

*Patrick Gyllenkamer
Hejlsø*

Hur jag sköter min Porsche-Diesel

Standard
Star 219

Standard
Star 238

Super
EXPORT



PORSCHE-DIESEL

SÖDERBERG & HAAK AB

Tel. 040/9340 20 MALMÖ Telex 3115

Skötsel beskrivning

STANDARD STAR 219

STANDARD STAR 238

SUPER EXPORT



Porsche-Diesel-Schlepper Standard Star 219

Kort beskrivning

Motor

Porsche tvåcylindrig, fyrtakts dieselmotor, luftkyld, insprutningspump och insprutningsmunstycken system Bosch, effekt 34,5 SAE hk, nominellt varvtal 2.300 r/min, elektrisk start.

Kylning

Luftkylning med radialfläkt, försedd med luftledningskanal. Automatisk kyl-luftreglering med termostat. Varningssignal vid överskridande av högsta tillåten arbetstemperatur.

Växellåda

Kuggdrevsväxellåda med åtta växlar framåt och två back. Fotmanövrerad differentialspärr.

Koppling

Fichtel & Sachs enkel torrlamellkoppling K 12 Z eller dubbelkoppling DO 12/12 K och hydraulisk Voith turbinkoppling som överbelastningsskydd.

Kraftuttag

Bakre kraftuttagsaxeln kan valfritt användas med konstant varvtal eller med av körhastigheten beroende varvtal.

Direktkopplad främre kraftuttagsaxel, bortkopplingsbar (extra utrustning).

Traktometer

Kombinationsinstrument för hastigheter på de olika växellåda, motorvarvtal, varvtal på kraftuttagsaxel, markeringar för varvtalsområde med maximalt vridmoment vid gynnsammaste bränsleförbrukning, drifttidmätare.

Inbyggda kontrollampor.

Kundtjänsten - vårt första bud

Er nya PORSCHE DIESEL traktor har alla förutsättningar att kunna hjälpa Er att genomföra Ert arbete effektivt. Dess driftsäkerhet och ständiga insatsberedskap är emellertid beroende av att den sköts och underhålls på rätt sätt. Ni har därför själv nytta av att inte bara grundligt läsa igenom anvisningarna i det följande, utan även följa dem i det praktiska underhållsarbetet.

PORSCHE DIESEL traktorer arbetar lika säkert såväl norr om polcirkeln som i tropiska länder. De erfarenheter som vunnits under åratals praktiskt arbete ligger till grund för denna traktors konstruktion.

Vår omfattande återförsäljarorganisation med ett stort antal kundtjänstverkstäder står till Ert förfogande. Varje köpare av en PORSCHE DIESEL traktor har rätt till

TRE KOSTNADSFRIA SERVICEINSPEKTIONER.

Av stor betydelse för Er är leveranskontrollen, som utförs av återförsäljaren vid traktorns leverans. I samband härmed demonstreras traktorns manövrering, samtidigt som anvisningar ges för den korrekta skötsel, som är en förutsättning för störningsfritt arbete.

Se noga till att traktorn lämnas in för andra och tredje serviceinspektionen efter föreskriven tid, 50 respektive 150 arbetstimmar. Av bifogade kundtjänstcheckhäfte och smörjschema framgår arten och omfattningen av erforderliga underhållsarbeten samt intervallerna mellan dem.

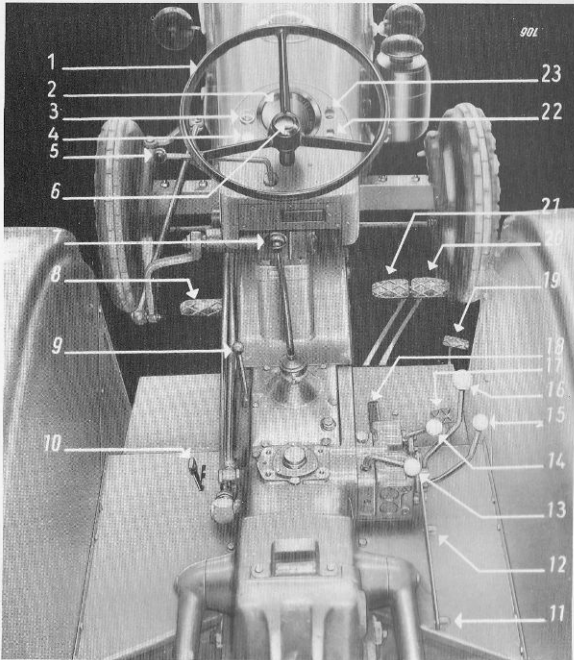
Vi har bemödat oss att ge Er en effektiv och pålitlig traktor. Nu beror det på Er, om traktorn får den skötsel och det underhåll som krävs för att den alltid skall vara arbetsklar och bli en god medhjälpare åt Er. Kundtjänstverkstäderna för PORSCHE DIESEL traktorerna hålls kontinuerligt underrättade om alla tekniska förändringar, och kan därför garantera Er ett perfekt, sakkunnigt utförande av alla erforderliga underhållsarbeten.

SÖDERBERG & HAAK AB

Tel. 040/9340 20 MALMÖ Telex 3115

Manöver och kontrollorgan på STANDARD STAR 219

1. Ratt
2. Traktometer
3. Glödindikator
4. Glödstifts- och startkontakt
5. Varvtalsregulator (handmanövrerad)
6. Signalknapp
7. Huvudväxelspak
8. Kopplingspedal
9. Spak för låg och hög växelgrupp
10. Inkopplingsspak för kraftuttag
11. Djupinställningsskruv
12. Höjdinställningsskruv
13. Omkopplingsspak för hydraullyft respektive slättermaskin
14. Spak för viktöverföring till bakhjulen
15. Manöverspak för hydraulsystem nr 2 (extra utrustning)
16. Manöverspak för hydraullyft
17. Pedal för differentialspär
18. Handbromsspak
19. Varvtalsregulator (fotmanövrerad)
20. Höger bromspedal
21. Vänster bromspedal
22. Strömställare
23. Strömuttag



Åtgärder innan traktorn tas i bruk

Öppnande av motorhuven

Lyft upp de båda huvlåsen (1, fig. 1) på höger och vänster sida, och lyft upp motorhuven framåt. Den hålls i uppfällt läge av en lina (2).

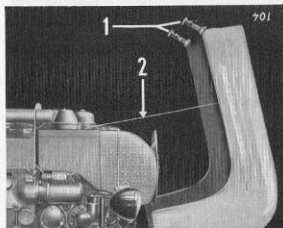


Fig. 1 Öppnande av motorhuven
1. Huvhållare
2. Begränsningslina

Bränsle

Bränsletanken måste vara fylld med rent dieselbränsle. Se fig. 2. Torka av tanklocket innan det tas av. Se särskilt till, att inte något regnvatten rinner ner i tanken.

Kör aldrig helt slut på bränslet, eftersom luft i så fall tränger in i bränslesystemet.

När varningslampan förbränslereserven tänds, finns det fortfarande cirka 4 liter bränsle i tanken.



Fig. 2 Påfyllning av bränsle

Motorolja

Motorn skall stå stilla, och traktorn måste stå på plan mark då oljenivån i motorn kontrolleras. Drag upp oljestickan (3, fig. 3), torka av den med en ren trasa och för åter ned den i oljeträget så långt den går. Drag sedan ut stickan igen och läs av oljenivån. Den måste ligga mellan de båda markeringsstrrecken på stickan.

För påfyllning av olja tas ventilationsrör med filter (1) bort, varefter oljan fylls på genom röret (2). Använd alltid samma olja som redan finns i motorn (på sommaren HD SAE 20, på vintern HD SAE 10).

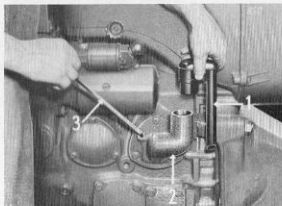


Fig. 3 Kontroll av oljenivån i motorn
1. Ventilationsrör med filter
2. Påfyllningsrör
3. Oljesticka

Oljebadsluftrenare

Luftrenarens oljebehållare måste fyllas upp till markeringen med motorolja. Se fig. 4.



Fig. 4 Luftrenaren med avtagen oljebehållare. Pilen markerar nivåmärket.

Växellåda

Växellådshuset måste fyllas med växel-lådsolja SAE 90. För kontroll av oljenivån lossas pluggen (1, fig. 5). Oljan måste nå upp till pluggens hål.



Fig. 5 1. Nivåkontrollplugg
2. Vänster bromsstag
3. Vänster bromsarm

Påfyllning av olja sker genom öppning-
en (pilmarkering på bild 6).



Fig. 6 Påfyllningsöppning för växellådsolja.

Hydraullyft

Rätt oljenivå syns i nivåglaset (1, fig. 7) på höger sida av hydraullyftshuset. För påfyllning av olja skruvas proppen (2) bort, varefter olja (SAE 10 eller hydraulolja) kan fyllas på.

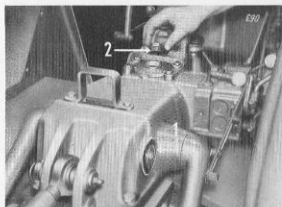


Fig. 7 Kontroll av oljenivån i hydraullyften
1. Nivåglas
2. Påfyllningspropp

Lufttryck i däcken

Kontrollera lufttrycket i däcken med
en rättvisande tryckmätare.

Vi rekommenderar följande lufttryck:

| | På väg | På åker |
|----------|---------|---------|
| Framhjul | 2,0 atö | 1,5 atö |
| Bakhjul | 1,5 atö | 1,0 atö |

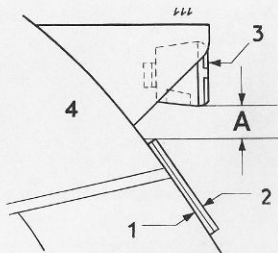


Fig. 8 Montering av bakre nummerplåt
 1. Hållare för nummerplåt
 2. Nummerplåt
 3. Nummerplåtsbelysning
 4. Vänster bakstänkskärm
 A = 40 mm

Användes ej i Sverige

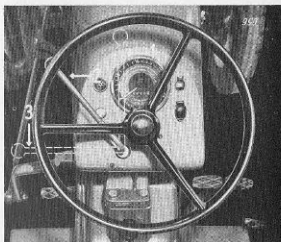


Fig. 9 Varvtalsregulator för handmanövrering
 1. Stoppläge
 2. Läge för låg tomgång
 3. Läge för hög tomgång

Användning av traktor

Start av motorn

Drag till handbromsen och ställ växel-spaken i neutralläge.

För in nyckeln i huvudströmbrytaren till spärrläget. Härvid tänds laddnings- och oljetryckskontrolllamporna.

OBS: För först handgasreglaget till läget för hög tomgång. Se fig. 9. Tryck därefter in knappen för begränsning av fyllningen. Se fig. 10.

Manövrering i denna ordningsföljd ger garanti för att rätt fyllning erhålls för start av motorn.

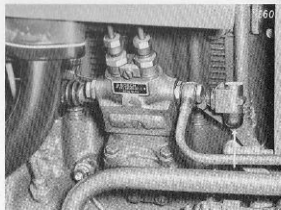


Fig. 10 Begränsning av fyllningsmängden. Pilen visar på knappen.

Efter förvärmningen dras glödstifts- och startkontakten ut till läge 2 - start. Så snart motorn går av egen kraft, släpps kontakten, och handgasreglaget förs tillbaka till lägre varvtal.

OBS: Knappen för begränsning av fyllningen måste därvid gå tillbaka till sitt utgångsläge.

Gummiskyddskåpan får inte tas bort.

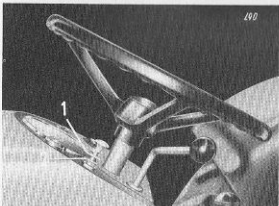


Fig. 11 Start av motor
1. Förvärmning
2. Start

Använd inte startmotor längre än tio sekunder i taget utan uppehåll. Vänta en minut, om inte motorn startar, så att batterierna får återhämta sig och motorn får stanna helt. Gör därefter ett nytt startförsök.

OBS: Starta aldrig på nytt, förrän motorn fått stanna helt.

Om detta inte iakttas, kan startmotor och kuggkransen på svänghjulet skadas. Om motorn inte går i gång efter några försök, måste orsaken här till fastställas och avhjälpas. Se "Motorstörningar".

Varmkör om möjligt motorn med medelhög varvtal efter starten.

Den gröna oljetryckslampan och den röda laddningskontrolllampan i Traktormetern måste slockna när varvtalet stiger. Om oljetryckslampan inte slocknar, måste motorn omedelbart stannas och en verkstad rådfrågas om orsaken.

När motorn redan är varm, behöver den inte förvärmas för start, och knappen för begränsning av fyllningen behöver inte användas.



Fig. 12 Termostaten

Tillförseln av kyl Luft regleras automatiskt av en termostat och ett luftspjäll. Se fig. 12 och 13.

Om högsta tillåtna arbetstemperaturen överskrids, ger signalhornet varningssignal.

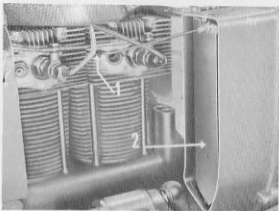


Fig. 13 Reglering av kyl luften (fläkthuset öppnat)
1. Bowdenkabel
2. Luftspjäll

Användning av vintermotorolja och vinterbränsle är en förutsättning för att traktorn skall kunna startas vid låg yttertemperatur.

Särskilt stor omsorg måste ägnas batteriet. Det måste alltid vara väl laddat, och elektrolyten skall nå 10 - 15 mm över plattorna. Polbultar och kabelskor skall alltid vara rena och överdragna med korrosionsskyddsmedel.

Om traktorn ställs undan och inte skall användas på en tid, skall batteriet ställas upp i frostfritt utrymme och laddas minst var fjärde vecka.

Pumpa 20 - 30 gånger med förpumpningsanordningen före start. Se fig. 14.

Vid pumpningen måste ett visst mottryck kännas. Om så inte är fallet, dras motorn runt ett stycke med startmotorn, varefter pumpningen upprepas. Markeringsringarna på axlarna måste härvid vara vända nedåt.

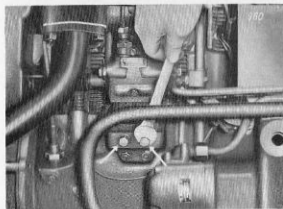


Fig. 14 Förpumpning
Pilarna visar på förpumpningsaxlarna

Försök aldrig att underlätta starten genom insprutning av bensin eller sprit.

Stannande av motorn

För handgasreglaget till stoppläge, dvs. så långt framåt det går.

Drag inte ut nyckeln från kontakten förrän motorn stannat helt.

Varvtalsreglering

Varvtalet kan regleras med hand- eller fotmanövrering. De olika lägena för stopp, låg tomgång och hög tomgång framgår av fig. 9.

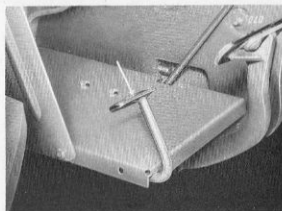


Fig. 15 Varvtalsregulator för fotmanövrering

Hand- och fotgasreglagen är förbundna med varandra över en stång.

Handgasreglaget stannar efter inställning i sitt läge, men fotgasreglaget är

återfjädrande och går tillbaka till det med handgasen inställda läget när det släpps.

Varvtalskontroll

Motorvarvtalet, och särskilt då det varvtalsområde som ger bästa drifts-ekonomi, indikeras på Traktometern, fig. 16.

Instrumentet visar dessutom körhastigheten på växlar 1, 4, 5, 6 och 8 vid de olika varvtalen, kraftuttagsaxelns varvtal samt antalet arbetstimmar.

Fyra signallampor har följande funktioner (från höger till vänster):

| | |
|-------------------|--------|
| Blinkerindikator | Orange |
| Laddningskontroll | Röd |
| Oljetryck | Grön |
| Bränslereserv | Gul |

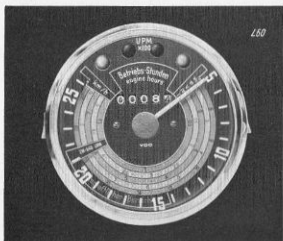


Fig. 16 Traktometer

Koppling

Den hydrauliska kopplingen förbinder motorn och växellådan och ger med sin mjuka kraftöverföring särskilda förde-

lar. Tack vare denna koppling går det att på varje växel och vid varje belastning starta med lågt motorvarv, och även under svåra förhållanden går det lätt att växla.

Vid frikoppling måste kopplingspedalen tryckas ned kraftigt ända till anslaget.

När traktorn är utrustad med dubbelkoppling och kraftuttagsaxeln används direkt driven från motorn, måste anslaget (4, fig. 17) vändas framåt.

Vid körning får kopplingspedalen inte användas som fotstöd, eftersom slitaget på kullagret respektive grafitringen i uttrampningslagret blir för stort, och kopplingen kan skadas.

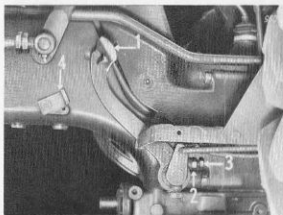


Fig. 17 Justering av kopplingen
1. Kopplingspedal
2. Lösmutter
3. Ställskruva
4. Anslag

Kopplingspedalen måste ha ett visst spel, innan den tar. För en enkel koppling skall det vara cirka 15 mm, och för en dubbelkoppling cirka 20 mm. För justering lossas lösmuttern (2), varefter ställskruven (3) dras åt vänster eller höger, tills spelet uppgår till det föreskrivna värdet.

Förarsäte

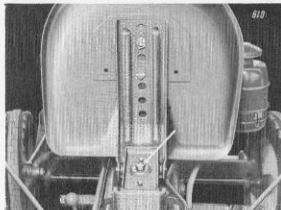


Fig. 23 Inställning av förarsäte

Förarsätet kan skjutas framåt och bakåt samt anpassas efter förarens vikt.

För omställning framåt eller bakåt är balken under förarsätet försedd med flera hål.

För anpassning efter förarens vikt fälls sätet upp, varefter inställningsnocken (se pilen) på gummifjädern vrids ett eller flera steg åt vänster eller höger.

Vid vridning åt höger höjs förarsätet, och kan alltså bära större vikt. Vid vridning åt vänster blir förhållandet det motsatta. Se fig. 23.

Körning och växling

Kontrollera före varje körning bromsfunktion, parkeringsljus och strålkastare

samt broms- och bakljus på både traktorn och släpvagnen. Denna kontroll bidrar till ökad trafiksäkerhet.

Starta motorn, för handgasreglaget till låg tomgång, och frikoppla.

Välj önskat växelområde med spaken för resp. växelgrupp.

Lägg in önskad växel med huvudväxelspaken, lossa handbromsen, släpp upp kopplingen och öka samtidigt långsamt motorvarvet.

Tag bort foten från kopplingspedalen och öka varvtalet så snart traktorn börjar dra.

Uppväxlingen sker enligt följande:

Trampa ur och minska samtidigt motorvarvet, för växelspaken till neutralläge, lägg in närmast högre växel, släpp upp kopplingen och öka motorvarvet.

Nedväxling: Frikoppla, för huvudväxelspaken till neutralläget, lägg i närmast lägre växel, släpp upp kopplingen.

Belasta inte motorn för hårt genom att köra sakta på höga växlar, utan växla ned till motsvarande lägre växel. Motorn måste alltid få arbeta med högt varv.

Kör alltid nedför backar med en växel i. Använd alltid samma växel som vid körning uppför samma backe. Särskilt i långa lutningar är dieselmotorn den bästa bromsen. Växla ned redan före backen - sedan är det ofta omöjligt.

För körning med släpvagnar och dragna redskap gäller följande regler:

Kör aldrig fortare än vad säkerheten tillåter.

Välj alltid sådan hastighet, att traktorn vid plötsligt uppdykande hinder kan stannas på mycket kort sträcka. Tänk på att släpvagnen skjuter på vid bromsning.

Alla släpvagnar bör vara försedda med bromsanordning.

Vid arbete med trepunktsupphängda redskap får endast föraren finnas på traktorn.

Vid användning av kraftuttaget måste skyddsanordningar finnas på sina platser.

Stannande av traktorn

För handgasreglaget till låg tomgång, frikoppla, för växelspaken till neutral-läge, släpp upp kopplingen och bromsa.

Drag till handbromsen när traktorn stannat. Stanna motorn.

Kraftuttag

Den bakre kraftuttagsaxeln (1, fig. 36), kan köras med av motorns varvtal direkt beroende hastighet (standardkraftuttag) eller med en hastighet som är beroende av traktorns körhastighet.

I det första fallet går den alltid med av motorhastigheten beroende varvtal, oavsett vilken växel traktorn körs på. När motorn går med 2.070 r/min, arbetar kraftuttagsaxeln med standardhastigheten 540 r/min.

På traktorer med enkel koppling stannar kraftuttaget vid frikoppling. När traktorn är försedd med dubbelkoppling, fortsätter kraftuttagsaxeln att rotera även när traktorn stannar efter frikoppling. Om däremot anslaget (4, fig. 17) fälls framåt, och pedalen trycks ned till andra stoppläget, stannar även kraftuttaget.

Den hastighetsberoende kraftuttagsaxeln ändrar hastighet vid körning på olika växlar. Vid körning framåt roterar den åt höger, och vid körning bakåt åt vänster.

Vid körning med drivande släpvagn skall endast växlar 2-8 användas.

De olika lägena för växelspaken till kraftuttaget framgår av fig. 24.



Fig. 24 Växelpak för kraftuttagsaxel
 1. Hastighetsberoende kraftuttag
 2. Friläge
 3. Standardkraftuttag

Kraftuttaget får endast till- eller fränkopplas när motorn är frikopplad och arbetar med lågt varvtal.

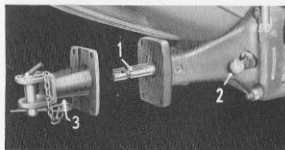


Fig. 25 Främre kraftuttag
 1. Kraftuttagsaxel
 2. Kopplingsspak
 3. Främre dragkoppling

Det främre kraftuttaget (extra utrustning) (1, fig. 25) är också fränkopplingsbart. Det roterar med 1.150 r/min när motorn går med nominellt varvtal. Inkoppling får endast ske med stillastående motor. För inkoppling trycks spaken (2) nedåt. Om detta inte går lätt, dras motorn runt ett stycke med startmotorn. Innan det främre kraftuttaget kan användas, måste den främre

dragkopplingen tas bort. Denna tjänstgör även som skydd för axeln.

När kraftuttaget inte används, skall det kopplas bort från motorn, och skyddskåpan sättas på.

Remskiva

Remskivan och dess växel utgör ett separat, helt slutet aggregat, som drivs från kraftuttaget. Den kan monteras fram eller bak, i båda fallen liggande åt vänster, och sett från den fria axeländan roterar den åt höger baktill och åt vänster framtill.

Fästyten måste ligga an ordentligt och dras fast hårt, så att inte axeln skadas. Vid längre tids användning måste fästbultarna dras efter.

Hydraullyft

Eftersom hydropumpen är inkopplad kontinuerligt, är hydraullyften klar för arbete så snart motorn startats.

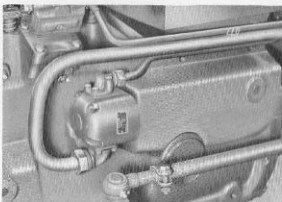


Fig. 26 Hydraulpump

Manöverventiler

Hydraulsystemet kan valfritt utrustas med manöverventiler för en eller två arbetskretsar.

Om systemet utrustas med en arbetskrets, kan utöver hydraullyften även mellan axlarna monterade redskap, till exempel en slättermaskin, manövreras. Vid utrustning med ventiler för två kretsar går det dessutom att manövrera en frontlastare, främre trepunktsupphängning eller liknande.

Lyftning

För spaken 4 åt höger. För manöverspaken 1 bakåt till lyftläge. När lyftarmarna når sitt översta läge, återförs spaken automatiskt till friläge. Lyfthöjden kan ställas in med höjdställningsskruven 5 efter aktuella arbetsförhållanden.

Sänkning

För spaken 4 åt höger. När spaken förs framåt till sänkingsläget, sker sänkningen först mycket långsamt. Om spaken förs längre framåt, sjunker redskapet snabbare. Det önskade djupet kan ställas in med djupinställningsskruven 6.

Friläge

Sedan djupinställningsskruven lossats, förs manöverspaken fram till spärren i sänkingsläget. Redskapet sjunker då och hänger sedan fritt utan att belasta hydraulsystemet.

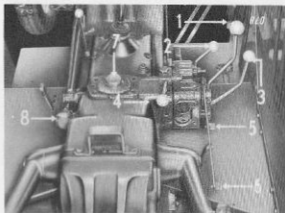


Fig. 27 Manöverspakar för hydraulsystem

1. Manöverspåk
2. Spak för viktöverföring till drivhjulen
3. Manöverspåk för extra hydraulkrets
4. Omkopplingspåk
5. Höjdställningsskruv
6. Djupinställningsskruv
7. Oljerenarpropp
8. Oljeavtappningspropp

Transportläge

Vid körning på väg och vid parkering av traktorn skall hydraulsystemet ställas i transportläge. Härigenom säkras det monterade redskapet och kan inte sjunka. För detta ändamål förs spaken 4 bakåt till spärläge.

Blockeringen upphör, då spaken åter förs till något av sina arbetslägen åt höger eller vänster.

Manövrering av slättermaskin eller mellan axlarna monterade redskap

För över omkopplingspaken åt höger. För lyftning och sänkning av redskapet används manöverspaken 1 på samma sätt som vid användning av hydraullyften.

Viktöverföring till drivhjulen

Med denna anordning kan vikten hos ett draget redskap delvis överföras till drivhjulen. Härigenom förhindras bak-
hjulets slirning under ogynnsamma för-
hållanden genom att redskapet lyfts
upp något från sitt friläge.

När redskapet är nedsänkt, trycks den
steglöst ställbara armen för viktöver-
föringen (2) något bakåt. Största vikt-
överföringen erhålls i bakersta läget.

När spaken släpps, upphör viktöver-
föringen. Den bör endast användas
under så korta perioder som möjligt.

Spårviddsändring

För anpassning av traktorn till olika
förekommande arbetsuppgifter kan spår-
vidden ändras både fram och bak.

Framhjulen

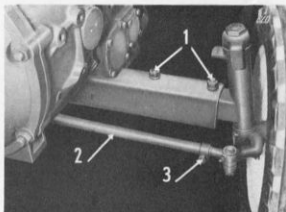


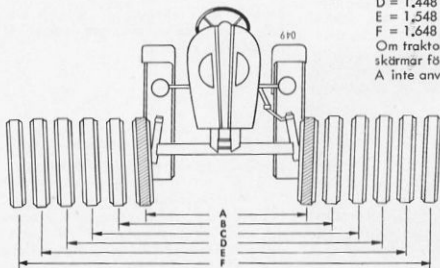
Fig. 28 Omställning av framhjulets spårvidd
1. Fästbultar
2. Parallellstag
3. Spännskruv med spännklammer

Palla upp traktorn mitt under framaxeln.
Lossa de båda fästbultarna (1, fig. 28)
till höger och vänster på framaxeln
samt spännskraven till höger på paral-
lellstaget (2).

Drag ut axelhalvorna och parallellsta-
get. Sätt i fästbultarna i lämpliga hål
i axeln och drag till dem.

Fig. 29 Framaxelns spårvidder
A = 1,148 mm (normal spårvidd)
B = 1,248 mm
C = 1,348 mm
D = 1,448 mm
E = 1,548 mm
F = 1,648 mm

Om traktorn är försedd med stänk-
skärmar för framhjulen kan spårvidd
A inte användas.



Ställ hjulen parallellt, skruva fast klammern och skruven i urfräsningarna i parallellstaget och kontrollera hjulens toe-in.

Inställning av toe-in

Kontrollera regelbundet - minst vid varje omställning av spårvidden - framhjulens toe-in. Den skall uppgå till cirka 3 mm.

Ställ traktorn på plan mark med framhjulens riktade rakt fram.

Använd två mätribbor - fig. 30 - för att mäta avståndet mellan de inre fälglänkarna i höjd med navet. Markera dessa punkter och rulla hjulen ett halvt varv bakåt. Det mått som nu erhålls mellan punkterna måste vara cirka 3 mm större än vid föregående mätning. Om detta inte stämmer, måste parallellstaget förlängas eller förkortas. För detta ändamål lossas klammern, varefter kulleleden skruvas ut eller in.

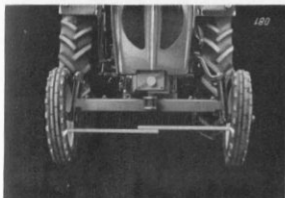


Fig. 30 Mätning av toe-in

Bakhjul

Bakhjulens spårvidd kan ändras genom omflyttning av fälgarna och hjultallrikarna på lagren. Vid omflyttning av hjulen måste alltid däcksmönstrets pilform peka i körriktningen. Se fig. 31.

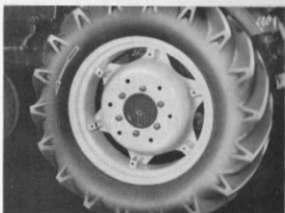


Fig. 31 Vänster bakhjul med omställbar fälg

De svetsade fälgarna som levereras som standardutrustning kan ge spårvidderna 1,250 och 1,500 mm.

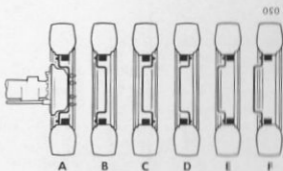
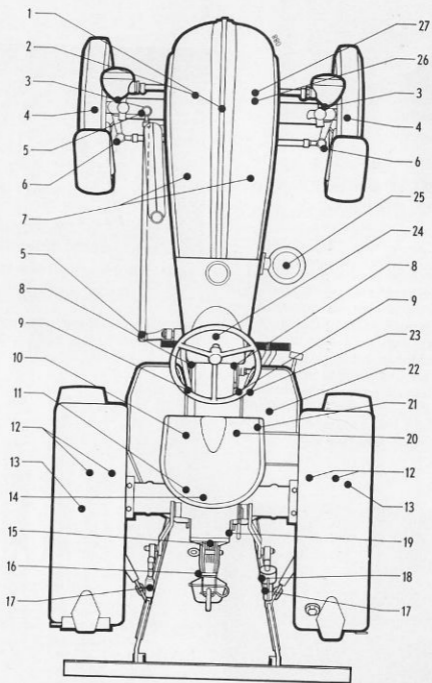


Fig. 32 Spårvidder med omställbara fälgar

- A - 1,225 mm
- B - 1,325 mm
- C - 1,425 mm
- D - 1,525 mm
- E - 1,625 mm
- F - 1,725 mm

Skötsel och underhåll

Smörjschema



Förklaringar till smörjschemat

| Nr i ritningen | Beskrivning | Varje dag | Varje vecka | Varje månad | Årligen |
|----------------|---|---|--------------------------|-------------|---------|
| 1 | Framaxelled | | ○ | | |
| 2 | Oljebyte i motorn | <input type="checkbox"/> varje 120-150 timmar | | | |
| 3 | Spindelbultar | ○ | | | |
| 4 | Framhjulsnov | ○ | | | |
| 5 | Styrarmände | | ○ | | |
| 6 | Parallellstagändar | | ○ | | |
| 7 | Frikopplingsaxel | | | ○ | |
| 8 | Lager för kopplingsstag | | | ○ | |
| 9 | Lager för kopplings- och bromspedalaxel | | | ○ | |
| 10 | Kontroll av växellådsolja | | | ● | |
| 11 | Oljebyte i hydraulsystem | | | | + |
| 12 | Bromsaxellager | | | ○ | |
| 13 | Bakaxellager | | ○ | | |
| 14 | Oljepåfyllning i hydraulsystem | | | + | |
| 15 | Oljebyte i växellåda | | | | ● |
| 16 | Släpvagnskoppling | | | ○ | |
| 17 | Omställningsspindlar | | ○ | | |
| 18 | Omställningsrott | | ○ | | |
| 19 | Oljenivåkontroll, hydraulsystemet | | | + | |
| 20 | Oljebyte i växellåda | | | | ● |
| 21 | Differentialsjärrarm | | | ○ | |
| 22 | Fotgasreglage | | ○ | | |
| 23 | Höger bromspedal | | ○ | | |
| 24 | Styrväxelhus, oljepåfyllning | | | | * |
| 25 | Oljebadsluftrenare (rengöring och oljebyte) (vid dammig arbete) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 26 | Oljesticka i motorn (kontroll) | <input type="checkbox"/> | | | |
| 27 | Oljebyte i motorn, rengöring av oljerenare | <input type="checkbox"/> varje 120-150 timmar inden | | | |

Teckenförklaring

- HD motorolja SAE 10 (vinter)
- SAE 20 (sommar)
- SAE 30 (vid temp. över + 30° C)
- Växellådsolja SAE 90
- ★ Växellådsolja SAE 140
- Högtrycksmörjett
- + Motorolja SAE 10 eller hydraulolja

Oljebyte

Motor

Oljetyp - HD motorolja
På vintern SAE 10
På sommaren SAE 20
Vid temperaturer över
 $+30^{\circ}\text{C}$ SAE 30

Intervall - Första bytet efter 50 arbetstimmar
Andra bytet efter 150 arbetstimmar
Därefter med intervall om 120-150 arbetstimmar

Oljemängd - Cirka 6,0 liter

Skruva bort avtappningspluggen (fig. 33) när oljan är varm, och låt den gamla oljan rinna ut.

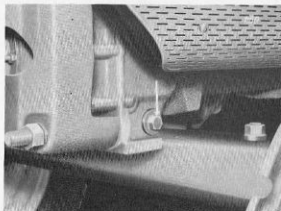


Fig. 33 Oljebyte i motorn

Tvätta ur den på pluggensittande silen, fig. 34, med rent dieselbränsel, och blås den torr.

Sätt sedan tillbaka pluggen med silen och drag till den ordentligt.



Fig. 34 Oljesil

Tvätta även av luftrenaren i påfyllningslocket (1, fig. 35) med dieselbränsle.

Demontera huvudoljerenaren (2), borsta av den med en borste som fuktats med dieselolja, och montera den på nytt.

Demontera shuntrenaren (3) och byt den mot en ny.

Fyll på ny olja genom påfyllningsröret. Kontrollera oljenivån med stickan.

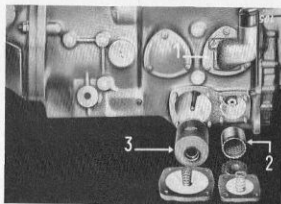


Fig. 35 Rengöring av oljerenare
1. Luftrenare vid påfyllningsrör
2. Huvudoljerenare
3. Shuntrenare

Luftrenare av oljebadstyp

- Oljetyp - Samma som i motorn
- Intervall - Dagligen vid starkt dammande arbete, annars varje vecka
- Oljemängd - Cirka 0,65 liter

Tag av oljebehållaren, töm den och tvätta av den med dieselolja. Fyll på ny motorolja upp till nivåmärket. Se fig. 4.

Växellåda

- Oljetyp - Växellådsolja SAE 90
- Intervall - Första oljebyte efter 50 arbetstimmar, därefter en gång om året.
- Oljemängd - Cirka 16,5 liter

Skruva bort påfyllningspluggen (vid pilen, fig. 6) och avtappningspluggen (2, fig. 36). Låt oljan rinna ut. Vid första oljebudet skall växellådshuset sköljas med dieselolja, så att alla eventuella metallpartiklar avlägsnas.

Skruva i avtappningspluggen och fyll på ny olja.

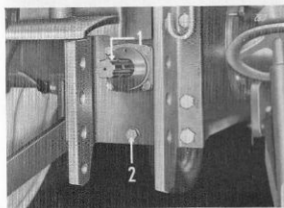


Fig. 36 Oljebyte i växellådan
1. Kraftuttagsaxel
2. Avtappningsplugg

Kontrollera att oljenivån når upp till kontrollhålet vid pilen i fig. 5.

Hydraullyft

- Oljetyp - Motorolja SAE 10 eller hydraulolja
- Intervall - Första gången efter 50 arbetstimmar, därefter en gång om året
- Oljemängd - 9 liter (vid anslutning av ytterligare en arbets-cylinder 12 liter)

Skruva bort pluggen (2, fig. 7) och avtappningspluggen vid pilen i fig. 37.

Låt oljan rinna ut. Sug ut den olja som stannar i systemet med handpump och en gummislang. Rengör avtappningspluggen och sätt i den.

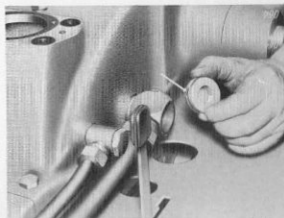


Fig. 37 Byte av olja i hydraulsystemet

Kontrollera hydrauloljerenaren (7, fig. 27) första gången efter 50 arbetstimmar (vid andra serviceinspektionen) och sedan var 250:e arbetstimme. Rengör den vid varje oljebyte.

För rengöring lossas renarlocket på hydraulhuset, varefter renarens överdel lossas från insatsen.

Insatsen får aldrig tas isär.

Rengör hela insatsen med en mjuk bors- te, som fuktats med dieselolja, och blås den torr.

Montera därefter hydrauloljerenaren igen.

Efter varje oljebyte och efter längre tids arbetsuppehåll måste hydraulsystemet luftas.

Kör motorn med lågt varvtal, och för hydraulsystemets manöverspak flera gånger mellan sänkings- och lyftlägena utan belastning på hydraullyften. När avluftningen är fullständig, finns det inte längre något skum i tanken, lyftarmarna gör inte några ryckiga rörelser, och inga ovanliga ljud hörs från hydraulsystemet.

Kontrollera oljenivån på nytt efter luftningen, och fyll på olja vid behov.

Styrväxel

Kontrollera oljenivån varje halvår, och fyll på vid behov med SAE 140 växellådsolja. Oljan måste nå upp till påfyllningsöppningen upptill på styrväxelhuset.

För en fullständig påfyllning erfordras cirka 0,4 liter olja.

Hydraulkoppling

Låt en serviceverkstad kontrollera oljenivån varje halvår. Uppsök omedelbart verkstad om oljeläckage konstateras.

Bränslesystemet

Bränsletanken

Lossa en gång i månaden bränsleledningen mellan tanken och renaren. Låt

kvarvarande bränsle rinna ut. Så snart det uttrinnande bränslet är rent, ansluts ledningen på nytt till renaren. Rengör renaren och lufta bränslesystemet.

En gång varje halvår avtappas bränslet enligt ovan, varefter tanken sköljs ordentligt med rent bränsle. Fyll sedan tanken och lufta systemet.

Bränslerenare

Rengör bränslerenaren en gång varje månad. Tag bort renarhuset (5, fig. 38) efter att ha lossat fästskruven (3). Tag upp filtrörinsatsen och sätt igen dess båda ändar med lämpliga proppar. Borsta av insatsen med en mjuk borste (ej av metall) och rent bränsle, och skölj den sedan flera gånger i rent bränsle. Rengöringsvätskan får endast gå genom filten till renarens inre.

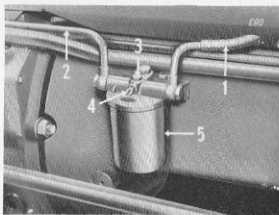


Fig. 38 Bränslerenare
1. Bränsleledning från tanken till renaren
2. Bränsleledning från renare till insprutningspump
3. Fästskruv
4. Luftningskruv
5. Renarhus

Bosch tillverkar en särskild anordning för grundlig rengöring, EFEP 143 A. Se fig. 39.

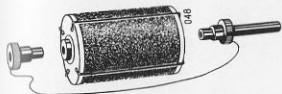


Fig. 39 Bosch rengöringsanordning

Anslut denna anordning till filtröret och gör en första rengöring efter anvisningarna här ovan. Doppa ner insatsen i rent dieselbränsle och låt den suga full. Lyft upp insatsen och blås kraftigt genom slanganslutningen, om möjligt med tryckluft. Skölj av de bubblor som bildas på utsidan. Upprepa detta förlopp fyra eller fem gånger. Sätt ihop renaren och lufta bränslesystemet.

Luftning

Lossa luftningsskruven (4, fig. 38) på bränslerenaren. Skruva inte ur den helt. Låt bränsle rinna ut, tills det är helt



Fig. 40 Luftning av insprutningspumpen
Luftningsskruv se pilen

fritt från luftbubblor. Drag sedan åter till luftningsskruven.

Lossa luftningsskruven (vid pilen, fig. 40) på insprutningspumpen och låt även här bränslet rinna ut, tills det är fritt från luftbubblor. Drag åter till luftningsskruven ordentligt.

Driftstörningar

Med * betecknade arbeten bör överlätas till specialverkstad för PORSCHE-DIESEL-traktorer.

Orsak

Åtgärd

Motorn startar inte

Inget bränsle i tanken

Fyll på bränsle och lufta systemet

Luft i bränslesystemet

Lufta systemet

Lufthålet i bränslepåfyllningslocket igensatt

Rengör hålet och lufta systemet

Otöta ventiler

Kontrollera ventilspelet*

Kontrollera om några ventiler kärvar*

Kontrollera ventiltjäderna*

Kontrollera att ventilerna tätar mot sätena*

Topplocket otätt

Lossa topplocksmuttrarna när motorn är kall, och drag dem sedan på nytt med momentnyckel efter anvisningarna*

Munstycke igensatt, otätt eller dåligt draget

Rengör och drag till*

Läckande eller dåligt åtdragna bränsleledningar

Kontrollera och drag till konkopplingarna*

Kontrollera lödningarna, lufta systemet*

Glödindikatorn lyser inte

Kontrollera anslutningarna*

Prova glödindikatorn*

Prova glödstiften*

Glödindikatorn lyser svagt eller först efter en lång stund

Kontrollera batterispänningen och ledningsanslutningarna*

Glödindikatorn lyser upp snabbt och kraftigt - kortslutning

Kontrollera ledningar och anslutningar*

Motorn stannar efter en kort stund

Igensatta bränsleledningar

Demontera ledningarna, blås ur dem och lufta systemet. Bocka aldrig ledningarna.

Orsak

Åtgärd

Luft i bränslesystemet

Lufta renaren och insprutningspumpen

Renaren igensatt

Rengör renaren

Luft hålet i bränslepåfyllningslocket igensatt

Rengör hålet och lufta systemet

Vatten i bränslet

Rengör tanken, lufta systemet

Svarta avgaser

Luftrenaren igensatt

Rengör luftrenaren och fyll på ny olja

Munstyckena igensatta, droppar efter eller finfördelar dåligt

Kontrollera och rengör munstyckena, byt ut dem vid behov*

Vita avgaser

För dålig kompression på grund av:

För litet ventilspel

Ställ in ventilspelet*

Kärvande ventiler

Lossa dem med fotogen*

Kärvande kolvringar

Lossa kolvringarna*

Otätt topplock

Lossa topplocksmuttrarna när motorn är kall, och drag dem sedan på nytt med momentnyckel enligt anvisningarna*

Brustna ventilfjädrar

Byt ut*

För kall motor

Förvärm längre

Oljeblandade avgaser

För mycket motorolja i vevhuset

Kontrollera oljenivån och tappa eventuellt ut olja

Nötta oljeskraperingar

Byt ut*

Onormalt motorljud

För stort ventilspel

Justera ventilspelet*

Otätt avgassystem

Kontrollera packningen och drag till muttrarna. Byt eventuellt packning.

| Orsak | Åtgärd |
|---|--|
| Låg motoreffekt | |
| Ojämn matning från insprutningspumparna | Specialverkstad |
| Otäta tryckledningar för bränslet | Kontrollera och drag till överfalls- muttrarna* |
| För lågt munstyckstryck | Kontrollera att trycket är 150 atö* |
| Ofäta munstycken som droppar efter | Byt munstycken* |
| Regulatorn fungerar inte korrekt | Specialverkstad |
| Felinställd insprutning | Specialverkstad |
| Ojämn motoreffekt | |
| Igensatt bränslerenare | Rengör |
| Luft i bränslesystemet | Lufta |
| Bruten ventilfjäder | Byt fjäder* |
| Kärvande ventil | Lossa ventilen med fotogen* |
| Igensatt munstycke | Rengör* |
| Regulatorn kärvar | Specialverkstad |
| Laddningskontrollampen lyser | |
| Felaktiga anslutningar till generatorn | Kontrollera anslutningarna |
| Fel på generatorn | Specialverkstad |

Tekniska Data

Motor

Konstruktion
Typ
Cylindrar
Cylindervolym
Cylinderdiameter
Slaglängd
Effekt
Avstånd mellan kolvtopp och överkant på cylindern
Kompressionsförhållande
Max. varvtal
Rotationsriktning
Ventiler

Ventilkonicitet
Ventilmekanism

Ventiltider, mätta på kall motor vid 0,2 mm spel för samtliga ventiler:

Inlopp öppnar
Inlopp stänger
Utlopp öppnar
Utlopp stänger

Regulator

Regulatorrörelse
Smörjning
Oljepump
Oljetryckkontroll
Oljerenare
Oljemängd
Start

Bränslesystem

Bränsle
Tankrymd
Renare
Insprutningspumpar
Drivning

Insprutningen börjar

Insprutningstryck
Insprutningsmunstycken
Munstyckshållare
Bränslemätare

Kylning

Typ
Luftstyrning
Reglering
Kontroll

Fyrtakts, luftkyld dieselmotor
Förkammarmotor
Två i rad₃
1.750 cm³
98 mm
116 mm
Max. 31,6 hk DIN = 34,5 SAE hk
0,85 - 1,0 mm

1 : 19
2.300 r/min
Vänstergående
Toppventiler, en utlopps- och en inloppsventil i varje cylinder
45°
Kamaxel, lyftare, stöstånger, vipp-
armar

65° före övre dödläget
57° efter undre dödläget
91° före undre dödläget
65° efter övre dödläget

Centrifugalregulator med hand- och fotmanövrering
12,5 - 12,7 mm (arbetsfyllning)
Cirkulationssmörjning med sump
Kugghjulstyp
Tryckkänslig kontakt och signallampa
Sil, huvudrenare och shuntrenare
Cirka 6,0 liter
Elektrisk startmotor och förvärmning

Dieselloja
40 liter
Bosch FJ/DF 5/203
Bosch PF 2 A 60 BS 522/2
Med ställbara, rullförsedda lyftare från kamaxel
34° före övre dödläget vid 13,6 mm regulatorrörelse
150 atö
Bosch DN 30 S 2
Bosch KCA 17 SD 3/2
Signallampa för bränslereserv

Luftkylning med radialfläkt
Ledplåtar och kåpor
Termostat
Varningsignal vid överhettning

Oljebadsluftrenare

Typ
Oljemängd

Mann & Hummel 31 028 63 011
0,65 liter

Kraftöverföring

Hydraulisk koppling
Mekanisk koppling

Manövrering
Spel, enkel koppling
Spel, dubbel koppling

Voith hydraulkoppling
Enkel torrlamelkoppling K 12 Z eller
dubbelkoppling Do 12/12 K (F & S)
Ställbar pedal
cirka 15 mm
cirka 20 mm

Växellåda

Antal växlar framåt
Antal växlar bakåt
Smörjning
Oljemängd

Kuggdrevstyp

Åtta
Två
Stänksmörjning
16,5 liter

Utväxling i kardan

5,29

Slutdrevsutväxling

4,85 eller 5,25

Differential

Två par koniska drev

Hastigheter i km/t

Med däck 9-32 AS, 9-36 AS, 11-28 AS

Ettan
Tvåan
Trean
Fyran
Femman
Sexan
Sjuan
Åttan
Ettan bakåt
Tvåan bakåt

2,0
2,6
4,1
6,0
8,7
11,6
17,8
26,1
2,6
11,6

Differentialspärr

Fotmanövrerad

Kraftuttag

Bakre kraftuttag

Traktor med enkel koppling

Från- och omkopplingsbart

Vägberoende eller till växellådan ansluten uttagsaxel

Traktor med dubbel koppling

Vägberoende eller till motorn ansluten uttagsaxel

Varvtal hos från motorn eller
växellådan driven axel

540 r/min vid motorvarv 2.070 r/min

Varvtal hos vägberoende uttags-
axel:

Ettan
Tvåan
Trean
Fyran
Femman
Sexan
Sjuan
Åttan
Ettan bakåt
Tvåan bakåt

67 r/min
90 r/min
137 r/min
201 r/min
293 r/min
392 r/min
600 r/min
878 r/min
90 r/min
392 r/min

Främre kraftuttagsaxel
(extra utrustning)

Frånkopplingsbar, hastighet 1,150 r/min
vid max. varvtal hos motorn (halva vev-
axelhastigheten)

Remskiva

Skivdiameter
Skivbredd
Varvtal baktill
= remhastighet
Varvtal framtill
= remhastighet
Oljemängd

Drivs med koniska drev från bakre eller
främre kraftuttagsaxel
245 mm
100 mm
1,285 r/min vid motorns max. varvtal
16,5 m/sekund
2,460 r/min vid motorns max. varvtal
31,5 m/sekund
0,75 liter

Slättermaskindrivning
Varvtal

Flänsmonterad nedtill på växellådan
1,270 r/min vid motorns max. varvtal

Bakaxel

Typ
Drivning

Centralaxel
Planetväxlar i växelhhus

Framaxel

Typ
Spårviddsomställning
Parallellstag
Toe-in
Spindelbultslutning

Pendlande upphängd
Utdragbara axelhalvor
Ställbart
3 mm
3°

Bromsar

Fotbroms

Mekaniska trumbromsar med invändiga
backar på bakhjulen
Dubbla bromspedaler, hopkopplingsba-
ra.
Separat användbara som styrbromsar

Handbroms

Verkar som parkeringsbroms separat på
växellådan eller på bakhjulen

Styrning

Typ
Överföring
Smörjning
Oljemängd

ZF styrning med en tapp
Pitmararm - styrstag
Oljebad
0,4 liter

Minsta vänddiameter

Utan bromsning
Med bromsning

6,60 meter
6,20 meter

Elektrisk utrustning

Batteri
Generator
Startmotor
Glödstiftsomkopplare
Huvudströmställare
Förvärmning
Glödindikator
Glödstift

12 volt (2 x 6 volt) 88 Ah
LJ/GEH90/12/2400 L 7
EJD 1,8/12 R 99
Beru AK 165
SH/KSA 3/4 Bosch
1-polig
Beru KOSK eller Bosch SHWJ
Beru 110 M eller Bosch KE/GSA 10/3

Traktormeter

Indikering av motorvarvtal och körhastighet, drifttidmätare, varvtalsindikator för kraftuttag inom standardområdet samt fyra signallampor för laddningskontroll, oljetryck, bränslereserv och blinker (om traktorn är utrustad med sådana)

Belysning

Två strålkastare, Hella 130/95 R 90°

Annan elektrisk utrustning

Två bakljus med bromsljus, till vänster med skyltbelysning, 2 parkeringsljus

Signalhorn, strömuttag för släpvagn

Mått och vikt

| | | | |
|--|--|----------|----------|
| Bakdäck | 9-32 AS | 11-28 AS | 9-36 AS |
| Största längd | 3.470 mm | 3.470 mm | 3.470 mm |
| Största höjd | 1.450 mm | 1.450 mm | 1.470 mm |
| Största bredd (normal spårvidd) | 1.530 mm | 1.550 mm | 1.530 mm |
| Framhjulens spårvidd ställbar till | 1.248 - 1.348 - 1.448 - 1.548 - 1.648 mm | | |
| Bakhjulens spårvidd ställbar till: | | | |
| Tallriks-hjul | 1.250 och 1.500 mm | | |
| Ställbara hjul | 1.225 - 1.325 - 1.425 - 1.525 - 1.625 - 1.725 mm | | |
| Hjulbas | 2.000 mm | | |
| Markfrihöjd | 360 mm | 360 mm | 360 mm |
| Främre kopplingens höjd över marken | 580 mm | 580 mm | 580 mm |
| Kraftuttagsaxelns höjd | 555 mm | 555 mm | 605 mm |
| Egenvikt med full tank, hydraulisk lyft och 3-punktkoppling och utan skyddsrem | 1.580 kg | 1.590 kg | 1.590 kg |
| Framaxeltryck | 655 kg | 659 kg | 659 kg |
| Bakaxeltryck | 925 kg | 931 kg | 931 kg |

Belastningsvikter

| | | | |
|---|------------------|--|--------|
| På bakhjulen maximum 6 x 40 kg | 240 kg | 240 kg | 240 kg |
| Extra belastning genom vattenfyllning av Bakkdäcken | utan | med | |
| Däck 11-28 AS | frostskyddsmedel | | |
| | 125 kg | 110 kg vatten och 40 kg frostskyddsmedel | |
| Däck 9-32 AS | 80 kg | 58 kg vatten och 34 kg frostskyddsmedel | |
| Däck 9-36 AS | 95 kg | 87 kg vatten och 31 kg frostskyddsmedel | |

Däck

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| Fram | 5,00-16 ASF, 5,50-16 ASF, 6,00-16 ASF |
| Bak | 11-28 AS, 9-32 AS, 9-36 AS |
| Framhjulsventiler | Gummiventil 38 DIN 7774 |
| Bakhjulsventiler | Rak ventil 52 GW DIN 7773 |

Hydraullyft

| | |
|-----------------|--|
| Teoretisk kraft | 800 kgm |
| Oljemängd | 9 liter, vid anslutning av ytterligare en arbetscylinder 12 liter. |

**Det går fortare
och Ni underlättar vårt arbete
om Ni angiver vid
förfrågningar och
reservdelsbeställningar
typbeteckning chassi- och
motornummer**



**Typbeteckning
Motornummer
Chassinummer**

PORSCHE-DIESEL-MOTORENBAU GMBH FRIEDRICHSHAFEN A.B.