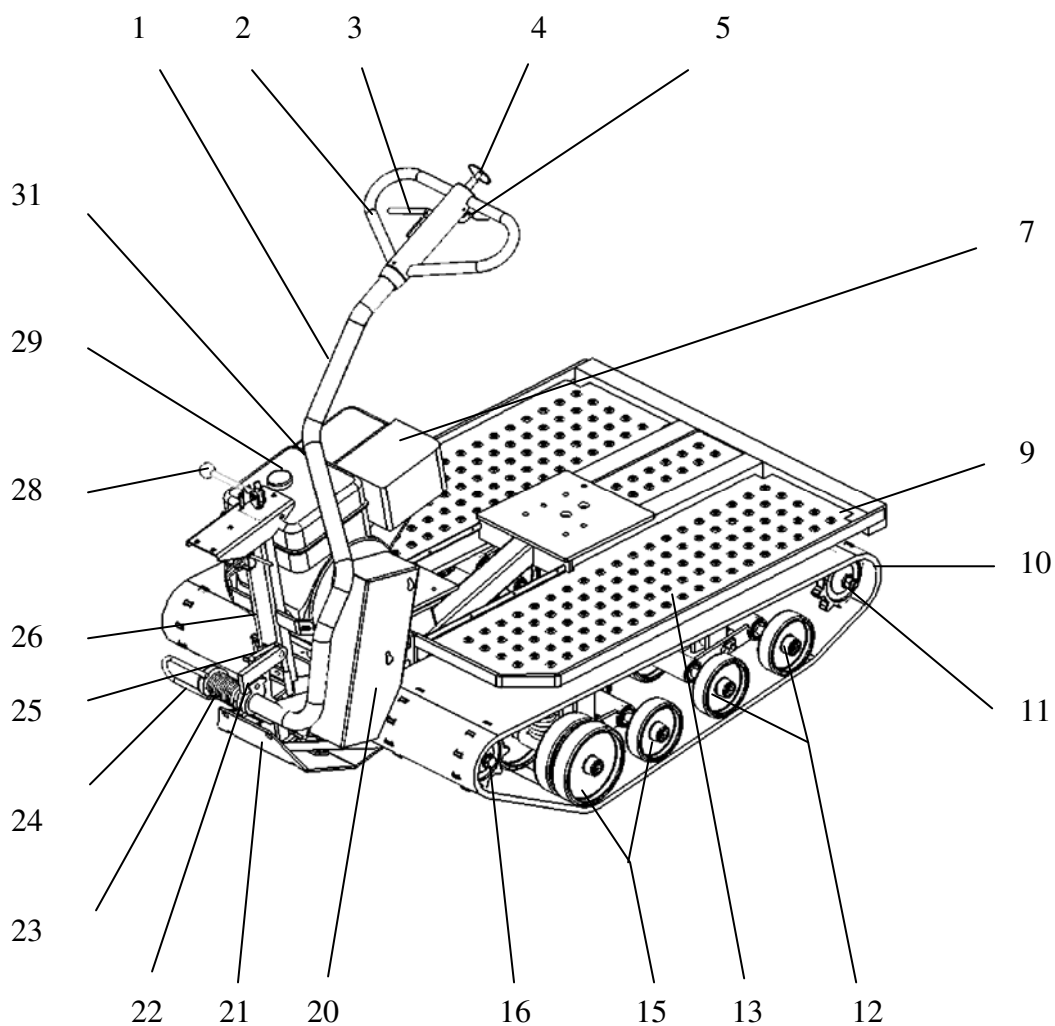
JärnHästen består av följande huvuddelar:

- Motor, växellåda och transmission
- Chassi
- Drivband
- Styrspak

Beskrivning:

1. Styrspak
2. Handtagsbygel
3. Bromsreglage
4. Stoppreglage
5. Gasreglage
7. Ljuddämpare
9. Chassi
10. Drivband

11. Spännhjulslagring
12. Boggiehjul bakre
13. Skydd över band
15. Främre boggiehjul
16. Drivhjul
20. Remskydd
21. Skyddsplåt
22. Spärrhake för styrspak
23. Balansfjäder till styrspak
24. Skydd för vajrar
25. Låssprint till styrspak
26. Differentialspär
28. Växelnreglage
29. Bensintank
31. Bensinmotor



BESKRIVNING

JärnHästen IH 2055 – IH 2090PW

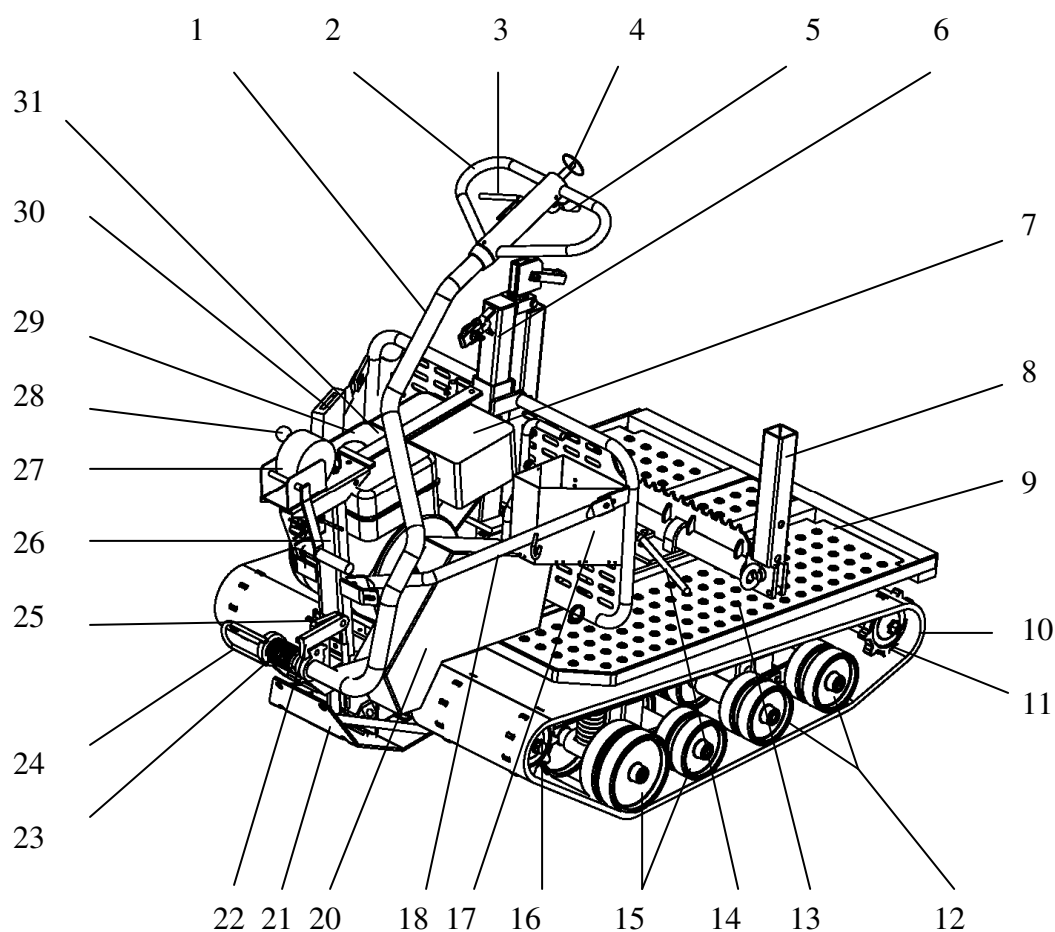
JärnHästen består av följande huvuddelar:

- Motor, växellåda och transmission
- Chassi
- Drivband
- Styrspak

Beskrivning:

1. Styrspak
2. Handtagsbygel
3. Bromsreglage
4. Stoppreglage
5. Gasreglage
6. Motorvinsch
7. Ljuddämpare
8. Timmerbanke
9. Chassi
10. Drivband
11. Spännhjulslagring
12. Boggiehjul bakre
13. Skydd över band

14. Spak till timmerbanke
15. Främre boggiehjul
16. Drivhjul
17. Förvaringslåda
18. Skyddsåge
20. Remskydd
21. Skyddsplåt
22. Spärrhake för styrspak
23. Balansfjäder till styrspak
24. Skydd för vajrar
25. Låssprint till styrspak
26. Differentialspärr
27. Handvinsch
28. Växelnreglage
29. Bensintank
30. Motorsågsfäste
31. Bensinmotor



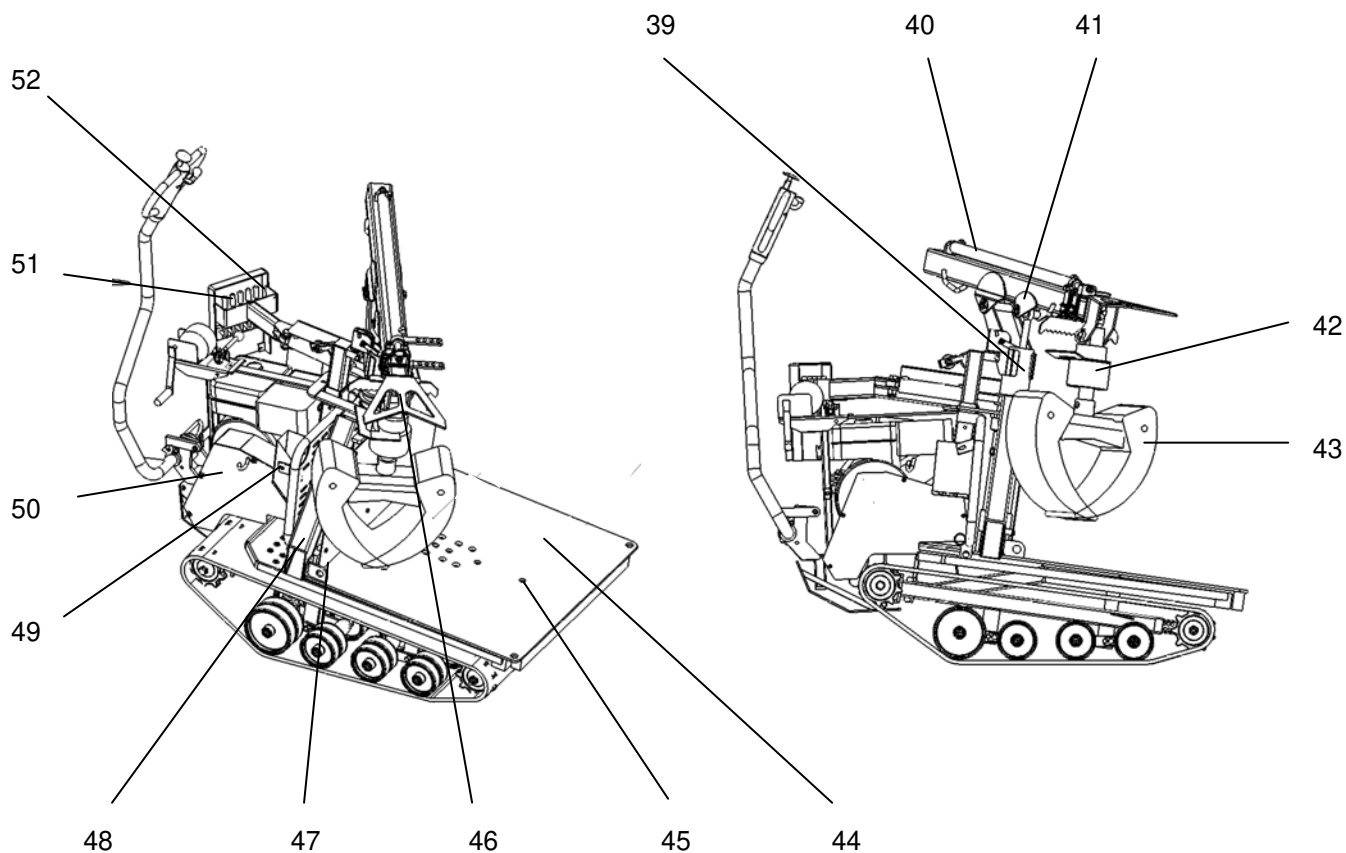
BESKRIVNING

JärnHästen IH 2090PW med Teleskopisk Hydraulkran

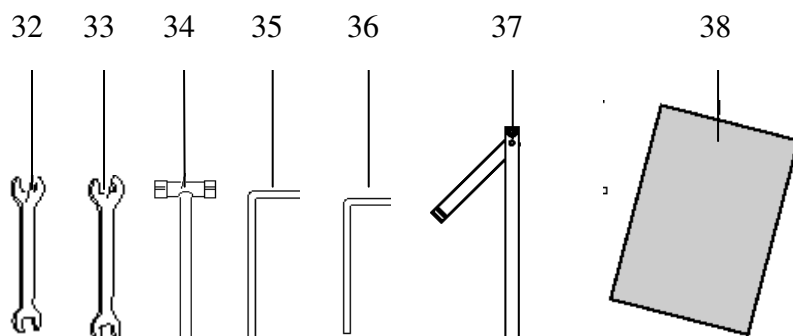
Beskrivning:

- 39. Vridcylinder
- 40. Cylinder utskjut
- 41. Lyftcylinder
- 42. Rotator
- 43. Gripklo
- 44. Plåt
- 45. Hål för tillbehör och banke.

- 46. Fångstarm
- 47. Fästöglor för förankringslänk
- 48. Kranchassi
- 49. Hydraultank med filter
- 50. Hydraulpump
- 51. Ventilpaket
- 52. Gasreglage



BESKRIVNING



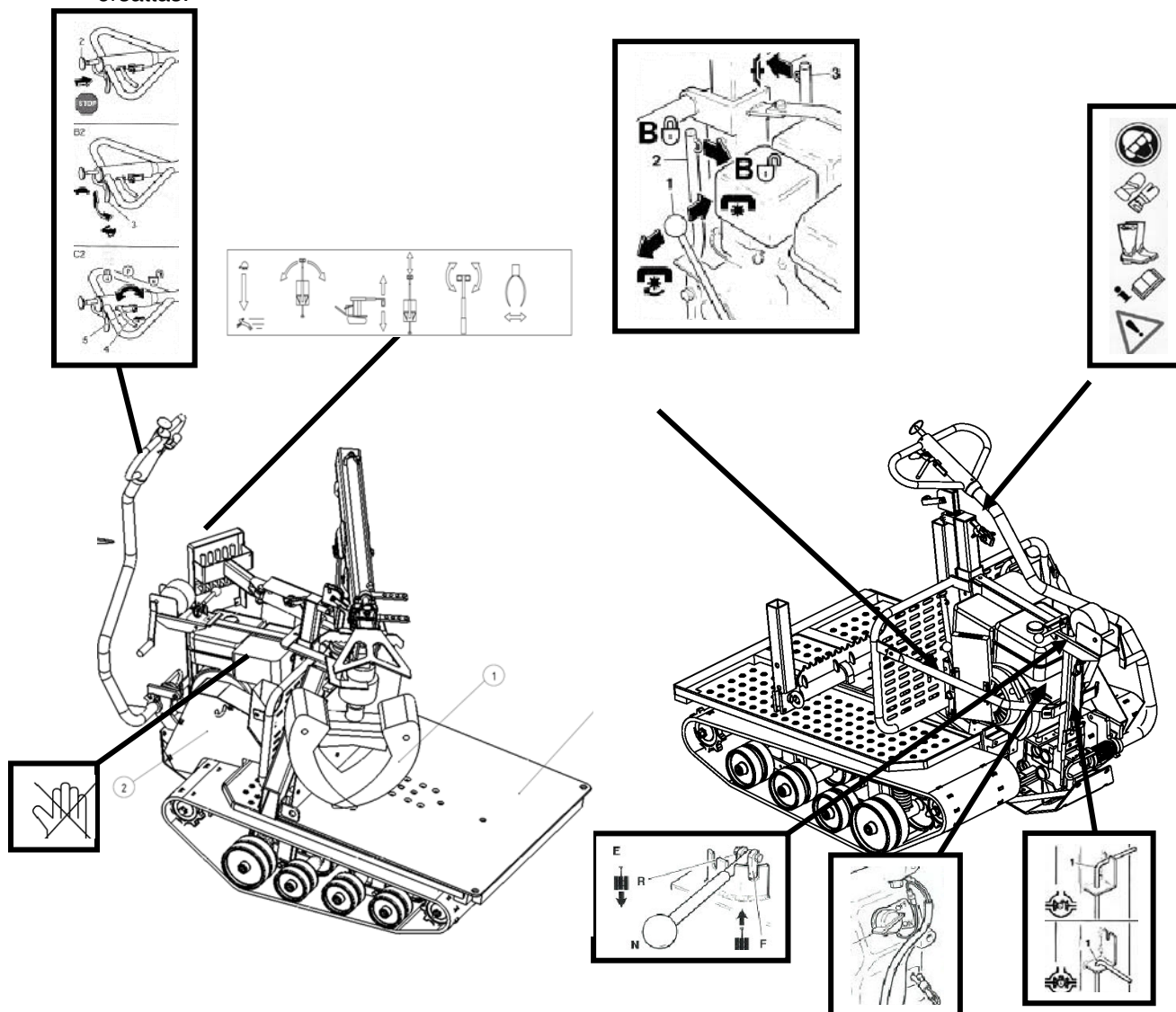
Beskrivning:

32. Fast nyckel 10 - 13
33. Fast nyckel 17 - 19
34. Tändstiftsnyckel
35. Insexnyckel 4 mm.

36. Insexnyckel 6 mm.
37. Bandspänningsverktyg
38. Denna bruksanvisning

Dekalplacering

Följande varnings och informationsdekalerna finns på maskinen. Saknade och oläsliga dekalerna ska ersättas.



BESKRIVNING

JärnHästen (FIG 2)

JärnHästen består av följande delar:

- Chassie med fäste för drivpaket, timmerbanke, boggie och drivband.
- Lastförskjutningsskydd (IH 2055 , 2090 P).
- Lastförskjutningsskydd med integrerad motorvinsch (IH 2055, 2090 PW).
- Handvinsch (IH 2055, 2090 PW).

Drivpaketet som består av följande delar:

- Motor
- Bensintank Se avsnitt "Bränslehantering".
- Ljuddämpare.
- Variator.
- Växellåda med fäste för styrspak och drivaxlar.
- Klokoppling
- Styrbromsar.

Styrspak som består av följande delar:

- Handtag med reglage
- Justerbar fjäder för viktbalans
- Styrok

Chassie (FIG 3) och (FIG 4)

Chassiet består av hopsvetsade fyrkantrör med nödvändiga hörnförstärkningar för att öka stabiliteten samt fäste för växellåda, lastförskjutningsskydd, drivaxlar och boggie. Chassiet är också försett med perforerad plåt som skyddar banden. Plåtarna kan också tjänstgöra som ett enkelt flak för att transportera laster. Chassiet är också försett med en svängplatta, för infästning av timmerbanke och andra tillbehör. I chassiet finns också kraftiga infästningar för maskinens boggie och boggiehjul.

Hjulboggie och drivband(FIG 3) och (FIG 4)

Hjulboggien består av boggievagga, som är lagrad i chassiet. Boggien finns med två alternativ av hjul.

1. Plasthjul med dubbla hjul på alla axlarna, som är kullagrade och tätade.
2. Gummi-hjul med plastlagring, där dubbla hjul endast finns på det främre axelparet.

Drivbanden är tillverkade av naturgummi som är mycket slitstarkt och armerade med kevlar och nyloncord. Vid kuggluckorna ligger kraftiga epoxystavar som förstärker kuggluckan.

FIG 2

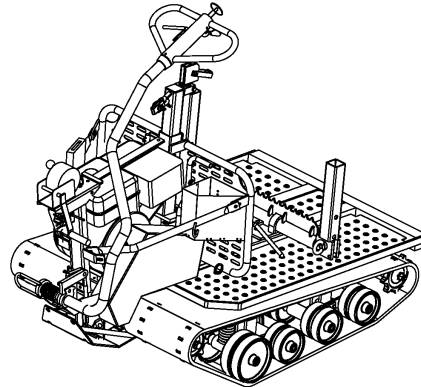


FIG 3

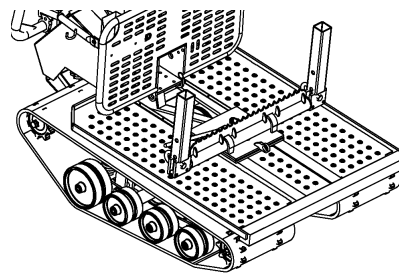
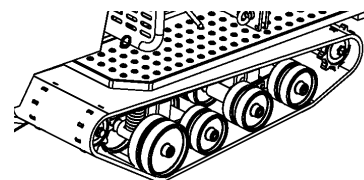


FIG 4

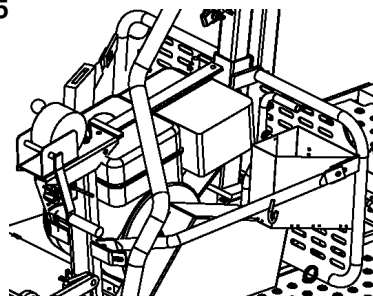


BESKRIVNING

Lastförskjutningsskydd (FIG 5)

JärnHästen är utrustad med lastförskjutningsskydd (med undantag för standardmodellen). Lastförskjutningsskyddet förhindrar att lasten förskjuts och skadar motorn. På skyddet sitter rör monterade som avbärare för att förhindra att ris och grenar skadar motorn. På avbärarrören sitter också motorsågsfäste och ett fäste för att hänga en kombidunk till motorsågen. På skyddet sitter också en verktygslåda.

FIG 5



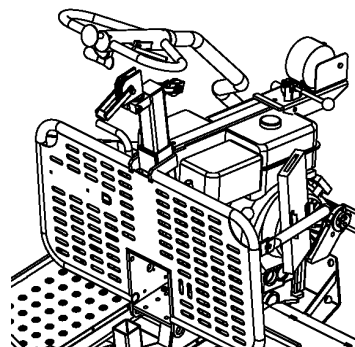
Lastförskjutningsskydd med integrerad motorvinsch (FIG 6)

Motorvinschen sitter monterad i lastförskjutningsskyddet. Motorvinschen drivs genom en rem transmission av bensinmotorn.

Vinschtrumman sitter monterad i lastskyddet och vinschvajern är förbunden med vinschtornet som är justerbart i höjdläge och försett med ett linhjul och en lekare, som gör det möjligt att vinscha från alla riktningar runt maskinen.

Samtliga reglage för motorvinschen är integrerade i lastskyddet. Motorvinschen finns också som ett tillbehör och kan eftermonteras på JärnHästen.

FIG 6



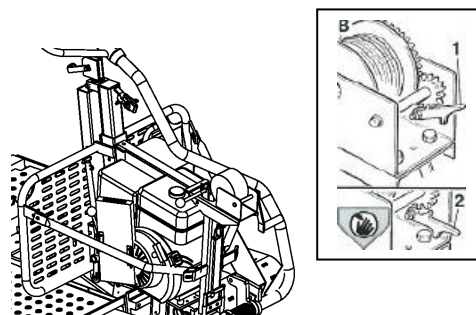
Handvinsch (FIG 7)

På samtliga modeller med undantag av standardmodellen finns även en handvinsch. På maskiner med motorvinsch används handvinschen i huvudsak till att förankra maskinen vid vinschning med motorvinschen.

Handvinschen är då förbunden med ett förankringsblock som sitter i vinschtornet på motorvinschen.

På JärnHästen utan motorvinsch används handvinschen för att lasta bakifrån med. För att underlätta lastningen sitter en arbetsrulle monterad på lastskyddets översida som vajern löper över.

FIG 7



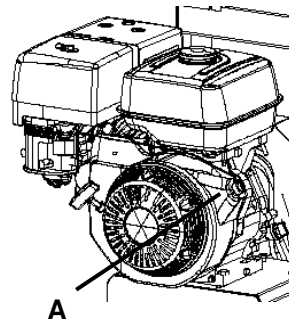
BESKRIVNING

Motor (FIG 8)

JärnHästen drivs av en robust bensinmotor. Det finns två alternativ av motor att välja mellan.

Motorn sitter monterad ovanpå växellådan och är ansluten till växellådan genom en remtransmission. På motorn sitter också bensintank (29) och ljuddämpare (7) med värmeskydd integrerade. Gasreglage till motorn manövreras från styrhandtaget. Stoppkontakten sitter lätt åtkomligt på motorns framsida (FIG 8 A). Motorn är också försedd med bensinkran och choke reglage.

FIG 8

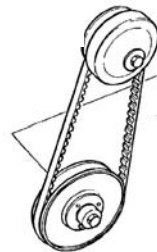


Variator (Momentomvandlare) (FIG 9)

JärnHästen är utrustad med en steglös växelordning, variator (momentomvandlare) (FIG 9). Beroende av belastning och varvtal regleras hastighet och vridmoment ut växellådan. Vid stor belastning växlas hastigheten ner och ökar därmed vridmomentet. Vid mindre belastning ökas utväxlingen och JärnHästen går därmed fortare.

Variatorn kräver underhåll för optimal funktion, se avsnittet service och underhåll på sid.36.

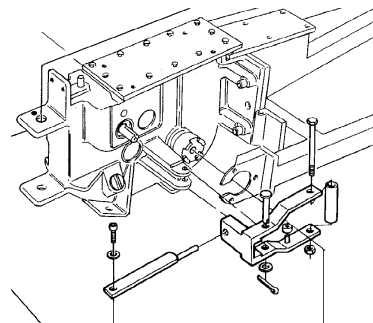
FIG 9



Växellåda (FIG 10)

JärnHästen har en växellåda gjuten av segjärn. Växellådan har kraftiga infästningshål för att skruvas fast i chassiet. Under växellådan sätts skyddsplåten fast med kraftiga bult. Nerväxling sker genom rakskurna härdade kugghjul. Växellådan har en nerväxling på 1:20. Reglage för fram, back och neutral. Utgående axel, där klockopplingen monteras samt axel för broms. Fäste för styroket sitter på växellådans framsida.

FIG 10

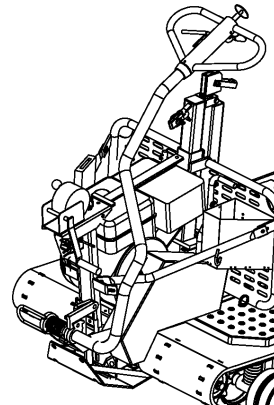


BESKRIVNING

Styrspaken (FIG 11)

Styrspaken (1) sitter infäst i växellådan genom ett styrok som är sammankopplad med kopplingar som frikopplar banden. Genom att föra styrspaken (1) till höger eller vänster, frikopplas kopplingen på respektive sida. Genom att ytterligare föra styrspaken till höger respektive vänster, bromsas respektive drivband och JärnHästen svänger. Förs styrspaken i neutralläge driver maskinen på båda banden och går då rakt fram. I handtaget sitter även gas (5) och bromsreglage (3) samt en stoppreglage (4) för motorn. Gasreglaget sitter i centrum av styrspaken. Bromshandtaget sitter på handtagets ena sida. Stoppreglaget sitter i mitten. Styrspaken är viktavlastad genom en fjäder (23) som är justerbar. På styroket sitter också diff-spärren (26) med vilken man kan låsa och reducera styrspakens rörelse och spärra styrningen för olika ändamål.

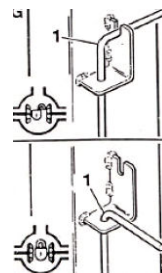
FIG 11



Diffrentialspärr (FIG 12)

Med differentialspärren spärras styrfunktionen, så oavsett om styrspaken förs till höger eller vänster driver maskinen på båda banden. Reglaget sitter lätt åtkomligt på växelkonsollen (1)

FIG 12



Växelnreglage (FIG 13)

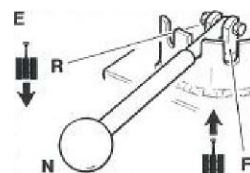
Växelnreglaget har tre lägen. I läge (F) går JärnHästen framåt, läge (N) är friläge (Neutral) och i läge (R) går JärnHästen bakåt.

F: Framåt

N: Friläge (Neutral)

R: Back

FIG 13

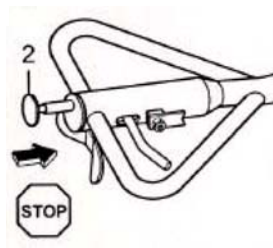


BESKRIVNING

Stoppreglage på styrhandtag (FIG 14)

JärnHästen är utrustad med två stoppreglage. Det ena reglaget sitter lättåtkomligt på handtaget (FIG 14,2). När reglaget trycks in så stannar motorn.

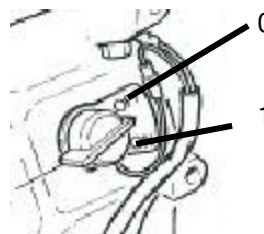
FIG 14



Stoppreglage på motor (FIG 15)

Det andra reglaget sitter på motorn och är en brytare med två lägen 1 och 0 (FIG 15).

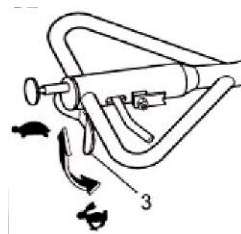
FIG 15



Gasreglage (FIG 16)

Gasreglaget (FIG 16,3) till motorn sitter på styrhandtaget. När reglaget trycks ner ökar varvtalet på motorn. Reglaget är steglöst. Med reglaget helt intryckt går motorn på max varvtal.

FIG 16

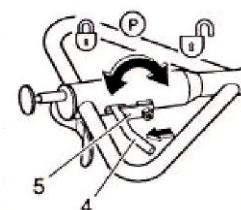


Bromsreglage (FIG 17)

Bromshandtaget (FIG 17,4) sitter i handtagsbygeln och är lätt åtkomligt när man kör maskinen. Genom att dra i handtaget, bromsas JärnHästen som är utrustad med en skivbroms på växellådan.

Genom att låsa bromshandtaget med en spärr (FIG 17,5) låses bromsen som då tjänstgör som parkeringsbroms.

FIG 17



BESKRIVNING

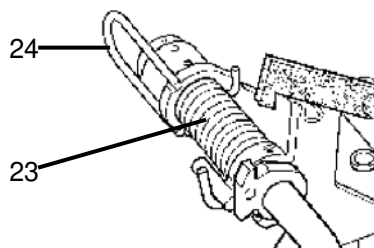
Skydd för vajerreglage (FIG 18).

På styroket sitter en bygel (24) som förhindrar kvistar att komma i beröring med vajerreglagen vid dess infästning i styrspaken.

Balansfjäder (FIG 18)

Runt styrspaken sitter en fjäder (23), som går att justera. Fjäderens uppgift är att balansera styrspakens vikt och göra styrspaken viktneutral.

FIG 18



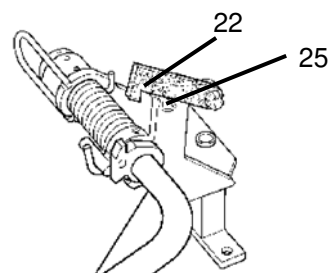
Spärrhake styrspak

Spärrhaken sitter vid styrspakens anslutning i styroket. Spärrhaken har till uppgift att begränsa styrspakens rörelse för olika användningar av JärnHästen, som beskrivs nedan.

Spärrhakens läge med gående förare (FIG 19)

När maskinen används med gående förare, frikopplas styrspaken genom att låssprinten (25) låser spärrhaken (22) i uppfällt läge. Styrspaken är nu helt frikopplad i sin rörelse upp och ner. I nedersta läget finns en begränsning, som i svår terräng kan nå sitt ändläge.

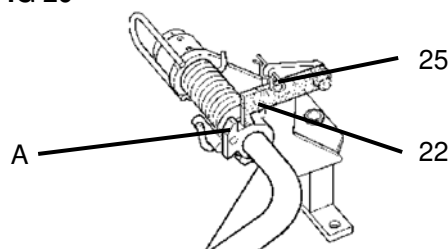
FIG 19



Spärrhakens läge med begränsad rörlighet (FIG 20)

Genom att låsa styrspaken mellan låsklackarna (A) på styrspaken med spärrhaken (22) och låssprinten (25), begränsas rörelsen uppåt och är lämpligt att använda i nedförsbacke, för att med styrspaken förhindra att olastad maskinen tippar framåt.

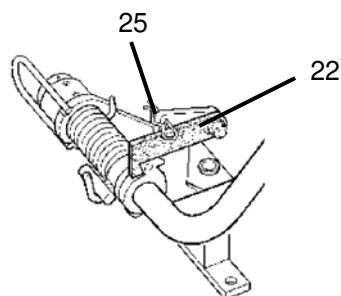
FIG 20



Spärrhake i låst läge (FIG 21).

Styrspaken skall alltid vara i låst läge, när JärnHästen används av åkande förare. Styrspaken låses i uppfällt läge med spärrhaken (22) och låssprinten (25), även vid transport skall styrspaken spärras i låst läge.

FIG 21



BESKRIVNING

Teleskopkran (FIG 22).

JärnHästen kan utrustas med en hydraulisk teleskopkran, för enkel hantering vid lastning. Kranen är uppbyggd och vikten är fördelad så, att den goda den goda stabiliteten behålls på JärnHästen.

Kranen finns även som tillbehör och kan i efterhand monteras på IH 2090.

Beroende på hydraulkapacitet krävs 9 hk motor på JärnHästen.

Teleskopkranen är utrustad med cylindrar för vridning (A), lyftning (B) och utskjut, 2 stycken (C). Kranen är också utrustad med en gripklo (D) och rotator (E). Fällriktaren som sitter längst ut på utskjutsarmen, används för att skjuta på ett träd i önskad fällriktning (F).

Kompletteras JärnHästen med en kran i efterhand, måste JärnHästen också kompletteras med ett hydraulkit. Hydraulkittet som består av hydraultank, hydraulpump, filter slangar och en ventil, som kan monteras i efterhand på alla modeller av JärnHästen, som har 9 hk motor, som har den underhållsfria primärvariatorn.

Montering av Teleskopkran (FIG 23).

Teleskopkranen kan också monteras som ett tillbehör på befintligt chassi enligt följande

1. Demontera övre fästet från kranen (bild 010)
2. Lyft på kranen med t.ex. band och styr dubben som finns under bottenplattan in i befintligt hål på JH.
3. Montera 4 st försänkta M12*40 i bottenplattan (A) med mutter under.
4. Montera övre fästet med 2 st M12*40 och 1 st M10*40 (B)
5. Dra samtliga skruv (7 st)
6. Anslut hydraulslangarna till ventilen som är monterad på JärnHästen.
- ANM: Kranens honkoppling skall anslutas till trycksidan (P) på JH.
7. Dra startsnöret igenom öppningen i ringskruven (C) och kläm igen ringen med tång. (bild 003)
8. Montera gaswire och hylsa enligt beskrivning nedan.

FIG 22

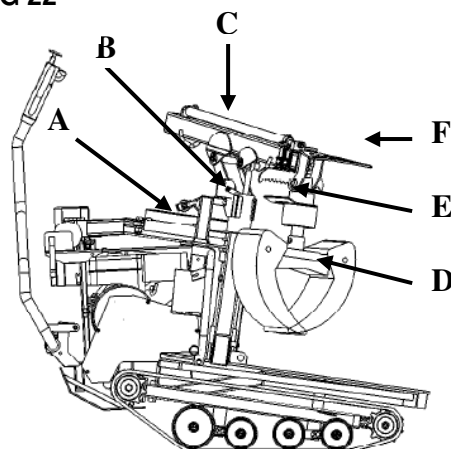
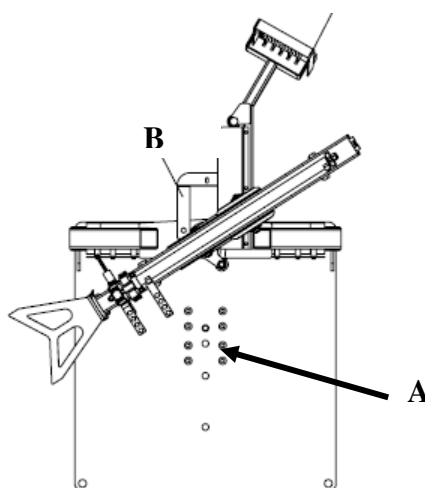


FIG 23



C

BESKRIVNING

Montering av reglage (FIG 24).

Gasreglaget (A) komplett med vajer och hölje, monteras till gasreglagearmens bakre infästning (B) på motorn. Vajern monteras i skruvnippeln (C) på gasreglagearmen (B) och höljet monteras med överfallet (C). Gasreglaget har en tröghet, som gör att vid manövrering av kranen kan motorvarvet ökas med gasreglaget för kranen.

OBS! Växelslaget skall alltid vara i friläge när kranen manövreras och gasreglaget skall alltid vara i tomgångsläge när växelslaget är i driftläge framåt eller bakåt.

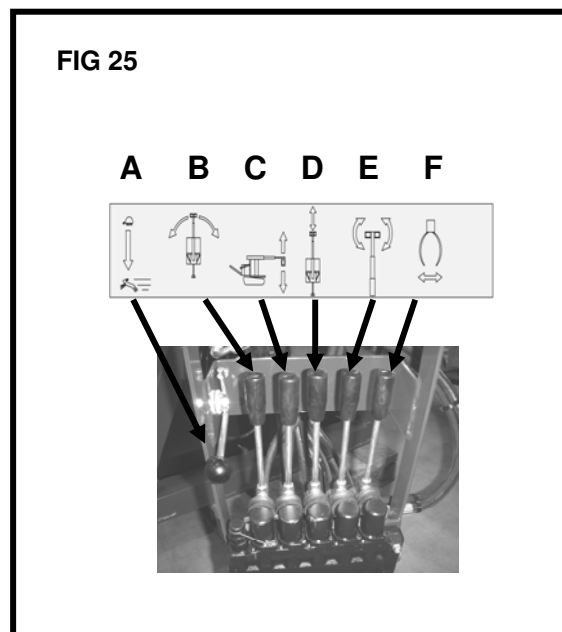
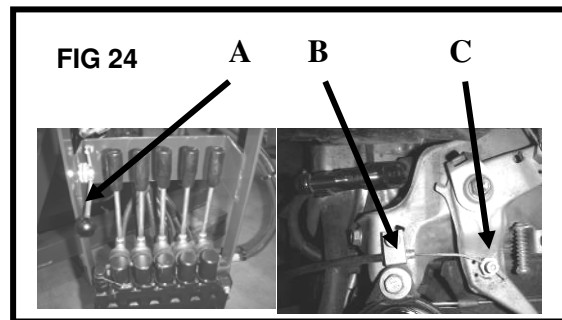
Reglage (FIG 25).

Kranens hydraulventiler regleras med 5 reglage, samt ett gasreglage för att öka motorns varvtal vid användning av kranen.

Symboler som visar reglagens funktion sitter väl synliga på reglagens skyddsbåge.

- A.** Gasreglage
- B.** Vridcylinder (höger – vänster)
- C.** Hög och sänk av kranarm
- D.** Teleskoparm (ut in)
- E.** Rotering av gripklo
- F.** Gripklo

Symboler som visar reglagens funktion sitter väl synliga på reglagens skyddsbåge.



BESKRIVNING

Säkerhetsanordningar

JärnHästen är utrustad med ett antal säkerhetsanordningar, vilka beskrivs under kommande rubriker.



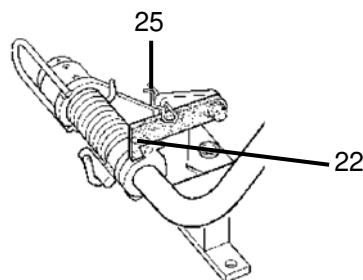
VARNING!

JärnHästen får ej startas om någon säkerhetsanordning är borttagen, defekt eller ur funktion.

Spärrhake styrspak (FIG 26)

Spärrhaken (22) vid styroket skall alltid vara spärrad och låst med låssprinten (25), när maskinen körs av åkande förare.

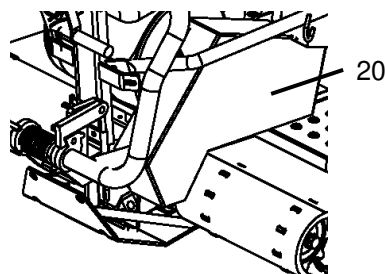
FIG 26



Skydd remtransmission (FIG 27)

Remtransmissionen är skyddade från beröring av remskyddet (20), som skyddar både transmissionen mellan motorn och växellådan. På maskiner utrustade med motorvinsch skyddas också transmissionen till vinschen.

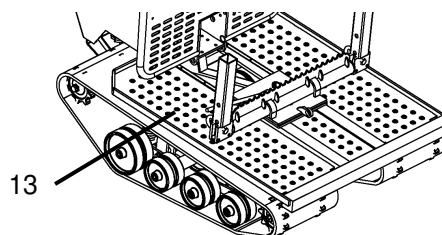
FIG 27



Skydd för drivbanden (FIG 28)

Drivbanden är skyddade från beröring från översidan genom integrerade skydd (13) i chassiet. Skyddet förhindrar också att stockar eller annan last kan skada drivbanden.

FIG 28

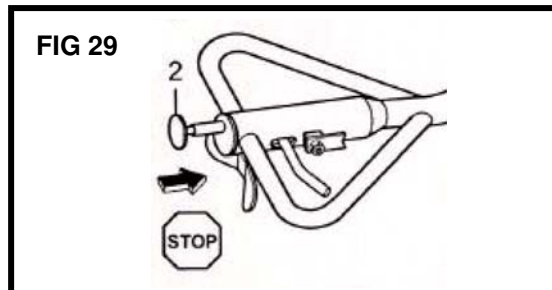


BESKRIVNING

Säkerhetsanordningar

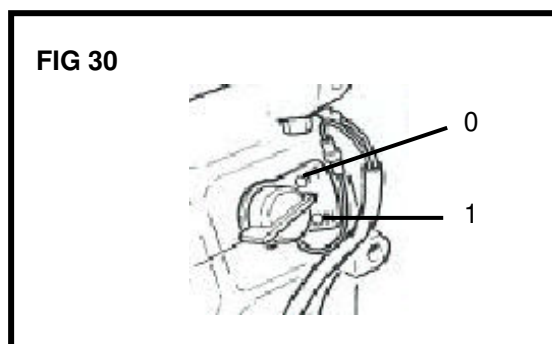
Stoppanordning på handtag (FIG 29)

På styrspakens handtag sitter stopp reglaget (FIG 25, 2). När reglaget trycks in stannar motorn. För att starta motorn måste reglaget dras ut. Vid transport skall alltid reglaget vara intryckt.



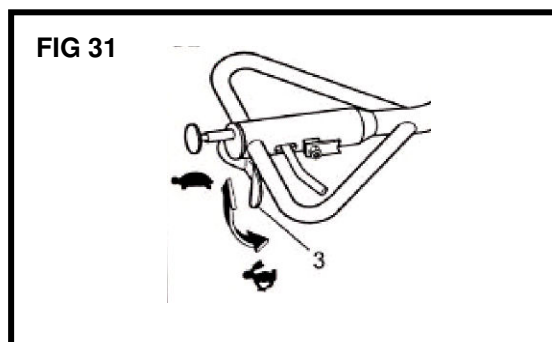
Stoppanordning motor (FIG 30)

På motorn (31) sitter en stoppkontakt med markeringar 1 och 0 (FIG 26). När kontakten är i läge 0 strömmen kortsloten. Läge 1 är driftläge.



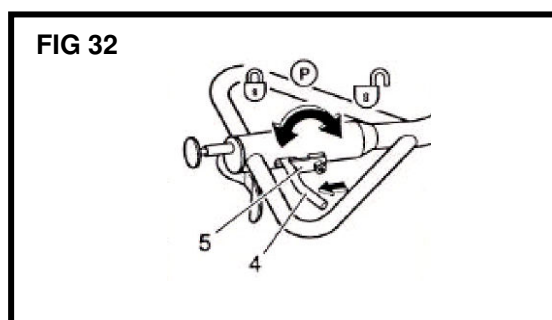
Gasanordning (FIG 31)

På handtaget sitter gasreglaget (FIG 27, 3). Reglaget är fjäderbelastat och när reglaget släpps återgår motorn till tomgångsvarv och JärnHästen stannar. Kontrollera alltid funktionen före start.



Bromsanordning (FIG 32).

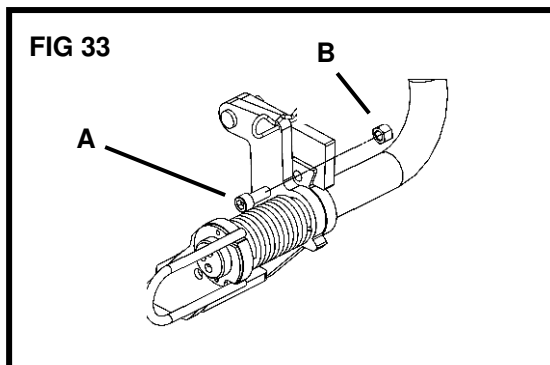
Bromsreglaget (FIG 28, 4) bromsar JärnHästen. För parkeringsbroms förs spärren (FIG 28, 5) i läge och spärrar bromsarmen.



BESKRIVNING

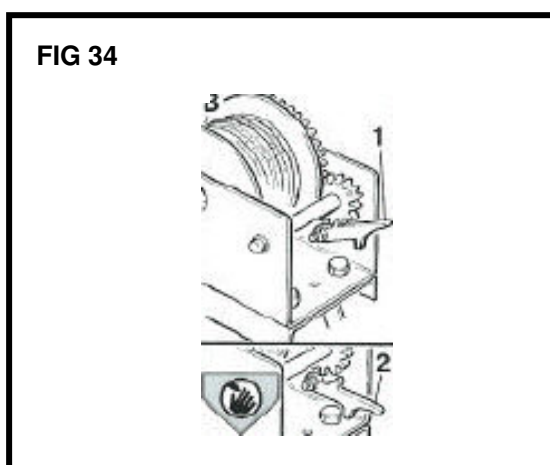
Styrspaken (FIG 33)

Vid leverans är skruven för styrspakens lägesbegränsning omonterad för att minimera volymen vid transport. Skruven (A) monteras och dras åt med mutter (B) med medföljande verktyg. Kontrollera styrspakens lägen för att förvissa er om att skruven sitter rätt monterad.



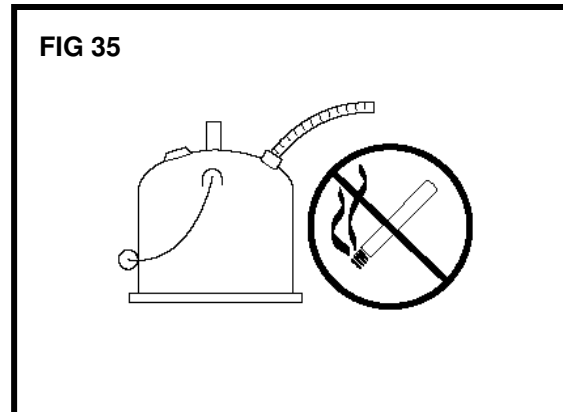
Handvinsch (FIG 34)

Veva in vinschvadjern med veven på handvinschen. Kontrollera låsspärren funktion (FIG 30, 1).



Drivmedel

Bränslesäkerhet



Vid tankning är följande absolut förbjudet:

- Att röka.
- Att ha låga eller varmt föremål i närheten.
- Att ha motorn igång.

Bensin

Använd blyad eller blyfri motorbensin. Rekommenderat lägsta oktantal är 90. Om man kör motorn på bensin med ett lägre oktantal än 90 kan så kallad spikning uppträda. Detta leder till ökad motortemperatur, som kan orsaka motorhaverier.

Tankning

1. Torka rent runt tanklocken.
2. Öppna tanklocket sakta så att eventuellt övertryck försvinner.
3. Drag åt tanklocket noga efter tankningen. Rengör bränsletanken regelbundet.

Bränslefiltret skall bytas minst en gång per år. Föroreningar i tankarna orsakar driftstörningar.

START OCH STOPP



VARNING!

Innan motorn startas skall följande beaktas:

Motorn får ej startas utan att gasreglaget har kontrollerats och växelreglaget ligger i neutralläge.

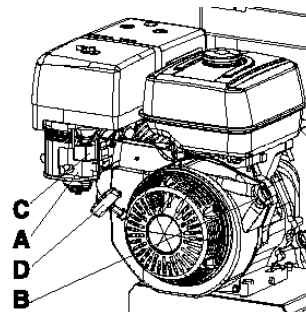
JärnHästen kan annars komma i rörelse och orsaka personskada.

Start av kall motor (FIG 36)

Kall motor startas på följande sätt:

1. Lägg växelreglaget (1) i neutralläge (FIG 33).
2. Öppna bensinkranen (A).
3. Ställ stoppkontakterna (B) i startläge (FIG 32, 33)
4. Aktivera choken (C).
5. Drag långsamt ut starthandtaget (D) tills ett motstånd känns (starthakarna griper in). Gör därefter snabba och kraftfulla ryck.
6. När motorn startar, återställ chokreglaget.

FIG 36



Stopp av motor (FIG 37)

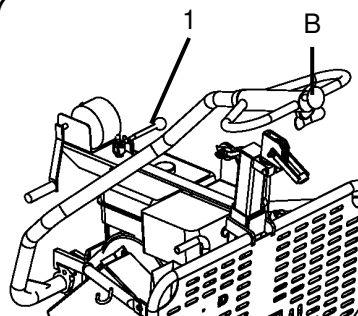
Motorn stoppas genom att ställa någon av stoppkontakten (B) i stoppläge. Motorn stannar om man ställer en av stoppkontakterna i stoppläge. Stäng bensinkranen (A).

Start av varm motor

Varm motor startas på samma sätt som kall motor, men med följande undantag:
Varm motor skall inte chokas.

Startinstruktioner finns också i Manualen för motorn.

FIG 37



KONTROLL FÖRE ANVÄNDNING



VARNING!

Kontrollera reglagen enligt följande rutin. Är något reglage ur funktion får inte JärnHästen användas förrän felet är åtgärdat.

Styrspakens spärrfunktion (FIG 38)

- Kontrollera och för styrspaken till dess ändlägen.
- Kontrollera spärrhakens funktion.

Starta motor enligt instruktion.

- Kontrollera gasreglaget (FIG 39) funktion, genom att trycka ner gasreglaget (5) och motorn går upp i varv. När reglaget släpps skall motorn gå ner på tomgång.

Kontroll av styrfunktionen.

1. Lägg växelreglaget (FIG 40) i driftläge, framåt. Gasa lätt och kontrollera så JärnHästen rör sig sakta framåt. Släpp gasen och kontrollera så JärnHästen stannar.
2. För styrspaken till höger, gasa lätt och kontrollera så JärnHästen svänger till höger. Släpp gasen och JärnHästen stannar.
3. För styrspaken till vänster, gasa lätt och kontrollera så JärnHästen svänger till vänster. Släpp gasen och JärnHästen stannar.
4. Upprepa kontrollen med växelreglaget (FIG 36) i backläge.

Kontroll av broms (FIG 41).

1. Lägg i växelreglaget i framåtläge och gasa lätt. Kontrollera så JärnHästen rör sig sakta framåt.
2. Kontrollera så spärren (FIG 41 A) är frigjord. Släpp gasen och bromsa (3). Kontrollera så JärnHästen stannar omedelbart.

Kontroll av stoppreglage (FIG 42)

1. Tryck ner stoppreglaget (4) och kontrollera att motorn stannar.

FIG 38

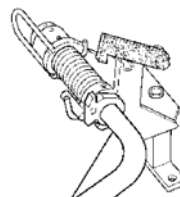


FIG 39

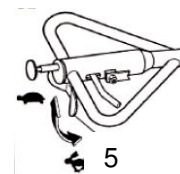


FIG 40

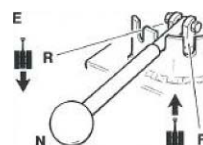


FIG 41

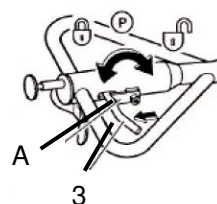
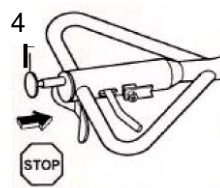


FIG 42



ANVÄNDNING

Användningsområden

JärnHästen kan användas för olika transporter i terrängen. Den unika framkomligheten och det låga marktrycket gör den lämplig för transport av virke och skogsplantor, vid jakten, för att transportera ut den skjutna älgen med, samt för andra transport av material i oländig terräng. För att ytterligare öka flexibiliteten finns ett stort antal tillbehör.



VARNING!

Använd följande skyddsutrustning under körning och lastning:

- Stövlar eller skor med stålhätta.
- Hjälme med hörselskydd.
- Handskar.
- Första förband skall finnas till hands.

Innan motorn startas kontrollera att:

- Växelslaget ligger i neutral-läge och stoppslaget är utdraget.
- Inga obehöriga personer finns inom riskområdet.

Körinstruktion

Maskinens variator med inbyggd centrifugalkoppling, anpassar automatiskt utväxlingsförhållandet efter belastning och motorvarv.

Så fort man ger gas med gasreglaget griper kopplingen in och JärnHästen sätts i rörelse.

Genom att föra styrspaken åt det håll Du vill att maskinen skall röra sig, frikopplas det inre bandet och dragkraften förs över till det yttre bandet och JärnHästen ändrar riktning. Om styrspaken förs ytterligare åt sidan, bromsas dessutom det inre bandet. Detta förbättrar svängförmågan ytterligare.

TERRÄNGKÖRNING



VARNING!

Vid körning och lastning i terrängen beakta följande:

- Överlasta inte maskinen.
- Planera körningen i terrängen.
- Undvik stubbar och stenar.
- Använd inte våld mot maskinen.

I starkt kuperad terräng:

- Backa alltid den olastade JärnHästen nerför branta backar.
- Så aldrig på JärnHästen och kör i svår terräng.

Terrängkörning

Att köra JärnHästen i terräng är något som fordrar träning och övning. Körning med flakvagn eller timmervagn (FIG 43), gör JärnHästen längre och mer stabil i längdriktningen. Maskinen svänger då under lasten och förhindrar att maskinen tippas framöver eller stegrar sig i branta uppförsbackar.

- Övervärdera inte dess framkomlighet och lastkapacitet.
- Stubbar och stenar stoppar ofta framfarten, då banden inte klarar att klättra över.
- Planera körningen och kapa höga stubbar, flytta stenar och fyll ut diken och gropar med röjningsvirke.
- Finns möjlighet, gränsa stubben mellan banden (FIG 44)
- Vid körning över diken, passera diket diagonalt, för att undvika att skyddsplåten fastnar i dikeskanten (FIG 45).
- JärnHästen tappar dragkraft när ena bandet frikopplas och bromsas. Sväng därför inte när särskilt stort behov av dragkraft föreligger, exempel i branta backar eller vid passage av hinder.
- Om man hamnat i situationer att en sväng ändå är oundviklig, använd diff-spärren för att spärra urkopplingen av banden. Använd styrspaken för att bryta rätt maskinen.
- Körning på skrå i backe, då finns risk att banden hoppar av från drivhjulen.
- JärnHästen har begränsad framkomlighet i lös snö, om maskinen är tungt lastad. Utan last går den emellertid fram under svåra förhållanden. Packa därför körstråket med olastad maskin dagen före körning med lass skall ske.

Det är mycket tungt att svänga JärnHästen med diffspärren aktiverad.

FIG 43

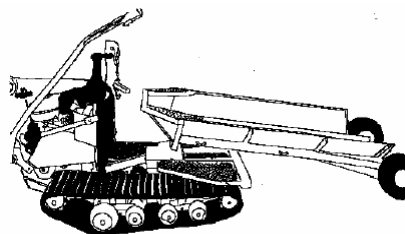


FIG 44

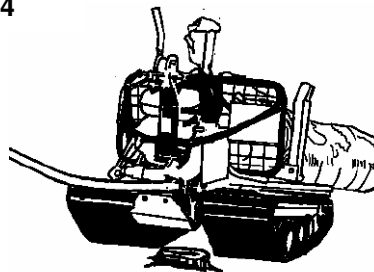
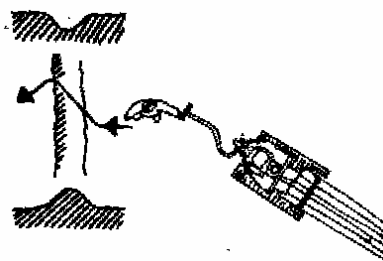


FIG 45



TERRÄNGKÖRNING

Körning utförsbacke

1. Utan vagn (FIG 46)

Vid körning i branta nerförbackar kan maskinen tippa framöver.

Med last på bara JärnHästen eller med flak, med eller utan last skall JärnHästen (FIG 46) alltid backas nerför branta backar. Använd alltid diff-spärren (FIG 47), för att säkra broms på båda banden.

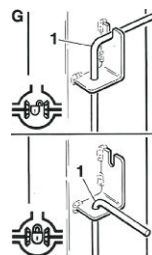
När man backar nerför och samtidigt ger lite gas, så kopplingen är i ingrepp kan man också använda motorn som motorbroms. Skivbromsen kan användas som vanligt med det separata handtaget.

Vid mycket brant nerförbacke kan även motorvinschen användas. Motorvinschens användning beskrivs på sidan 28 i denna manual.

FIG 46



FIG 47

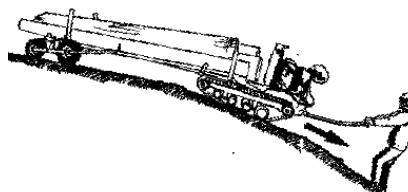


2. Med vagn (FIG 48)

Med last på vagn kan man däremot köra utför. Använd diff-spärren som försäkrar broms på båda banden. Ställ in riktningen, då det är mycket tungt att svänga med JärnHästen då diff-spärren är aktiverad.

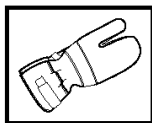
Vid branta nerförbackar släpas virket på maskinens timmerbanke. Släpande timmer ger mer friktion.

FIG 48



ANVÄNDNING

Motorvinschen



VARNING!

Motorvinschen har stor dragkraft. Är inte JärnHästen förankrad kan den vid vinschning välta! Spärra styrspaken vid vinschning så inte styrspaken kan komma i rörelse och orsaka personskada! Vinschens dragkraft är större än vikten på JärnHästen!

OBSERVERA!

Spärra alltid styrspaken med spärrhaken i låst läge för att förhindra att styrspaken slår upp under användning av motorvinschen.

Motorvinschen

Vissa modeller av JärnHästen är utrustad med motorvinsch. Motorvinschen kan användas på många olika sätt, som beskrivs på följande sidor.



VARNING!

När JärnHästen används vid vinschning med spärrhaken i frikopplat läge kan styrspake slå upp och orsaka personskada.



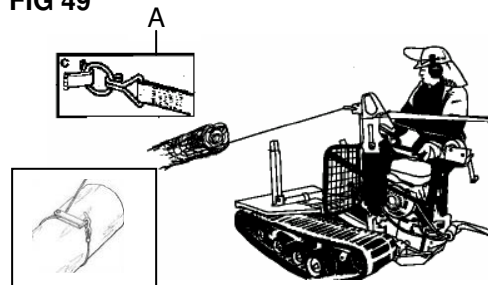
VARNING!

Använd aldrig en skadad vinschvajer.

Vinschning bakifrån (FIG 49)

Vid tung vinschning är det viktigt att maskinen är förankrad i vinschriktningen. För att förankra maskinen används handvinschen tillsammans med förankringsbandet (FIG 49 A).

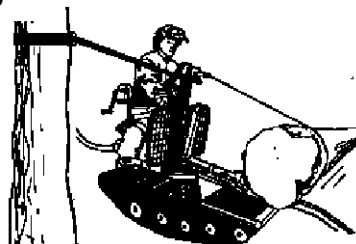
FIG 49



Lastning stor stock(FIG 50)

Motorvinschen kan användas till att lasta stora stockar. Det enklaste sättet är, att rulla på stocken med motorvinschens hjälp (FIG 50). Timmerbanken vrids och staken fälls ner och förlängningsstaken vinklas ner mot marken. Maskinens placeras i 90° mot stocken, vinschvajern för över och sedan under stocken och vinschkroken förankras i JärnHästen. Därefter startas motorvinschen och stocken rullar upp på banken.

FIG 50



ANVÄNDNING

Motorvinschen (FIG 51)

Vinschning av JärnHästen

Motorvinschen kan med fördel användas för att vinscha JärnHästen framåt, där terrängen är mycket svår.

Vinschvajern förs framåt, genom att vinschstyrningen förs framåt (A) över brytblocket (B) på växellägesställaren.

Det medföljande brytblocket som sitter monterat på vinschvajern monteras i avsett hål på skyddsplåten.

Genom denna infästning flyttas dragpunkten ner. Vinschvajern fäst sedan i lämpligt träd med hjälp av förankringsbandet.

Vinschens reglage aktiveras, växelreglaget placeras i framåtläge. Nu driver både vinschen och banden samtidigt och maskinen kommer i rörelse framåt.

Behövs större dragkraft, använd brytblock och för vajern tillbaks och fäst kroken i maskinen. På så sätt får man dubbel vajer och dubbel vinschstyrka.

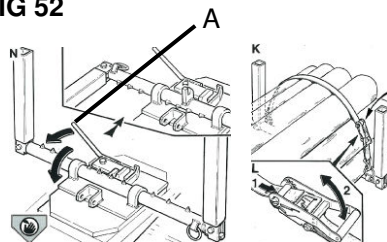
FIG 51



Timmerbanke (FIG 52)

Timmerbanken är fällbar för att enkelt lasta av släpande stockar. Frigörs spärren (A), så är banken fällbar bakåt (FIG 52). När JärnHästen sedan körs framåt glider stockarna av.

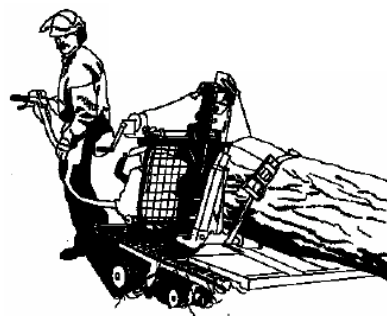
FIG 52



Förankring av stockar (FIG 53)

Stockarna spänns fast på banken med hjälp av det medföljande spännbandet mellan öglorna på timmerbanken. Stockarna bör inte sticka fram mer än 20 cm. framför banken, annars kan stockarna låsas mot lastskyddet vid körning i terrängen. Efterspänn stockarna efter några meters körning.

FIG 53



ANVÄNDNING

Hydraulkran (FIG 54)

Användning av Hydraulkran



VARNING!

Den Teleskopiska Hydraulkranen har hög lyftkapacitet. Vid oaktsam användning av teleskop funktionen kan JärnHästen välta. Spärra styrs-paken vid användning av kranen så att inte styrs-paken kan komma i rörelse och orsaka personskada.

OBSERVERA!

Spärra alltid styrs-paken med spärrhaken i låst läge för att förhindra att styrs-paken slår upp under användning av den teleskopiska hydraulkranen.

Hydraulisk Teleskopkran

JärnHästen utrustad med hydraulisk teleskopkran kan användas på många olika sätt, som beskrivs på följande sidor.



VARNING!

Använd aldrig kranen om någon anslutning eller hydraulslang är skadad!

Lastning från sidan och bakifrån (FIG 55).

Vid lastning med teleskopkranen, har kranen störst lyftkapacitet nära maskinen. Använd därför en lastteknik där stocken lyfts nära maskinen. Man kan också använd teleskopfunktionen och dra stocken genom teleskopfunktionen nära marken genom att växelvís dra och lyfta stocken. Lyftkapaciteten är anpassad till maskinens stabilitet, så när kranens teleskoparm är i yttersta läget är lyftkapaciteten lägst och i det innersta läget har kranen max lyftkapacitet. Vid lastning av stora stockar, lyfter man enklast på stocken genom att placera maskinen i 90 grader i förhållande till stocken. Genom denna teknik kan man lasta stora stockar med hjälp av drag och lyfttekniken.

Lastning av Timmerkärre kombi (FIG 56).

Med timmerkärre kombi kan JärnHästen med hydraulisk teleskopkran användas för att lasta och transportera och lasta av virke.

FIG 55



FIG 56



ANVÄNDNING

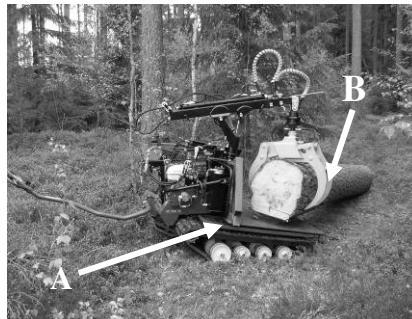
Transport av stor stock (FIG 57).

För att sänka tyngdpunkten vid transport av stor stock som hänger i gripklon skall följande åtgärder göras:

- 1 Fäst medföljande länk med schackeln i chassiets fästöra (A).
- 2 Dra länken runt gripklon (B) och fäst den i motsvarande öra på andra sidan av kranens chassi.

Länken bidrar nu till att tyngdpunkten flyttas ner från kranens infästning till fästöglornas infästning och stocken transporteras nu enkelt utan att JärnHästen stegrar.

FIG 57



Säker fällning av träd (FIG 58).

Kranen kan användas som fällhjälj av träd.

1. Såga riktskär, börja att såga fällskäret, säkra med kilar.
2. Förankra JärnHästen med en länk runt stubben på trädet med en länk som fästes i chassit på JärnHästen (A).
3. Lyft upp kranen maximalt med riktklon mot trädet.
4. Säkra riktningen genom att trycka med det teleskopiska utskjutet mot trädstammen.
5. Såga trädet så brytmånen finns kvar.
6. Tryck med utskjutet mot trädstammen tills trädet faller. Tryckkraft på utskjutet 1,2 ton.

FIG 58



Vinschning med hydraulkran (FIG 59, 60).

Kranen kan användas som extra stödben vid vinschning.

1. Dra vajern genom brytblocket som fästes på kranarmen (A).
2. För ut teleskopkranen mot stocken som ska vinschas och pressa gripklon mot marken som stöd (FIG 60).
3. Dra ut och fäst vajern runt stocken.
4. Vinscha in med motorvinschen.

FIG 59



FIG 60



Tillbehör

Timmervagn (FIG 50)

Fördelen att köra med timmervagn är att man inte behöver spänna fast lasten för kort transport vid lastning. Samtidigt kan lastens storlek ökas, då inte timret orsakar friktion mot marken.

Släpskador reduceras. Vid lastning på vagn, så bör vagnens förlängas, så hjulen är så långt bak som möjligt under lasten, för att öka vikten på maskinen, vilket ger den bättre dragförmåga. I lätt terräng kan framkomligheten prioriteras genom att vagnens hjul förs längre fram.

Timmervagnen kan också utrustas med flak (FIG 67) och har också fäste för arbetsrulle (FIG 63), som gör kvistningsarbete och lastning betydligt lättare.

FIG 61

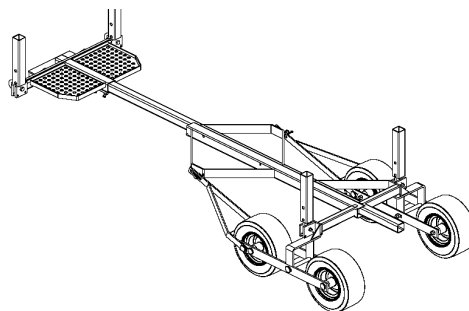
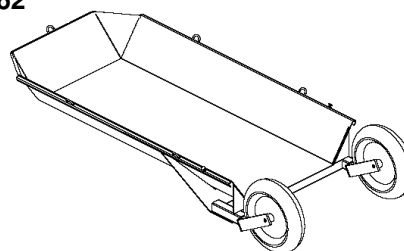


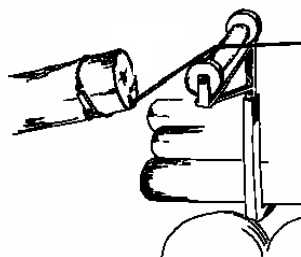
FIG 62



Kombivagn (FIG 62)

Kombivagnen är en flakvagn, som är ett bra alternativ vid transport av älg. Vagnens hjul är justerbara i höjdläge. Vagnen är lämplig för transport av älg och till gårdsbruk.

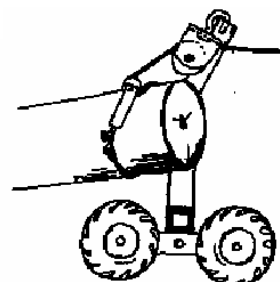
FIG 63



Arbetsrulle (FIG 63)

Vagnen kan utrustas med arbetsrulle. Arbetsrullen kan användas vid fällning av gallringsträd, samt för kvistning, lastning och lossning av virke.

FIG 64



Kastblock (FIG 64)

För att vinscha upp träd på JärnHästen, samt för vinschning i terrängen kan kastblocket användas för att ändra riktning på stockar och vinscha stockar fram till maskinen.

ANVÄNDNING

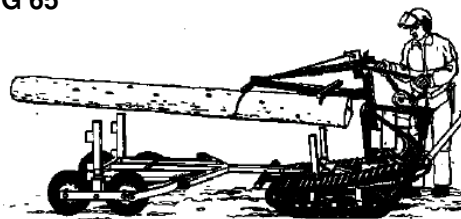
Tillbehör

Lastkran (FIG 65)

Lastkranen gör det mycket enklare att lasta stora stockar.

Fäst först vajern i ändan av stocken. När stocken kommit fram till maskinen, flyttas vajern och fästen ca. 1 meter in på stocken. Detta gör det möjligt att lyfta upp stocken, som då träffar fångstarmen och stocken lyfts upp. Genom att kranarmen sitter förankrad i kättingar, som strävar efter att föra armen in till centrum, förs stocken in över vagnen och bromsen frigörs på vinschen och stocken är då lastad på vagnen.

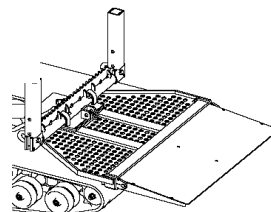
FIG 65



Lastplåt (FIG 66)

Används maskinen utan timmerkärre kan lastplåten vara ett bra alternativ vid lastning av släpande last. Lastplåten gör det enkelt att vinscha upp stockar bakifrån. Lastplåten är enkel att eftermontera.

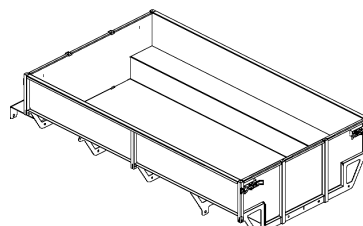
FIG 66



Kombiflak (FIG 67)

Kombiflaket är ett fast flak utan tipp, anpassat för timmervagnen (FIG 50) och är utrustat med lämmar som är nerfällbar. Med nerfällda lämmar är det lätt att lasta och vinscha in älgar eller andra laster bakifrån.

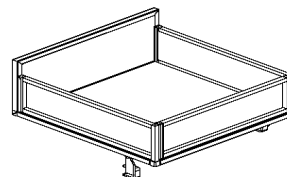
FIG 67



Tippbart flak (FIG 68)

Flaket är tippbart i kombination med vinschen. Lämmarna är löstagbara.

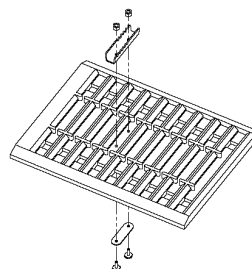
FIG 68



Broddar till drivband (FIG 69)

Drivbanden kan utrustas med broddar, som kan eftermonteras. Broddarna finns också monterade som standard på vissa modeller.

FIG 69



UNDERHÅLL



VARNING!

Utför endast underhåll som beskrivs i denna bruksanvisning. Annat underhåll får endast ske av auktoriserad verkstad.

Motor

Se också bruksanvisningen för motorn.

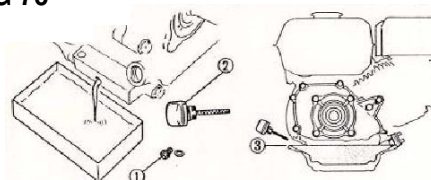
Oljebyte motor (FIG 70)

Byte av motorolja bör ske medan motorn är varm. Lossa oljestickan och avtappningspluggen och töm ut den gamla oljan. Fyll på olja.

Rekommenderad olja:

SAE 10w – 30 (10W – 40)

FIG 70



Oljebyte växellåda FIG 71)

Oljan i växellådan bör bytas en gång per år. Nivån kontrolleras med hjälp av oljestickan i påfyllningshålet.

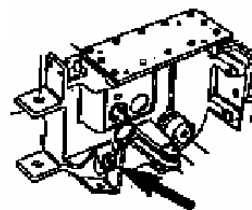
Rekommenderad olja:

SAE 10W 30

Oljevolym:

0.55 l.

FIG 71



Bromsvajer

Bromsvajern bör inoljas regelbundet, även om retur fjädern drar tillbaka bromsoket. En trög tillbakagång av vajern kan leda till att bromsen ligger på mot bromsskivan och förorsakar varmgång.

Gasvajer

Gasvajern skall smörjas regelbundet. Lossa vajern vid förgasaren och lossa höljet vid styroket. Fyll höljet med tunn olja och montera tillbaka vajern. Kontrollera funktionen.

Vinschvagnar

För att minska slitaget på vinschvagnar, bör de regelbundet oljas in. Dränk en svamp i smörjolja och olja in vajern. VIKTIGT! Använd handskar, då vajers trådar kan vara skadade.

Reglage

Olja in alla rörliga delar på samtliga reglage, för att säkerställa en bra funktion.

UNDERHÅLL

Luftfilter (FIG 72)

Rengöring av filter:

- 1) Skruva loss vingmuttern, ta bort locket och filterelementet.
 - 2) Tvätta filtret i rengöringsmedel, skölj noga.
 - 3) Låt filtret torka och dränk det sedan med motorolja och krama ur överskottet.
 - 4) Sätt tillbaka filterelementet och locket.
- Pappersfiltret på motor med 9 hk. är ett engångsfilter och måste bytas,

FIG 72

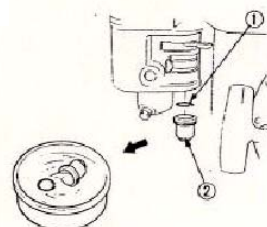


Förgasare (FIG 73)

Smutskoppen (2) på förgasaren skall rengöras regelbundet. Tvätt koppen och O-ring (1) och torka rent.

Montera tillbaka detaljerna och sätt på bensinkranen (läge ON). Kontrollera eventuellt läckage.

FIG 73



Tändstift (FIG 74)

Byte av tändstift.

OBSERVERA! Ljuddämparen kan bli mycket varm. Vänta därför några minuter efter att motorn stoppats, innan tändstiftet skruvas ur. Kontrollera om sot, sprickor eller slitage föreligger. Om tändstiftet är skadat så montera ett nytt.

Rekommenderade stift:

N9YC, CHAMPION
BP6ES, NGK
W8DC, BOSCH

FIG 74



UNDERHÅLL

Variator

Variatorn på JärnHästen med 5,5 Hästkrafter måste smörjas regelbundet, cirka var 20 timme med värmebeständigt fett. Stor belastning skapar högre värme och kan göra det nödvändigt att smörja oftare. Fettet ger en bättre funktion och förebygger slitage.

OBS! JärnHästen med 9 hk motor är underhållsfri.

1. Primärvariator (FIG. 75)

Demontera remskyddet och skruva ut bulten (A). För att lossa bulten måste motoraxeln hållas emot, så den inte roterar. Det enklaste sättet är att slå upp bulten, genom att använda en fast nyckel på 13 mm. och en hammare och slå på nyckeln och därigenom lossa bulten.

Ta av locket (B) och den rörliga skivan (D). Rengör och fetta in splinsen i den rörliga skivan (D). Rengör och fetta in medbringaren (E). OBS!

Se till att medbringaren sätts på åt samma håll, för att passa in i fäsen i locket (B) håll. Dra ut vikterna (C) och fetta in med ett tunt lager fett på bak och framsidan av vikterna. Fetta också in med ett tunt lager på insidan av locket (B). Kontrollera att skarven på fjädrarna (I) ligger mitt på vikten. Montera tillbaka och se till att locket (B) ligger riktigt i läge på medbringarens (E) nerfasning.

Bronsbusningen (H) skall rotera lätt runt axeln. Bronsbusningen roterar med när motorn går på tomgång.

2. Sekundärvariator (FIG. 76)

Fetta in ett tunt lager fett på kamskivan (J) som plastklackarna (K) glider mot. Kontrollera så låsringen (M) inte är skadad.

3. Variatorfunktion (FIG. 77)

- 1) När motorn går på tomgång, håller fjädrarna i primärvariatorn vikterna samman, så att den rörliga skivan frikopplar remmen.
- 2) Varvtalet ökas och den rörliga skivan pressas mot remmen och maskinen börjar att dra med låg utväxling. När remmen slits, så den blir smalare, greppar remmen högre upp på remskivan och det bästa vridmomentet har gått förlorat och JärnHästen blir svagare.
- 3) När varvtalet ökar ytterligare pressar vikterna den rörligare skivan mot remmen som då klättrar i remskivan och utväxlingen ökar. OBS! Maskinen är starkast om man startar med mindre gaspådrag, låg växel
- 4) Om motståndet är litet ökar varvtalet, skivan pressas ytterligare samman och JärnHästen har sin högsta utväxling. Ökar motståndet, glider den rörliga skivan på sekundärvariatorns kamskiva. Sekundärvariatorns remskivas spår blir bredare och remmens diameter minskar och växlar ner och ökar vridmomentet och blir starkare.

FIG 75

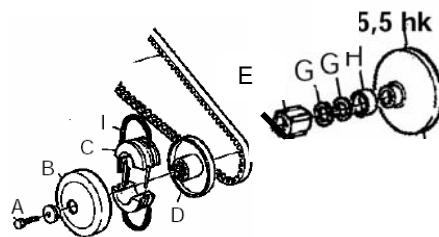


FIG 76

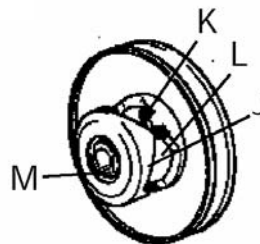
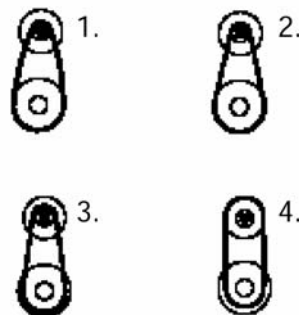


FIG 77



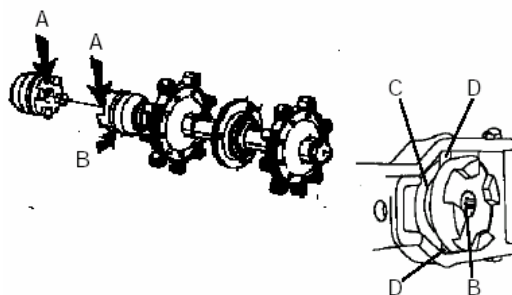
Smörjning och justeringar

Klokoppling (FIG 78)

Klokopplingen skall smörjas med fett var 50 timme, eller oftare om det går tungt att dra kopplingen ur ingreppet under belastning.

Fetta in klorna (A) och den splinesade axeln och spåret (C) på klokopplingen, som de två lagringarna (D) löper i.

FIG 78



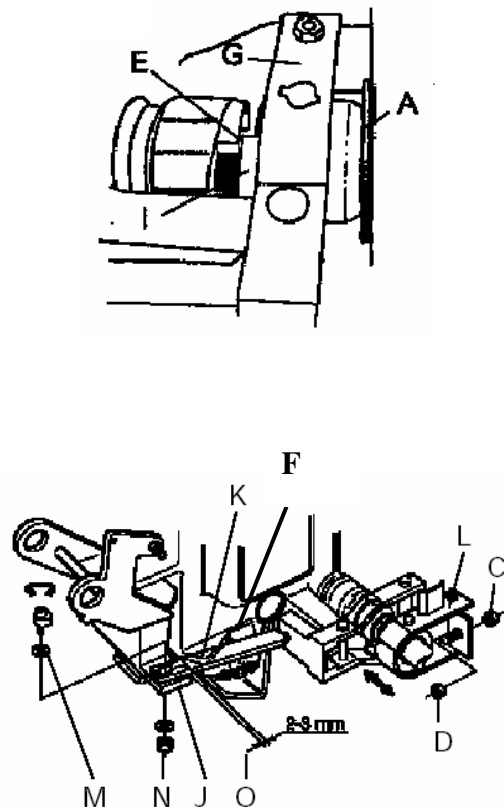
Styrbromsar (FIG 79)

För att utnyttja styregenskaperna med JärnHästen, är det viktigt att styrbromsarna är riktigt justerade. Med rätt justering uppnås maximal bromseffekt, utan att mekanismen överbelastas.

Bromsarna justeras enligt följande:

1. För styrspaken till den sida som ska justeras
2. Vrid maskinen med styrspaken, så den rörliga klokopplingen blir hängande på kopplingen som sitter monterad på växellådan (E)
3. Styrspaken pressas helt till sidan, tills den bottnar i den fasta bromskonan (A).
4. Om rörelsen stoppas av att styroket (J) bottnar mot stopplacken (K) på växellådan, måste styrbromsbygeln (L) justeras med hjälp av justermuttern (C). Låsmutter (D) måste först lossas.
5. När styrspaken pressats lätt åt sidan, så den rörliga klokopplingen har bottnat i bromskonan (A), justeras bromsbygeln med mutter (C), skall spalten mellan styroket (J) och stopplacken (K) på växellådan vara 2 – 3 mm (O). Skulle inte denna justering räcka, kan man justera stötstången (F) med exenterskruven (M).
6. Avståndet (E), mellan klokopplingarna får inte vara under 1 mm för att säkra friläge. Uppnås inte detta avstånd kan man montera en bricka på stötstången, eller justera på exenterskruven (M).

FIG 79



UNDERHÅLL

Drivband (FIG 80)

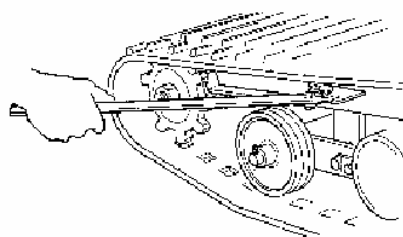
Bandspänning

För att banden inte skall ta skada är det viktigt att de är rätt justerade. När bandets undersida ligger ner mot ramröret av egen tyngd måste bandet efterspännas. Rätt justerat drivband kan med ett lätt tryck tryckas ner till röret med handkraft.

Demontering/montering

1. Lägg in bandspänningsverktyget enligt FIG 80
2. Lossa nålsprinten och ta bort brickan
3. Spänn bandet med hjälp av bandspänningsverktyget och ta bort sprinten.
4. Ta bort bandspänningsverktyget och tryck på hjullagringen för att slaka bandet.
5. Skall bandet sträckas, flytta sprinten till nästa hål.

FIG 80

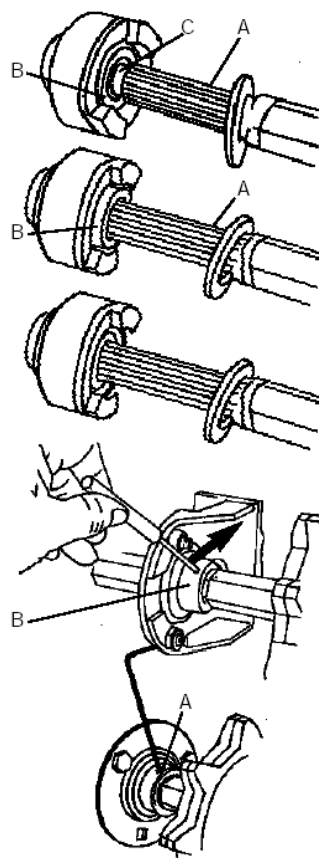


Drivaxlar (FIG. 81)

Kontrollera, så drivaxeln inte har glidit ur sitt läge.

- a) Drivaxel (A) har glidit ur sitt läge. Lagret sitter på sin plats, men den nersvarvade axeln (C) har blivit synlig.
- b) Lagret har glidit ut, så klockopplingen förhindras till fullt ingrepp.
- c) Drivaxel på plats. Den rörliga klockopplingen är borttagen för att enklare kunna illustrera.

FIG 81



Fastsättning av drivaxel.

Har drivaxeln glidit ut enligt a) eller b) måste flenslagret låssas och axeln tryckas på plats och fästas enligt följande:

- 1) Låsskruven A – 4 mm insexnyckel) lossas.
 - 2) Drivaxeln trycks eller bankas in i sitt läge.
 - 3) Exenterlåsningen slås tillbaka med en hammare och dorn
 - 4) Låsskruven skruvas till.
- VIKTIGT! Se till att skruven träffar på den lägsta delen på sexkantaxeln. Detta förhindrar att låsningen kan lossna.

UNDERHÅLL

Broms (FIG 82)

Justering / byte av bromsklossar.

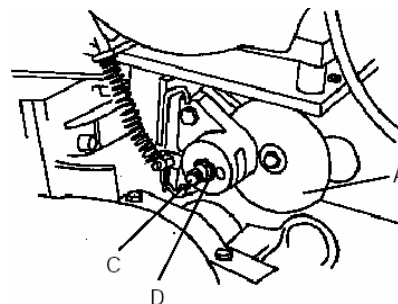
Bromsklossarna justeras, genom att lossa kontramuttern (D) och justera med bult (C).

Bromsklossarna bytes genom att vajern och bromsskiva (A) lossas. När man drar av skivan följer hela bromsoket ut och bromsklossarna kan bytas.

Efter monteringen kan det vara nödvändigt att efterjustera. Bromsklossarna ska justeras, så bromsskivan går fritt. Justerar man för hårt, kan det varmgång och klossarna och bromsskivan tar skada.

Har man bytt bromsklossar, kan det vara nödvändigt att efterjustera efter en kort tids användning.

FIG 82



UNDERHÅLL

Hydraulisk Teleskopkran

Smörjning (FIG 83).

Den Teleskopiska hydraulkranen är försedd med smörjnipplar vid alla cylinderinfästningar, samt ledpunkter på kranarm och gripklo. För att säkerställa funktion och förhindra onormalt slitage, bör tillsyn och smörjning ske enligt rekommendationer i tillsyner som redovisas under tabell Tillsyner på längst ner på denna sida.

Glidytor (FIG 84).

Teleskopfunktionen på teleskopkranen är försedd med plaststyrningar på samtliga glidytor (A) och är därmed underhållsfria.

Hydraulsystem (FIG 85).

Hydraulsystemets oljetank rymmer 6 liter hydraulolja. Tanken är utrustad med returfilter för att säkerställa oljans kvalitet.

Kontrollera oljans nivå, genom att skruva bort påfyllningslocket och föra ner en ren tråd och avläsa oljans nivå. Oljenivån bör inte understiga en nivå som ligger 5 cm från påfyllningslocket. Intervall på oljebyte, se tillsyner, längst ner på denna sida.

Okulär kontroll av kopplingar och slangar, så inget läckage har uppstått skall göras dagligen som daglig tillsyn.

Hydraulpumpen sitter monterad med en klockoppling, som drivs av motorns utgående axel. Pumpen roterar så fort motoraxeln roterar, och förser kranen med hydraultryck.

FIG 83

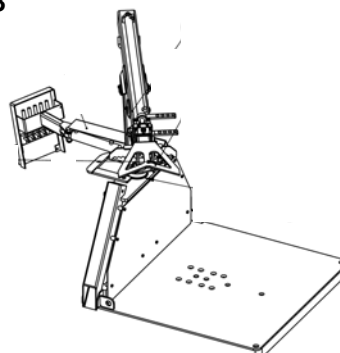


FIG 84

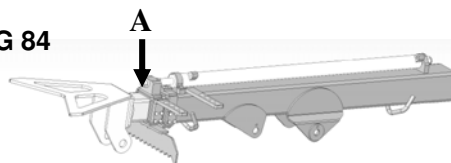
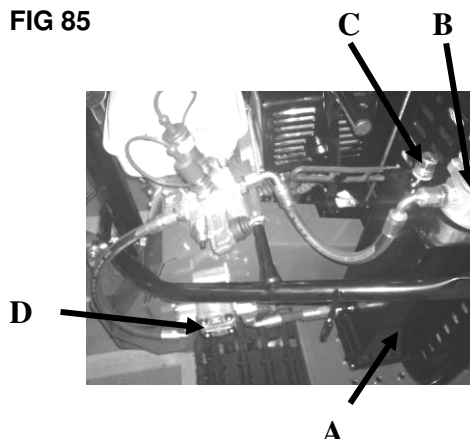


FIG 85



Tillsyner Hydraulisk Teleskopkran

	Daglig tillsyn	20 tim.	50 tim.	100 tim.	Årlig tillsyn
Kontroll av slangar och kopplingar	X				
Kontroll av oljenivå hydraultank		X			
Smörjning av ledpunkter	Vid behov				X
Byte hydraulolja				X	
Byte av hydraulfilter				X	

Tillsyner JärnHästen

	Daglig tillsyn	20 tim.	50 tim.	100 tim.	Årlig tillsyn
Kontroll av motorolja	X				
Kontroll av växellådsolja				X	
Byte motorolja			X		
Byte växellådsolja					X
Kontroll av reglage	X				
Byte luftfilter (9 Hk)			X		
Rengörning luftfilter (5,5 Hk)			X		
Rengörning smutskopp på förgasare.			X		
Kontroll av tändstift.			X		
Smörjning variator (5,5 Hk.)		X			
Smörjning av klockoppling				X	
Kontroll av bultar och skruvar				X	
Smörjning vajerreglage				Vid behov	
Justering av styrbromsar	Vid behov				
Kontroll av drivband	X				
Kontroll av variatorrem				X	
Kontroll av bromsbelägg			X		

FELSÖKNING

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
JärnHästen styr inte	Diff-spärren är inkopplad Klokopplingen frikopplar inte	Frigör spärren och säkra den A. Montera brickor på stötstängerna B. Byte av lagringar på kopplingsgaffel
JärnHästen svänger dåligt	Dålig funktion på styrbromsen	A. Justera styrbromsarna B. Avlägsna fett eller olja från beläggen.
JärnHästen har dålig dragkraft	A. Variator remmen är utsliten remmen slits på bredden och blir då så smal att JärnHästen tappar dragkraft. B. Variatorn växlar upp, men inte ner. C. Sekundärvariatorn fjäder dålig. Plastklackar utslitna. D. Skivbromsen ligger på.	Byt rem 1. Byt medbringare i variatorn. Medbringaren är en slitdetalj. (Endast JärnHästen med 5,5 Hk motor) 2. Ge mindre gas, så variatorn växlar ner. Kontrollera fläder och plastklackar. Justera bromsok.
Variatorn går trögt, har svårt att växla upp och ner.	Medbringaren och splinsen i variatorn torra. Fettet har torkat	Fetta in primärvariatorn
Variatorn frikopplar inte på tomgång.	A. Fjädrarna runt vikterna i primärvariatorn har gått av B. Bronsbussning runt axel i primärvariatorn är skadad, eller saknas. OBS! endast på JärnHästen med 5,5 Hk motor.	Byt fjädrar. Montera ny bronsbussning.
Drivbanden spårar av.	A. Drivaxel fram har glidit ur läge. B. Bakhjulsaxelns lager är utslitna. C. Drivbanden utslitna	Pressa in drivaxel i läge och lås lagret. Byt lager Byt drivband
Motorn startar inte.	A. Stoppreglaget har glidit in. B. Fel på stoppkontakten C. Får för lite choke D. Fel på tändstiftet	Dra ut stoppreglaget Kontrollera microbrytare, eller byt microbrytare. Ge mer choke Byt tändstift

TEKNISKA DATA

Bensinmotor:

IH 2055

Cylindervolym, cm ³	163
Effekt, kW / r/min:	4,0 / 3 600
Max vridmoment:	10,8 Nm / 2500 varv
Oljevolym	0,6 liter

IH 2090

Cylindervolym, cm ³ :	270
Effekt, kW / r / min:	6,6 / 3600
Max vridmoment:	19,1 Nm / 2500 varv
Oljevolym	1,1 liter
Bränsle:	
Volym bränsletank, 5,5 Hk:	3,6 liter
Volym bränsletank, 9 Hk:	6,0 liter
Bränsleförbrukning, 5,5 Hk:	313 g/kW timme
Bränsleförbrukning, 9 Hk:	313 g/kW timme
Kylsystem:	Luftkyld
Axelrotation:	Medurs
Transmission:	Variator med centrifugalkoppling
Drivband:	Gummiband 380 x 2900 mm.
Kord i drivband:	Kevlar och nylon
Broms:	Skivbroms med parkeringsbroms
Eluttag, endast 5,5 Hk.	12 volt 48 watt

Hastigheter

Max hastighet IH 2055 / IH 2090:	6 km/timme / 9 km/timme
----------------------------------	-------------------------

Vikt IH 2055 / IH 2090:	350 kg. / 404 kg.
Bredd:	
Längd:	108 cm.
Transporthöjd:	170 cm.
	160 cm.

Motorvinsch

Transmission:	
Vajer, diameter / längd:	Kilremsdraft från variatorn
Längd:	6 mm. med stålkärna / 20 meter.
Dragkraft:	20 meter

Hydraulisk Teleskopkran

Räckvidd:	10 000 N. Full trumma 7 000 N.
Utskjut:	550-2150 mm.
Utskjut tryckande/dragande:	0-1600 mm (2 x 800 mm.)
Lyftkapacitet:	1120 / 690 kg
Max lyftvinkel:	220 – 800 kg
Max vridvinkel:	70 ⁰
Vikt:	+ - 61 ⁰
Systemtryck:	370 kg
Arbetsvolym på hydraulolja	140 Bar
	Ca 1 liter

Ljudnivåer:

Ekv. Ljudtryck enl. ISO 7917, dB (A)	87,5
Ekv. Ljudljudeffekt enl. ISO 7917, dB (A)	104,3

Vibrationsnivåer

Vibrationsnivå m/s ² tomgång/fullgas.	1,6 / 9,5
--	-----------

EG-försäkran om överensstämmelse

Enligt EG: s maskindirektiv 98/37/EG, Annex 2A

Tillverkare Lennartsfors AB

 Lennartsfors 1
 SE-672 92 Årjäng

 Tel. 0573-39 200

Försäkrar härmed att:

Järnhästen med modellbeteckningarna
IH 2055 std, IH 2055 pro IH 2055 pw , IH 2090 pro och IH 2090 pw.

med serienummer 05 01 0001 – och framåt

är tillverkade i överensstämmelse med följande EG-direktiv:

98/37/EG, Maskindirektivet
89/336/EEG med tillägg, EMC-direktivet

Som underlag för denna försäkran har följande standarder använts

EN ISO 12100-1 och -2, EN 294, (EMC-standard?)