



GLL/ML MASKINHENDER



Instruksjonsbok



Mørk Maskin AS

www.morkmaskin.no

Introduksjon!

Først av alt gratulerer med din nye Gigant tilhenger! Takk for tilliten du har vist vårt produkt og oss som din leverandør. Gjør deg godt kjent med din nye Gigant. Riktig bruk og godt vedlikehold bidrar til avbruddsfri drift og lang levetid. Denne instruksjonsbok har til hensikt og dekke alle GIGANT GLL modeller. Det tas dermed forbehold om løpende endringer av spesifikasjoner og design. Lykke til med arbeidsoppgavene!

Dette GIGANT produkt er designet av Mørk Maskin AS og utviklet i nært samarbeid med UAB Universe Group, LITHUANIA som produsent. Gjennom løpende nærhet til kunder og brukere har Mørk Maskin AS i mange år samlet erfaringer innen bruk, kvalitet og design. Viktige brukererfaringer sammen med kontinuerlig utvikling og testing har bidratt til at GIGANT fremstår som høykvalitetsprodukter med optimale brukeregenskaper.

UAB Universe Group benytter moderne teknologi i sine produksjonsprosesser. Alle Gigant produktene er produsert av høykvalitetsstål. Design, konstruksjon og sveise metoder utføres etter sertifiserte og godkjente produksjonsmetoder. Dette sikrer stabil kvalitet med optimal levetid.

Garanti, klargjøring og funksjonskontroll før levering til kunde/ bruker.

Fabrikanter av GIGANT produkter besitter solid erfaring og kunnskap innen design, stålbehandling og produksjon. Produktutvikling og forbedringer er en kontinuerlig prosess. Endringer i produktspesifikasjoner og design kan dermed skje uten forvarsel. Produsenten tar ikke ansvar for avvik som måtte forekomme iht. oppgitte spesifikasjoner.

Før GIGANT produktet leveres til kunde/ bruker skal leverandør/ forhandler utføre:

- Spesifikasjonskontroll iht. sjekklister.
- Klargjøring, montering og funksjonskontroll.
- Om ikke annet er avtalt skal GIGANT produktet leveres klart til bruk/ klar for tilkopling til traktor.
- Gjennomgå grunnleggende sikkerhetskrav, betjening og bruk.
- Eiere/ brukere skal gjøre seg kjent med GIGANT produktets sikkerhetskrav, bruk vedlikehold og garantibestemmelser.

Gigant produktene leveres med 5 – fem – års fabrikkgaranti mot material og/ eller produksjonsfeil. *Garantien krever følgende:*

- At bruk og sikkerhetskrav overholdes ihht. Instruksjonshefte og veitrafikkloven.
- At ettersyn og vedlikehold regelmessig utføres ihht. service/ instruksjonshefte.
- At årlig servicekontroll hos forhandler eller avtalt service verksted utføres ihht. Gigant serviceskjema.
- At påpekte utbedringer og reparasjons behov i servicerapporten blir utført.
- Garantien bortfaller 12mnd etter siste godkjente servicekontroll.

Unntak fra garantien:

Slitasje på dekk/ felger og/ eller varmekjøring av bremses, hjullager og løse hjulbolter, omfattes ikke av garantien. Heller ikke normal slitasje, rust, feil og skader forårsaket av utvendig påvirkning eller feil bruk, dekkes av garantien.

Mangler og feil vedrørende leveransen må varsles innen 8 dager etter leverings dato.

Lakking

Alle GIGANT produktene er sand blåst og dekket med 2 komponent lakk.

Garanti prosedyre

Om brudd og/ eller funksjonsfeil oppstår i løpet av garantiperioden, skal følgende prosedyre følges:

- Varsle omgående leverandør/ forhandleren som du kjøpte tilhengeren av.
- Oppgi kundens navn, adresse og telefon.
- GIGANT type og serienummer.
- Gi så dekkende opplysninger som mulig vedr. hendelsesforløp, brudd og/ eller funksjonsfeil.
- Ta bilder av skader og funksjonsfeil, samt relevante bilder omkring hendelsesforløpet.
- Garanti arbeidene skal først utføres etter at feil og reparasjonsbehovet er klarlagt og godkjent av importør.
- Garanti arbeider skal bare utføres av godkjente verksteder.
- Det er den opprinnelige feilen som dekkes av produktgarantien, følgeskader pga. forsinket leveranse av reservedeler og reparasjon er ikke inkludert i garantien.
- Vanlig vedlikehold dekkes ikke av garantien.
- Spesifisert reklamasjonsmelding sammen med utskiftede deler/ komponenter sendes omgående til importør etter at arbeidet er utført.
- Deler/ komponenter som brukes til garantireparasjon faktureres leverandør/ forhandler til vanlige betingelser.
- Kreditering utføres iht. godkjent reklamasjonsbehandling.

Merknad: Nils A Mørk Maskin AS er ikke ansvarlig for garantikrav som skyldes feil bruk, uoriginale deler/ komponenter eller tilleggsutstyr, samt ikke godkjente endringer/ modifiseringer.

Sikkerhetsinstruksjoner om bruk og vedlikehold:

Sikkerhet og brukeregenskaper er et hovedanliggende ved konstruksjon og utvikling av alle GIGANT produktene.

Alle GIGANT produktene er merket med varselskilt hvor farlige situasjoner kan oppstå. Likevel kan det skje uhell og skader. De fleste person- og materiell skader oppstår pga. uoppmerksomhet, hastverk og manglende oversikt om forholdene på og rundt arbeidsplassen. Bruk derfor litt mer tid på aktsomhet og unngå ulykker!

Les, lær og etterlev gode bruker og sikkerhets rutiner:

- Brukeren må gjøre seg kjent med innholdet i traktorens og maskinhengerens sikkerhetsbestemmelser og brukerinstruks.
- Brukeren må gjøre seg kjent med gjeldende trafikkbestemmelser, slik at traktor og tilhenger ikke blir en fare for seg selv og sine medtrafikanter.
- Overhold hastighetsbestemmelser, både trafikkmessig og produsentens anbefalte tekniske hastighet.
- For sikker og stabil kjøring skal tilkoplede Gigant tilhenger ikke overskride de oppgitte totale vekt eller belastninger som tilhenger/ traktor er spesifisert for.
- Traktorens motoreffekt må min. ha: 5,15kw/ 7hk pr. tonn totalvekt.
- Vær aktpågivende overfor personer, -spesielt barn! Kontroller området omkring traktor og tilhenger, slik at oppgavene kan utføres på en forsvarlig måte.
- Unngå "saksing" spesielt ved rygging slik at ikke traktordekkene skades i kontakt med tilhengerdraget.
- Overlast og feil vektfordeling skaper negative kjøreegenskaper og økt sikkerhetsrisiko. I tillegg kan feilbelastning forårsake skader på dekk, drag og tilhengeren for øvrig.
- Hold korrekt lufttrykk i dekkene, kontroller dekkene regelmessig for skade og slitasje.

- Pass på at tilhengerbremsene er korrekt justert og at luft – og hydraulikkslanger/ rør, kabler, bremses og lysutstyr er i forskriftsmessig stand.
- Kontroller at alle skrueforbindelser er tiltrukket.
- **Hjul bolter (se eget avsnitt) og øvrige bolter/ skrueforbindelser etter -trekkes etter første dags bruk, deretter minst 2 ganger pr. år.**
- Utvis forsiktighet ved kjøring, spesielt med store og tunge lass.
- Ved lastning/lossing, sørg for sikker avstand i alle retninger til personer og materiell. Tilhengeren må stå på stabilt underlag.
- Sikre arbeidsområdet omkring hydraulisk betjente kjøreledere.
- Pass opp for kabler og luftspenn ved høye lass.
- Aktiver alltid parkeringsbremsen før tilhengeren koples fra traktor.
- Uerfarne maskinførere skal ikke betjene traktor og tilhenger.

Kople tilhengeren til traktoren.

Tilhengeren er beregnet for tilkopling til traktor med trekkrok, dragøye eller kulekopling. Kople bremse – luft/ hydr. koplinger/slanger, samt elektriske ledninger/ kontakter til sine respektive uttak på traktoren. For mer detaljert informasjon om bruk av trekkrok/ kulekopling, samt betjening av hydrauliske uttak, se traktorens brukermanual.

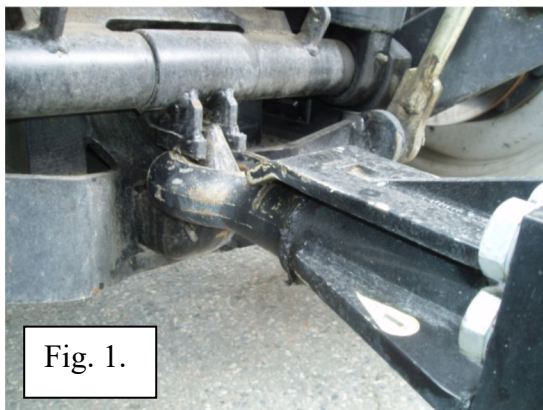


Fig. 1.

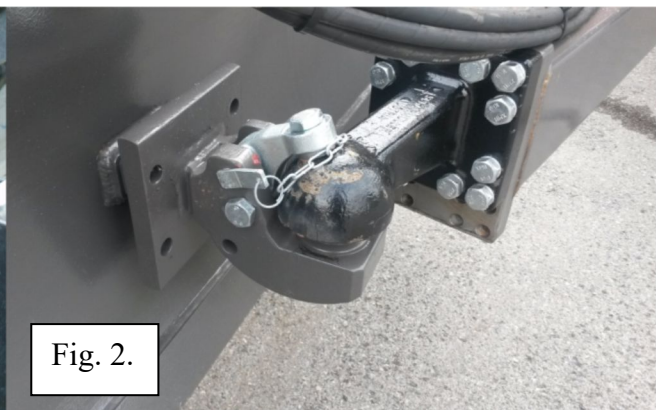


Fig. 2.

Maksimum og minimums hydraulisk arbeidstrykk.

Hydrauliske bremses: 120 bar min. -150 bar maks.

Hydrauliske kjøreledere: 180 bar min. - 230 bar maks.

Avhengig av traktorens hydr. kapasitet kan reduksjon av oljemengde l/min. være nødvendig. Dette for å redusere belastningen ved brå og ukontrollerte bevegelser av kjørebruene.

Hydraulisk tilkopling.



Tilkopling av hydraulikk slanger til traktoren. Les traktorens instruksjonsbok om betjening av traktorens hydraulikk og hurtigkoplinger.

Tilhengerens hydraulikkslanger er merket etter Safety Mark systemet.

Rød = trykk Blå = retur

Dersom traktoren er utstyrt med en skru-/ vri kopling, må det anvendes adapter mellom traktorens uttak og tilhengerens hurtigkopling.

HUSK: Rengjøring av hurtigkoplingene. Bruk støvhette.

Tilkopling og betjening av hydrauliske kjørebruer.

1. Frigjør hydr.slange (2 x 1/2") fra parkeringsposisjon på tilhengeren.
2. Kople slangen til enkeltvirkende hydraulisk uttak på traktoren.
3. Kople slangen slik at kjørebruer felles ned ved å bevege ventilspaken bakover og heise med å bevege samme ventilspak fremover.
4. Husk å frikople låse/ sikringsfestene før kjørebruene betjenes. (senkes/ heves)

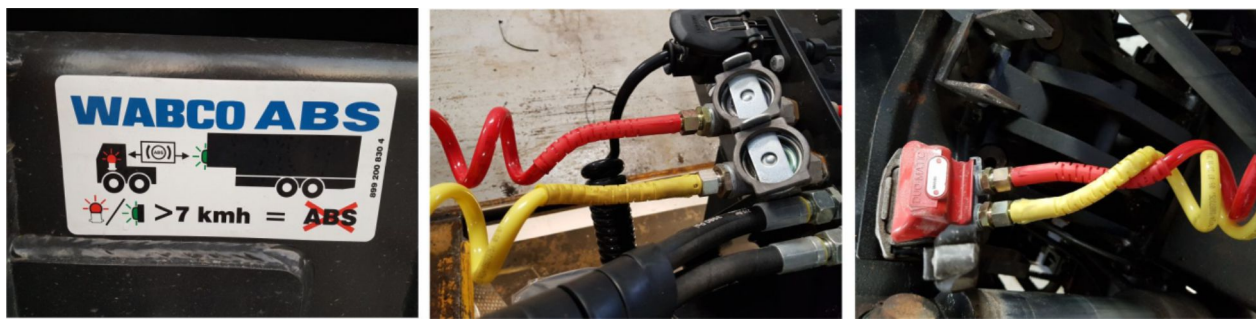
Betjening og tilkopling av bremseser

Les traktorens instruksjonsbok når det gjelder tilkopling og betjening av bremseser.

Tilkopling av hydrauliske bremseser

1. Frigjør bremseslangen fra parkeringsposisjon på tilhengeren.
2. Fjern hetta fra bremsehurtigkoplingen på traktoren.
3. Kople bremseslangen til traktorens hydr bremseuttaket og lås koplingen.
4. Kople el. kontakt ledning til traktor for lys på hengeren.
5. Sjekk at traktorens bremsepedaler er sammen koplet.
6. Test og kontroller lys og bremsefunksjon.

Tilkopling av luft og ABS betjene bremseser



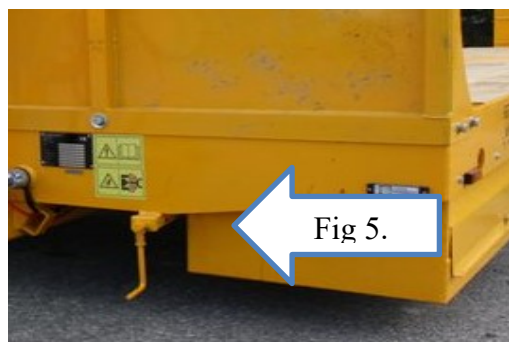
1. Frigjør luft bremseslangen fra parkeringsposisjon på tilhengeren.
2. Kople luft bremseslangen til traktorens luft bremseuttak, sjekk at koplingene er låst.
3. Kople el. kontakt ledninger for lys og eventuelt styring av ABS
4. Start traktor og fyll opp tilhengerens luft bremsestystemet.

Lufttrykket i tanken skal være: 8 – 12 bar

5. Sjekk at traktorens bremsepedaler er sammenkoplet.
6. Test og kontroller lys og bremsefunksjon.

Frikople parkeringsbremsen

Parkeringsbremsen frikoples ved å sveive mot klokken til at bremsewirene er avlast. Fig. 5



Koble hengeren fra traktoren.

Aktiver parkeringsbremsen (fig.5.) ved å sveive med klokken med tilstrekkelig kraft slik at bremsene låses. Se til at parkeringsfoten under draget er på plass og at underlaget er tilstrekkelig fast og stabilt. Avlast trykket i alle hydr.slanger.

Frakople luft- bremse og hydrauliske slanger, samt El.kontakt- ledninger for lys og eventuelt ABS bremses. Legg koplingene i parkeringsposisjon på tilhengeren.

Utløs trekkroken/ kulekoplingen.

Les traktorens instruksjonsbok om betjening av traktorens trekkrok/ kulekopling.

Rutiner for ettersyn og vedlikehold:

- Inspeksjon og vedlikehold skal utføres regelmessig for å ivareta nødvendig sikkerhet og hindre unødvendig driftsstans.
- Bruk riktig verktøy.
- Lokaliser feil og mangler så tydelig som mulig slik at utbedring og eventuelt utskifting av reservedeler kan utføres rasjonelt og effektivt.
- Regelmessig vask og renhold av hengeren er en viktig del av og vedlikeholdet.
- ADVARSEL: Varmtvann sammen med høytrykk kan skade sikkerhetsinstrukser/ dekaleringer og lakk. Løser opp smørefett i lager og glideflater.
- Bruk originale reservedeler.
- Bruk kvalifiserte servicefolk til justering og reparasjoner.

Daglig inspeksjon og vedlikehold:

- Inspeksjon av hengerplan, kjørebuer, ramme og trekkdrag for skader.
- Akslinger, hjul/hjulbolter og bremsefunksjon. Justeringer, se egne avsnitt.
- Sjekk hydraulikksylindere, slanger, rør og koplinger at de er uten skade, tette og festet.
- Bremseslanger, rør og koplinger for luft og hydraulikk.
- Rengjør lys, refleks og sjekk el. kabler og kontakter for lys og ABS.
- Se til at alle sikkerhetsinstruksjoner/ dekaleringer er synlige, hele og lesbare.
- Funksjonskontroll av bremses og hydrauliske funksjoner.
- Noter feil og mangler for utbedring.

Minst 2 ganger pr. år:

- Utfør alle punkter under daglig vedlikehold.
- Funksjonskontroll av bremsene og eventuelt å justere, se fig. 7 og 8.
- Rengjør og evt. smør luft/hydr og bremsesylindere. Se til at sylindrene er tette, uten skade og beveger seg korrekt.
- Press smørefett i alle fettnipler. NB. Under ekstra krevende forhold smøres oftere.
- Se eget avsnitt med angitte smørepunkter.
- Kontroll av hjullager. Etter trekk alle bolter, spesielt hjul muttere. Les egne avsnitt.
- Kontroll av dekk for skader og korrekt lufttrykk. Se egen tabell for anbefalt lufttrykk
- Kontroll av trekkøye/ kuletilkopling for slitasje, skader og funksjon.

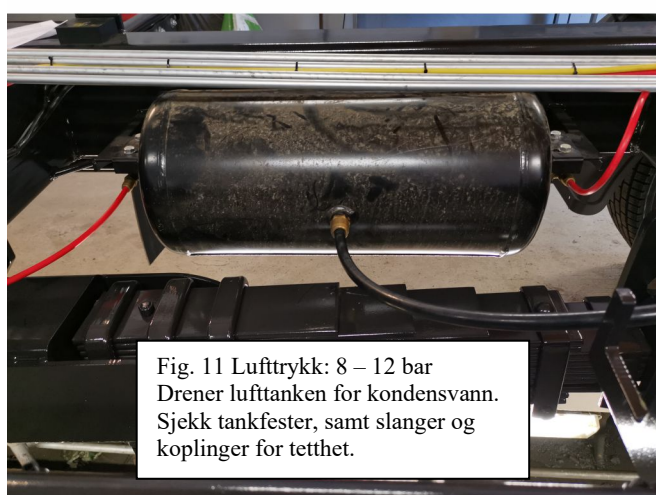
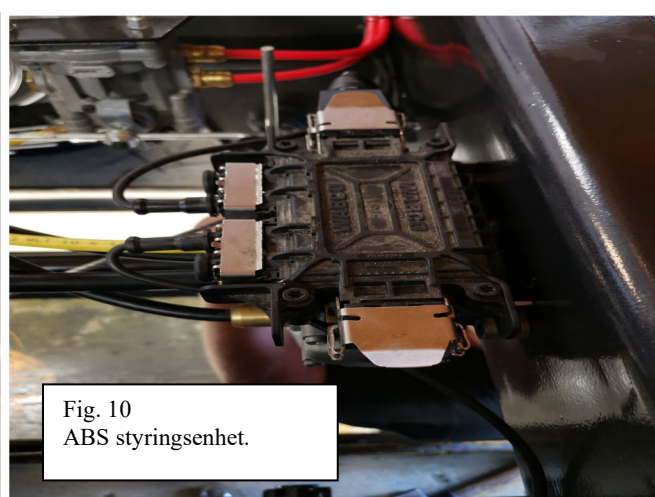
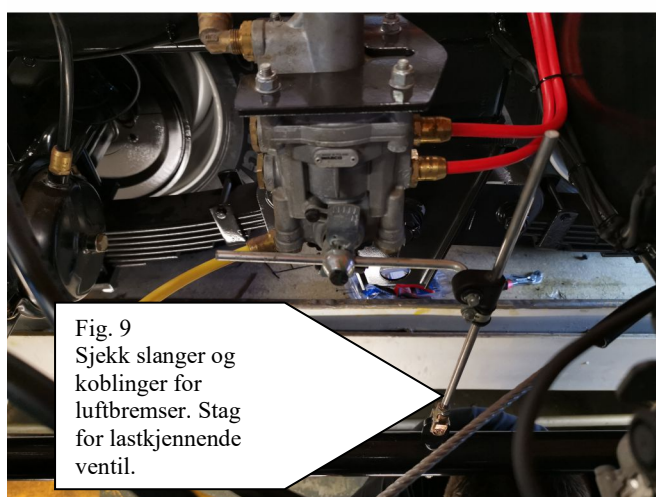
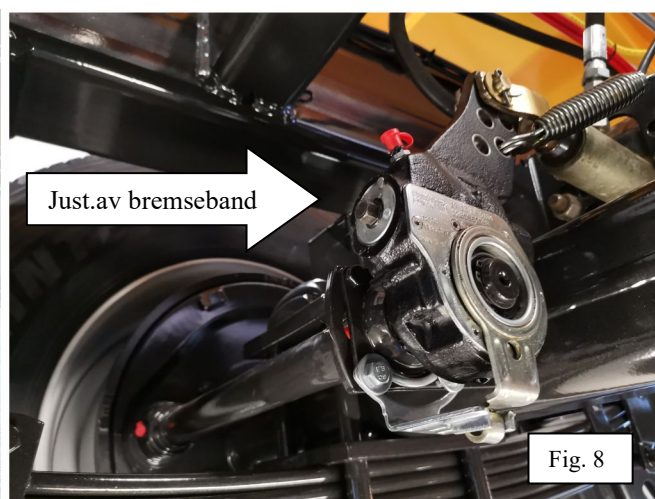
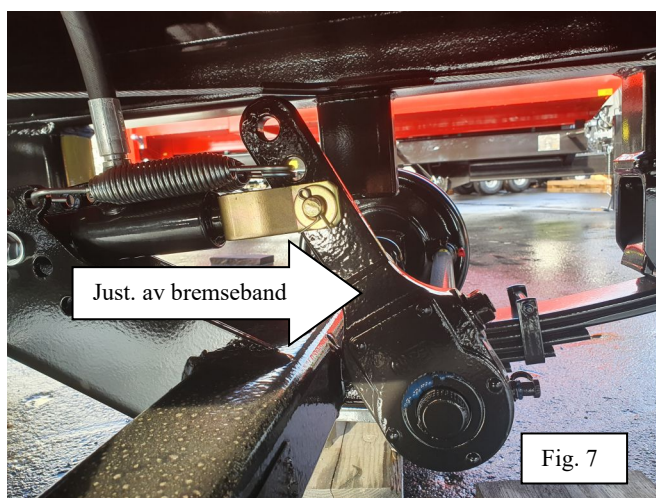
Årlig servicekontroll av forhandler eller godkjent serviceverksted.

- Garantien krever at det årlig utføres servicekontroll av tilhengeren.
- Viser her til eget GIGANT serviceskjema.

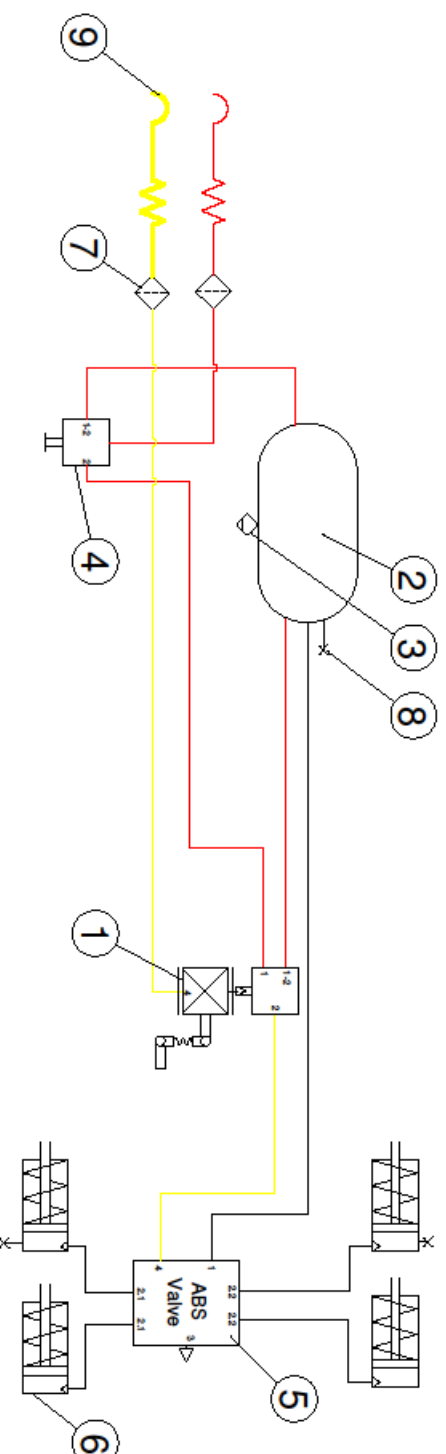
Fig. 7.- 12. Kontroll, grunninnstilling og justering av luft – og hydraulisk betjente bremses.

1. Frigjør bremsene også parkeringsbremsen.
2. Se til at hengeren ikke kan rulle eller settes i bevegelse.
3. Løft hjulene fra underlaget slik at hjulet kan dreies fritt.
4. Sjekk at slag-lengde på bremse sylinder er ca. 30-40mm
5. Se til at slag-lengden på bremsesylindrene er like og beveger seg korrekt.
6. Justering av bremsene. (Fig. 7-8) Bremsebandene legges til, eller fra bremsetrommelen. Bruk fastnøkkel/pipe (se pil) og dreii sekskant-akselen i ønsket retning for å legge bremsebandene til eller fra bremsetrommelen.
7. Bremsene er korrekt justert når hjulene kan dreies fritt uten vesentlige skrapelyder fra bremsetrommelen.
8. ABS-luft bremses (Fig. 9 og 10) Lastkjennende ventil. Sjekk hevarmens lengde og vandring. Korrekt innstilt ihht. min.- og maksimum last.
9. ABS-luft bremses (Fig.11 og 12) Sjekk drenering av kondensvann i lufttank, samt fordeler ventil, luftslanger og koplinger for tetthet. Lufttrykk i tanken skal være: 8 – 12 bar
10. Test og kontroller bremsefunksjonen og at bremsene tar likt på begge hjul.
11. Påse at el. kabler og slangeforbindelser ikke er skadet og uten lekkasje.

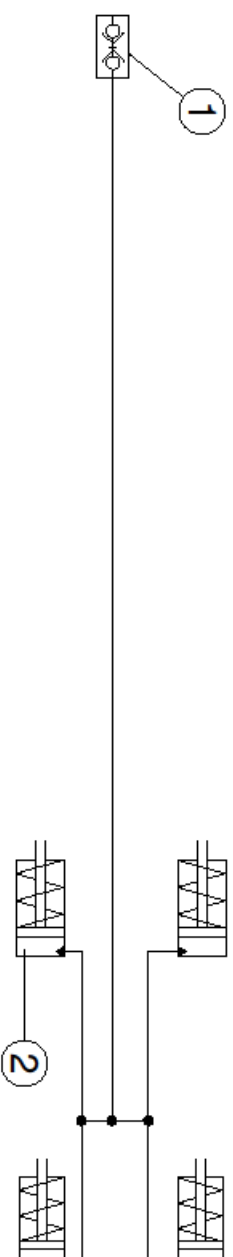




Air brakes with LSV&ABS valve scheme



Hydraulic brakes scheme



Air brakes with LSV&ABS valve	
No. QTY.	DESCRIPTION
1	1 LSV valve
2	1 Air reservoir
3	1 Drain valve
4	1 Shunt valve
5	1 ABS valve 4S/3M
6	4 Brake chamber
7	2 Line filter
8	3 Test point M16
9	1 Duomatic coupling

Hydraulic brakes	
No. QTY.	DESCRIPTION
1	1 Standard brake system coupling 1/2 F
2	4 Hydraulic brake ram

Smørepunkter – viser til skjema for aktuell GLL-modell.
Smørepunktene er merket med fettpresse.

Nedenfor finner du informasjon om smøreintervaller og smørepunkter.

De foreskrevne intervaller er å betrakte som veiledende.

Smørehyppheten må dermed vurderes ut fra bruk, klima og kjøreforhold.

Nr.	Smøre sted	Ant. smørenippler	Smøreintervall.
1.	Lagringsbolt for fjær-vugge	Boggi 2 Trippel 4	Ukentlig
2.	Fjærbolter	En-aksel 4 Boggi-aksel 8 Trippel-aksel 12	Ukentlig
3.	Lagringsbolter for kjørebuer	4	Daglig
4.	Hydr. sylindere for kjørebuer	4	Ukentlig
5.	Bremse arm (nokke-arm)	En-aksel 2 Boggi-aksel 4 Trippel-aksel 6	Ukentlig
6.	Bremse akseler.	En-aksel 2 Boggi-aksel 4 Trippel-aksel 6	Ukentlig
7.	Kingbolt på styreaksel	4 pr. aksel	Ukentlig
8.	Styrestag på styreaksel	2 pr. aksel	Ukentlig
	Parkeringsbrems Fig. 5	1	Ukentlig
	Trekkøye/ kulekopling	1	Ukentlig

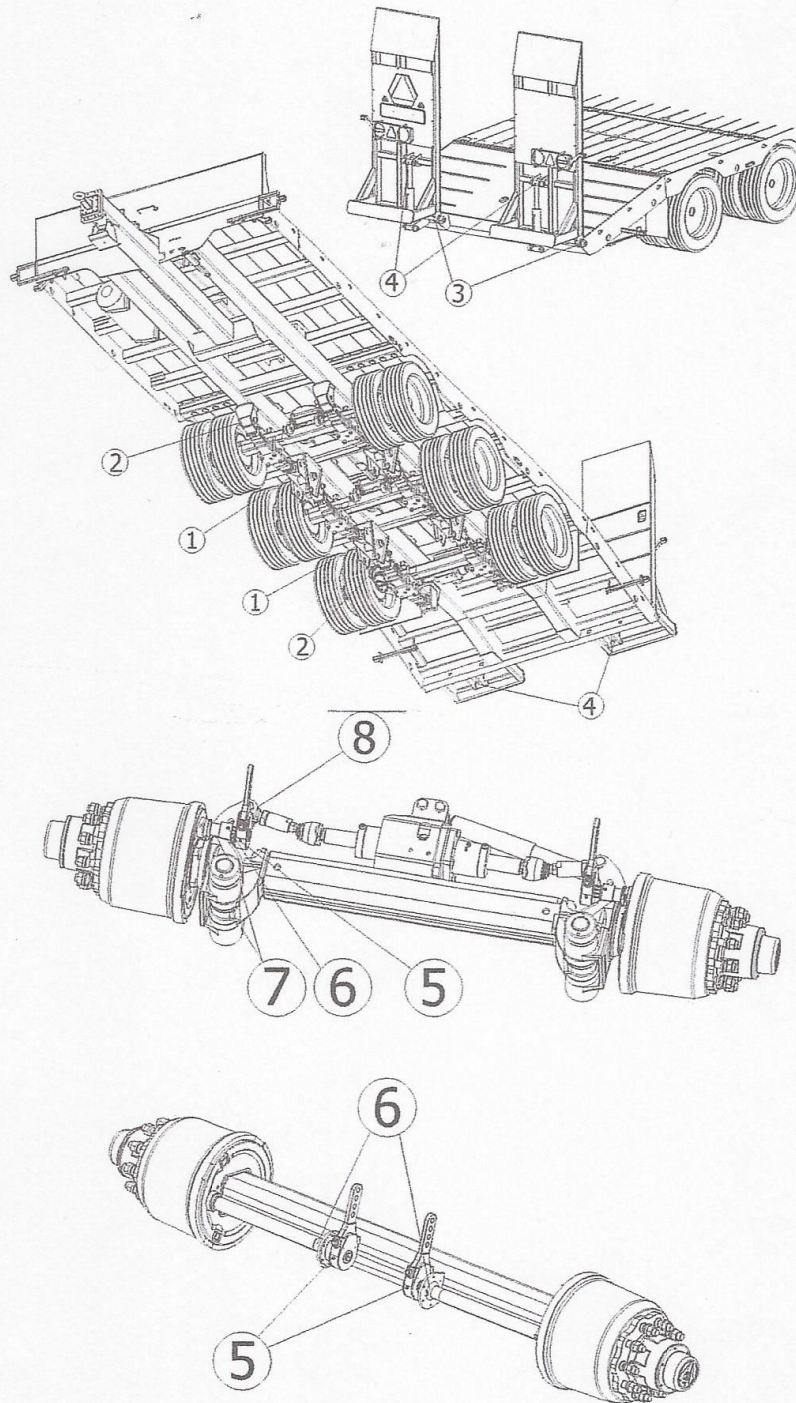


Figure 11: Greasing points

Tiltrekking av hjulbolter

Etter- trekkes etter første dags bruk, deretter minst 2 ganger pr. år.

For øvrig inngår hjulboltekontroll i den daglige inspeksjon.

Trekk til vekselvis motstående muttere ved hjelp av momentnøkkel.

Se korrekt moment i tabellen nedenfor.

M18 x 1,5 200 Nm

M20 x 1,5 250 Nm

M22 x 1,5 335 Nm

Tiltrekking av U-bolter på fjærboggi.



1. Bladfjærpakkene vil etter en tids bruk med varierende belastning "sette seg"
2. Det er derfor viktig at U-boltene som holder bladfjørene sammen, kontrolleres og etterstrammes **etter en dags bruk**.
3. Gjentas etter behov, minst 2 ganger pr. år.
4. **Tiltrekningsmoment:**
U-bolter hjulaksel
 70 mm firkant aksel 260 Nm
 80 mm firkant aksel 260 Nm
 90 mm firkant aksel 370 Nm
 100 mm firkant aksel 370 Nm
 127 mm firkant aksel 500 Nm

Lufttrykk i dekkene

Kontroller dekkenes tilstand og lufttrykk etter behov, minst hver 50 arbeidstime.

Forsikre deg om at dekktrykket er som anbefalt.

215/75*17,5

Radial

7,75 bar - 110psi

235/75*17,5

Radial

7,75 bar - 110psi

Notat: Skulle du være i tvil om anbefalt dekktrykk på din tilhenger, kontakt din forhandler.

Kontroll av hjullager.

Utføres minst 2 ganger pr. år.

For å kontrollere for hjullagerslark løftes hjulakselen slik at hjulet går klar av bakken. Frigjør bremsen. Bruk dekkspak e.l. for å sjekke hjullagerslark.

Behov for lagerjustering.

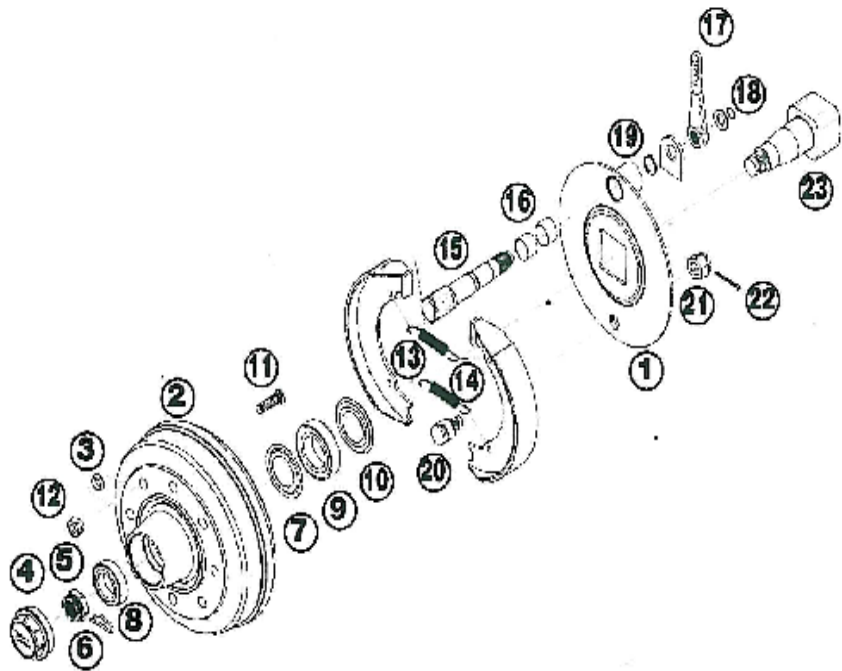
Dersom hjullager må justeres, fjernes navkoppen (4) fjern splinten (6), trekk til kronemutteren inntil hjulet knapt kan dreies.

Skru kronemutteren tilbake slik at hjulet igjen roterer fritt. Sett på plass splinten og navkoppen.

OBS! Pass på at kronemutteren ikke spenner for mye inn mot hjullageret.

Hjulaksel.

1. Bakplate
2. Navtromme
3. Konskive
4. Navkopp
5. Kronemutter
6. Splint/R-klips
7. Ytre tettningsring
8. Ytre hjullager
9. Indre hjullager
10. Indre tettningsring
11. Hjulbolt
12. Hjulmutter
13. Bremsesko
14. Bremsefjær
15. Kamaksel
16. Kamakselføring
17. Bremsearm
18. Låsering
19. Låsering
20. Bremseskotapp
21. Kronemutter
22. Splint



Bestilling av reservedeler.

Ved bestilling av reservedeler må fabrikat, type/ størrelse, serie nr. og årsmodell oppgis.

GIGANT produktene leveres alternativt Granning, ADR eller BPW akslinger.

Akselfabrikat, type og om bremse betjenes ved luft og/eller hydraulikk må oppgis.

Lagring og vask

1. Etter bruk og særlig når tilhengeren skal forbli ubenyttet i lengre tid:
2. Vask tilhengeren grundig.
3. Utbedre lakkskader.
4. Skift ut skadede eller slitte deler.
5. Kontroller og eventuelt ettertrekk alle mutrer og bolter.
6. Smør alle fettnipler.
7. Alle blankslitte deler bør påføres antirustmiddel eller fett.
Olje er rusthindrende bare i noen få dager ved utendørs lagring.
8. Oppbevar tilhengeren fortrinnsvis under tak, borte fra husdyr- og kunstgjødsel.



Maskin data

Leveringsrutine

Eier/ bruker: Viser til spesifisert faktura.

Dumperens spesifikasjoner:

Viser til serie nr. plate, reg. dokumenter og vognkort.

Ved levering av dumperen:

Gå igjennom følgende punkter sammen med kunden/ bruker. Kryss av fortløpende (✓)

Levert instruksjonsbok til kunde/ bruker

☐

Gjennomgå sikkerhet, bruk og funksjoner av maskin (se liste under)

☐

Gjennomgå vedlikehold av maskinen (se listen under)

Vis og forklar alle sikkerhets
markeringer.

Vis spesifikasjonsplate og serienummer.

☐

Vis parkeringsbrems og klosser.

Gjennomgå bremsesystemene,
vedlikehold og justering.

Informere om anbefalte dekk trykk.

Kontroller alle hjul bolter

Påpek alle smørepunkter

☐ ☐

Informere om at garantien krever årlig
service kontroll. Se eget Gigant
serviceskjema.

Et eksemplar av denne side i utfylt og
kvitert stand levers til:

☐ ☐

Kunde/ bruker

☐

Forhandler/ Importør

☐

.....
Leverandør/ selgers signatur

.....
Kundes/ brukers signatur



GIGANT SERVICE-SKJEMA

Årlig servicekontroll

Eier:		Adresse:	
Type:	Serie nr:	Tlf:	E-post:
Reg.nr:	Års.mod:	Reg. <40km/t	Reg. >40km/t

Kontroll og sjekkliste.	Utført OK	Ikke OK	Utbedret OK dato	Merknader
Rengjøring.				
Smøre punkter og smørebehov.				
Hjullager kontroll. Justering.				
Bremse kontroll, justering				
Trekkøye/ kulekopling, fjærende trekk-drag og parkerings fot.				
Tank for luftbremses. Trykk, lastkjennende ventil og ABS bremse funksjon.				
Kontroll av hydr sylindere, slanger, koplinger og fester.				
Kontroll av luft slager/ rør, koplinger og fester.				
Etter trekking av hjulbolter.				
Etter trekking av U-bolter og skrueforbindelser.				
Lakk – og visuell materialkontroll, sprekker og deformasjoner.				
Lys, el. kabler, refleks og verktøykasse.				
Dumperkasse, Inspeksjonsluker, plan/gulvplanker, stroppefester, breddeutleggelse etc.				
Funksjonskontroll: Tipp og støtte. Automatlem og kjørebruer.				
Kontroll av dekk, lufttrykk og skjermer.				

Informasjon/ utbedringsbehov:

Dato: Utført av:

Neste årskontroll:

Utføres innen dato:

Gigant serviceskjema arkiveres hos forhandler/ importør med kopi til eier/ bruker.

