



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, PODLASIENS VOJVODSKAP

tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

MANUAL

JORDBRUKSSLÄP

PRONAR T046/2

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALBRUKSANVISNING



UPPLAGA 1A-07-2010

PUBLIKATION NR 204N-00000000-UM



JORDBRUKSSLÄP

PRONAR T046/2

IDENTIFERING AV MASKINEN

SYMBOL /TYP:

Maskinens beteckning

SERIENUMMER:

S	Z	B	0	4	6	2	X	X		X						
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	--	--	--	--	--	--

INLEDNING

Uppgifterna i denna publikation var aktuella på dagen för utarbetandet. Till följd av förbättringar kan vissa mått och bilder i denna publikation inte motsvara det verkliga tillståndet hos den maskin som levereras till dig som är användare. Tillverkaren förbehåller sig rätten att införa konstruktionsändringar på de tillverkade maskinerna för att underlätta deras manövrering och förbättra deras driftkvalitet utan att löpande göra ändringar i denna publikation.

Manualen ingår i maskinens grundutrustning. Läs noga igenom innehållet i denna manual och följ alla anvisningar i den innan du börjar använda maskinen. Detta garanterar säker hantering och felfri drift av maskinen. Maskinen har konstruerats enligt gällande standarder, handlingar och aktuell lagstiftning.

Manualen beskriver de grundläggande principer som gäller för säker användning och manövrering av JORDBRUKSSLÄPET PRONAR T046/2. Om uppgifterna i manualen visar sig vara inte helt begripliga, vänd dig till det försäljningsställe där du köpte maskinen eller till tillverkaren.

TILLVERKARENS ADRESS

*PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

TELEFONNUMMER

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

SYMBOLER SOM ANVÄNDS I MANUALEN

Uppllysningar, beskrivningar av faror och säkerhetsåtgärder samt krav och anvisningar avseende säker användning är markerade med:



och föregås med ordet "**FARA**". Underlåtenhet att följa instruktionerna i manualen innebär risk för hälsa eller liv hos de som hanterar maskinen eller kringstående.

Särskilt viktig information och anvisningar som absolut måste följas är markerade med:



och föregås med ordet "**OBSERVERA**". Underlåtenhet att följa instruktionerna innebär risk för skador på maskinen till följd av felaktig hantering, justering eller användning.

För att dra användarens uppmärksamhet till nödvändigheten att utföra periodiskt underhåll är innehållet i manualen markerat med:



Ytterligare anvisningar som anges i manualen beskriver användbar information om driften av maskinen och är markerade med:



och föregås med ordet "**TIPS**".

RIKTNINGSANGIVELSER I MANUALEN

Vänster sida — sidan åt observatörens vänstra hand då han/hon står med ansiktet vänt mot maskinens färdriktning när man kör framåt.

Höger sida — sidan åt observatörens högra hand då han/hon står med ansiktet vänt mot maskinens färdriktning när man kör framåt.

SERVICEOMFATTNING

Serviceåtgärder som beskrivs i manualen är markerade med: ➡

Resultatet av utförd service/justering eller anmärkningar om utförda åtgärder är markerade med:

⇒



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

<http://www.pronar.pl>

e-mail: pronar@pronar.pl

EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

PRONAR Sp. z o.o. declares with full responsibility, that the machine:

Description and identification of the machinery	
Generic denomination and function:	AGRICULTURAL TRAILER
Type:	T046/2
Model:	-----
Serial number:	
Commercial name:	AGRICULTURAL TRAILER PRONAR T046/2

to which this declaration relates, fulfills all the relevant provisions of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the EU, L 157/24 of 09.06.2006).

The person authorized to compile the technical file is the Head of Research and Development Department at PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, Poland.

This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Narew, the 2014 -08- 2 8

Place and date

Z-CADYREKTORA
d/s technicznych
członk zarządu
Roman Uzielianuk

Full name of the empowered person
position, signature

INNEHÅLL

1	GRUNDLÄGGANDE INFORMATION	1.1
1.1	IDENTIFIERING	1.2
1.2	AVSEDD ANVÄNDNING	1.3
1.3	UTRUSTNING	1.6
1.4	GARANTIVILLKOR	1.7
1.5	TRANSPORT	1.8
	1.5.1 TRANSPORT MED LASTBIL	1.8
	1.5.2 ANVÄNDARENS EGEN TRANSPORT.	1.10
1.6	FARA FÖR MILJÖN	1.10
1.7	KASSERING	1.11
2	SÄKERHET VID ANVÄNDNING	2.1
2.1	GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSPRINCIPER	2.2
	2.1.1 ANVÄNDNING AV VAGNEN	2.2
	2.1.2 PÅKOPPLING OCH BORTKOPPLING AV SLÄPVAGNEN FRÅN TRAKTORN	2.2
	2.1.3 HYDRAULISKA OCH PNEUMATISKA SYSTEM	2.3
	2.1.4 I- OCH URLASTNING AV DJUR	2.4
	2.1.5 TRANSPORTKÖRNING	2.5
	2.1.6 DÄCK	2.6
	2.1.7 UNDERHÅLL	2.7
2.2	BESKRIVNING AV KVARSTÅENDE RISKER	2.8
2.3	INFORMATION- OCH VARNINGSDOKALER	2.9
3	UPPBYGGNAD OCH FUNKTIONSPRINCIPEN	3.1
3.1	TEKNISKA EGENSKAPER	3.2
3.2	CHASSI	3.3

3.3	LASTFLAK	3.5
3.4	FÄRDBROMS	3.6
3.5	PARKERINGSBROMS	3.9
3.6	HYDRAULISKT FJÄDRINGSSYSTEM	3.10
3.7	ELINSTALLATION, VARNINGSELEMENT	3.12

4 PRINCIPER FÖR ANVÄNDNING **4.1**

4.1	FÖRBEREDELSE FÖR ARBETET FÖRE FÖRSTA ANVÄNDNINGSTILLFÄLLET	4.2
4.1.1	KONTROLL AV SLÄPVAGNEN EFTER LEVERANS	4.2
4.1.2	FÖRBEREDA SLÄPVAGNEN INFÖR FÖRSTA KOPPLINGEN	4.3
4.2	TEKNISK KONTROLL AV SLÄPET	4.4
4.3	KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT SLÄPET FRÅN TRAKTORN	4.6
4.4	LASTNING	4.10
4.4.1	ÖPPNA BAKDÖRREN	4.11
4.4.2	HYDRAULISK SÄNKNING AV VAGNEN	4.12
4.4.3	ANVÄNDA SIDOGRINDAR	4.12
4.5	TRANSPORT AV DJUR	4.13
4.6	LOSSNING	4.15
4.7	ANVÄNDNINGSPRINCIPER FÖR DÄCK	4.16

5 UNDERHÅLL **5.1**

5.1	INLEDANDE INFORMATION	5.2
5.2	UNDERHÅLL AV BROMSAR OCH DRIVAXLAR	5.2
5.2.1	INLEDANDE INFORMATION	5.2
5.2.2	FÖRBESIKTNING AV DRIVAXELNS BROMSAR	5.3
5.2.3	KONTROLL AV AXIALLAGERSPEL	5.4
5.2.4	JUSTERING AV AXIALLAGERSPEL	5.6

5.2.5	MONTERING OCH DEMONTERING AV HJUL, KONTROLL AV MUTTRARNAS ÅTDRAGNING	5.7
5.2.6	KONTROLL V LUFTRYCKET, BEDÖMNING AV DÄCKENS OCH STÅLFÄLGARNAS SKICK	5.10
5.2.7	JUSTERING AV MEKANISKA BROMSAR	5.11
5.2.8	BYTE OCH JUSTERING AV SPÄNNINGEN PÅ PARKERINGSBROMSVAJER	5.13
5.3	UNDERHÅLL AV DET PNEUMATISKA SYSTEMET	5.16
5.3.1	INLEDANDE INFORMATION	5.16
5.3.2	TÄTHETSKONTROLL OCH VISUELL KONTROLL AV SYSTEMET	5.16
5.3.3	RENGÖRING AV LUFTFILTER	5.18
5.3.4	TÖMNING AV TRYCKLUFTSTANK PÅ VATTEN	5.19
5.3.5	RENGÖRING AV DRÄNERINGSVENTILEN,	5.20
5.3.6	RENGÖRING OCH UNDERHÅLL AV PNEUMATISKA LEDNINGSANSLUTNINGAR OCH UTTAG	5.21
5.3.7	BYTE AV PNEUMATISK LEDNING	5.21
5.4	UNDERHÅLL AV HYDRAULSYSTEMET	5.23
5.4.1	INLEDANDE INFORMATION	5.23
5.4.2	TÄTHETSKONTROLL I HYDRAULSYSTEMET	5.23
5.4.3	KONTROLL AV SKICKET HOS HYDRAULKONTAKTER OCH – UTTAG	5.24
5.4.4	BYTE AV HYDRAULLEDNINGAR	5.25
5.5	SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV ELINSTALLATION OCH VARNINGSELEMENT	5.25
5.5.1	INLEDANDE INFORMATION	5.25
5.5.2	BYTE AV GLÖDLAMPOR	5.26
5.6	SMÖRJNING AV VAGNEN	5.27
5.7	FÖRBRUKNINGSMATERIAL	5.29
5.7.1	HYDRAULOLJA	5.29
5.7.2	SMÖRJMEDEL	5.30

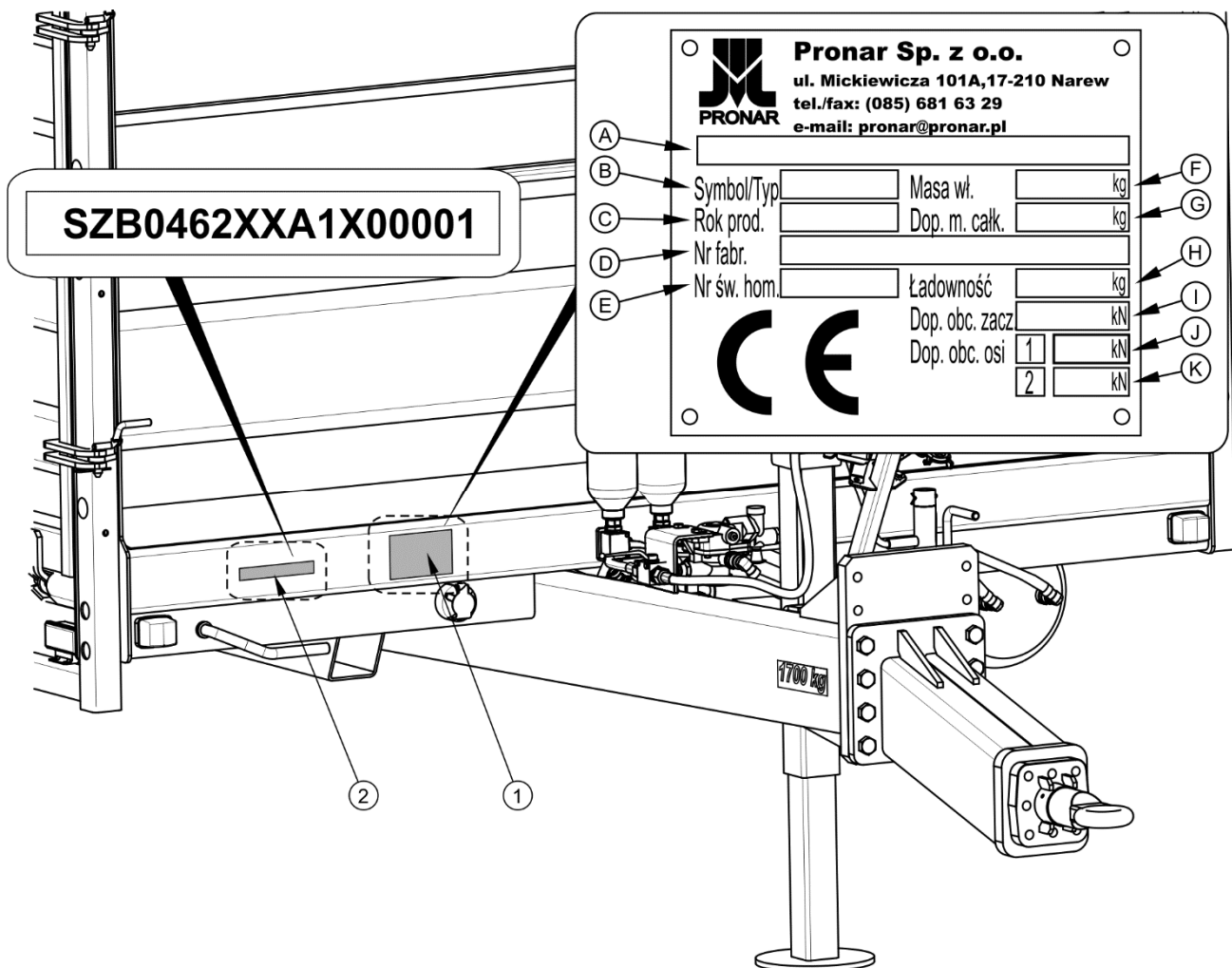
5.8	RENGÖRING AV SLÄPVAGNEN	5.30
5.9	FÖRVARING	5.32
5.10	SKRUVFÖRBANDS ÅTDRAGNINGSMOMENT	5.32
5.11	JUSTERING AV DRAGSTÅNGENS LÄGE	5.34
5.12	FEL OCH ÅTGÄRDER	5.35

KAPITEL

1

**GRUNDLÄGGANDE
INFORMATION**

1.1 IDENTIFIERING



FIGUR 1.1 Placering av typskylten

(1) typskylt, (2) serienummer

Släpet är märkt med typskylt (1) och ett serienummer som består av 17 tecken (2) på ett rektangulärt guldmålat fält. Serienumret och typskylten sitter på frambalken i den övre ramen – figur (1.1).

När du köper din släpvagn, kontrollera att serienumren på maskinen överensstämmer med serienumret på *GARANTIKORTET*, i försäljningsdokumenten och i *MANUALEN*. Betydelsen av de enskilda fälten på typskylten anges i tabellen nedan.

TABELL 1.1 Märkningar på typskylten

NR	MÄRKNING
A	Allmän benämning och funktion
B	Symbol / typ av släpvagn
C	Släpvagnens tillverkningsår
E	Serienummer 17 tecken (VIN-kod)
E	Typgodkännandenummer
F	Släpvagnens tjänstevikt
G	Högsta tillåtna släpvagnsvikt
H	Nyttolast
I	Högsta tillåtna belastning på kopplingsanordningen
J	Högsta tillåtna framaxelbelastning
K	Högsta tillåtna bakaxelbelastning

Serienumret på drivaxeln och dess typ är instansade i märkskylten som är fäst till axelbalken. Vid beställning av reservdelar ska du ange serienummer för släpet och axeltyp.

1.2 AVSEDD ANVÄNDNING

Släpvagnen T046/2 är avsedd att transportera egna lantbruksdjur (förankrade) av jordbrukare vid en säsongsmässig växling av betesområden över ett avstånd på högst 50 km från gården. Transport av djur ska ske enligt *"RÅDETS FÖRORDNING (EG) NR 1/2005 AV DEN 22 DECEMBER 2004 OM SKYDD AV DJUR UNDER TRANSPORT OCH DÄRMED SAMMANHÄNGANDE FÖRFARANDE"* samt direktiv 64/432/EEG och 93/119/EG och förordning (EG) nr 1255/97.

Transport av egna djur av jordbrukarna ska ske med egna transportmedel (den ovan nämnda släpvagnen) och i enlighet med de allmänna villkoren för transport av djur, dvs.:

- ingen person får transportera eller låta transportera djur på ett sådant sätt att de riskerar att skadas eller orsakas onödigt lidande.

Dessutom ska följande villkor vara uppfyllda:

- alla nödvändiga åtgärder ska ha vidtagits på förhand för att transporttiden ska begränsas till ett minimum och djurens behov ska vara tillfredsställda under befordran,
- djuren ska vara i skick för planerad befordran,
- släpvagn som är avsedd för transport ska vara utformad och konstruerad samt underhållas och handhas på ett sådant sätt att skador och lidande förhindras och djurens säkerhet tryggas,
- anordningar för i- och urlastning ska vara utformade och konstruerade samt underhållas och drivas på ett sådant sätt att skador och lidande förhindras och djurens säkerhet tryggas,
- personer som hanterar djuren ska vara utbildade eller ha vederbörlig kompetens för sin uppgift och utföra sitt arbete utan att använda våld eller andra metoder som i onödan kan skrämja djuren eller tillfoga djuren skada eller lidande,
- transporten till bestämmelseorten ska genomföras utan dröjsmål och förutsättningarna för djurens välbefinnande ska kontrolleras regelbundet och upprätthållas på lämpligt sätt,
- djuren ska förfoga över tillräcklig golvyta och ståhöjd i förhållande till sin storlek och den planerade befordran,
- djuren ska få vatten, foder och vila med lämpliga intervall och i en mängd och av en kvalitet som ska vara anpassad till djurart och storlek.

Användning av släpvagnen på annat sätt än vad som beskrivs ovan är oacceptabel. Användning för det avsedda ändamålet omfattar även alla åtgärder som vidtas i syfte att säkerställa korrekt och säker drift och underhåll. Släpvagnen är inte avsedd att transportera människor.

Bromssystemet samt belysnings- och signalsystemet uppfyller kraven i vägtrafikreglerna. Högsta tillåtna hastighet för en släpvagn som körs på allmän väg i Polen är 30 km/h (enligt lagen av den 20 juni 1997 "Vägtrafiklagen", art. 20). I länder där släpvagnen används ska de begränsningar som följer av den nationella lagstiftningen om vägtrafik iakttas. Hastigheten på släpet kan dock inte vara högre än den högsta tillåtna konstruktionshastigheten 40 km/h.

FARA

Släpvagnen får inte användas för andra användningsområden än de avsedda och i synnerhet:

- för att transportera människor,
- för att använda maskinen för transport av andra material än de som anges i manualen,
- för att transportera djur som inte är förankrade.

Kraven avseende samverkan mellan släpvagnen och jordbrukstraktorn presenteras nedan.

TABELL 1.2 Krav på jordbrukstraktor

INNEHÅLL	IU	KRAV
Bromssystem		
Pneumatiskt dubbelledningssystem	-	uttag enligt PN-ISO 1728:2007
Pneumatiskt enkelledningssystem	-	uttag enligt PN-ISO 1728:2007
Märktryck i det pneumatiska systemet	kPa	650
Hydraulsystem		
Hydraulolja	-	L HL 32 Lotos ⁽¹⁾
Nominellt tryck i systemet	bar	160
Elektrisk installation		
Spänning i elinstallationen	V	12
Anslutningsuttag	-	7-poligt enligt ISO 1724
Minsta effektbehov	kW/hk	47.8 / 65

⁽¹⁾ – användningen av en annan olja är tillåten, förutsatt att den kan blandas med oljan i släpet.

Chassit (halvaxlar, hjul och däck) uppfyller kraven som ställs på jordbrukssläp. Uppfyllandet av dessa krav beror på korrekt drift och iakttagande av principerna i denna manual. Användare som manövrerar och hanterar släpvagnen är skyldig att läsa denna manual och följa anvisningarna i den.

1.3 UTRUSTNING

TABELL 1.3 Vagnens utrustning

UTRUSTNING	STANDARDUTRUSTNING	EXTRAUTRUSTNING
Manual	•	
Garantikort	•	
Stoppklossar	•	
Anslutningsledning till elinstallation	•	
LGF-skylt		•
Reflekterande varningstriangel		•
Sidogrindar		•
Avdelare		•
Kapell med snöre		•

Vissa komponenter som ingår i standardutrustning och anges i tabell (1.3) kan inte förekomma i den levererade släpvagnen. Detta beror på att den nya maskinen kan beställas med annan utrustning - tillvalsutrustning som ersätter standardutrustning.

Information om däck finns i slutet av denna publikation i *BILAGA A*.

1.4 GARANTIVILLKOR

PRONAR Sp. z o.o. i Narwia garanterar att maskinen ska fungera felfritt om den används enligt de tekniska villkor och driftsvillkor som beskrivs i *MANUALEN*. Reparationstid anges i *GARANTIKORTET*.

Garantin omfattar inte de delar och komponenter i maskinen som utsätts för slitage under normala driftsförhållanden oavsett garantitiden. Dessa komponenter inkluderar bl.a. följande delar/komponenter:

- dragögla,
- filter på pneumatikkopplingar,
- däck,
- bromsbackar,
- glödlampor och LED-lampor,
- tätningar,
- lager.

Garantin gäller endast i följande fall: mekaniska skador som inte orsakats av användaren, tillverkningsfel på delar m.m.

Om skador har uppstått till följd av:

- mekaniska skador som beror på användarens fel, trafikolycka,
- felaktig användning, justering eller underhåll, användning av släpvagnen för andra användningsområden än de avsedda,
- användning av skadad maskin,
- obehöriga reparationer, felaktigt utförda reparationer,
- obehöriga ändringar i maskinens konstruktion,

förlorar användaren sin garantirätt.



ANVISNING

Du ska begära att säljaren noggrant fyller i *GARANTIKORTET* och reklamationsblanketter. Vid brist på t.ex. försäljningsdatum eller återförsäljarens stämpel riskerar användaren att eventuella klagomål inte godkänns.

Användaren är skyldig att omedelbart anmäla alla upptäckta defekter i färgskikten eller spår av korrosion och begära att defekterna åtgärdas, oavsett om skadan täcks av garantin eller inte. Detaljerade garantivillkor anges i GARANTIKORTET som medföljer den nyinköpta maskinen.

Eventuella ändringar av släpvagnen utan skriftligt medgivande från tillverkaren är förbjudna. Det är särskilt förbjudet att svetsa, borra i, skära ut och värma upp huvudsakliga konstruktionsdelar i maskinen som direkt påverkar maskinens arbets säkerhet.

1.5 TRANSPORT

Vagnen är förberedd för försäljning färdigmonterad och kräver ingen förpackning. Det är endast maskinens drift- och underhållsmanual och eventuellt delar av extrautrustning som förpackas. Leverans till användaren sker med lastbil eller egen transport efter sammankoppling till en traktor (bogsering av släpvagnen med en jordbrukstraktor).

1.5.1 TRANSPORT MED LASTBIL

Lastning och lossning av släpvagnen på/av lastbilen ska ske från lastningsrampen med en jordbrukstraktor. Under arbete ska du följa de allmänna principerna för hälsa och säkerhet som gäller för omlastningsarbeten. Personer som arbetar med omlastningsutrustning måste ha behörighet för att använda dessa anordningar. Släpvagnen ska vara ordentligt ansluten till traktorn enligt kraven i denna manual. Släpvagnens bromssystem ska aktiveras och kontrolleras innan du kör ner eller upp på rampen.

Släpvagnen ska stadigt fästas på transportmedlets lastplan med hjälp av remmar, kedjor, staglinor eller andra fästanordningar försedda med en spännmekanism. Det rekommenderas att sänka släpet med hjälp av hydrauliska cylindrar. Fästelementen ska hakas fast i därtill avsedda transportöglor (1) - figur (1.2) eller fastmonterade komponenter av släpvagnen (längsgående balkar, tvärbalkar osv.). Transportöglorna är fastsvetsade i nedre ramens element, ett par på varje sida. Använd endast godkända och tekniskt fungerande fästanordningar. Skadade remmar, spruckna fästen, krokar eller andra anordningar som tappat sin ursprungliga form eller drabbats av korrosion eller andra skador kan diskvalificera redskapet och göra det oanvändbart. Läs uppgifterna i bruksanvisningen från tillverkaren av den fästanordning som används. Använd stoppklossar, träbjälkar eller andra föremål utan vassa kanter för att blockera hjulen på släpvagnen för att säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Släpets hjullås måste spikas till brädorna av fordonets lastplattform eller säkras på

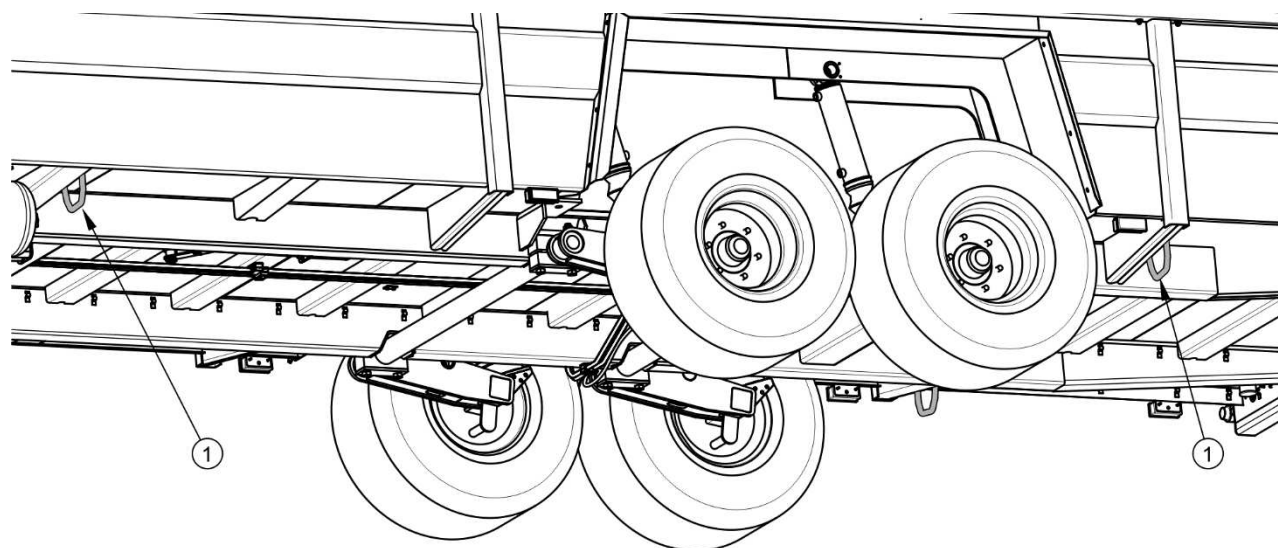
annat sätt för att förhindra förflyttning. Antalet fästkomponenter (rep, remmar, kedjor, stag, m.m.) och den kraft som krävs för att spänna dem beror bland annat på vikten av släpvagnen, konstruktion av den bil som transporterar släpvagnen, körhastighet m.m. Av denna anledning är det inte möjligt att fastställa en detaljerad plan för att fästa maskinen. När släpvagnen är ordentligt fastsatt kommer den inte att ändra sin position i förhållande till det transporterande fordonet. Fästanordningarna ska väljas enligt anvisningarna från tillverkaren av dessa komponenter. I tveksamma fall, använd ett större antal punkter för att fixera och säkra släpvagnen. Om det behövs, skydda de skarpa kanterna på släpvagnen och säkra därmed fästanordningarna mot skador under transport.

Under omlastningsarbete ska du ägna särskild uppmärksamhet åt att inte skada maskinens utrustning och färgskikt. Släpets tjänstevikt i körklart läge anges i tabell (3.1).



FARA

Felaktig användning av fästanordningarna kan leda till en olycka.



FIGUR 1.2 Placering av transportögglor

(1) lyftögla

OBSERVERA

Vid transport på väg ska maskinen fästas på transportmedlets lastplan i enlighet med säkerhetskrav och föreskrifter.

Under körning ska bilföraren vara särskilt försiktig. Detta beror på att tyngdpunkten av fordonet med lastad maskin förflyttas uppåt.

Använd endast godkända och tekniskt fungerande fästeanordningar. Läs igenom bruksanvisningen från tillverkaren av fästeanordningar.

1.5.2 ANVÄNDARENS EGEN TRANSPORT.

Om användaren transporterar vagnen själv efter köpet: se bruksanvisningen för vagnen och följ dess rekommendationer. Egen transport innebär att bogsera släpvagnen med egen jordbrukstraktor till destinationen. Vid körning ska du anpassa körhastigheten till rådande vägförhållanden, men hastigheten får inte vara högre än den högsta tillåtna konstruktionshastigheten.

OBSERVERA

Vid användarens egen transport ska traktorföraren läsa denna manual och följa anvisningarna i den.

1.6 FARA FÖR MILJÖN

Läckage av hydraulolja utgör en direkt fara mot miljön på grund av ämnets begränsade nedbrytbarhet. Försumbar löslighet av hydraulolja i vatten orsakar att den inte är mycket giftigt för vattenlevande organismer. Skiktet av olja som bildas på vatten kan resultera i direkt fysisk verkan på organismer och kan orsaka variationer i syreinnehållet i vattnet på grund av bristande direktkontakt mellan luft och vatten. Ett oljeutsläpp in i vattenreservoarer kan dock leda till en minskning i syreinnehållet.

När du utför underhåll och reparationer och om risken för oljeutsläpp uppstår, gör dessa arbeten i rum med oljebeständig yta. När det gäller olja som läcker ut i miljön måste du först säkra källan till läckan och sedan samla upp den utspillda oljan med hjälp av tillgängliga medel. Oljerester ska samlas upp med hjälp av sorbenter eller blandas med sand, sågspån eller andra absorberande material. De uppsamlade oljeföreningarna ska förvaras i en tät och märkt behållare som är resistent mot kolväten. Behållaren ska förvaras åtskilt från värmekällor, brännbara material och mat.

**FARA**

Förbrukad hydraulolja eller uppsamlade oljerester blandade med absorberande material ska förvaras i en tydligt märkt behållare. Använd inte matförpackningar för detta ändamål.

Förbrukad olja eller olja som inte lämpar sig för återanvändning på grund av förlust av sina egenskaper rekommenderas att förvara i originalförpackningar under samma förhållanden som beskrivits tidigare. Oljeavfall ska lämnas på en lämplig återvinningsstation som tar hand om oljeåtervinning eller -regenerering. Avfallskod: 13 01 10. Detaljerad information om hydraulolja kan hittas i säkerhetsdatabladet.

**ANVISNING**

Vagnens hydraulsystem är fyllt med olja L-HL 32 Lotos.

**OBSERVERA**

Oljeavfall får endast lämnas på en lämplig återvinningsstation som tar hand om oljeåtervinning eller -regenerering. Det är förbjudet att kasta eller hälla ut olja i avloppet eller vattenreservoarer.

1.7 KASSERING

Om du beslutar dig för att kassera släpvagnen, följ de bestämmelser om kassering och återvinning av maskiner som tas ur bruk som gäller i landet. Innan du påbörjar demonteringen, ta bort all olja från hydraulsystemet och tryckreducera de pneumatiska bromssystemen helt (t.ex. med hjälp av tömningsventilen på lufttanken).

**FARA**

Under demontering, använd lämpliga verktyg och utrustning (traverser, kranar, domkrafter, etc.) samt personlig skyddsutrustning, dvs. skyddskläder, skyddsskor, handskar, skyddsglasögon, etc.

Undvik hudkontakt med olja. Förhindra läckage av hydraulolja.

Lämna slitna eller skadade delar som inte kan renoveras eller repareras på återvinningscentralen. Lämna hydraulolja på en lämplig återvinningsstation som tar hand om återvinning av denna typ av avfall.

KAPITEL

2

**SÄKERHET
VID ANVÄNDNING**

2.1 GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSPRINCIPER

2.1.1 ANVÄNDNING AV VAGNEN

- Läs noga denna manual innan du börjar använda maskinen. Under drift ska du följa anvisningar som ges i denna publikation.
- Kontakta återförsäljare som bedriver en auktoriserad serviceverkstad för tillverkaren eller direkt tillverkaren om uppgifterna i manualen är obegripliga för dig.
- Användaren av släpvagnen är skyldig att bekanta sig med maskinens konstruktion, funktion och principer för säker användning.
- Slarvig och felaktig användning och manövrering av släpvagnen samt underlåtenhet att följa anvisningarna i denna manual utgör en hälsorisk.
- Underlåtenhet att följa säkerhetsprinciper utgör en hälsorisk för den som manövrerar maskinen och utomstående.
- Vi varnar för kvarstående risker. Tillämpning av principerna för säker användning ska därför ligga till grund för användningen av släpet.
- Det är förbjudet att använda maskinen av obehöriga att köra jordbrukstraktorer, inklusive barn, berusade och påverkade av droger eller andra berusningsmedel.
- Det är förbjudet att använda släpvagnen för andra ändamål än de avsedda. Den som använder vagnen på ett sätt som strider mot dess avsedda användning, tar fullt ansvar för eventuella konsekvenser av dess användning. Användning av maskinen för andra ändamål än dem som föreskrivs av tillverkaren strider mot maskinens avsedda användning och kan medföra att garantin blir ogiltig.
- Eventuella ändringar av släpvagnen frikänner PRONAR Narew från ansvar för uppkomna skador eller hälsoskador.
- Det är förbjudet att transportera människor på maskinen.

2.1.2 PÅKOPPLING OCH BORTKOPPLING AV SLÄPVAGNEN FRÅN TRAKTORN

- Det är förbjudet att påkoppla vagnen till traktorn om den inte uppfyller de krav som ställs av tillverkaren (krav på den minsta traktoreffekt, brist på traktorns bogseringsanordning, m.m.) – jämför tabell (1.2) *KRAV PÅ TRAKTOR*. Innan

påkoppling av vagnen, se till att oljan i traktorns yttre hydraulsystem kan blandas med hydrauloljan i vagnen.

- Innan du kopplar din släpvagn, se till att båda maskinerna är i gott skick.
- Innan du använder släpet, se alltid till att alla skydd fungerar som de ska och är korrekt monterade. Skadade eller ofullständiga komponenter måste bytas ut mot nya originaldelar.
- Kontrollera maskinens tekniska skick varje gång innan du använder släpet. Kontrollera särskilt det tekniska skicket på kopplingssystemet på släpet och traktorn, drivsystemet, bromssystemet och signalljusen.
- Var särskilt försiktig när du kopplar maskinen.
- Vid koppling får ingen vistas mellan släpvagnen och traktorn.
- Påkoppling och bortkoppling av släpet får endast ske när maskinen är immobiliserad med parkeringsbromsen.
- Släpet och traktorn får endast kopplas ihop med hjälp av därtill avsedd draganordning.
- När maskinerna är ihopkopplade, kontrollera att draganordningen är ordentligt säkrad. Läs noga igenom handboken för traktorn. Om traktorn är utrustad med en automatisk draganordning, se till att kopplingsoperationen är slutförd.
- När släpvagnen är bortkopplad från traktorn måste den immobiliseras med parkeringsbromsen. Om maskinen står i en lutning eller backe ska den ytterligare säkras mot rullning genom att använda stoppklossar eller andra föremål utan vassa kanter för att blockera hjulen.

2.1.3 HYDRAULISKA OCH PNEUMATISKA SYSTEM

- Under drift är det hydrauliska och pneumatiska systemet under högtryck.
- I händelse av fel på det hydrauliska eller pneumatiska systemet ska släpvagnen tas ur bruk tills felet åtgärdas.
- När du ansluter hydraulledningarna till traktorn, se till att traktorns och släpvagnens hydraulsystem inte är trycksatta. Vid behov, minska resttrycket i systemet.

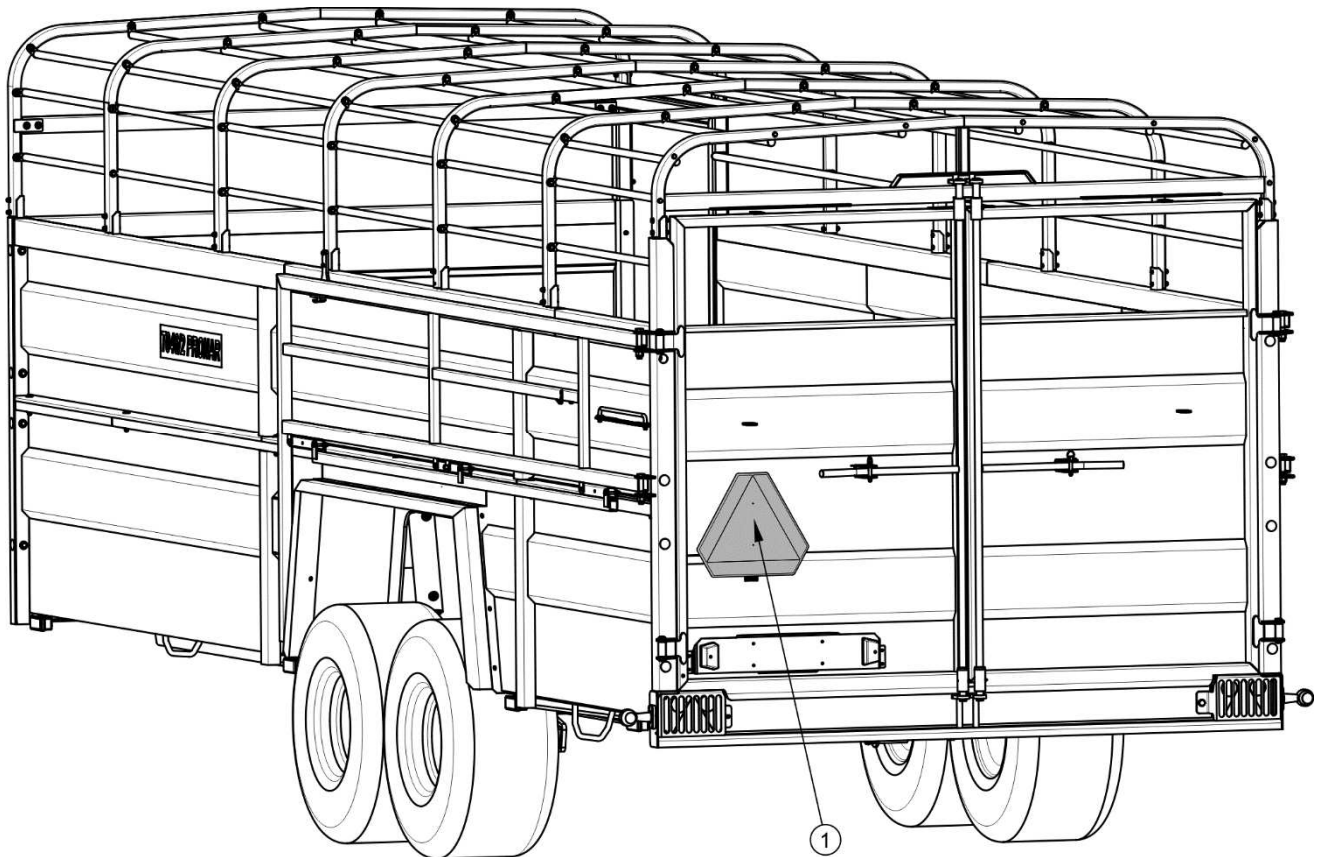
- Om du skadas av en stark stråle hydraulolja, sök läkarhjälp omedelbart. Hydraulolja kan tränga igenom huden och orsaka infektion. Om du får olja i ögonen, spola ögonen med rikligt med vatten och om irritation uppstår - kontakta din läkare. Vid hudkontakt med olja, tvätta förorenat område med tvål och vatten. Använd inga organiska lösningsmedel (bensin, fotogen).
- Använd hydraulolja som rekommenderas av tillverkaren.
- Efter byte av hydraulolja ska den förbrukade oljan bortskaffas. Förvara förbrukad olja eller olja som har förlorat sina egenskaper i originalförpackningar eller ersättningsförpackningar som är beständiga mot kolväten. Ersättningsbehållarna måste noggrant beskrivas och förvaras på rätt sätt.
- Det är förbjudet att förvara hydraulolja i livsmedelsförpackningar.
- Hydraulslangar av gummi måste bytas ut var 4:e år, oavsett deras skick.

2.1.4 I- OCH URLASTNING AV DJUR

- Vid i- och urlastning måste släpet vara kopplat till traktorn.
- Lastning och lossning ska utföras av den som har erfarenhet av denna typ av arbete.
- Djuren på släpet ska placeras så jämnt fördelade som möjligt över släpets hela yta.
- Djuren som finns på släpet måste säkras.
- Du kan gå upp på maskinen för att få djuren in endast när släpet står helt stilla och traktormotorn är avstängd.
- Överskrid inte den största tillåtna lastkapaciteten för plattformen när du får in djuren över sidoplattformen – se etikett pos. 8 tabell (2.1).
- När du öppnar dörren, se till att djuren inte trycker sig mot dörren, eftersom det finns en stor risk för skär- eller klämskador.
- Överskrid inte den högsta tillåtna nyttolasten på släpet.

2.1.5 TRANSPORTKÖRNING

- Följ trafikreglerna när du kör på allmän väg.



FIGUR 2.1 Plats för LGF-skylt

(1) LGF-skylt

- Ta bort skyddsgallren för bakljus innan du kör på väg.
- Se till att skydden och signalanordningarna (ljus, reflektorer) fungerar som de ska innan du kör in på en allmän väg.
- Vid körning på allmän väg ska släpet vara utrustat med en certifierad eller godkänd reflekterande varningstriangel.
- Överskridande av den högsta tillåtna nyttolasten på släpet kan leda till skador och även äventyra trafiksäkerheten.
- Beakta de största tillåtna måtten när du kör på allmän väg.
- Överskrid inte den högsta tillåtna konstruktionshastigheten 40 km/h. Anpassa hastigheten efter rådande vägförhållanden.

- Hastigheten måste anpassas efter rådande omgivningsförhållanden och lastverkan. Om det är möjligt, undvik körning i ojämn terräng och oväntade svängningar.
- Försök aldrig att köra om släpet är bara delvis nedsänkt.
- Du får inte lämna osäkrad maskin. Säkra släpet genom att immobilisera det med parkeringsbromsen och/eller använda stoppklossar eller andra element utan skarpa kanter för att blockera hjulen på släpet.
- Vid backning rekommenderas att du får hjälp av en annan person. Under manövrering ska den som hjälper hålla ett säkert avstånd från riskområden och vara synlig för traktorföraren hela tiden.

2.1.6 DÄCK

- När du arbetar med däck ska släpvagnen immobiliseras med parkeringsbromsen och säkras mot oavsiktlig rullning med stoppklossar som blockerar hjulen. Hjulen får endast demonteras när vagnen inte är lastad.
- Reparationsarbeten på hjul eller däck bör utföras av lämpligt utbildad och behörig personal. Detta arbete skall utföras med lämpliga verktyg.
- Kontroll av muttrarnas åtdragning ska utföras efter första användningstillfället av släpet, efter första körningen med last och därefter var 6:e användningsmånad eller var 25 000:e km (2500 mil). Vid intensiv drift ska åtdragningen kontrolleras minst en gång per 100 kilometer. Upprepa kontroller efter varje demontering av vagnens hjul.
- Undvik att köra på skadad körbana, plötsliga och växlande manövrar samt hög hastighet när du svänger.
- Kontrollera däcktrycket regelbundet. Däcktrycket ska också kontrolleras under ett intensivt heldagsarbete. Ta hänsyn till att temperaturökningen i däcken kan öka trycket även med 1 bar. Vid en sådan ökning av temperaturen och trycket ska du minska belastningen eller hastigheten. Minska aldrig trycket genom luftning om det har stigit på grund av temperaturen.
- Skydda däckventilerna med hattar så att smuts inte tränger in.

2.1.7 UNDERHÅLL

- Håll släpvagnen ren.
- Under garantitiden kan eventuella reparationer endast utföras av en garantiservice som är godkänd av tillverkaren.
- Reparations-, underhålls- och rengöringsarbeten ska endast utföras när traktormotorn är avstängd och nyckeln urtagen ur tändningslåset .
- Tillämpa allmänna hälso- och säkerhetsprinciper när du utför underhåll och reparationer. Tvätta och desinficera såret omedelbart vid sårskada. Vid allvarliga skador, sök läkarhjälp.
- Under arbetet, använd lämpliga åtsittande skyddskläder, handskar och lämpliga verktyg.
- Rengör alltid släpet efter avslutat arbete.
- Säkra släpet med hjälp av hydrauliska avstängningsventiler innan du påbörjar något underhålls- eller reparationsarbete.
- Kontrollera regelbundet skicket på skruvförbanden.
- Kontrollera regelbundet skicket på hydrauliska och pneumatiska anslutningar och ledningar.
- Kontrollera regelbundet skicket på maskinens hydrauliska system. Oljeläckage är oacceptabelt.
- Innan du börjar reparationsarbete på det hydrauliska eller pneumatiska systemet, reducera olje- eller lufttrycket.
- Om du upptäcker funktionsstörningar eller skador på släpvagnen, ta den ur bruk tills reparationen är klar.
- Använd endast originaldelar vid byte av enskilda delar. Underlåtenhet att följa dessa krav kan äventyra utomståendes eller användarnas hälsa eller liv och även leda till skador på maskinen och utgör grunden för ogiltigförklaring av garantin.
- Innan svets- eller elarbeten påbörjas, koppla bort släpet från elnätet.
- Rengör färgbeläggningen innan svetsarbeten påbörjas. Ångor från brinnande färg är giftiga för människor och djur. Svetsarbeten ska utföras i ett väl upplyst och ventilerat rum.

- Under svetsning ska du vara uppmärksam på brandfarliga eller smältbara komponenter (komponenter som ingår i det pneumatiska systemet, elinstallationen, hydraulsystemet, plastkomponenter). Om det finns en risk för antändning eller skador, ska de tas bort innan svetsarbetet påbörjas.
- Om du måste lyfta släpvagnen för att utföra arbetet, använd lämpliga godkända hydrauliska eller mekaniska domkrafter för detta ändamål. När du har lyft maskinen, använd dessutom stabila och robusta stödben. Det är förbjudet att utföra arbete under släpvagnen som är upplyft bara med hjälp av en domkraft.
- Det är förbjudet att stödja släpvagnen med hjälp av bräckliga element (t.ex. tegelstenar, ihåliga tegel, betongblock).
- Ta bort överflödigt fett eller olja efter avslutad smörjning.
- Var särskild försiktig när du går upp på lastflaket.
- Innan du går upp på lastflaket, säkra traktorn mot obehörig åtkomst, koppla bort hydraulslangarna från traktorn.

2.2 BESKRIVNING AV KVARSTÅENDE RISKER

Pronar Sp. z o. o. i Narwia har gjort allt möjligt för att eliminera risken för en olycka. Det finns dock vissa kvarstående risker som kan leda till en olycka och som framför allt förknippas med följande:

- att använda släpvagnen för andra ändamål än de som beskrivs i manualen,
- att vistas mellan traktorn och släpvagnen när motorn är igång och när maskinerna kopplas ihop,
- att manövrera och underhålla släpet av obehöriga eller personer som är påverkade av alkohol eller andra berusningsmedel,
- att manövrera släpet av obehöriga,
- att vara på maskinen under drift,
- rengöring, underhåll och teknisk besiktning av släpet.

Kvarstående risker kan minimeras genom att tillämpa följande anvisningar:

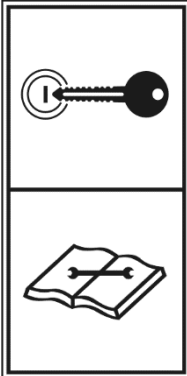

- manövrera maskinen försiktigt utan att ha bråttom,


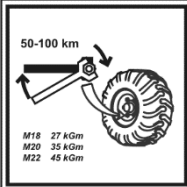



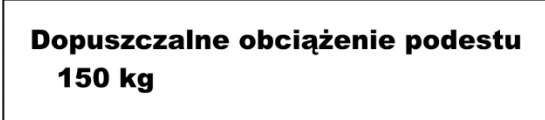
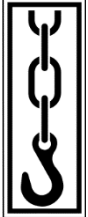

- förnuftig tillämpning av anvisningarna i Manualen,
- håll ett säkert avstånd från förbjudna och farliga områden,
- förbud mot att vistas på maskinen under dess drift,
- reparations- och underhållsarbeten ska utföras av utbildad personal,
- användning av lämpliga skyddskläder,
- skydda maskinen mot obehörig åtkomst, särskilt barn.

2.3 INFORMATIONS- OCH VARNINGSEDEKALER

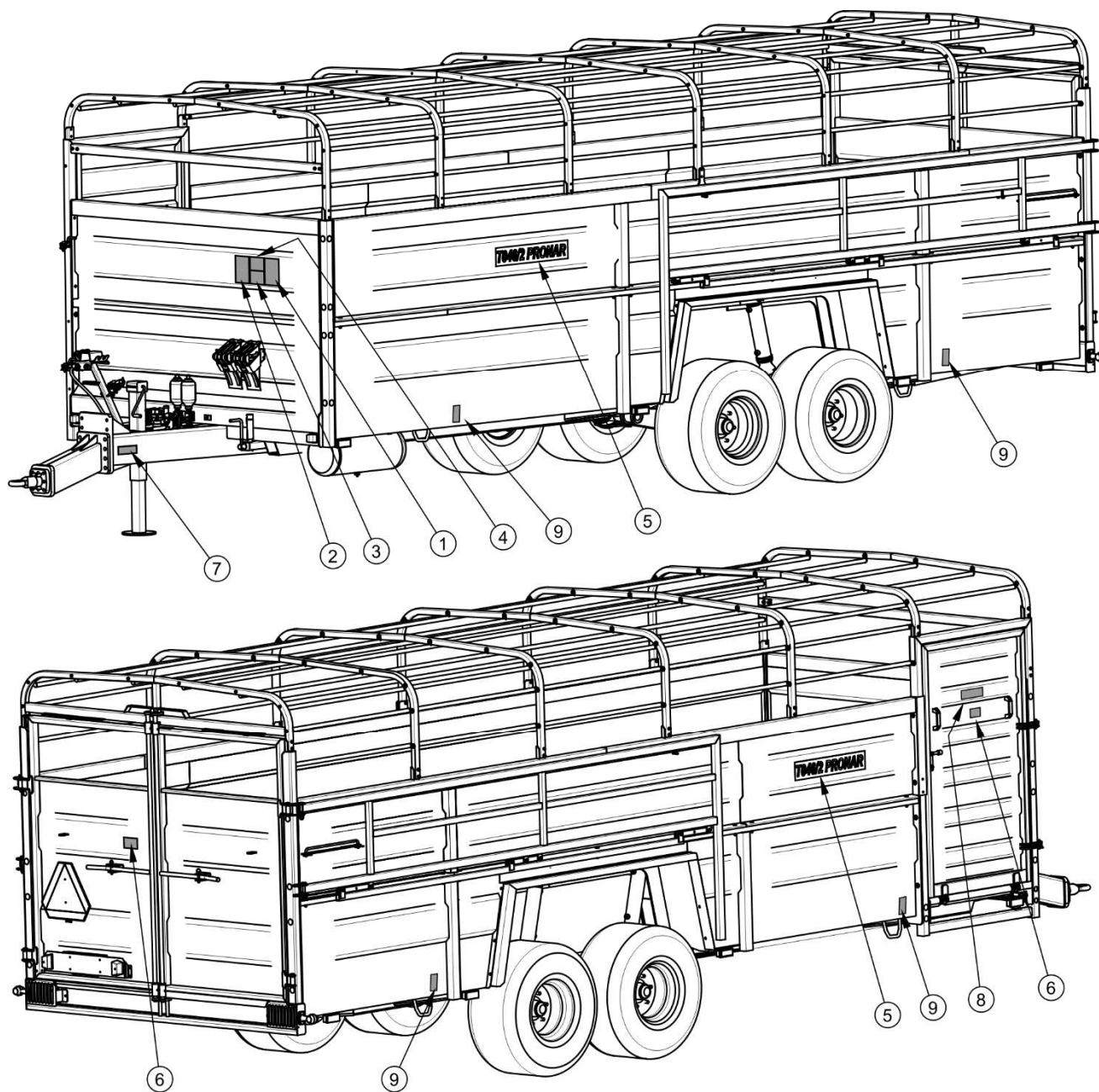
Vagnen är märkt med informations- och varningdekaler som anges i tabellen (2.1). Placering av symbolerna visas i figur (2.2). Maskinens användare är skyldig att under maskinens hela livslängd ta hand om läsbarheten hos texter samt varnings- och informationsdekaler placerade på vagnen. Om de förstörs, ska du byta ut dem mot nya. Dekaler med texter och symboler kan köpas hos tillverkaren eller på det ställe där maskinen köptes. Nya enheter som bytts ut vid reparationer ska åter märkas med lämpliga säkerhetsskyltar.

TABELL 2.1 Informations- och varningsdekaler

NR	DEKAL	BETYDELSE
1		Innan underhålls- eller reparationsarbetet påbörjas, stäng av motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset
2		Läs innehållet i manualen

NR	DEKAL	BETYDELSE
3		Smörj enligt anvisningarna i manualen
4		Kontrollera skicket på drivaxlarnas skruvförband
5		Typ av maskin
6		Observera. Krossrisk.
7		Högsta tillåtna belastning av dragstången
8		Högsta tillåtna belastning av plattformen 150 kg
9		Transportögla
10		Ledning som matar hydraulbromssystemet. ⁽¹⁾

⁽¹⁾ - visas inte i ritningen, dekalen är klistrad nära hydrauluttaget



FIGUR 2.2 Placering av informations- och varningsdekaler

KAPITEL

3

**UPPBYGGNAD OCH
FUNKTIONSPRINCIPEN**

3.1 TEKNISKA EGENSKAPER

TABELL 3.1 Grundläggande tekniska data för släpvagnen Pronar T046/2

INNEHÅLL	IU	DATA
Mått		
Totallängd	mm	8 920
Totalbredd	mm	2 530
Totalhöjd	mm	2 800
Hjulvidd	mm	2 200
Flakets invändiga mått:		
- längd	mm	6 990
- bredd (fram/bak)	mm	2 300
- höjd	mm	2 100
Prestanda		
Antal transporterade djur	st	10 - 12
Golvarea	m ²	14
Vikter		
Tjänstevikt	kg	3 500
Tillåten totalvikt	kg	12 000
Högsta tillåtna nyttolast	kg	8 500
Däck		
Storlek på hjulringar	-	11.00 x 16"
Däckstorlek	-	14.0 / 65- 16
Däcktryck	kPa	550
Övrig information		
Märkspänning	V	12
Högsta tillåtna konstruktionshastighet	km/h	40
Behov av hydraulolja	l	28
Belastning på dragögla	kg	1 700

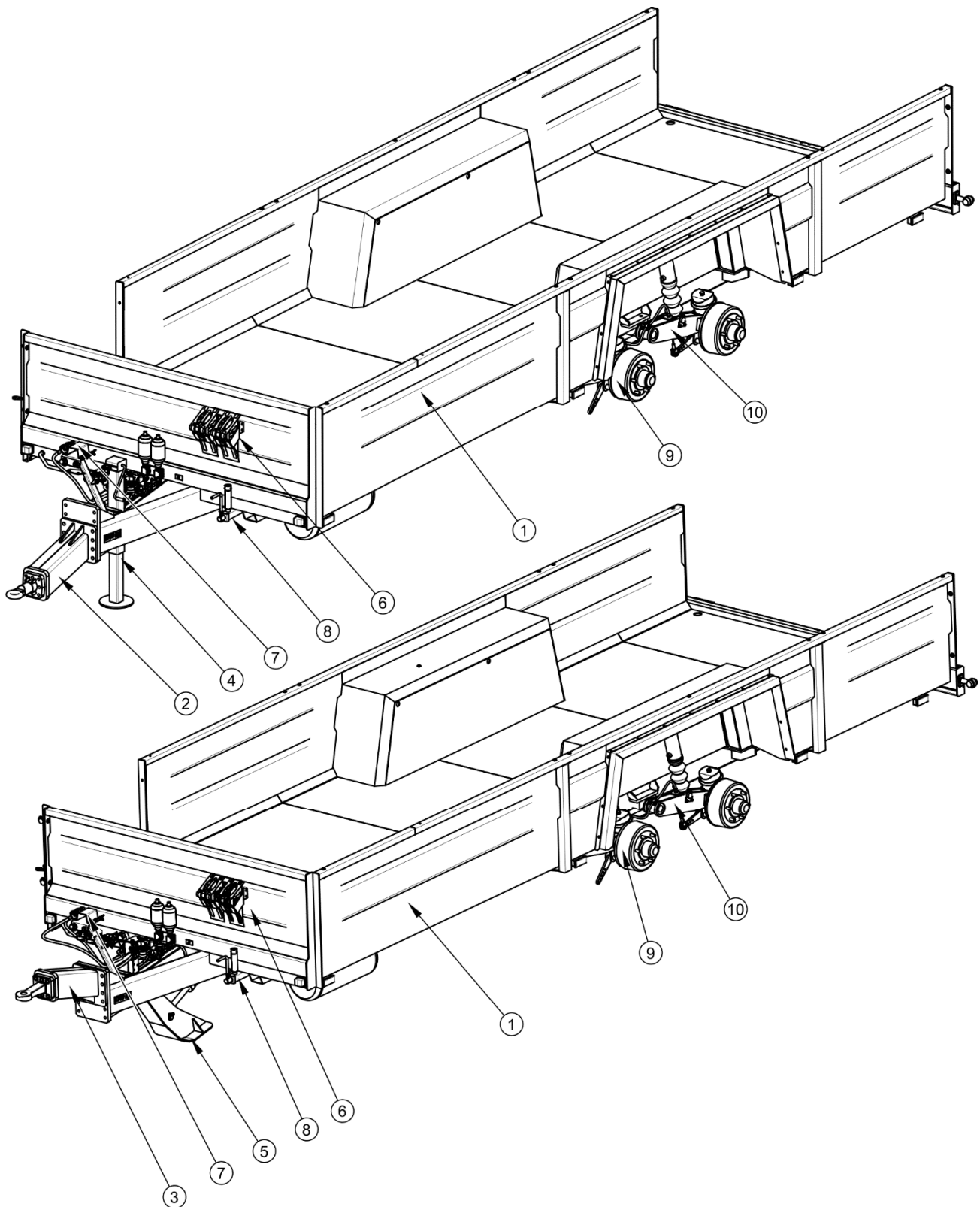
3.2 CHASSI

Vagnens chassi består av de enheter som anges i figur (3.1). Nedre ramen (1) är en svetsad konstruktion av stålprofiler och plåt. I framväggen till flaket finns stoppklossar (6). Huvudstödkomponenten i flaket är två sidobalkar förbundna med varandra via tvärbalkar. På släpets framsida är dragstång och slangfäste (7) fastskruvade i den nedre ramens sidobalkar. Släpet kan utrustas med nedre dragstång (2) med roterbar dragögla med 50 mm diameter eller övre dragstång (4) med fast dragögla med 40 mm diameter.

Släpet kan utrustas med ett mekaniskt stödben (4) eller ett hydrauliskt styrt saxstöd (5). Stödet används för att stödja den bortkopplade släpvagnen och justera dragöglans höjd vid ihopkoppling med traktorn.

Släpet är utrustat med hydraulisk fjädring så att baksidan av släpet kan sänkas vid ilastning av djuren. Som fjädrande element används hydrauliska cylindrar som förbinder den nedre ramens komponenter (1) med länkarmar (10) som är fästa mot halvaxlar (9). På halvaxlarna monteras enskilda hjul utrustade med caliperbromsar som aktiveras med mekaniska S-kammar.

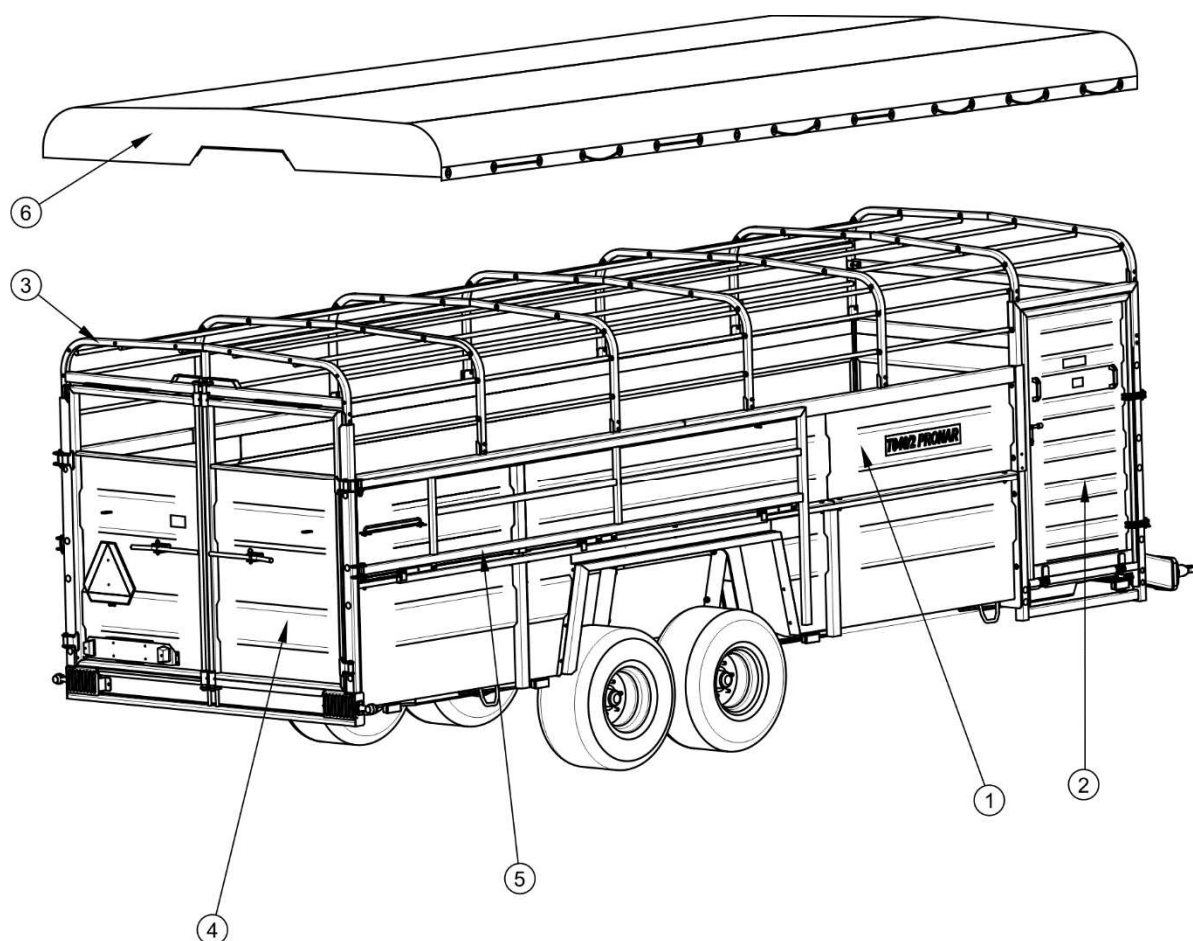
I den hydrauliska fjädringskretsen monteras hydrauliska ackumulatorer som har till uppgift att dämpa vibrationer i fjädringen under körning.



FIGUR 3.1 Släpvagnschassi

(1) nedre ram, (2) nedre dragstång, (3) övre dragstång, (4) fast stödben, (5) saxstöd, (6) stoppklossar, (7) slangfäste, (8) parkeringsbromsspak, (9) drivaxel/halvaxel, (10) länkkarm

3.3 LASTFLAK



FIGUR 3.2 Lastflak

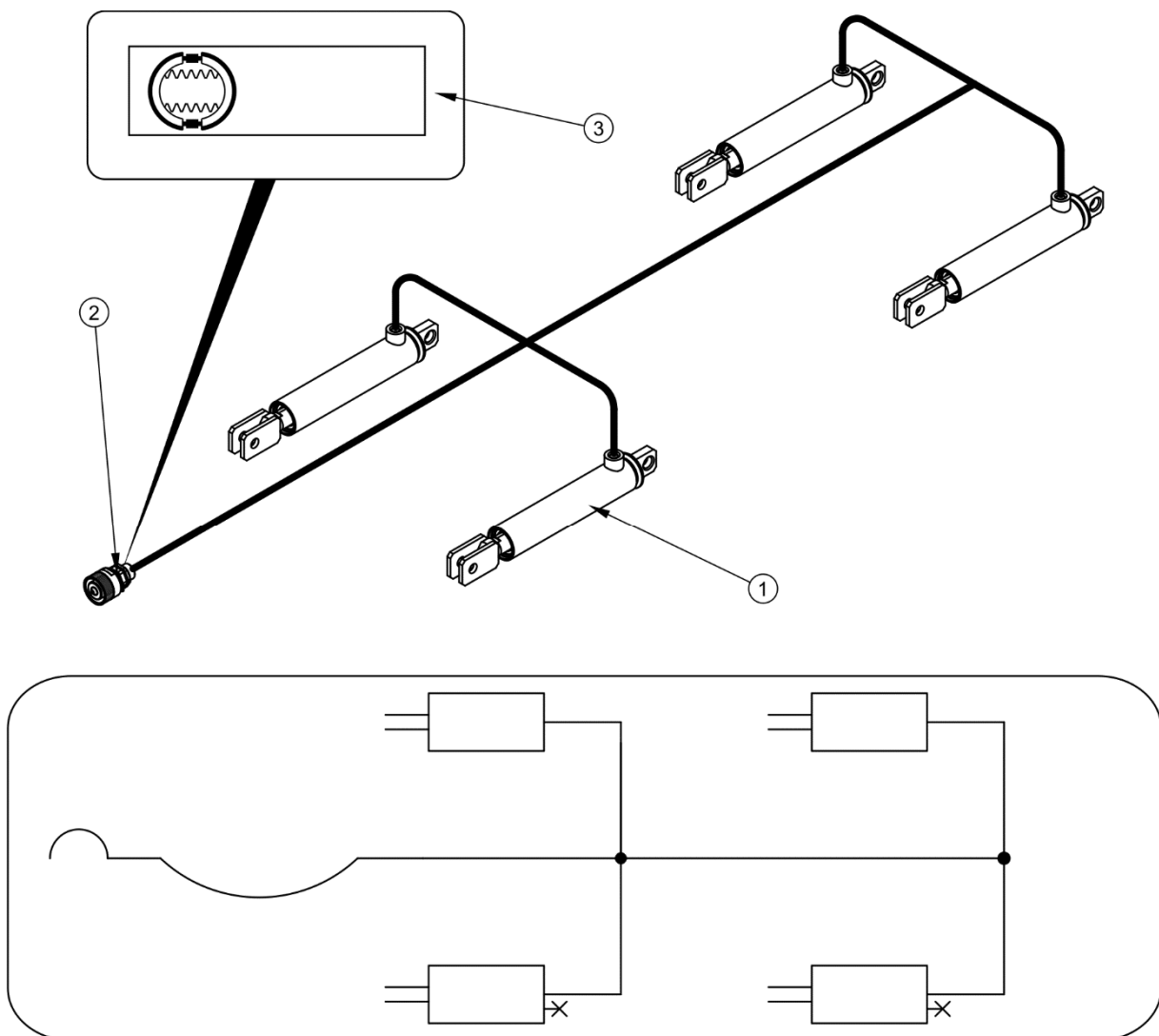
(1) set med förhöjningslämmar, (2) sidodörr, (3) ställning, (4) bakdörr, (5) sidogrind (tillval), (6) kapell (tillval)

Lastflaket är anpassat för transport av produktionsdjur. Det består av ett set med förhöjningslämmar (1), sidodörr (2) som också används som en plattform/lastramp, ställning (3), bakdörr (4). Lastflakets komponenter visas i figur (3.2). Släpet kan dessutom utrustas med sidogrindar (5), inre avdelare som separerar de transporterade djuren och kapell (6).

3.4 FÄRDBROMS

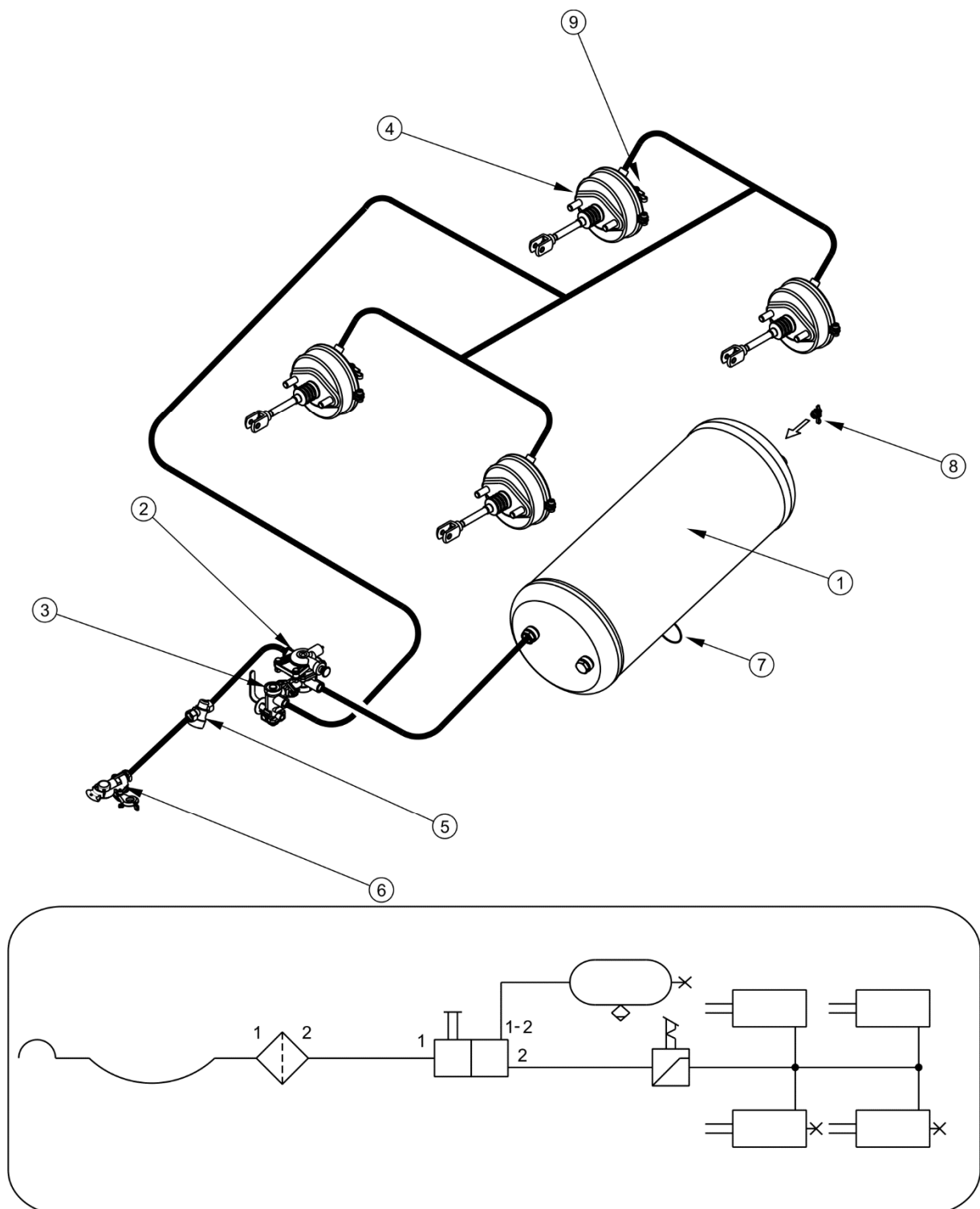
Släpet är utrustat med en av följande tre typer av färdbrömsystem:

- hydrauliskt bromssystem, se figur (3.3),
- pneumatiskt enkelledningssystem med trelägesregulator - figur (3.4),
- pneumatiskt dubbelledningssystem med trelägesregulator - figur (3.5).



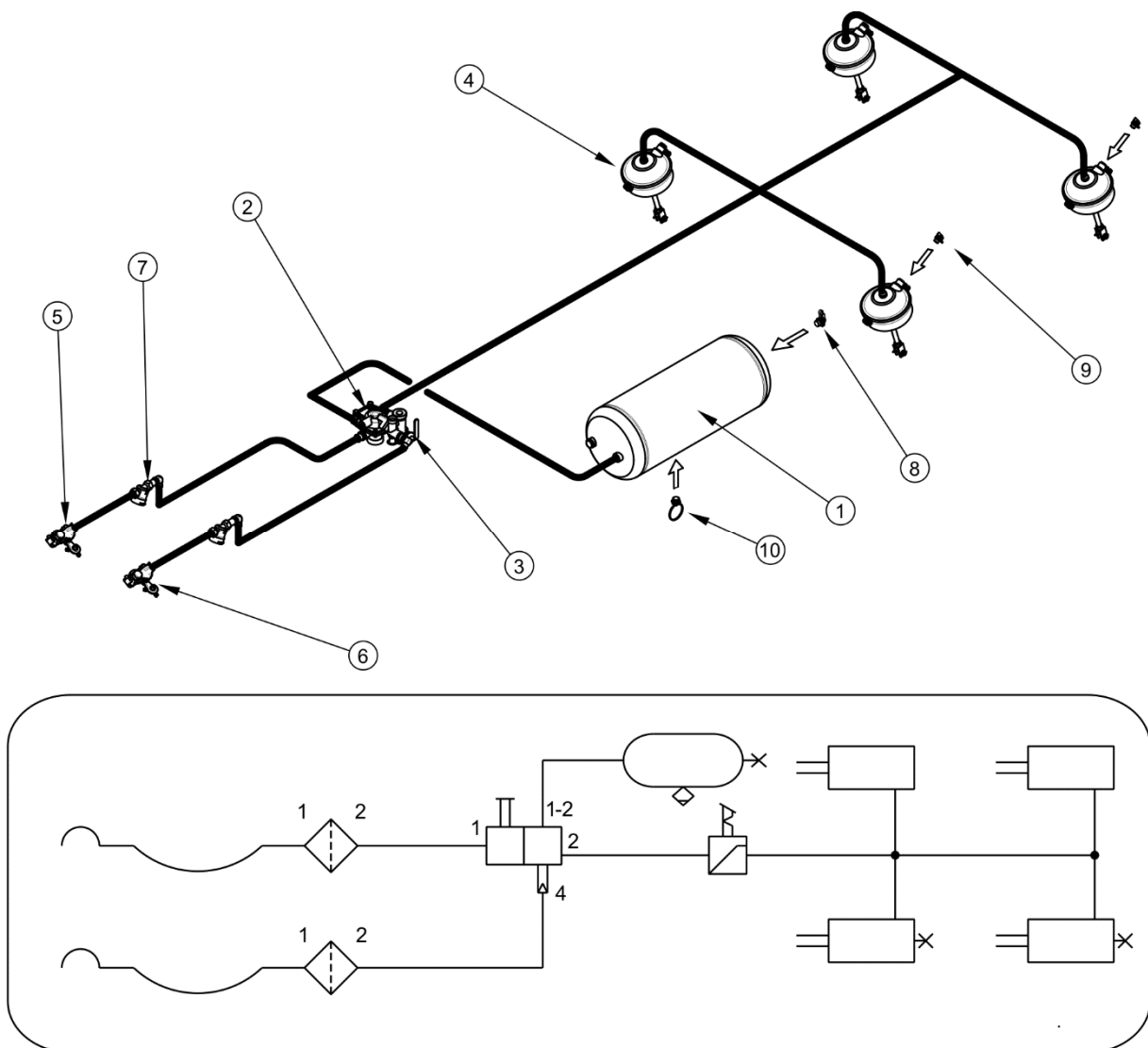
FIGUR 3.3 Konstruktion och schema över det hydrauliska bromssystemet

(1) hydraulcylinder, (2) hydraulisk snabbkoppling, (3) informationsdekal



FIGUR 3.4 Konstruktion och ritning av det pneumatiska bromssystemet med enkel ledning

(1) lufttank, (2) styrventil, (3) bromskraftsregulator, (4) pneumatisk cylinder (5) luftfilter, (6) matningsanslutning, (7) dräneringsventil, (8) testkontakt, lufttank (9) testkontakt, pneumatisk cylinder

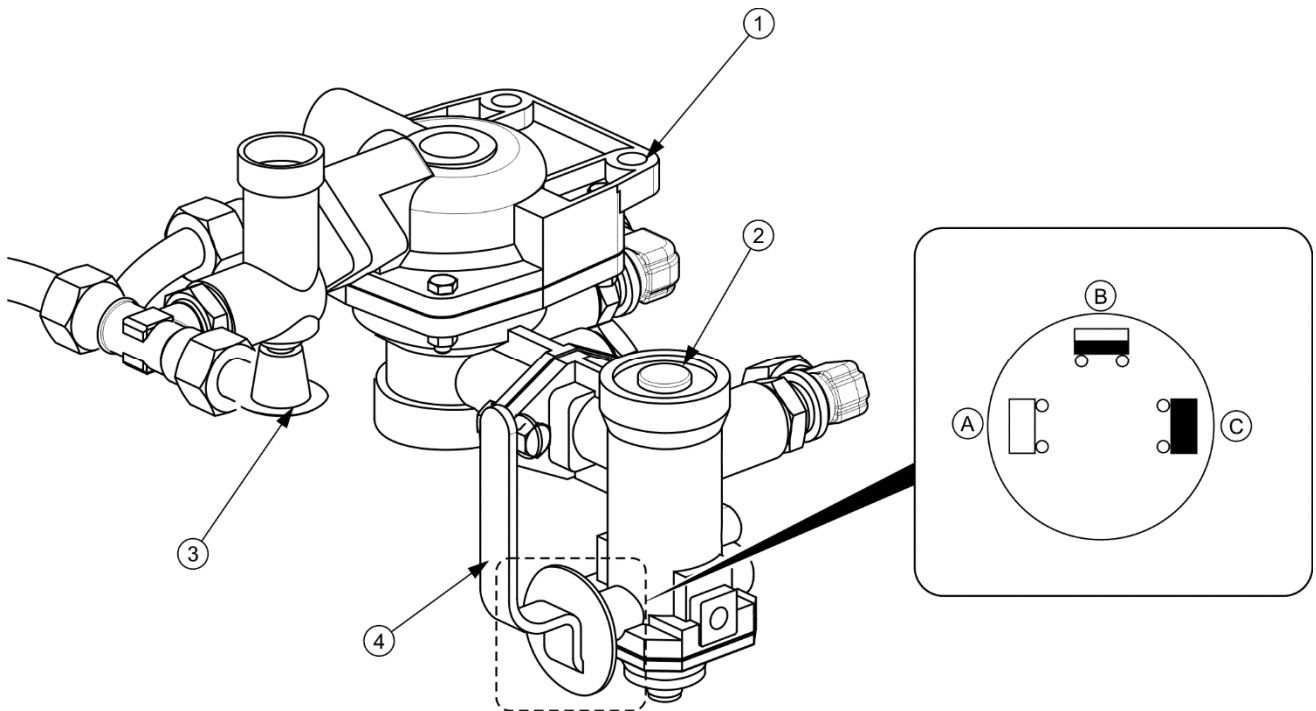


FIGUR 3.5 Konstruktion och ritning av det pneumatiska bromssystemet med dubbel ledning

(1) lufttank, (2) styrventil, (3) bromskraftsregulator, (4) pneumatisk cylinder
 (5) kopplingshandske (röd), (6) kopplingshandske (gul), (7) luftfilter, (8) testkontakt, lufttank
 (9) testkontakt, pneumatisk cylinder (10) dräneringsventil

Färdbromsen aktiveras från traktorförarens arbetsplats genom att trycka på bromspedalen i traktorn. Styrventilen (2) – figur (3.4) och (3.5) har till uppgift att aktivera släpets bromsar samtidigt som traktorbromsen aktiveras. Dessutom vid oavsiktlig fränkoppling av ledningen mellan släpvagnen och traktorn aktiverar styrventilen automatiskt bromsen på maskinen. Ventilen är försedd med ett system för lossning av bromsen som används när släpvagnen är bortkopplad från traktorn. Efter anslutning av luftslangen till traktorn växlas lossningsanordningen automatiskt till det läge där bromsarna fungerar normalt.

Lastberoende bromskraftsregulator (2) – se figur (3.6), justerar bromskraft beroende på inställning. Omkoppling till önskat driftläge görs manuellt av maskinoperatören med hävarmen (4) innan körningen påbörjas. Du kan välja mellan tre driftlägen: A - "Utan last", B - "Halv last" och C - "Full last".

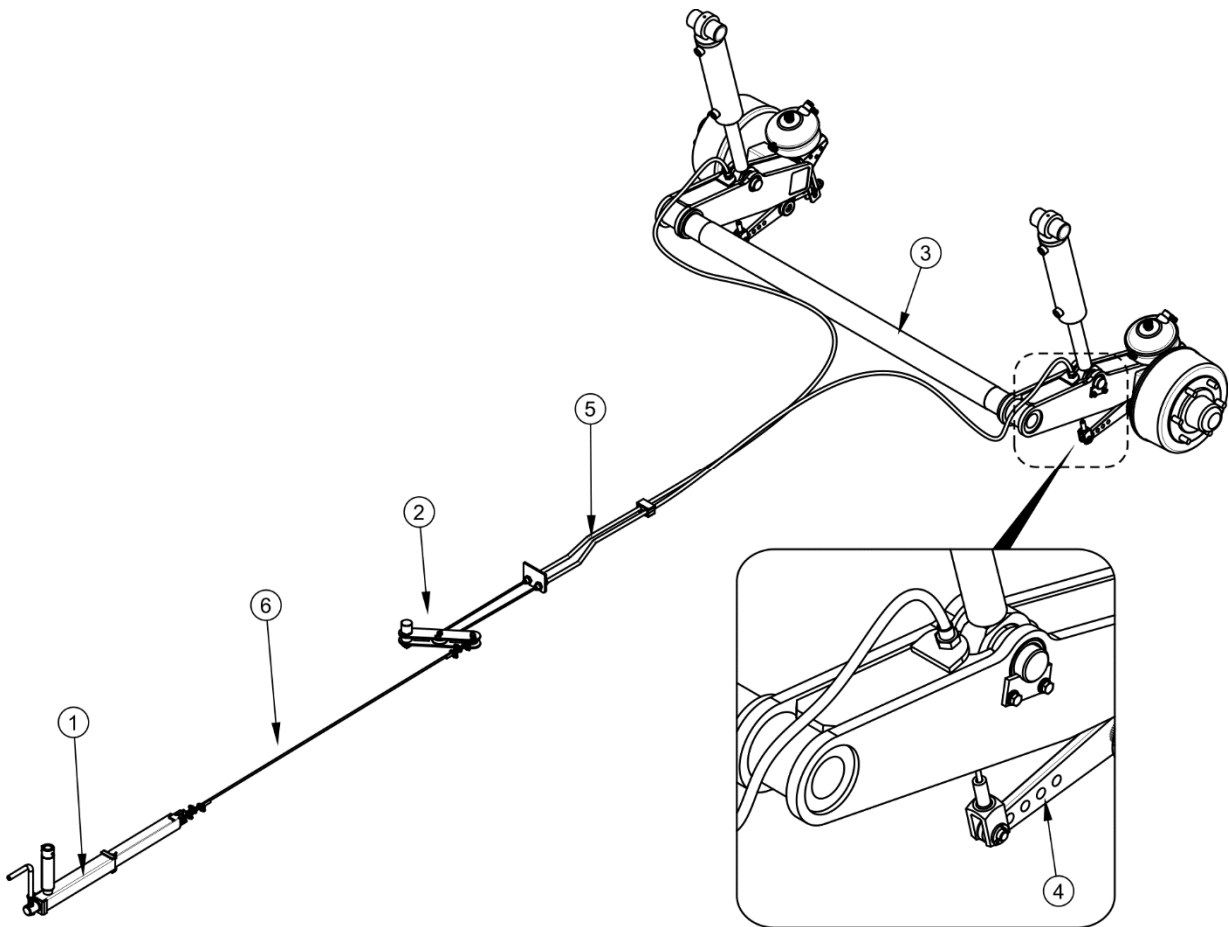


FIGUR 3.6 Bromskraftsregulator med tre band

(1) styrventil, (2) bromskraftsregulator, (3) knapp för frigöring av släpets broms vid stillastående, (4) hävarm för att välja driftläge för regulatorn, (A) "UTAN LAST"-läge, (B) "HALV LAST"-läge (C) "FULL LAST"-läge

3.5 PARKERINGSBROMS

Parkeringsbromsen används för att immobilisera släpvagnen vid stillastående. Vevmekanismen (1) på frambalken i den nedre ramen är förbunden med hävarmen (2) med hjälp av en stålvajer. Vajern (5) förbinder hävarmen (2) med bromshävarmar (4) på bakaxeln (3). Genom att spänna vajrarna (5) och (6) (vid vridning på veven medurs) svängs bromshävarmar (4) som immobiliserar släpet genom att pressa isär bromsbackarna.



FIGUR 3.7 Konstruktion av parkeringsbroms med vevmekanism

(1) vevmekanism, (2) hävarm, (3) bakaxel, (4) bromshävarm, (5) vajer I, (6) vajer II

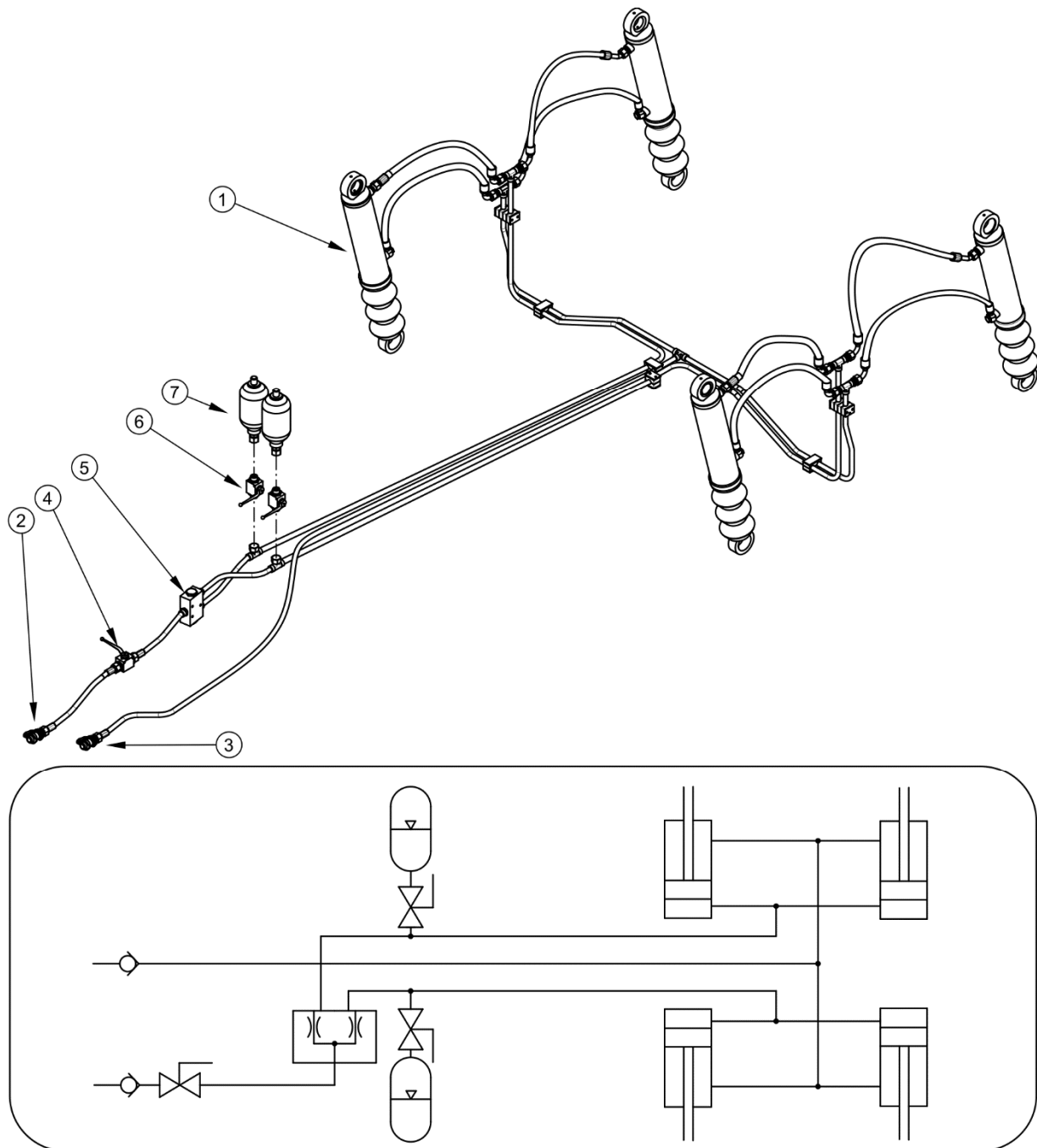
3.6 HYDRAULISKT FJÄDRINGSSYSTEM

Det hydrauliska fjädringssystemet i släpvagnen T046/2 används för att höja och sänka släpet vid lastning av djuren.

Hydraulsystemet matas med olja från traktorns externa hydraulsystem. Kretsen styrs från traktorhytten med hjälp av en hydraulisk hävarm.

Det hydrauliska fjädringssystemet består av fyra hydrauliska fjädringscylindrar (1) som fungerar som fjädrande element. Två av dem sitter på den högra sidan av fjädringen och de andra två på den vänstra sidan. Cylindrarna är förbundna med varandra med hydrauliska ledningar. I systemkretsarna monteras två hydrauliska ackumulatörer (7) som har till uppgift att dämpa vibrationer i fjädringen under körning.

Hydrauliska ventiler (6) används för att blockera de hydrauliska cylindrarna vid reparations- och underhållsarbeten.



FIGUR 3.8 Ritning av hydraulsystemet för sänkning av chassi

(1) hydraulcylinder, (2) snabbkoppling - kontaktdon (matning), (3) snabbkoppling - kontaktdon (retur), (4) hydraulisk ventil, (5) flödesdelare, (6) hydraulisk ventil, (7) hydraulisk ackumulator

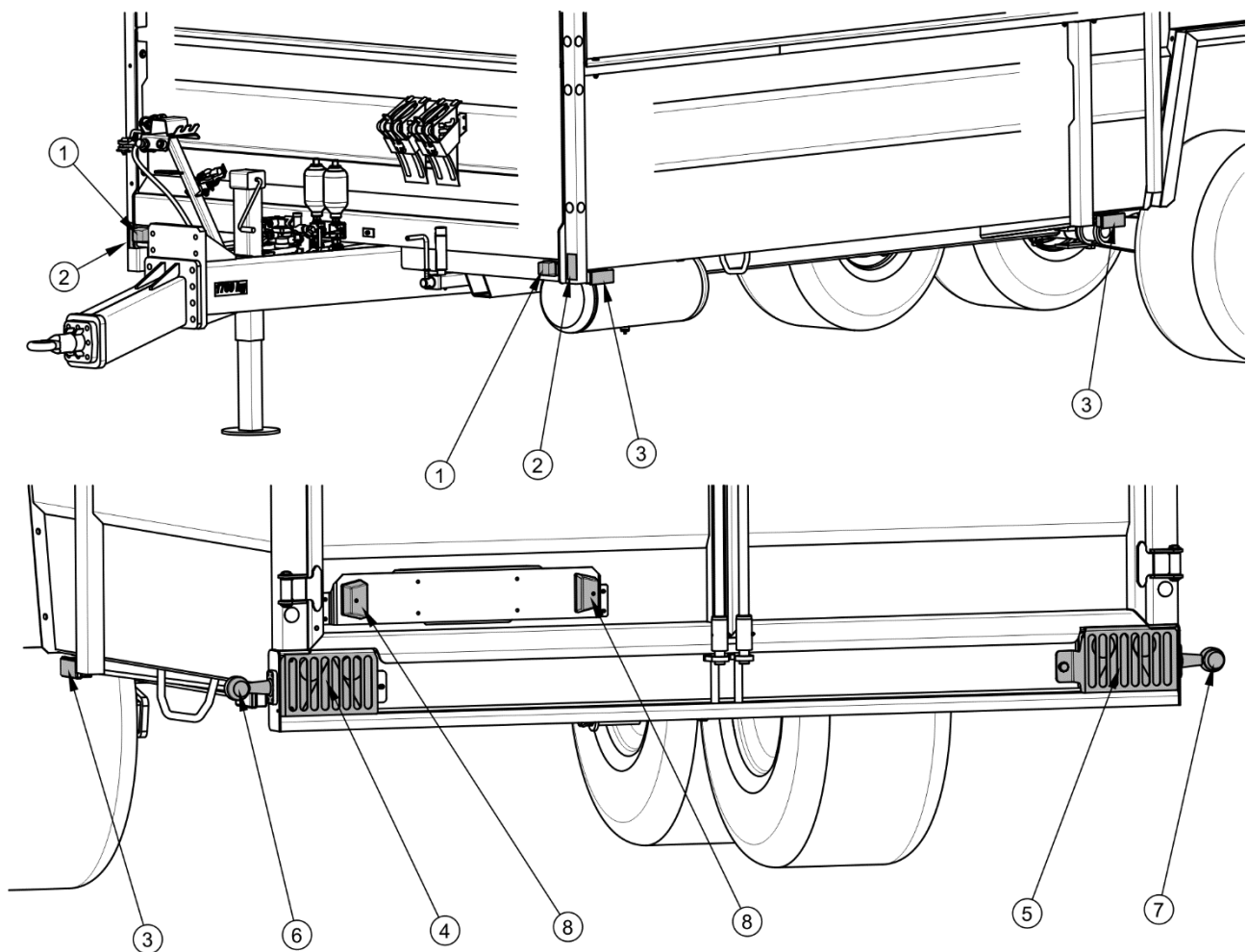


OBSERVERA

Kontrollera alltid skicket på ledningarna i hydraulsystemet innan du använder släpet. Byt ut dem omedelbart mot nya om det är skador eller slitage.

Försök aldrig att köra om släpet är bara delvis nedsänkt.

3.7 ELINSTALLATION, VARNINGSELEMENT



FIGUR 3.9 Placering av elektriska och reflekterande komponenter

(1) främre positionsljus, (2) främre reflektor, vit, (3) sidomarkeringslykta, (4) bakre ljusenhet, vänster, (5) bakre ljusenhet, höger, (6) bakre markeringslykta, vänster, (7) bakre markeringslykta, höger, (8) skyltlykta

TABELL 3.3 Lista över beteckningar för elektriska komponenter

SYMBOL	FUNKTION
ZP	Bakre ljusenhet, höger
ZL	Bakre ljusenhet, vänster
GP	7-poligt uttag, främre
TOP	Bakre markeringslykta, höger
TOL	Bakre markeringslykta, vänster
OTP	Skyltlykta, höger
OTL	Skyltlykta, vänster
PP	Positionslykta, främre, höger
PL	Positionslykta, främre, vänster
OBP	Markeringslykta, höger
OBL	Markeringslykta, vänster

TABELL 3.4 Beteckning för anslutningar på GP uttag

MÄRKNING	FUNKTION
31	Vikt
+	Matning +12V
L	Körriktningsvisare, vänster
54	Stopplykta
58L	Positionslykta, främre vänster
58R	Positionslykta, främre höger
R	Körriktningsvisare, höger

KAPITEL

4

**PRINCIPER
FÖR ANVÄNDNING**

4.1 FÖRBEREDELSE FÖR ARBETET FÖRE FÖRSTA ANVÄNDNINGSTILFÄLLET

4.1.1 KONTROLL AV SLÄPVAGNEN EFTER LEVERANS

Tillverkaren garanterar att släpvagnen är i fullgott skick, har kontrollerats i enlighet med kontrollförfaranden och godkänts för användning. Detta befriar dock inte användaren från skyldigheten att kontrollera fordonet efter leverans och före första användningstillfället. Maskinen levereras helt färdigmonterad till användaren.

Innan arbetet påbörjas ska operatören av släpvagnen kontrollera släpets skick och förbereda det inför första användningstillfället. Läs innehållet i denna manual som medföljer släpet och följ anvisningarna i den. Bekanta dig med maskinens konstruktion och förstå hur maskinen fungerar.



OBSERVERA

Innan du kopplar på och kör med släpvagnen, läs innehållet i denna manual och följ anvisningarna i den.

Visuell besiktning

- ➔ Kontrollera maskinens utrustning (standardutrustning och tillval).
- ➔ Kontrollera lackskiktets skick.
- ➔ Utför en okulär kontroll av släpvagnens enskilda komponenter med avseende på mekaniska skador till följd av bl.a. felaktig transport av maskinen (bucklor, punkteringar, böjda eller sönderbrutna detaljer).
- ➔ Kontrollera skicket på hjuldäcken och lufttrycket i däcken.
- ➔ Kontrollera skicket på flexibla hydraulslangar.
- ➔ Kontrollera skicket på pneumatiska ledningar.
- ➔ Se till att inget läckage av hydraulolja förekommer.
- ➔ Kontrollera elektrisk belysning.
- ➔ Kontrollera hydrauliska cylindrar med avseende på läckage av hydraulolja.

4.1.2 FÖRBEREDA SLÄPVAGNEN INFÖR FÖRSTA KOPPLINGEN

Förberedelser

- ➔ Kontrollera alla smörjpunkter i släpvagnen. Smörj maskinen vid behov enligt anvisningarna i avsnitt 5.
- ➔ kontrollera att bakdörren och sidodörren öppnas och låsen låses på ett korrekt sätt och att saxsprintar är kompletta.
- ➔ Kontrollera att de muttrar som håller hjulen är korrekt åtdragna.
- ➔ Töm lufttanken i bromssystemet på vatten.
- ➔ Se till att pneumatiska, hydrauliska och elektriska ledningar i jordbrukstraktorn uppfyller kraven, annars får släpvagnen inte anslutas.
- ➔ Justera dragstångens höjd eller den övre dragkopplingens läge.
 - ⇒ en detaljerad beskrivning finns i avsnitt 5.11.

Provkörning

När du har utfört alla steg ovan och vagnen är i tillfredsställande skick kan maskinen anslutas till traktorn. Starta traktorn, kontrollera de enskilda systemen och provstarta släpvagnen samt utför en provkörning utan belastning (utan last på flaket). Det rekommenderas att kontrollen utförs av två personer, där den ena ska hela tiden sitta i traktorns förarhytt. Provkörning ska utföras i den ordning som anges nedan.

- ➔ Anslut släpvagnen till dragkroken på jordbrukstraktorn.
- ➔ Anslut bromsledningar, elkablar och hydraulslangar.
- ➔ Tänd enskilda lampor och kontrollera att elinstallationen fungerar som den ska.
- ➔ Växla ventilen på matningsledningen i det hydrauliska fjädringssystemet till öppet läge. Sänk och höj släpet flera gånger.
- ➔ Kontrollera färdbrömsens funktion när du kör iväg.
- ➔ Utför en testkörning.



ANVISNING

Serviceåtgärder: påkoppling/bortkoppling från traktorn, justering av dragstångens läge, sänkning av släpet, etc. beskrivs i detalj senare i denna manual i kapitel 4 och 5.

Om följande oroande symtom uppkommer under testkörningen:

- buller och onaturliga ljud som uppstår när de rörliga delarna gnider mot släpvagnens konstruktion,
- hydrauloljeläckage,
- tryckfall i bromssystemet,
- felaktig funktion av hydrauliska och/eller pneumatiska cylindrar

eller andra fel, måste problemet diagnostiseras. Om det inte går att åtgärda felet eller om åtgärdandet av felet kan upphäva garantin, kontakta återförsäljaren för att lösa problemet eller utföra en reparation.

FARA



Slarvig och felaktig användning och manövrering av släpvagnen samt underlåtenhet att följa anvisningarna i denna manual utgör en hälsorisk.

Släpvagnen får inte användas av obehöriga som inte får köra jordbrukstraktorer, inklusive barn och berusade personer.

Underlåtenhet att följa reglerna för säker användning innebär en risk för operatörers och kringstående personers hälsa.

Släpet kan inte vara i tvivelaktigt skick innan det körs igång.

Efter provkörningen, kontrollera åtdragningen ev de muttrar som håller hjulen.

4.2 TEKNISK KONTROLL AV SLÄPET

Kontrollera enskilda komponenter enligt anvisningarna i tabell (4.1) för att förbereda släpet för dagligt bruk.

TABELL 4.1 Schema över teknisk kontroll av släpet

BESKRIVNING	UNDERHÅLL	BESIKTNINGSPERIOD
Skicket på hjuldäcken och däcktrycket	Bedöm visuellt däckens skick och om de är ordenligt pumpade.	Alltid innan du kör
Funktion hos släpets belysnings- och signaleringssystem	Koppla släpet till traktorn, tänd enskilda lampor en efter en, kontrollera reflektorernas fullständighet, montering av triangulär LGF-skylt	
Bromssystemets funktion	Koppla släpet till traktorn. Kör iväg och bedöm bromsarnas effektivitet	
Funktion hos hydraulsystemet för höjning av fjädringen	Kontrollera och bedöm hydraulsystemets täthet och prestanda när du sänker eller höjer flaket	
Skicket på hjuldäcken och däcktrycket.	Kontrollera däckens skick (slitbana, sidoytor, etc.), kontrollera och pumpa upp hjulen till rekommenderat tryck vid behov	Varje månad
Åtdragningen av muttrar och fästskruvar i de viktigaste skruvförbanden.	Åtdragningsmoment ska stämma överens med tabellen (5.5)	Var 3:e månad
Smörjning	Smörj komponenter enligt riktlinjerna i kapitel "Smörjning".	Enligt tabellen (5.4)
Hjulmuttrarnas åtdragning	Åtdragningsmoment ska stämma överens med tabellen (5.5)	Enligt kapitel (4.8) "Principer för användning av däck"

OBSERVERA

Det är förbjudet att använda en skadad släpvagn.

Innan du ansluter ledningar för de enskilda systemen, läs innehållet i bruksanvisningen för traktorn och följ tillverkarens instruktioner.

4.3 KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT SLÄPET FRÅN TRAKTORN

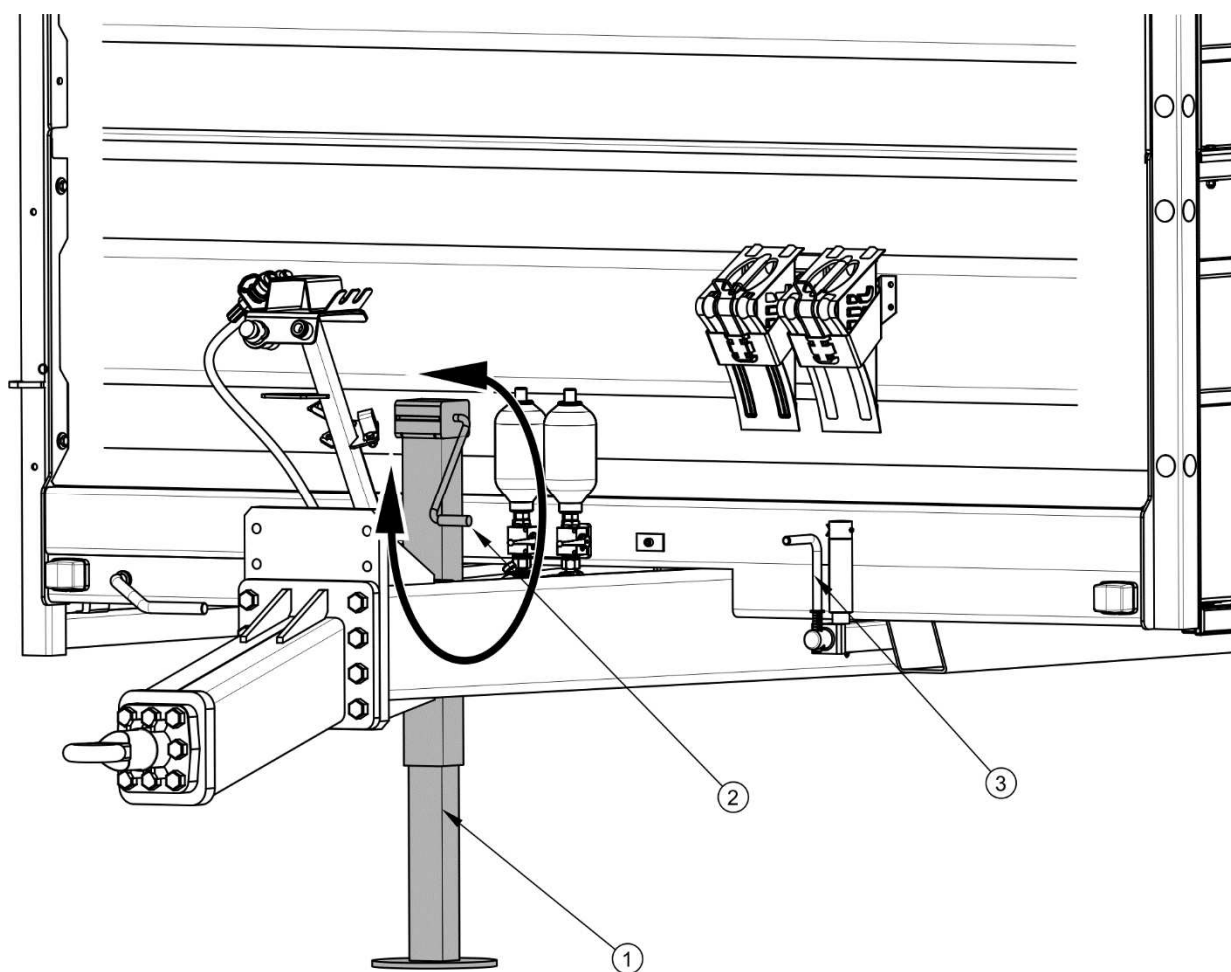
Vagnen kan endast anslutas till en väl fungerande jordbrukstraktor, om alla anslutningar (elektriska, pneumatiska, hydrauliska) och dragkroken på jordbrukstraktorn uppfyller kraven från tillverkaren av släpvagnen. Släpet kan endast kopplas till en traktor som är utrustad med nedre eller övre draganordning avsedd för att koppla enaxlade släpvagnar med största tillåtna vertikala belastning på minst 1700 kg.

Innan du kopplar släpet till traktorn, kontrollera att släpet är bromsat med den manuella parkeringsbromsen (3) och immobiliserat med stoppklossarna.

Gör följande för att koppla släpet till traktorn:

- ➔ smörj alltid dragöglan innan du använder släpet,
- ➔ placera dragöglan på rätt höjd,
 - ⇒ du kan justera dragögglans höjd med hög precision med hjälp av stödbenet (1) genom att vrida på vredet (2) så att släpet kan enkelt kopplas till traktorn - figur (4.1),
- ➔ Backa med traktorn, koppla dragöglan till draganordningen på traktorn och kontrollera att den är ordentligt säkrad,
 - ⇒ Om en automatisk koppling används i jordbrukstraktorn, se till att sammankopplingen har slutförts och dragöglan är säkrad.
- ➔ Anslut ledningarna i det pneumatiska systemet (gäller för pneumatiskt dubbel- eller enkelledningssystem):
 - ⇒ Anslut den pneumatiska gulmarkerade ledningen till det gula uttaget i traktorn (dubbelledningssystem).
 - ⇒ Anslut den pneumatiska rödmarkerade ledningen till det röda uttaget i traktorn (dubbelledningssystem).
 - ⇒ Anslut den pneumatiska svartmarkerade ledningen till det svarta uttaget i traktorn (enkelledningssystem).
 - ⇒ Vänta tills tanken är under tryck och se till att kretsen är tät (identifiera eventuella läckage med handen). Åtgärda eventuella läckage.

- ⇒ Kontrollera styrventilens funktion (2) – figur (3.6) och (3.7) (systemet låset hjulen automatiskt vid fel i den pneumatiska kretsen). När fordonet är stoppat och bromssystemet är under tryck, koppla bort konstant matning (rött lock i dubbelledningssystem eller svart lock i enkelledningssystem); bromsarna ska klämma om och låsa hjulen omedelbart. Anslut matningen igen och vänta tills tanken är trycksatt; bromsarna ska släppa.
- ⇒ kontrollera att cylinderarmen återgår till utgångsläget när du släpper trycket.
- ➔ Anslut ledningarna i det hydrauliska bromssystemet (gäller för släpvagnar utrustade med ett hydrauliskt bromssystem).
 - ⇒ Ledningen i det hydrauliska bromssystemet är märkt med en informationsdekal (10) – tabell (2.1).
- ➔ Anslut ledningarna i det hydrauliska fjädringssystemet.
 - ⇒ Matningsledningen i det hydrauliska fjädringssystemet är försedd med en avstängningsventil
- ➔ Anslut huvudströmkabeln från den elektriska belysningsinstallationen.
- ➔ Lyft upp stödbenet genom att vrida på vredet (2),
- ➔ Släpp släpets parkeringsbroms.



FIGUR 4.1 Släpets stödben

(1) fast stödben, (2) vred, (3) handbroms



FARA

Det finns kläm- eller skärrisk när du styr stödbenet.

Vid anslutning av bromssystemet (pneumatiskt dubbelledningssystem) är det viktigt att ledningarna ansluts i rätt ordning. Först ska den gulmarkerade pluggen anslutas till det gula uttaget i traktorn och sedan ska den rödmarkerade pluggen anslutas till det röda uttaget i traktorn. När den andra ledningen är ansluten, övergår det system som släpper bromsen till normalt driftläge (vid fränkopplade eller brutna luftledningar växlar styrventilen i släpvagnen automatiskt till ett läge som aktiverar maskinens bromsar). Ledningarna är märkta med färgade skyddskåpor som identifierar ledningen i systemet.

OBSERVERA



Släpet kan endast kopplas till en jordbrukstraktor som är försedd med en lämpig draganordning, erforderliga uttag för att ansluta broms-, hydraul- och elsystemet och hydraulolja i båda maskinerna kan blandas med varandra.

Efter slutförd koppling, säkra ledningarna från hydraul-, broms- och elsystem så att de inte fastnar i jordbrukstraktorns rörliga delar under körning eller riskerar att brytas av eller klämmas vid svängning.

När maskinerna är ihopkopplade, kontrollera att draganordningen är ordentligt säkrad.

FARA



Vid koppling får inga utomstående vistas mellan släpvagnen och traktorn. Traktorföraren ska vara särskilt försiktig när släpet kopplas på och se till att inga utomstående vistas i riskzonen under påkopplingen.

När du ansluter hydraulledningarna till traktorn, se till att hydraulsystemet på traktorn och släpet inte är trycksatt.

Säkerställ tillräcklig synlighet under påkopplingen.

Bortkoppling av släpvagnen

För att koppla bort släpvagnen från traktorn, följ stegen nedan i den ordning de anges.

- ➔ Immobilisera traktorn och släpet med parkeringsbromsen.
- ➔ Placera stoppklossar under vagnens hjul.
- ➔ Stäng av traktormotorn. Stäng dörren till traktorhytten för att förhindra obehörig åtkomst.
- ➔ Sänk ner stödbenet med vredet (2) tills dragöglan inte stödjer sig på de nedre delarna av draganordningen på traktorn.
- ➔ Koppla bort ledningarna i det hydrauliska fjädringssystemet från traktorn.
- ➔ Koppla bort elkabeln.
- ➔ Koppla bort ledningarna från det pneumatiska systemet (gäller för pneumatiskt dubbelledningssystem).
 - ⇒ Koppla bort den rödmarkerade pneumatiska ledningen.
 - ⇒ Koppla bort den gulmarkerade pneumatiska ledningen.
- ➔ Koppla bort ledningarna från det pneumatiska systemet (gäller pneumatiskt enkelledningssystem).

- ⇒ Koppla bort den svartmarkerade pneumatiska ledningen.
- ➔ Koppla bort ledningarna i det hydrauliska bromssystemet (gäller för släpvagnar utrustade med hydrauliska bromssystem).
 - ➔ Skydda kabeländarna med skyddskåpor. Placera kontakterna i ledningarna i motsvarande uttag.
 - ➔ Lås upp spärren till draganordningen och koppla bort dragöglan på släpvagnen från draganordningen på traktorn och kör iväg med traktorn.

FARA



Var särskilt försiktig när du kopplar bort släpvagnen från traktorn. Se till att du har god sikt. Stanna inte mellan släpvagnen och traktorn om detta inte är nödvändigt.

Parkering med lastad släpvagn som är bortkopplad från traktorn och stöttad med stödbenet är förbjuden.

Innan du kopplar bort ledningarna och dragöglan, stäng dörren till traktorhytten för att förhindra obehörig åtkomst. Stäng av traktormotorn.

När släpet är bortkopplat från traktorn måste det bromsas med parkeringsbromsen och ytterligare säkras mot oavsiktlig rullning genom att använda stoppklossar eller andra element utan skarpa kanter för att blockera hjulen.

4.4 LASTNING

Släpet ska vara kopplat till traktorn under lastning. Det rekommenderas att ställa släpet på en stabil och plan yta och blockera fordonet med stoppklossar samt dra åt handbromsen. Djur som ska transporteras ska placeras så jämnt fördelade som möjligt över släpets hela yta

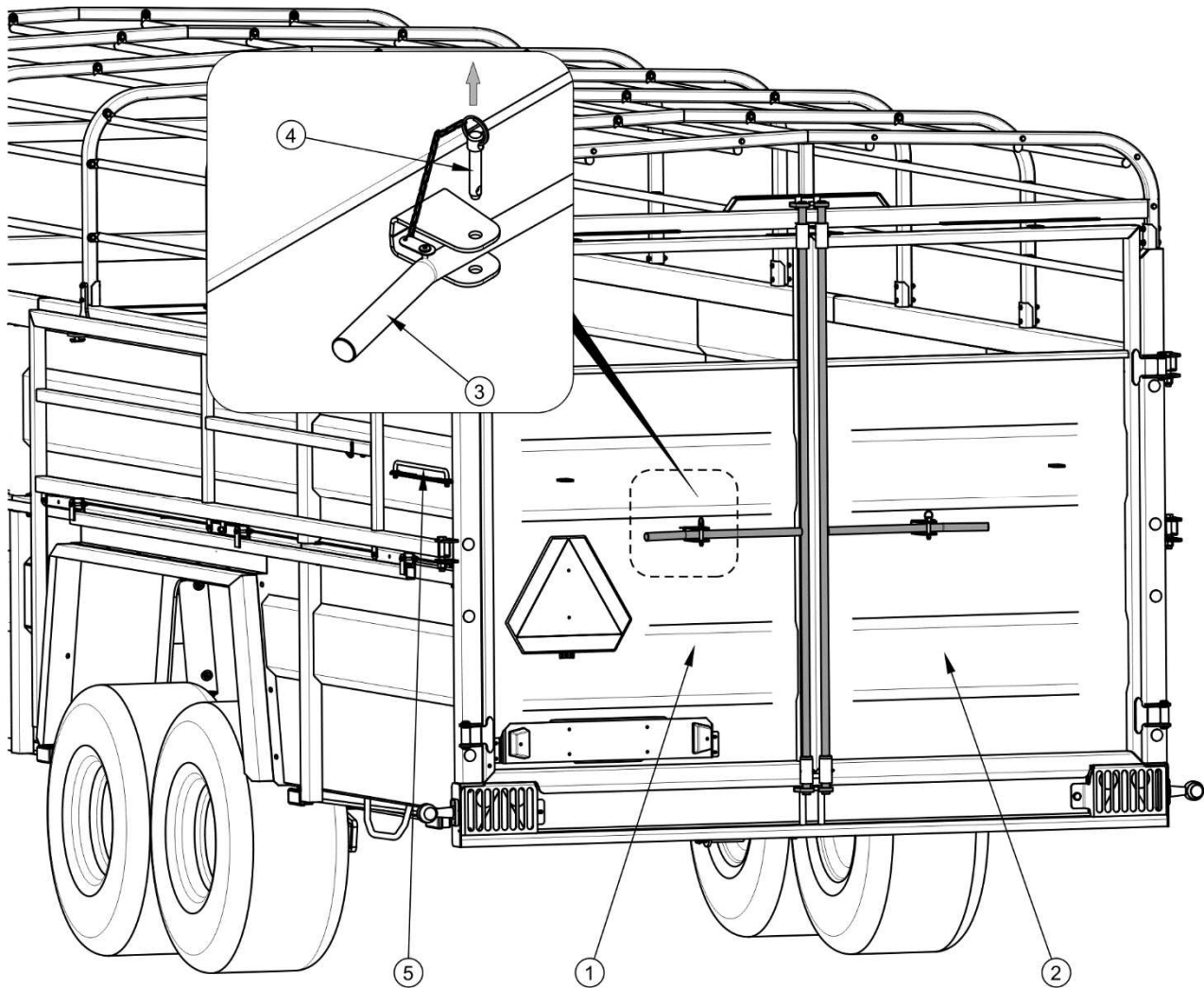


OBSERVERA

Det är förbjudet att överskrida den högsta tillåtna nytttolasten för släpet, eftersom det äventyrar vägtrafiksäkerheten och kan orsaka skador på släpvagnen.

4.4.1 ÖPPNA BAKDÖRREN

För att öppna bakdörren ska du först låsa upp saxsprinten (4), dra sedan hävarmen (3) mot dig för att därigenom låsa upp låskrokarna. Dörren ska öppnas utan problem. När dörren öppnas ska den säkras mot oavsiktlig stängning med låset (5).



FIGUR 4.2 Öppna bakdörren

(1) vänster dörr, (2) höger dörr, (3) hävarm, (4) saxsprint, (5) dörrspärr



FARA

När du öppnar bakdörren, se till att djuren inte trycker sig mot dörren, eftersom det finns en stor risk för skär- eller klämskador.

4.4.2 HYDRAULISK SÄNKNING AV VAGNEN

Innan du sänker vagnen, kontrollera att hydraulslangar som styr fjädringen är ordentligt anslutna till traktorns hydraulsystem. Växla hydraulventilen (4) – figur (3.8) långsamt till öppet läge.

Innan du sänker, se till att manövreringen utförs på en stabil, plan yta och lägg märke till att inte skada bakdörren när den är öppen.

Sänkning av vagnen aktiveras med en lämplig hydraulisk hävarm i traktorn.

OBSERVERA



Kontrollera alltid skicket på ledningarna i den hydrauliska kretsen innan du använder vagnen.

Innan du sänker vagnen, se till att inga människor eller djur finns bakom släpet eller delvis under vagnen.

4.4.3 ANVÄNDA SIDOGRINDAR

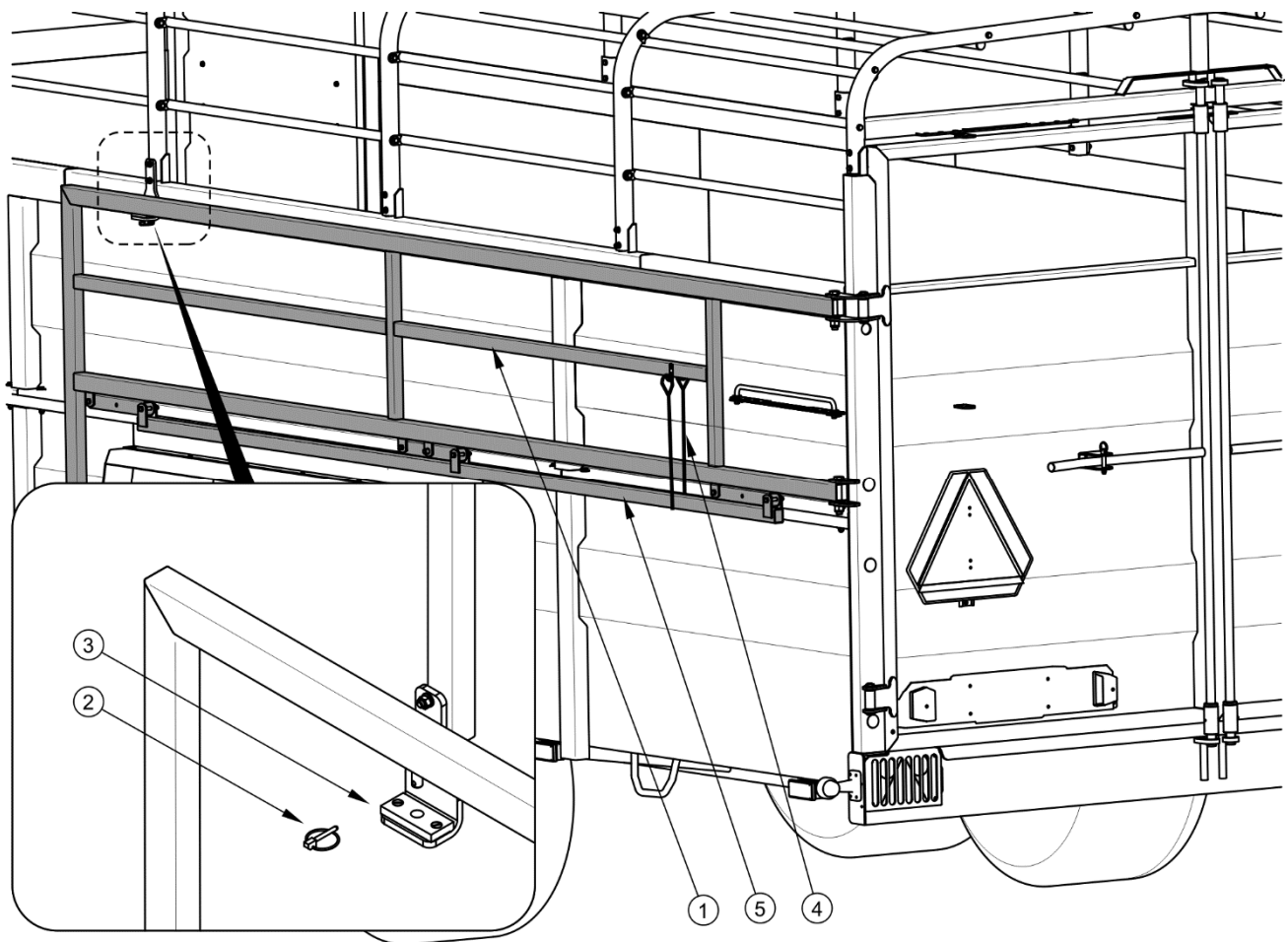
Sidogrindar fästs i den yttre väggen av förhöjningslämmar. För att fälla upp sidogrindarna (1), sänk vagnen och lås upp sprinten (2). Ta sedan bort grinden från hängaren (3) och fäll upp den åt sidan till önskat läge. Ställ den på marken, lås upp gummilinan (4) och fäll upp den svängande tvärbalken (5). Öppna bakdörren så att den är så nära sidogrindarna som möjligt.

Efter avslutad lastning och innan transporten påbörjas, följ stegen i omvänd ordning. Kontrollera att grindarna är ordentligt fastsatta och säkrade.



OBSERVERA

Innan du kör, ska du vara säker på att bakdörren är ordentligt stängd och låst, grindarna är fixerade i de ursprungliga fästpunkterna, djuren är bundna och vagnen helt upphöjd.



FIGUR 4.3 Sidogrindar

(1) sidogrind, (2) låsning av grinden, (3) hängare för grinden, (4) gummilina, (5) svängande tvärbalk

4.5 TRANSPORT AV DJUR

Vid körning med djurvagn på väg ska du följa trafikreglerna, styras av sunt förnuft och agera ansvarsfullt. Nedan presenteras de viktigaste anvisningarna för körning med jordbrukstraktor med påkopplad djurvagn.

- Innan du kör, se till att inga utomstående, särskilt barn, vistas i närheten av släpet och traktorn. Säkerställ god synlighet.
- Se till att släpet är ordentligt kopplat till traktorn och dragkroken på traktorn är ordentligt säkrad. Alla komponenter i vagnen ska vara ordentligt fastsatta (dörrar, grindar, inre avdelare) och djuren bundna.
- De transporterade djuren ska ges komfort och säkerhet.

- Vagnen får inte överbelastas, djuren ska vara jämnt fördelade. Att överskrida den högsta tillåtna nyttolasten på vagnen är förbjudet och kan orsaka skador på vagnen samt utgöra en risk för operatören av traktorn och vagnen eller andra trafikanter vid körning på väg.
- Den högsta tillåtna konstruktionshastigheten och de hastighetsbegränsningar som avses i vägtrafiklagen får inte överskridas. Körhastigheten ska anpassas efter rådande vägförhållanden, belastningsgraden på släpet, typ av gods som transporteras och andra förhållanden.
- När vagnen är bortkopplad från traktorn måste den säkras genom immobilisering med parkeringsbromsen och användning av stoppklossar eller andra element utan skarpa kanter för att blockera hjulen. Att lämna osäkrad släpvagn är förbjudet.
- Vid fel på vagnen ska du stanna vid vägkanten utan att orsaka risk för andra trafikanter och markera platsen där fordonet står enligt trafikföreskrifterna.
- Vid körning på allmän väg ska vagnen märkas ut med LGF-skylt monterad på lastflakets bakvägg. Traktorföraren är skyldig att utrusta släpet med en certifierad eller godkänd reflekterande varningstriangel. Vid körning ska du följa trafikföreskrifterna, signalera körriktningsändringar med körriktningsvisarna, hålla belysnings- och signaleringssystemen rena och i gott tekniskt skick. Skadade eller förlorade belysnings- och signaleringselement ska omedelbart repareras eller bytas ut mot nya.
- Undvik hjulspår, gropar, diken och kör inte på vägslutningar. Att köra igenom sådana hinder kan resultera i att släpet och traktorn lutar plötsligt. Detta är särskilt viktigt, eftersom tyngdpunkten av släpvagnen med last påverkar körsäkerheten negativt. Körning nära dikes- eller kanalkanter är farlig på grund av risken för jordskred under hjulen på släpet eller traktorn.
- Minska körhastigheten tillräckligt tidigt före kurvor, när du kör på ojämn mark eller i lutad terräng.
- Undvik skarpa kurvor, särskilt när du kör i lutad terräng.
- Tänk på att bromssträckan för uppsättningen förlängs markant allteftersom vikten av transporterad last och hastigheten ökar.

- Kontrollera hur släpet beter sig när du kör i ojämn terräng och anpassa hastigheten efter terräng- och vägförhållandena.

OBSERVERA



Innan du börjar köra på väg ska du:

- ta bort skyddsgallren för bakljus,
- kontrollera att signalljus är väl synliga och fungerar som de ska,
- höj vagnen helt upp
- stäng hydraulventilen på ledningen för höjning.

Det är förbjudet att starta och köra med vagnen helt eller delvis nedsänkt.

4.6 LOSSNING

Det rekommenderas att ställa vagnen på en stabil och plan yta före lossning. Använd stoppklossar för att låsa fordonet och dra åt parkeringsbromsen.

OBSERVERA



Lastflaket får endast sänkas på ett hårt och plant underlag.

Var särskilt försiktig när du öppnar låsningarna och dörrlåsen på grund av risken djuren trycker sig mot dörren.

Var särskilt försiktig när du stänger dörren så att du inte klämmer dina fingrar.

Se till att ingen utomstående vistas i närheten av vagnen vid lossning.

Lossning får endast ske när vagnen är kopplad till traktorn.

Det är förbjudet att starta och köra med vagnen helt eller delvis nedsänkt.

Lossa vagnen genom att följa följande steg med yttersta försiktighet:

- lås upp hydraulventilen på ledningen för höjning,
- sänk ner vagnen med hävarmen på fördelaren i förarhytten,
- fäll upp sidogrindarna (vid behov),
- öppna låsningen på bakdörren och lägg särskilt märke till att djuren inte trycker sig mot dörren,
- för ut djuren,

- fäll ner och säkra grindarna,
- stäng och säkra bakdörren.

4.7 ANVÄNDNINGSPRINCIPER FÖR DÄCK

- Vid arbeten på däck ska släpet säkras mot oavsiktlig rullning med hjälp av stoppklossar eller andra element utan vassa kanter som används för att blockera hjulen. Hjul kan endast demonteras när släpvagnen inte är lastad.
- Reparationsarbeten på hjul eller däck ska utföras av den som är utbildad och behörig för detta. Dessa arbeten ska utföras med hjälp av lämpligt valda verktyg.
- Kontroll av muttrarnas åtdragning ska utföras efter första användningstillfället av släpet, efter första körningen med last och därefter var 6:e användningsmånad eller var 25 000:e km (2500 mil). Vid intensiv drift ska åtdragningen kontrolleras minst en gång per 100 kilometer. Upprepa kontroller efter varje demontering av vagnens hjul.
- Kontrollera regelbundet och upprätthåll rätt däcktryck enligt anvisningarna i manualen (särskilt efter ett längre stillestånd).
- Däcktrycket ska också kontrolleras under intensivt heldagsarbete. Ta hänsyn till att temperaturökningen i däcken kan öka trycket även med 1 bar. Vid en sådan ökning av temperaturen och trycket ska du minska belastningen eller hastigheten.
- Minska aldrig trycket genom luftning om det har stigit på grund av temperaturen.
- Skydda ventilerna med lämpliga lock för att förhindra förorening.
- Överskrid inte den maximala hastigheten för vagnen.
- Gör minst en timmes rast vid middagstid under hela dagens arbetscykel.
- Kom ihåg att göra 30-minuters raster efter att ha kört 75 km eller efter 150 minuters ständig körning, beroende på vilket som inträffar först, för att låta däcken svalna.
- Undvik håll, snabba och växlande manövrar och hög hastighet vid svängning.

KAPITEL

5

UNDERHÅLL

5.1 INLEDANDE INFORMATION

Vid användning av vagnen behövs ständig kontroll av dess tekniska skick samt underhåll som gör att fordonet kan hållas i fullgott tekniskt skick. Den som använder släpvagnen är därför skyldig att utföra alla de underhålls- och justeringsåtgärder som anges av tillverkaren.

Under garantitiden får reparationer endast utföras av auktoriserade serviceverkstäder.

I detta kapitel beskrivs i detalj de rutiner och åtgärder som användaren kan utföra på egen hand. Vid obehöriga reparationer, ändringar av fabriksinställningarna eller åtgärder som inte anges vara möjliga för vagnens operatör att utföra, förlorar denna användare sin garantirätt.

5.2 UNDERHÅLL AV BROMSAR OCH DRIVAXLAR

5.2.1 INLEDANDE INFORMATION

Arbetet i samband med reparation, byte eller regenerering av axelkomponenter och mekaniska bromsar ska anförtros åt specialiserade serviceverkstäder som har lämplig teknik och kvalifikationer för denna typ av arbete.

Användarens uppgifter omfattar bara:

- förbesikta drivaxelns bromsar,
- kontroll och justering av axiallagerspel,
- montering och demontering av hjul, kontroll av hjulens åtdragning,
- kontroll av lufttrycket, bedömning av hjulens och däckens skick,
- justering av mekaniska bromsar,
- byte av parkeringsbromsvajern och justering av spänningen.

Åtgärder som utförs i samband med:

- byte av smörjmedel i axellagren,
- byte av lager, navtätningar,
- byte av bromsbelägg, bromsreparationer,

får utföras av specialiserade serviceverkstäder.

**FARA**

Det är förbjudet att använda släpvagnen om bromssystemet inte fungerar som det ska.

5.2.2 FÖRBESIKTNING AV DRIVAXELNS BROMSAR

När du köpt släpvagnen är du skyldig att utföra en allmän kontroll av bromssystemet för släpets drivaxel.



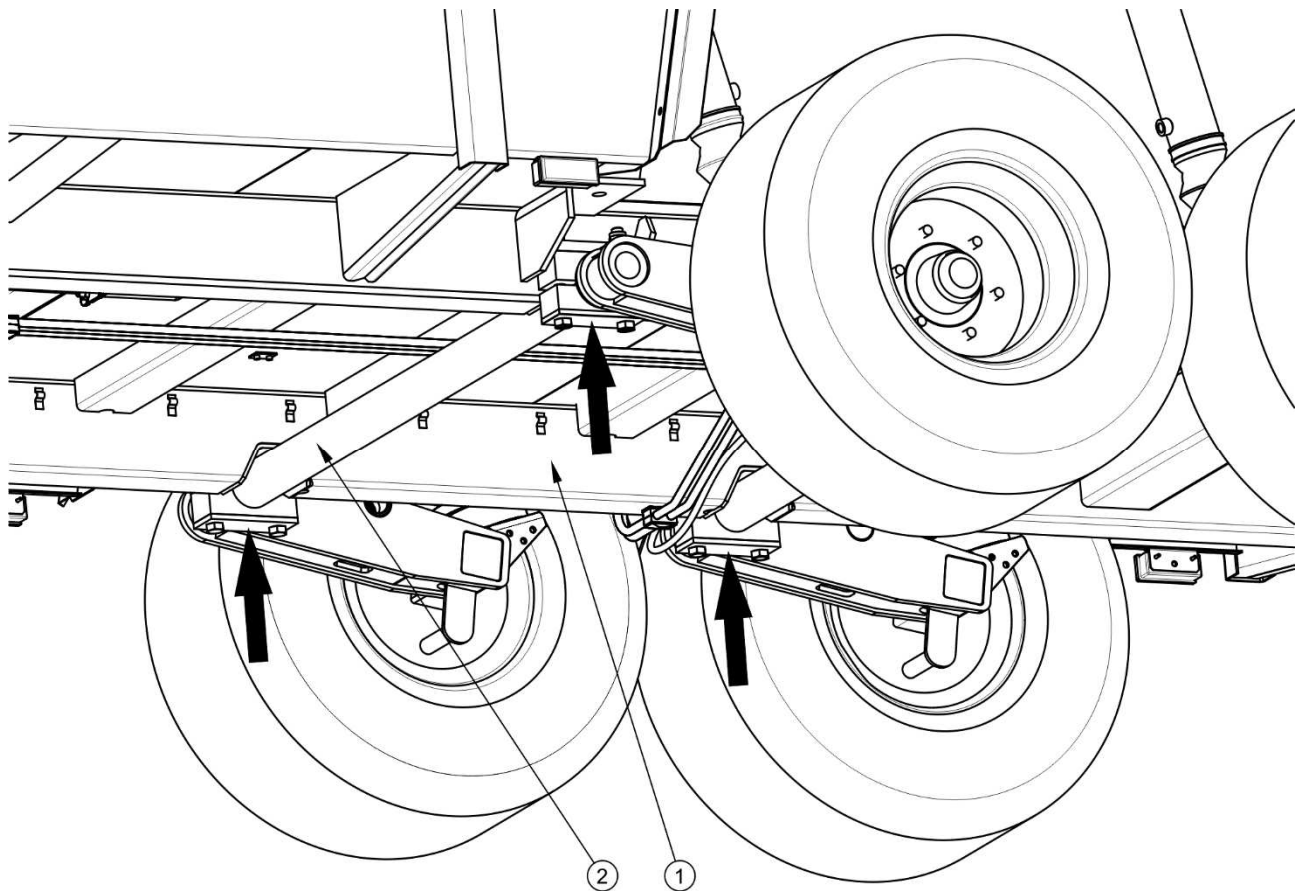
Förbesiktning av drivaxelns bromsar måste utföras:

- efter första användningstillfället av vagnen,
- efter första körningen med last.

Kontrollåtgärder

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn, placera stoppklossar under släpets hjul.
- ➔ Aktivera och släpp färdbronsen och sedan parkeringsbronsen i vagnen.
 - ⇒ Färdbronsen och parkeringsbronsen ska fungera utan större motstånd och utan att haka upp sig.
- ➔ Kontrollera hur cylindern och retur fjädrarna är monterade.
- ➔ Kontrollera åtdragningen av klämmor som håller parkeringsbromsvajern.
- ➔ Kontrollera skicket på parkeringsbromsvajern.
- ➔ Kontrollera ställdonets slaglängd och att kolvstången återvänder till sitt ursprungliga läge på rätt sätt.
 - ⇒ Du behöver en annan persons hjälp för att aktivera släpets broms.
- ➔ Kontrollera att drivaxelns komponenter är kompletta (saxsprintar i kronmuttrarna, expansionsringar etc.).
- ➔ Kontrollera hydraulcylindrar och pneumatiska cyllindrar för täthet – jämför avsnitt 5.3.2 och 5.4.2.

5.2.3 KONTROLL AV AXIALLAGERSPEL



FIGUR 5.1 Stödpoint för domkraft

(1) sidobalk på lastflaket, (2) länkmarmens axel

Förberedande åtgärder

- ➔ Koppla släpvagnen till traktorn, immobilisera traktorn med parkeringsbromsen.
- ➔ Ställ traktorn och släpvagnen på hårt plant underlag.
 - ⇒ Ställ traktorn till körning framåt.
- ➔ Använd stoppklossar för att blockera vagnens ena hjul. Se till att släpet inte rullar iväg under kontrollen.
- ➔ Lyft upp hjulet (på motsatt sida till stoppklossarna).
 - ⇒ Placera domkraften under monteringsplattan som fäster länkmarmens axel (2) i sidobalken på lastflaket (1) - figur (5.1). Rekommenderade

stödpunkter markeras med pilen. Domkraften måste anpassas till släpvagnens tjänstevikt.

Kontroll av axiallagerspel

- ➔ Vrid hjulet långsamt i båda riktningarna och kontrollera att rörelsen är jämn och hjulet roterar utan överdriven motstånd och inte hakar upp sig.
- ➔ Snurra på hjulet så att det roterar mycket snabbt, kontrollera att ovanliga ljud inte kommer från lagret.
- ➔ Försök att känna fram lagerspel när du vrider hjulet.
 - ⇒ Du kan använda en hävarm som du placerar under hjulet medan den andra änden vilar på golvet.
- ➔ Upprepa stegen för alla hjul och kom ihåg att domkraften måste vara på motsatt sida till stoppklossarna.

Justera lagren om lagerspel är kännbart. Ovanliga ljud som lagret avger kan vara tecken på dess överdrivna slitage, förorening eller skador. I så fall ska lagret bytas ut mot nytt tillsammans med tätningarringarna eller rengöras och smörjas igen. Vid kontroll av lagren, se till att eventuellt märkbart spel kommer från lagren och inte från fjädringssystemet.

ANVISNING



Skadad eller saknad navkåpa orsakar inträngning av smuts och fukt in i navet, vilket i sin tur kommer att resultera i betydligt snabbare förslitning av navlagren och navtätningarna.

Lagens livslängd beror på driftförhållandena för släpvagnen, belastningen, fordonets hastighet och smörjförhållandena.

Kontrollera navkåpans skick, byt ut mot en ny vid behov. Lagergspelet kan endast kontrolleras när vagnen är kopplad till traktorn och lastflaket är tomt.

Kontroll av glapp i axellagren



- efter att ha kört de första 1 000 km (100 mil),
- före intensiv användning av släpvagnen,
- var 6:e användningsmånad eller efter att ha kört 25 000 km (2500 mil).

FARA

Innan arbetet påbörjas, läs innehållet i bruksanvisningen för domkraften och följ tillverkarens instruktioner.

Domkraften ska stå stadigt på marken.

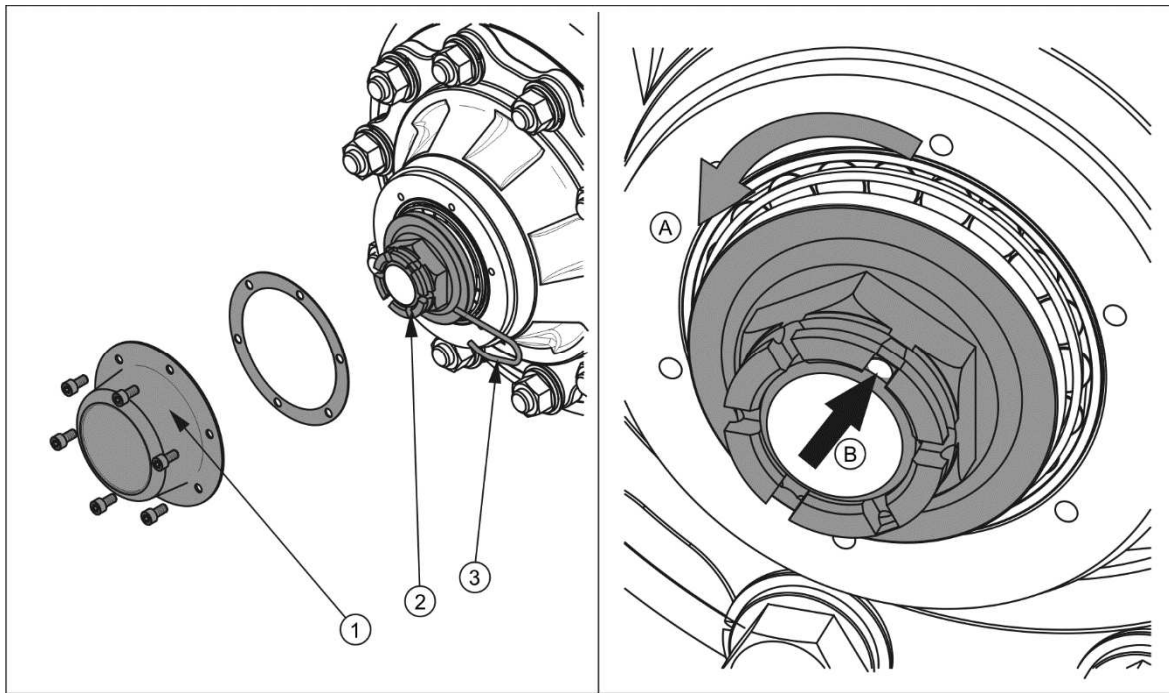
Se till att vagnen inte rullar iväg under kontroll av glappet i axellagren.

5.2.4 JUSTERING AV AXIALLAGERSPEL**Förberedande åtgärder**

- ➔ Förbered traktorn och släpvagnen för justering enligt vad som beskrivs i avsnitt 5.2.3.

Justering av axiallagerspel

- ➔ Ta bort navkåpan (1) – figur (5.2).
- ➔ Ta bort saxsprint (3) som håller kronmuttern (2) på plats.
- ➔ Dra åt kronmuttern för att eliminera spelet.
 - ⇒ Hjulet ska rotera med ett lätt motstånd.
- ➔ Skruva loss muttern i riktning (A) - (inte mindre än 1/3 varv) tills det närmaste spåret i muttern täcker hålet i drivaxelbussningen (B). Hjulet ska rotera utan överdrivet motstånd.
 - ⇒ Muttern får inte dras åt för mycket. Det rekommenderas inte att använda alltför starkt tryck, eftersom driftsförhållandena för lagren kan försämrans.
- ➔ Säkra kronmuttern med fjäderpinne och montera navkåpan.
- ➔ Knacka försiktigt på navet med en gummiklubba eller trähammare.



FIGUR 5.2 Justering av axellager

(1) navkåpa, (2) kronmutter, (3) saxsprint

Hjulet ska rotera jämnt, utan att haka upp sig och utan kännbart motstånd som inte har sin grund i att backarna gnider mot bromstrumman. Lagerglapp kan endast justeras när släpvagnen är kopplad till traktorn och flaket är tomt.



ANVISNING

Om hjulet tas bort, blir det lättare att kontrollera och justera lagerspelet.

5.2.5 MONTERING OCH DEMONTERING AV HJUL, KONTROLL AV MUTTRARNAS ÅTDRAGNING

Demontering av hjul

- ➔ Immobilisera vagnen med parkeringsbromsen.
- ➔ Använd stoppklossar för att blockera hjulet (på den motsatta sidan till det hjul som ska tas bort).
- ➔ Se till att släpet är ordentligt säkrat och inte rullar iväg när du tar bort hjulet.

- ➔ Lossa hjulmuttrarna i den ordning som anges i figur (5.3).
- ➔ Placera domkraften och lyft släpet.
- ➔ Demontera hjulet.

Montering av hjul

- ➔ Rengör stift och muttrar på drivaxeln för att ta bort smuts.
 - ⇒ Smörj inte mutterns eller stiftets gänga.
- ➔ Kontrollera axeltapparnas och muttrarnas skick, byt ut vid behov.
- ➔ Sätt hjulet på hjulnavet, dra åt muttrarna så att fälgen sitter tätt mot navet.
- ➔ Sänk ner släpvagnen, dra åt muttrarna med rekommenderat åtdragningsmoment och i angiven ordning.

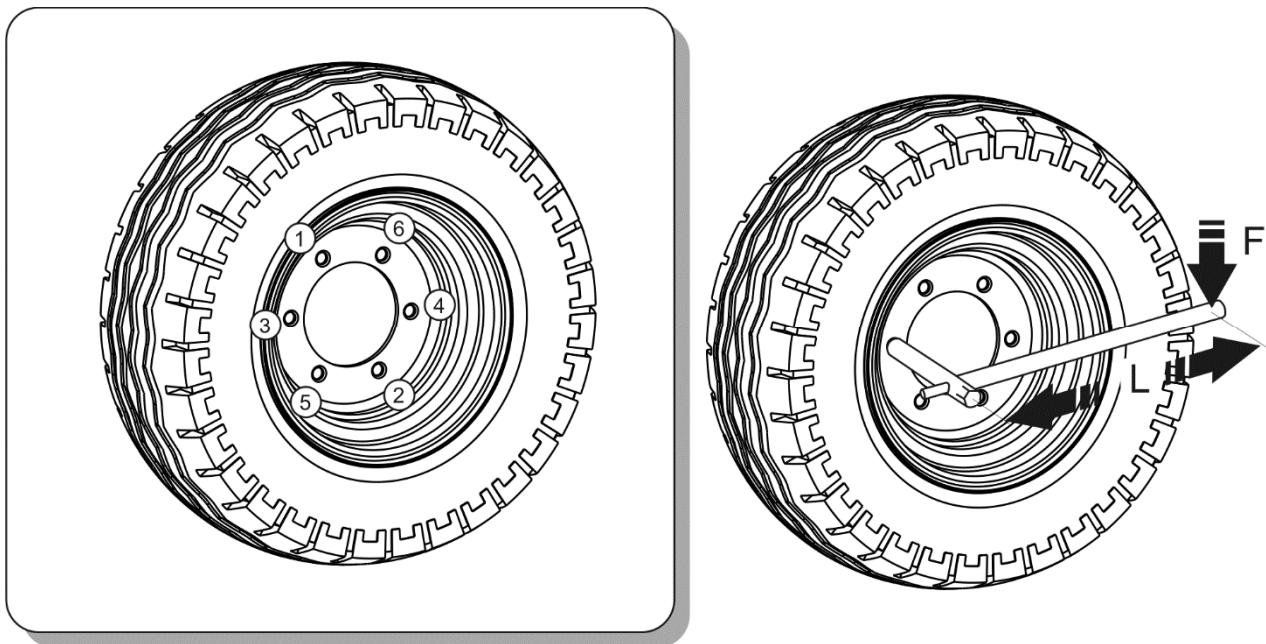


ANVISNING

Hjulmuttrar ska dras åt med åtdragningsmoment 270 Nm – muttrar M18x1.5.

Åtdragning av muttrar

Muttrarna ska dras åt gradvis diagonalt (i flera steg tills önskat åtdragningsmoment uppnås) med en momentnyckel. Om du inte har någon momentnyckel kan du använda en vanlig nyckel. Nyckelhandtaget (L), figur (5.3), bör anpassas efter vikten av den (F) som drar åt muttrarna. Kom ihåg att detta åtdragningssätt inte är lika exakt som med hjälp av en momentnyckel.



FIGUR 5.3 Ordningsföljd vid åtdragning av muttrar

(1) - (6) ordningsföljd vid åtdragning av muttrar, (L) nyckelns längd, (F) brukarens vikt

Kontroll av åtdragningen av hjulen på drivaxeln:

- efter första användningstillfället av vagnen,
- efter första körningen med last,
- efter att ha kört de första 1 000 km (100 mil),
- var 6:e användningsmånad eller var 25 000:e km (2500 mil).

Om vagnen används intensivt ska kontrollen utföras minst en gång per 100 km (1000 mil). Upprepa alla steg om hjulet har tagits bort.

TABELL 5.1 Val av nyckelhandtaget

ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR HJUL	KROPPSVIKT (F)	HANDTAGETS LÄNGD (L)
[Nm]	[kg]	[m]
270	90	0.30
	77	0.35
	67	0.40
	60	0.45

OBSERVERA

Hjulmuttrarna kan inte dras åt med mutterdragare på grund av risken för att överskrida det högsta tillåtna åtdragningsmomentet, vilket kan resultera i en bruten anslutningsgånga eller brutet stift som sitter i navet.

Den högsta åtdragningsnoggrannheten uppnås med en momentnyckel. Innan arbetet påbörjas, se till att du har ställt in rätt åtdragningsmoment.

5.2.6 KONTROLL V LUFTRYCKET, BEDÖMNING AV DÄCKENS OCH STÅLFÄLGARNAS SKICK

Kontrollera alltid däcktrycket efter hjulbyte och minst en gång per månad. Vid intensiv drift rekommenderas att oftare kontrollera lufttrycket. Släpvagnen måste lossas innan dess. Kontrollen ska utföras innan du kör, när däcken inte är varma, eller efter längre stillastående.

**ANVISNING**

Värdet av däcktrycket anges på informationsetikett som finns på fälgen eller på den övre ramen ovanför hjulet.

**FARA**

Skadade däck eller fälgar kan vara orsaken till en allvarlig olycka.

Vid kontroll av lufttrycket ska du också uppmärksamma fälgarnas och däckens skick. Titta särskilt på däckens sidoytor, kontrollera slitbanans skick.

Om du upptäcker mekaniska skador, kontakta närmaste däckverkstad och fråga om däckdefekten är så stor att däckets måste bytas ut.

Fälgar måste kontrolleras med avseende på deformationer, sprickor i materialet, sprickor i svetsarna, korrosion, i synnerhet i närheten av svetsningen och där de kommer i kontakt med däcken.

Skicket och lämpligt underhåll på hjulen förlänger avsevärt livslängden på dessa komponenter och säkerställer lämplig säkerhetsnivå för dem som använder släpvagnen.

**Tryckkontroll och visuell besiktning av stålfälgarna:**

- varje användningsmånad,
- varje vecka vid intensiv drift.
- vid behov.

5.2.7 JUSTERING AV MEKANISKA BROMSAR

Vid användning av släpvagnen utsätts friktionsbelägg för trumbromsarna för slitage. Bromsspakens och cylinderns slaglängd ökar och bromskraften minskar.

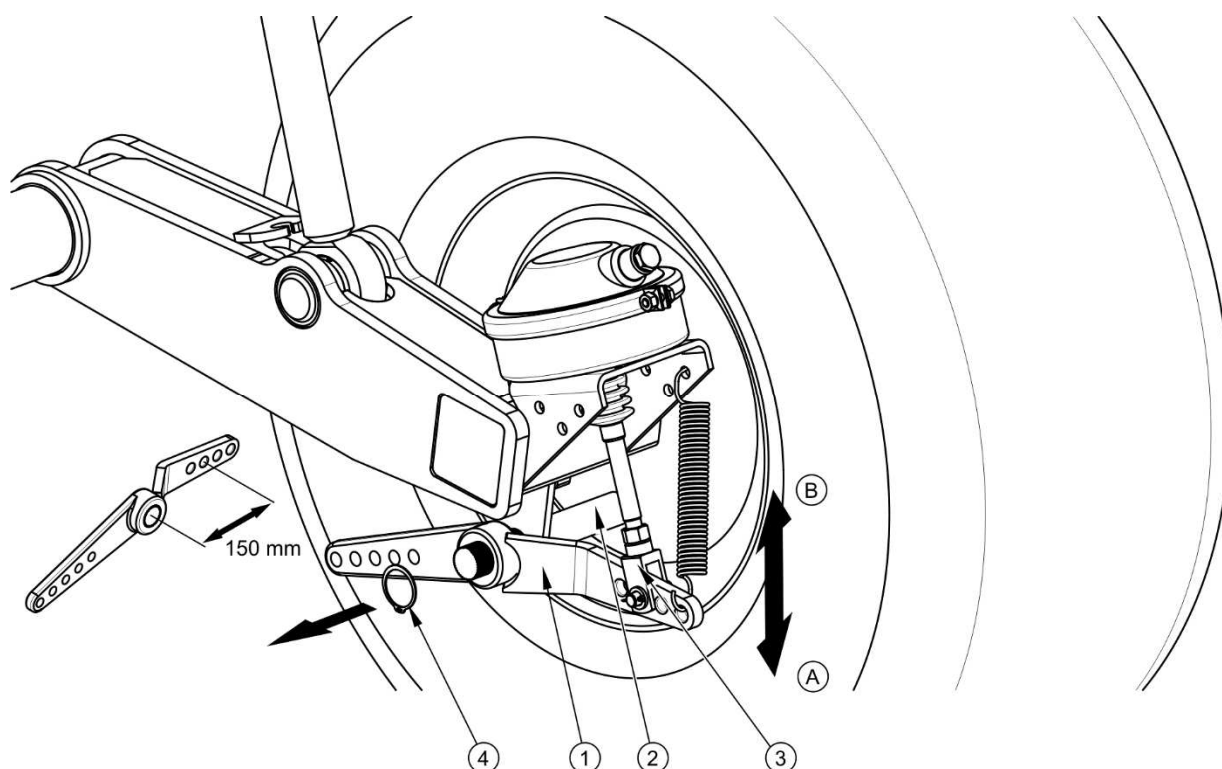
Justering måste utföras när:

- kolvstångens slaglängd är $2/3$ av den maximala slaglängden,
- bromshävarmar är inte parallella med varandra vid bromsning,
- bromssystemet har reparerats.

Släpvagnens hjul måste bromsa samtidigt. Bromsarna justeras genom att ändra läget av bromsexpanderns arm (1) – figur (5.4) i förhållande till expanderaxeln (2).

Underhållsombfattning

- ➔ Ta bort cylindergaffeln (3) från bromshävarmen (1).
- ➔ Markera bromshävarmens (1) läge i förhållande till bromsexcenteraxeln (2).
- ➔ Ta bort expansionsringen (4),
- ➔ Ta bort hävarmen och flytta den till rätt läge.
 - ⇒ I riktning (A) om bromsning sker för tidigt.
 - ⇒ I riktning (B) om bromsning sker för sent.
- ➔ Upprepa stegen för den andra hävarmen.
- ➔ Montera stiftet som fäster cylindergaffeln.



FIGUR 5.4 Justering av mekaniska axelbromsar

(1) bromshävarm, (2) bromsexcenteraxel, (3) cylindergaffel, (expansionsring)

Justering ska utföras separat för varje hjul. Bromshävarmen (1) ska flyttas ett hål i önskad riktning. Om driftområdet för cylindern fortfarande är felaktigt, flytta hävarmen igen. Efter korrekt bromsjustering ska slaglängden vid full bromsning av cylindern vara ungefär hälften av kolvstångens totala slaglängd. När bromsen släpps får bromshävarmarna inte stödja sig på några konstruktionselement, eftersom bromsbackarna kan gnida mot trumman och följaktligen kan bromsarna överhettas om kolvstången är för lite inskjuten. Bromshävarmar som finns på samma axel ska ställas in parallellt med varandra vid full inbromsning. Annars ska du justera läget för hävarmen som har längre slaglängd.

Om det är nödvändigt att ta bort cylindergaffeln ska du komma ihåg eller markera dess ursprungliga läge i bromshävarmarna. Gaffelns monteringsläge väljs av tillverkaren och kan inte ändras. För alla bromssystem på denna vagn 150 mm – se figur (5.4).



Kontroll och/eller justering av färdbromsen:

- var 12:e månad,
- vid behov.

Reparation av bromsen, byte av bromsbeläggen, etc. kan endast utföras på auktoriserade serviceställen. Obehöriga reparationer och ändringar upphäver garantin. Underhållsåtgärder som användaren av vagnen kan utföra på egen hand inkluderar endast bromsjustering genom att ändra läget på bramshävararna.

5.2.8 BYTE OCH JUSTERING AV SPÄNNINGEN PÅ PARKERINGSBROMSVAJER

Korrekt drift av parkeringsbromsen beror på effektiviteten hos bromsarna på bakaxeln och tillräcklig spänning på bromsvajrarna.

Byte av parkeringsbromsvajrar

- ➔ Koppla släpvagnen till traktorn. Ställ vagnen och traktorn på plant underlag.
- ➔ Använd stoppklossar för att blockera vagnens hjul.
- ➔ Lossa skruven på bromsens vevmekanism (1) så mycket det går.
- ➔ Lossa muttrarna på vajerklämmorna (4).
- ➔ Skruva loss fästmuttrarna (5),
- ➔ Ta bort vajeränden (6),
- ➔ Ta bort handbromsvajrarna (2) och (3).
- ➔ Smörj parkeringsbromsmekanismen (1) samt stiften i hävarmen och styrrullen för vajern.
- ➔ Montera nya vajrar, justera spänningen.
 - ⇒ Parkeringsbromsvajrar måste monteras noggrant.
 - ⇒ På vajerändarna ska sättas kauser och tre klämmor på varje ände.
 - ⇒ Klämmorna ska vara ordentligt åtdragna. Avstånden mellan klämmorna kan inte vara mindre än 15 mm.
 - ⇒ Klämbäckarna ska placeras på samma sida som vajern som överför belastningen.
 - ⇒ Den första klämman ska placeras direkt vid kausen.
- ➔ När du för första gången belastar vajern, kontrollera igen vajerändarna och justera vid behov.

Justering av spänningen på parkeringsbromsvajer

- ➔ Koppla släpvagnen till traktorn. Ställ vagnen och traktorn på plant underlag.
- ➔ Använd stoppklossar för att blockera vagnens hjul.
- ➔ Lossa skruven på bromsmekanismen (1) så mycket det går.
- ➔ Lossa muttrarna på vajerklämmorna (4).
- ➔ Spänn vajern och dra åt klämmorna.
 - ⇒ Parkeringsbromsvajerns längd ska anpassas så att vajern är lös och hänger 1 - 2 cm när färdbromsen och parkeringsbromsen är helt släppta.

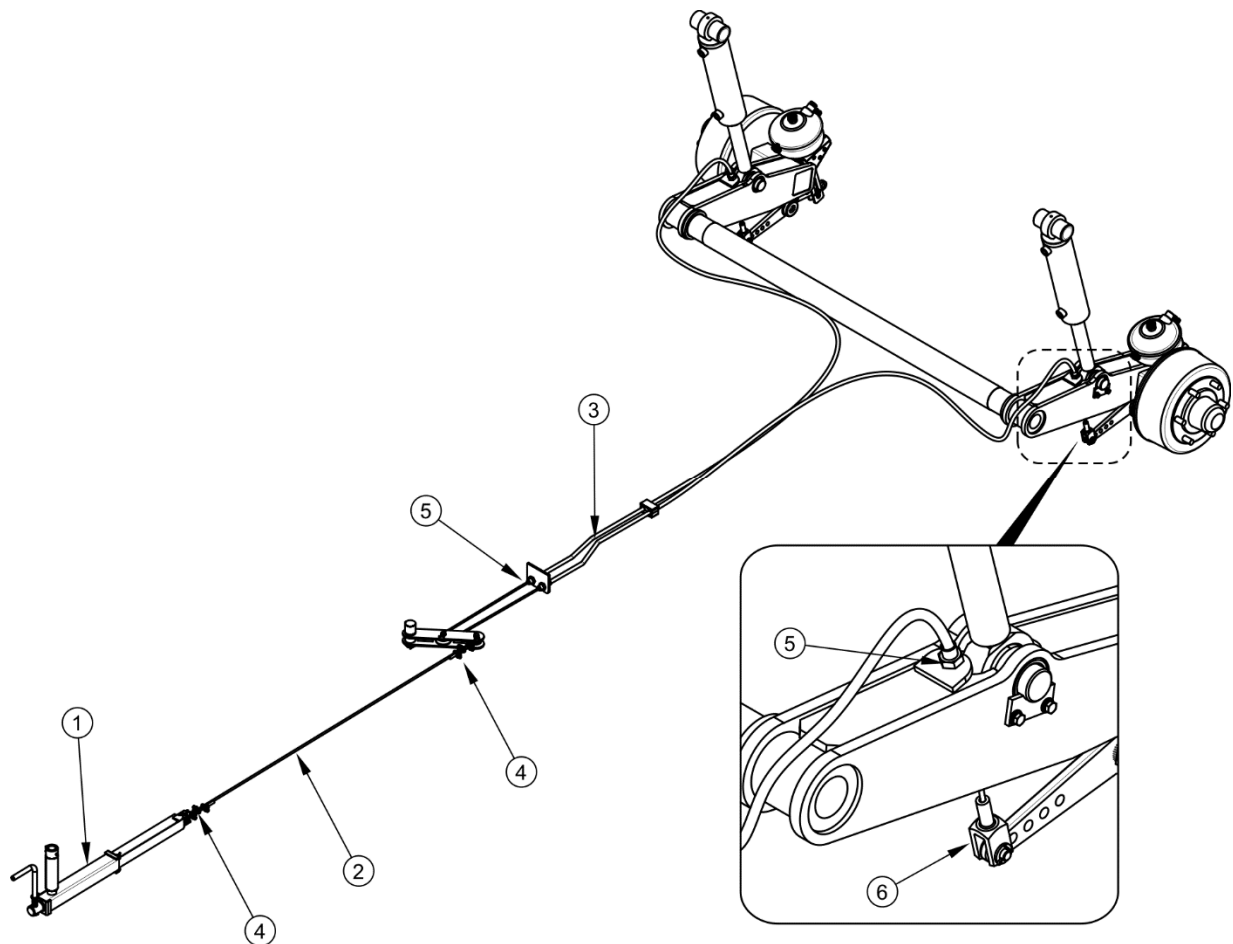


OBSERVERA

När du belastar vajern för första gången, kontrollera igen vajerändarna och justera vid behov.

Spänningen på parkeringsbromsvajer ska justeras om:

- vajern är uttänjd,
- klämmor som håller parkeringsbromsvajern har lossnat,
- efter justering av drivaxelbromsen,
- efter reparationer på systemet för drivaxeln,
- efter reparationer på parkeringsbromssystemet.



FIGUR 5.5 Justering av spänningen på parkeringsbromsvajer

(1) bromsens vevmekanism, (2) handbromsvajer I, (3) handbromsvajer II, (4) vajerklämma, (5) fästmutter, (6) ände på handbromsvajer II

Innan justeringen påbörjas, se till att drivaxelbromsen är korrekt justerad och fungerar som den ska.



Kontroll och/eller justering av parkeringsbroms:

- var 12:e månad,
- vid behov.

5.3 UNDERHÅLL AV DET PNEUMATISKA SYSTEMET

5.3.1 INLEDANDE INFORMATION

Arbetet i samband med reparation, byte eller regenerering av systemets komponenter (bromscylindrar, ledningar, styrventil, bromskraftsregulator) ska anförtros åt specialiserade verkstäder som har lämplig teknik och kvalifikationer för denna typ av arbete.

Användarens uppgifter som gäller skötsel och underhåll av det pneumatiska systemet inkluderar endast:

- kontrollera systemets täthet och utföra visuell kontroll av systemet,
- rengöra luftfilter,
- tömning av tryckluftstanken på vatten,
- renging av tömningsventilen,
- renging och underhåll av pneumatiska ledningsanslutningar,
- byte av pneumatisk ledning.



FARA

Det är förbjudet att använda släpvagnen om bromssystemet inte fungerar som det ska.

5.3.2 TÄTHETSKONTROLL OCH VISUELL KONTROLL AV SYSTEMET

Täthetskontroll av pneumatiska system

- ➔ Koppla släpvagnen till traktorn.
- ➔ Låt traktorn och släpet stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen. Placera dessutom stoppklossar under släpets bakhjul.
- ➔ Starta traktorn för att fylla på luft i tanken i släpets bromssystem.
 - ⇒ I enkelledningssystem ska lufttrycket vara ca 5.8 bar.
 - ⇒ I dubbelledningssystem ska lufttrycket vara ca 8 bar.
- ➔ Stäng av traktormotorn.
- ➔ Släpp bromspedalen i traktorn och kontrollera systemets komponenter.

⇒ Ägna särskild uppmärksamhet åt ledningsanslutningar och bromscylindrar.

➔ Upprepa kontrollen av systemet vid nedtryckt bromspedal i traktorn.

⇒ Du måste ha hjälp av annan person.

Vid läckage läcker tryckluften ut vid skadade ställen med ett karakteristiskt väsande ljud. Läckage i systemet kan också detekteras genom att täcka de komponenter som ska kontrolleras med tvättvätska eller annan skummande beredning som inte kommer att påverka systemkomponenterna aggressivt. Det rekommenderas att använda kommersiellt tillgängliga medel avsedda för att underlätta detektering av luftläckage. Skadade komponenter ska bytas ut mot nya eller lämnas för reparation. Om läckan uppstått vid anslutningar kan användaren dra åt kopplingen på egen hand. Om luften fortfarande läcker ut ska komponenterna i kopplingen eller tätningen bytas ut mot nya.

Kontroll av systemets täthet:



- efter att ha kört de första 1 000 km (100 mil),
- varje gång efter reparation eller byte av systemets komponenter,
- en gång per år.

Visuell kontroll av systemet

Vid täthetskontroll ska du dessutom uppmärksamma skicket och renheten på systemets komponenter. Om pneumatiska ledningar, tätningar, etc. kommer i kontakt med olja, smörjmedel, bensin, etc. kan detta orsaka skador eller påskynda deras åldring. Ledningar som är böjda, varaktigt deformerade, skadade eller slitna ska bytas ut.

Visuell kontroll av systemet



- inspektera systemet samtidigt som du utför täthetskontroll.



OBSERVERA

Reparation, byte eller regenerering av pneumatiska systemkomponenter får endast utföras av en specialiserad serviceverkstad.

5.3.3 RENGÖRING AV LUFTFILTER



FARA

Minska trycket i matarledningen innan du börjar demontera filtret. Håll filterlocket med din andra hand medan du tar bort säkerhetsspärren från filtret. Rikta filterlocket bort från dig.

Beroende på driftsförhållandena för släpvagnen, dock inte mindre ofta än en gång var tredje månad, ska luftfilterinsatser i luftfilter som finns på det pneumatiska systemets anslutningsledningar tas bort och rengöras. Insatserna är återanvändbara och behöver inte bytas ut såvida inte de skadas mekaniskt.

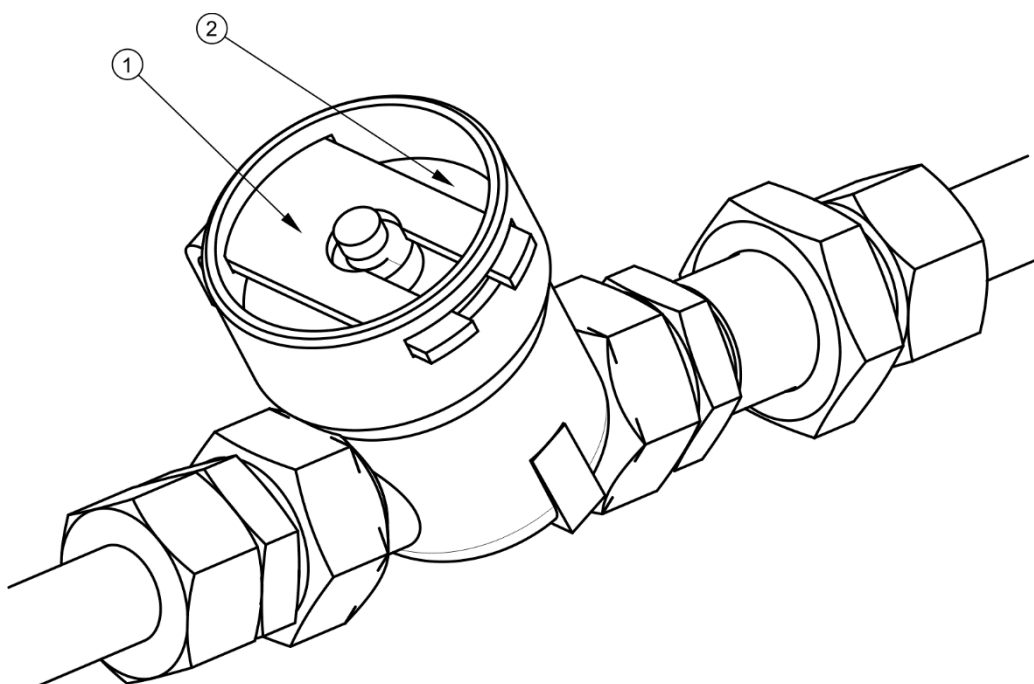
Underhållsömfattning

- ➔ Minska trycket i matarledningen.
 - ⇒ Trycket i ledningen kan du minska genom att trycka in den svampformade knappen på den pneumatiska kopplingen tills det tar stopp.
- ➔ Dra ut säkerhetsspärren (1) – figur (5.7).
 - ⇒ Håll filterlocket (2) med din andra hand. När du tar bort spärren trycks ut locket av en fjäder som finns i filterhuset.
- ➔ Tvätta noga filterinsatsen och filterhuset och blås de rent med tryckluft. Montering ska utföras i omvänd ordning.



Rengöring av luftfilter:

- var 3:e användningsmånad.



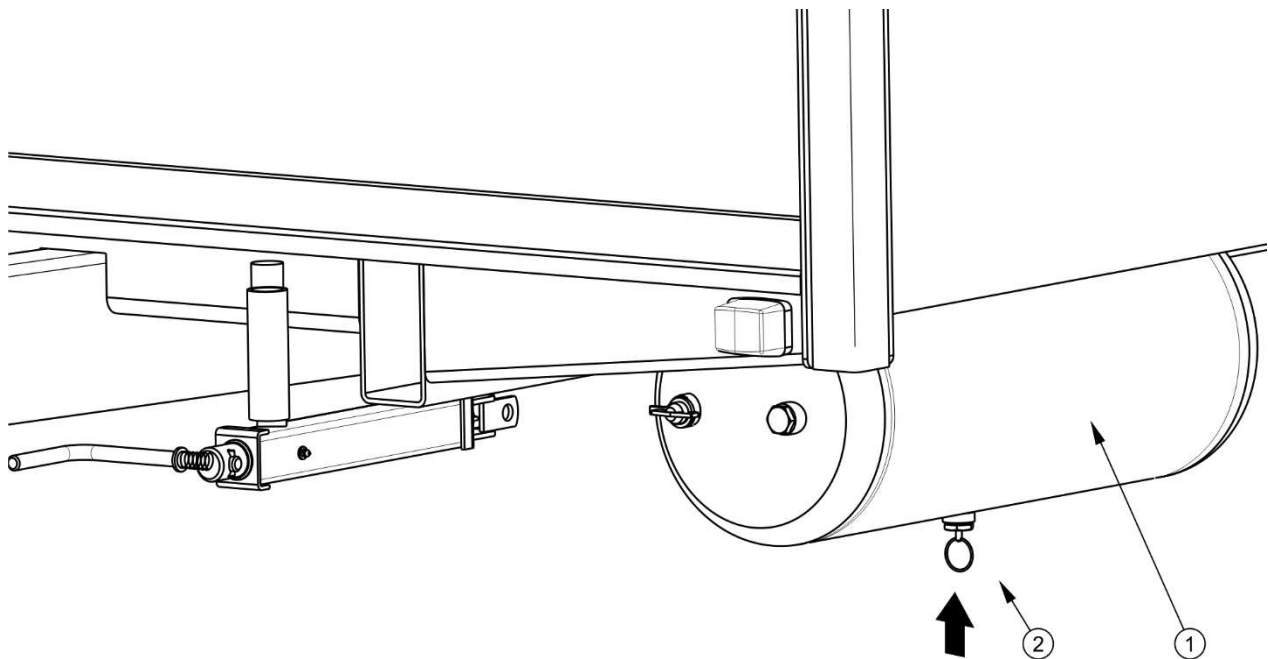
FIGUR 5.6 Lufffilter

(1) säkerhetsspärr, (2) filterlock

5.3.4 TÖMNING AV TRYCKLUFTSTANK PÅ VATTEN

Underhållsomfattning

- ➔ Sväng ventilskaftet på dräneringsventilen (2) i botten på tanken (1).
 - ⇒ Tryckluft som finns i tanken gör att vattnet släpps ut.
- ➔ När du släpper skaftet ska ventilen stängas automatiskt och stoppa luftflödet från tanken.
 - ⇒ Om ventilskaftet inte vill återgå till sitt läge, ska du ta bort hela dräneringsventilen och rengöra eller byta ut mot en ny (om den är skadad) – se avsnitt 5.3.5.



FIGUR 5.7 Lufttank

(1) tryckluftstank, (2) tömningsventil



Dränering av tryckluftstank:

- var 7:e användningsdag.

5.3.5 RENGÖRING AV DRÄNERINGSVENTILEN,



FARA

Lufta tryckluftstanken innan du tar bort tömningsventilen.

Underhållsomfattning

- ➔ Minska lufttrycket i tryckluftstanken helt.
 - ⇒ Lufttrycket i tryckluftstanken kan du minska genom att svänga ventilskaftet på tömningsventilen.
- ➔ Skruva av ventilen.
- ➔ Rengör ventilen, blås den rent med tryckluft.
- ➔ Byt ut koppartätningen.

- ➔ Skruva in ventilen, fyll tanken med luft, kontrollera tankens täthet.

**Rengöring av ventilen:**

- var 12:e månad (före vintern).

5.3.6 RENGÖRING OCH UNDERHÅLL AV PNEUMATISKA LEDNINGSANSLUTNINGAR OCH UTTAG

**FARA**

Trasiga och smutsiga anslutningar på släpvagnen kan leda till felaktig funktion av bromssystemet.

Skadade anslutnings- eller uttagshus för anslutning av den andra släpvagnen ska bytas ut. Vid skador på locket eller tätningen ska dessa komponenter bytas ut mot nya funktionsdugliga delar. Om tätningar av pneumatiska anslutningar kommer i kontakt med olja, smörjmedel, bensin, etc. kan det orsaka skador eller påskynda deras åldring.

Om släpet är bortkopplad från traktorn ska anslutningarna skyddas med lock eller placeras i därtill avsedda uttag. Inför vintersäsongen rekommenderas att smörja tätningen med därtill avsedda smörjmedel (t.ex. smörjmedel av silikon för gummielement).

Innan du ansluter maskinen, kontrollera alltid skicket och renhetsgraden på anslutningarna och uttagen i jordbrukstraktorn. Rengör eller reparera uttagen i traktorn vid behov.

**Kontroll av anslutningarna i släpet:**

- alltid innan du kopplar vagnen till traktorn.

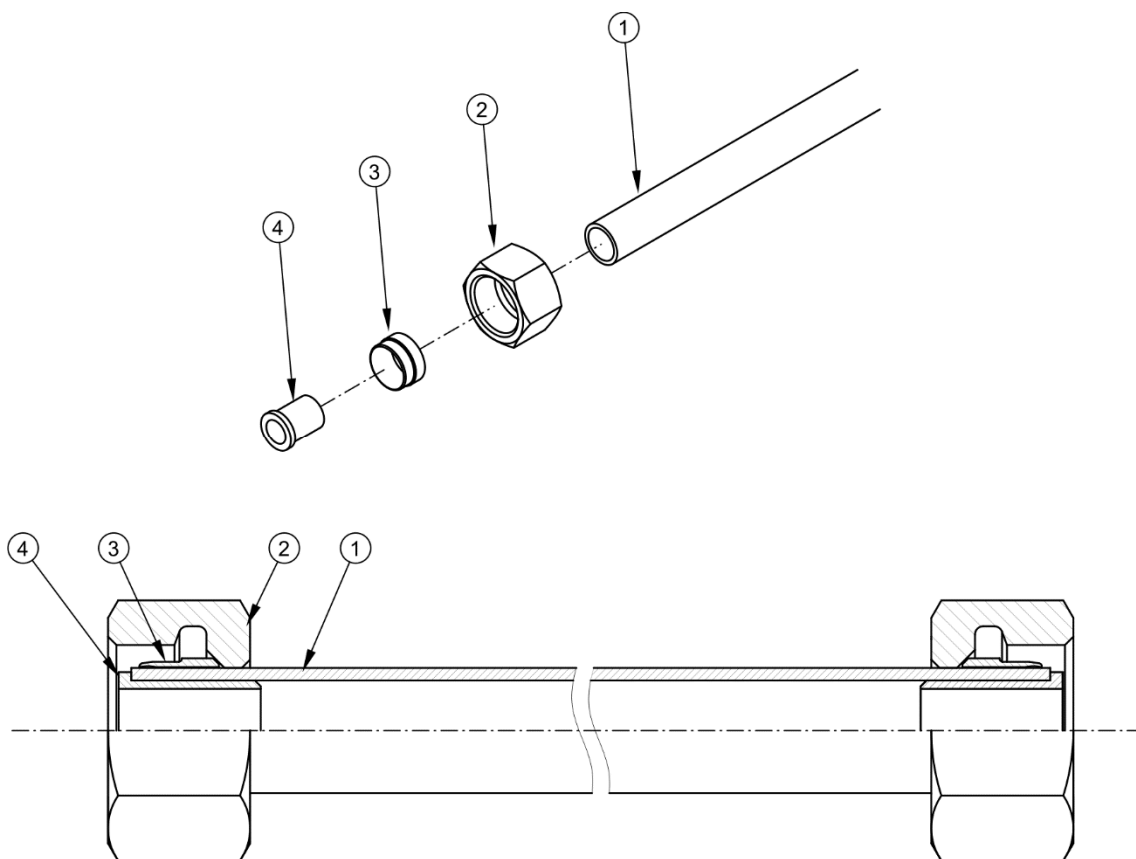
5.3.7 BYTE AV PNEUMATISK LEDNING

Pneumatiska ledningar ska endast bytas ut när de är varaktigt deformerade, skadade eller slitna.

Underhållsombattning

- ➔ Minska lufttrycket i systemet helt.

- ⇒ Lufttrycket i systemet kan du minska genom att svänga ventilskaffet på dräneringsventilen.
- ➔ Ta bort den pneumatiska ledningen genom att skruva loss muttern (2).
- ➔ Montera en ny ledning.
 - ⇒ Insidan av den pneumatiska ledningen ska vara ren.
 - ⇒ Ändarna av den pneumatiska ledningen (1) måste skäras exakt i rätt vinkel.
 - ⇒ Förstärkningshylsan (4) ska vara noggrant intryckt i ledningen.
 - ⇒ Skärningen (3) ska sättas enligt figur (5.8).
- ➔ Kontrollera tätheten av anslutningar enligt avsnitt (5.3.2).



FIGUR 5.8 **Montering av pneumatisk ledning**

(1) pneumatisk ledning, (2) kopplingsmutter, (3) skärning, (4) förstärkningshylsa

5.4 UNDERHÅLL AV HYDRAULSYSTEMET

5.4.1 INLEDANDE INFORMATION

Arbetet i samband med reparation, byte eller regenerering av komponenterna i det hydrauliska systemet (fjädringscylindrar, ventiler, etc.) ska anförtros åt specialiserade verkstäder som har lämplig teknik och kvalifikationer för denna typ av arbete.



ANVISNING

Släpvagnens hydraulsystem är fyllt med hydraulolja L-HL 32 Lotos.

När det gäller skötsel och underhåll av det hydrauliska systemet är användaren endast skyldig att:

- kontrollera systemets täthet och utföra visuell kontroll av systemet,
- kontrollera skicket på hydrauliska anslutningar,
- byta den flexibla hydraulslangen.



FARA

Det är föbjudet att använda vagnen om dess hydrauliska fjädringssystem inte fungerar som det ska.

Det är föbjudet att använda vagnen om dess hydrauliska bromssystem inte fungerar som det ska.

5.4.2 TÄTHETSKONTROLL I HYDRAULSYSTEMET

Underhålls omfattning

- ➔ Koppla släpet till traktorn.
- ➔ Anslut alla hydraulledningar enligt anvisningarna i bruksanvisningen.
- ➔ Rengör kopplingar och cylindrar (fjädringscylindrar och eventuellt hydrauliska bromscylindrar).
- ➔ Utför tre cykler av maximal sänkning och höjning av vagnen.

- ➔ Tryck på bromspedalen i traktorn flera gånger.
 - ⇒ Om vagnen är utrustad med ett hydrauliskt bromssystem.
- ➔ Kontrollera tätheten hos cylindrar och hydraulledningar.

Om du upptäcker att hydraulcylinderns kropp blivit oljig, kontrollera vilken typ av läcka som uppstått. Kontrollera tätningsställen när cylindern är helt utskjuten. Mindre läckage med tecken på "svettning" är acceptabelt, men om du upptäcker läckage i form av "droppar" ska du avbryta användningen av släpvagnen tills felet åtgärdas. Om felet uppstått i bromscylindrarna är det förbjudet att köra släpvagnen med ett skadat system tills felet åtgärdas.

**Täthetskontroll:**

- efter den första användningsveckan,
- var 12:e användningsmånad.

5.4.3 KONTROLL AV SKICKET HOS HYDRAULKONTAKTER OCH –UTTAG

Hydrauliska kopplingar ska vara i fullgott skick och hållas rena. Kontrollera alltid att uttagen i traktorn är i gott skick innan du kopplar vagnen. Hydrauliska system i traktorn och vagnen är känsliga för närvaro av fasta föroreningar som kan orsaka skador på precisionskomponenterna i systemet (föroreningar kan vara orsaken att hydraulventiler hakar upp sig, cylinderytan repas, etc.)

**Kontroll av hydraulkontakter och –uttag:**

- alltid innan du kopplar vagnen till traktorn.

5.4.4 BYTE AV HYDRAULLEDNINGAR

Byt ut hydrauliska gummislangar mot nya vart fjärde år oavsett deras tekniska tillstånd. Låt specialiserade verkstäder utföra denna operation. Det är förbjudet att byta hydrauliska ledningar i trycksatt system.



Byte av hydraulledningar:

- var 4:e år.

5.5 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV ELINSTALLATION OCH VARNINGSELEMENT

5.5.1 INLEDANDE INFORMATION

Arbetet i samband med reparation, byte eller regenerering av elinstallationens komponenter ska anförtros åt specialiserade serviceverkstäder som har lämplig teknik och kvalifikationer för denna typ av arbete.

Användarens uppgifter omfattar endast:

- teknisk kontroll av elinstallation och reflektorer,
- byte av glödlampor.



OBSERVERA

Körning med fel på belysningsystemet är förbjuden. Skadade lampkupor och utbrända glödlampor ska omedelbart bytas ut mot nya innan körningen påbörjas. Förlorade eller skadade reflektorer ska bytas ut mot nya.

Underhålls omfattning

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn med lämplig anslutningskabel.
 - ⇒ Se till att anslutningskabeln är i gott skick. Kontrollera anslutningsuttagen i traktorn och i släpvagnen.
- ➔ Kontrollera fullständigheten, skicket och funktionen hos släpets belysning.
- ➔ Kontrollera fullständigheten på alla reflektorer.

- ➔ Kontrollera att hållaren för den triangulära LGF-skylden är ordentligt monterad.
- ➔ Innan du kör på en allmän väg, se till att traktorn är försedd med en reflekterande varningstriangel.
- ➔ Ta bort skyddsgallren för bakljus innan du kör in på allmän väg.



Kontroll av elinstallation:

- varje gång när du ansluter släpvagnen.



ANVISNING

Innan du kör, se till att alla lampor och reflektorer är rena.

Ta bort skyddsgallren för bakljus innan du kör in på allmän väg.

5.5.2 BYTE AV GLÖDLAMPOR

Sammanställning av glödlampor presenteras i tabell (5.2). Alla lampkupor fästs med skruvar och du behöver inte demontera hela lampan eller släpets delsystem.

TABELL 5.2 Lista över glödlampor

LAMPA	LAMPTYP	GLÖDLAMPA / ANTAL I EN LAMPA	ANTAL LAMPOR
Bakre ljusenhet, vänster	WE 549L	R10W / 1st P21W / 2 st	1
Bakre ljusenhet, höger	WE 549P	R10W / 1st P21W / 2 st	1
Registreringsskylt-lampa	LT-120	C5W / 1 st	2
Främre positionslykta	LO-110PP	C5W / 1st	2
Bakre markeringslykta, vänster	127 021 000	R5W	1
Bakre markeringslykta, höger	127 021 000	R5W	1
Sidomarkeringslykta	W17d	Lysdiod	8

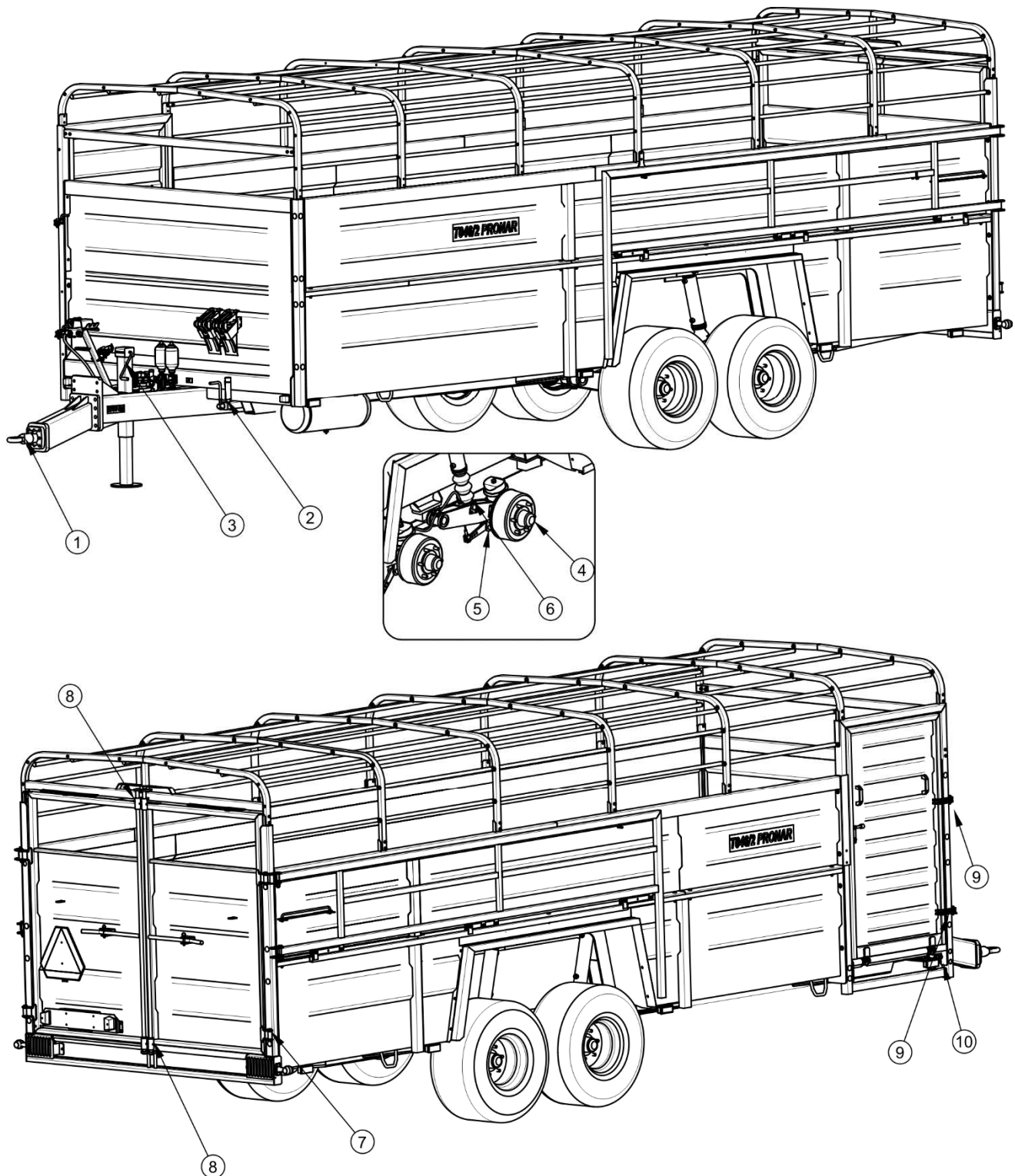
5.6 SMÖRJNING AV VAGNEN

Släpvagnen ska smörjas med smörjspruta eller en pedalstyrd fettpump fylld med rekommenderat smörjmedel. Innan arbetet påbörjas, ta bort (om möjligt) gammalt fett och andra föroreningar. Efter avslutat arbete, torka av överflödigt fett.

TABELL 5.3 Smörjschema för släpvagnen

NR	SMÖRJSTÄLLE	ANTALET SMÖRJSTÄLLEN	SMÖRJMEDEL	SMÖRJINTERVALL
1	Dragögla	1	smörjfett	14 dagar
2	Handbromsskruv	1	smörjfett	3 – 4 månader
3	Parkeringsstöd	1	smörjfett	6 månader
4	Hjullager	4	smörjfett	2 år
5	Bussningar till bromsexcenteraxlar	4	smörjfett	3 månader
6	Öglor för hydraulcylindrar	8	smörjfett	6 månader
7	Gångjärn bakdörr	4	smörjfett	3 – 4 månader
8	Låsmekanism bakdörr	4	smörjfett	3 – 4 månader
9	Gångjärn sidodörr	2	smörjfett	3 – 4 månader
10	Låsmekanism sidodörr	1	smörjfett	3 – 4 månader

Torka de delar som ska smörjas med maskinolja med en ren trasa och applicera sedan en liten mängd olja på de smorda ytorna (med oljekanna eller pensel). Torka bort överflödiga olja.



FIGUR 5.9 Smörjpunkter

Byte av smörjmedlet i lager som stöder axelnaven ska anföras till specialiserade serviceverkstäder som är utrustade med lämpliga verktyg. Enligt anvisningarna från tillverkaren av axeln, ska du demontera hela navet, ta bort lagren och de enskilda tätningarna. Montera smorda komponenter efter grundlig rengöring och visuell kontroll. Vid behov ska lagren och tätningarna bytas ut mot nya. Axellager ska smörjas åtminstone en

gång vartannat år eller efter att ha kört 50 000 km (5000 mil). Vid intensiv drift ska dessa åtgärder utföras oftare.

Tomma förpackningar efter fett eller olja ska omhändertas enligt anvisningarna från tillverkaren av smörjmedlet.

5.7 FÖRBRUKNINGSMATERIAL

5.7.1 HYDRAULOLJA

Beakta alltid principen att oljan i släpets hydraulsystem och i traktorns hydraulsystem ska vara av samma typ. Om du använder olika typer av olja, se till att de båda hydrauliska medlen kan blandas ihop. Användning av olika oljetyper kan orsaka skada på släpvagnen eller jordbrukstraktorn. I en ny maskin är systemet fyllt med hydraulolja L HL32 Lotos.

Om du behöver byta ut hydrauloljan mot en annan, läs väldigt noga anvisningarna från oljetillverkaren. Om oljetillverkaren rekommenderar att spola systemet med ett lämpligt medel ska du följa dessa rekommendationer. Var uppmärksam på att de kemikalier som används för detta ändamål inte påverkar materialen i hydraulsystemet aggressivt. Vid normal drift av släpvagnen behöver hydrauloljan inte bytas, men vid behov ska du låta specialiserade serviceverkstäder utföra denna åtgärd.

TABELL 5.4 Specifikationer för hydraulolja L-HL 32 Lotos

NR	NAMN	IU	VÄRDE
1	Viskositetsklass enligt ISO 3448VG	-	32
2	Kinematisk viskositet vid 40°C	mm ² /s	28.8 – 35.2
3	Kvalitetsklass enligt ISO 6743/99	-	HL
4	Kvalitetsklass enligt DIN 51502	-	HL
5	Flampunkt	°C	230

Olja som används är inte klassificerad som farligt ämne på grund av sin sammansättning. Långvarig kontakt med huden eller ögonen kan dock orsaka irritation. Vid hudkontakt med olja, spola huden med vatten med tvål. Använd inga organiska lösningsmedel (bensin, fotogen). Ta av smutsiga kläder så att olja inte kan tränga sig igenom huden. Vid kontakt med ögonen, spola ögonen med stora mängder vatten och sök läkare vid ögonirritation. Hydraulolja skadar inte luftvägarna under normala förhållanden. Risk uppstår endast när

oljan är starkt finfördelad (oljedimma) eller vid brand när toxiska föreningar kan frigöras. Oljan ska släckas med koldioxid, släckskum eller släckånga. Vatten får inte användas för brandsläckning.

5.7.2 SMÖRJMEDEL

För högt belastade komponenter rekommenderas att använda litiumfett med tillägg av molybdendisulfid (MOS_2) eller grafit. För mindre belastade delsystem rekommenderas att använda maskinfett för allmänt bruk som innehåller korrosionsskyddande tillägg och är i hög grad motståndskraftiga mot vattenurspolning. Liknande egenskaper bör känneteckna smörjmedel i form av aerosol (silikonsmörjmedel, korrosionsskyddande smörjmedel).

Innan du använder smörjmedel, läs innehållet i informationsbladet om den valda produkten. Särskilt viktiga är säkerhetsprinciper och sättet att hantera smörjmedlet samt omhändertagande av avfall (tomma behållare, förorenade trasor, etc.). Informationsbladet (produktbladet) ska förvaras tillsammans med smörjmedlet.

5.8 RENGÖRING AV SLÄPVAGNEN

Släpvagnen ska rengöras vid behov och före ett längre stillestånd (t.ex. före vintern). Vid användning av högtryckstvätt är användaren skyldig att bekanta sig med dess funktion och anvisningarna för säker användning av denna anordning.

Riktlinjer för rengöring av släpvagnen

- Använd endast rent tappvatten eller vatten med rengöringsmedel med neutralt pH-värde för att tvätta släpvagnen.
- Användning av högtryckstvätt ökar tvätteffektiviteten, men du måste vara särskilt försiktig när du arbetar. Vid rengöring får munstycket på rengöringsaggregatet inte komma närmare den rengjorda ytan än 50 cm.
- Vattentemperaturen får inte överstiga 55°C .
- Rikta inte vattenstrålen direkt mot systemets komponenter och släpvagnens utrustning, dvs. styrventil, bromskraftsregulator, bromscylindrar, hydraulcylindrar, pneumatiska, elektriska och hydrauliska kontakter, lyktor, elektriska anslutningar, informations- och varningsdekaler, märkskylt, ledningsanslutningar, smörjpunkter i släpet, etc. Högstrycksvattenstråle kan orsaka mekaniska skador på dessa komponenter.

- Vid rengöring och underhåll av plastytor rekommenderas att använda rent vatten eller specialiserade rengöringsmedel avsedda för detta ändamål.
- Använd inte organiska lösningsmedel, beredningar av okänt ursprung eller andra ämnen som kan orsaka skador på målade ytor, gummi- eller plastytor. I tveksamma fall rekommenderas att göra ett test på en osynlig yta.
- Oljiga eller feta ytor ska rengöras med tvättbensin eller avfettningsmedel och tvätta sedan med rent vatten och rengöringsmedel. Följ anvisningarna från tillverkaren av rengöringsmedel.



FARA

Läs instruktionerna för användning av rengöringsmedel och underhållsmedel.

När du tvättar med rengöringsmedel ska du använda lämpliga skyddskläder och stänkskyddande glasögon.

- Rengöringsmedel avsedda för att tvätta ska förvaras i originalförpackningar, eventuellt i mycket noga märkta ersättningsbehållare. Dessa rengöringsmedel får inte förvaras i förvaringsbehållare avsedda för mat och dryck.
- Se till att flexibla ledningar och tätningar är rena. Plaster som dessa komponenter är gjorda av kan vara känsliga för organiska ämnen och vissa rengöringsmedel. Långvarig exponering för olika ämnen påskyndar åldring och ökar risken för skador. Gummielement rekommenderas att underhålla med hjälp av speciella beredningar efter noggrann tvättning.
- Efter avslutad rengöring, vänta tills släpvagnen är torr och smörj sedan alla kontrollpunkter enligt anvisningarna. Torka bort överflödiga olja eller smörjmedel med en torr trasa.
- Beakta miljöskyddsprinciperna, tvätta släpvagnen på anvisad plats.
- Tvättning och torkning av släpvagnen måste utföras vid omgivningstemperaturer över 0 °C.

5.9 FÖRVARING

- Det rekommenderas att släpvagnen förvaras inomhus eller under tak.
- Om maskinen inte används under en längre tid måste den skyddas mot skaliga väderförhållanden, särskilt de som orsakar korrosion av stål och påskyndar åldring av däcken. Under denna tid måste maskinen vara urlastad. Släpvagnen ska tvättas och torkas mycket noggrant.
- Korroderade ställen ska rengöras från rost, avfettas och skyddas med mellanstrykningsfärg samt målas med täckfärg, i enlighet med befintliga färger.
- Inför en längre tid av stillastående ska du smörja alla komponenter oavsett tiden som gått sedan den senaste behandlingen.
- Fälgar och däck ska tvättas och torkas noggrant. Under en längre lagringstid när släpvagnen står oanvänd rekommenderas att flytta maskinen en bit var 2:a – 3:e vecka så att däckets kontaktpunkt med marken hamnar i en annan position. Däcken kommer inte att deformeras och bibehåller sin rätta geometri. Kontrollera också däcktrycket regelbundet och pumpa upp hjulen till det rätta värdet vid behov.
- Om släpvagnen är utrustad med presenning ska den tvättas och torkas noggrant. Det rekommenderas att förvara ren presenning upphängd om möjligt, annars ska den rulla supp noga så att inga veck uppstår på materialet.

5.10 SKRUVFÖRBANDS ÅTDRAGNINGSMOMENT

Om inte andra åtdragningsmoment anges, använd lämpliga åtdragningsmoment för att dra åt skruvförband vid underhålls- och reparationarbeten. Rekommenderade åtdragningsmoment för skruvförband som oftast används presenteras i tabellen nedan. Angivna värden avser osmorda stålskruvar.

TABELL 5.5 Åtdragningsmoment för skruvförband

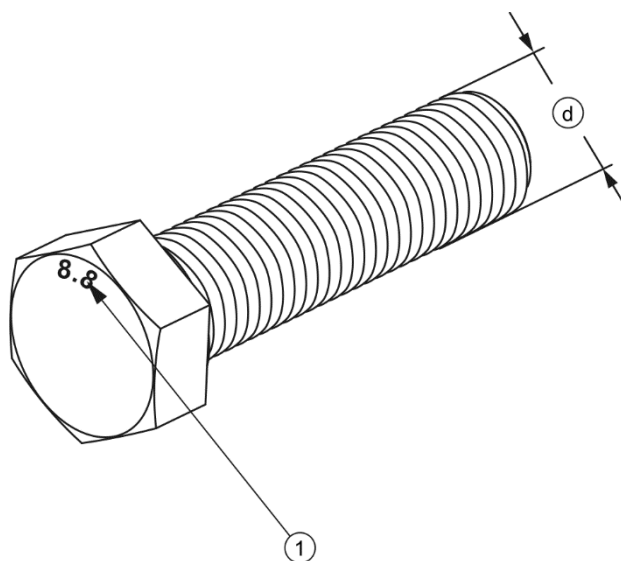
GÄNGA GÄNGA	5.8 ⁽¹⁾	8.8 ⁽¹⁾	10.9 ⁽¹⁾
	Md [Nm]		
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1 050	1 450	2 100

⁽¹⁾ – hållfasthetsklass enligt DIN ISO 898



ANVISNING

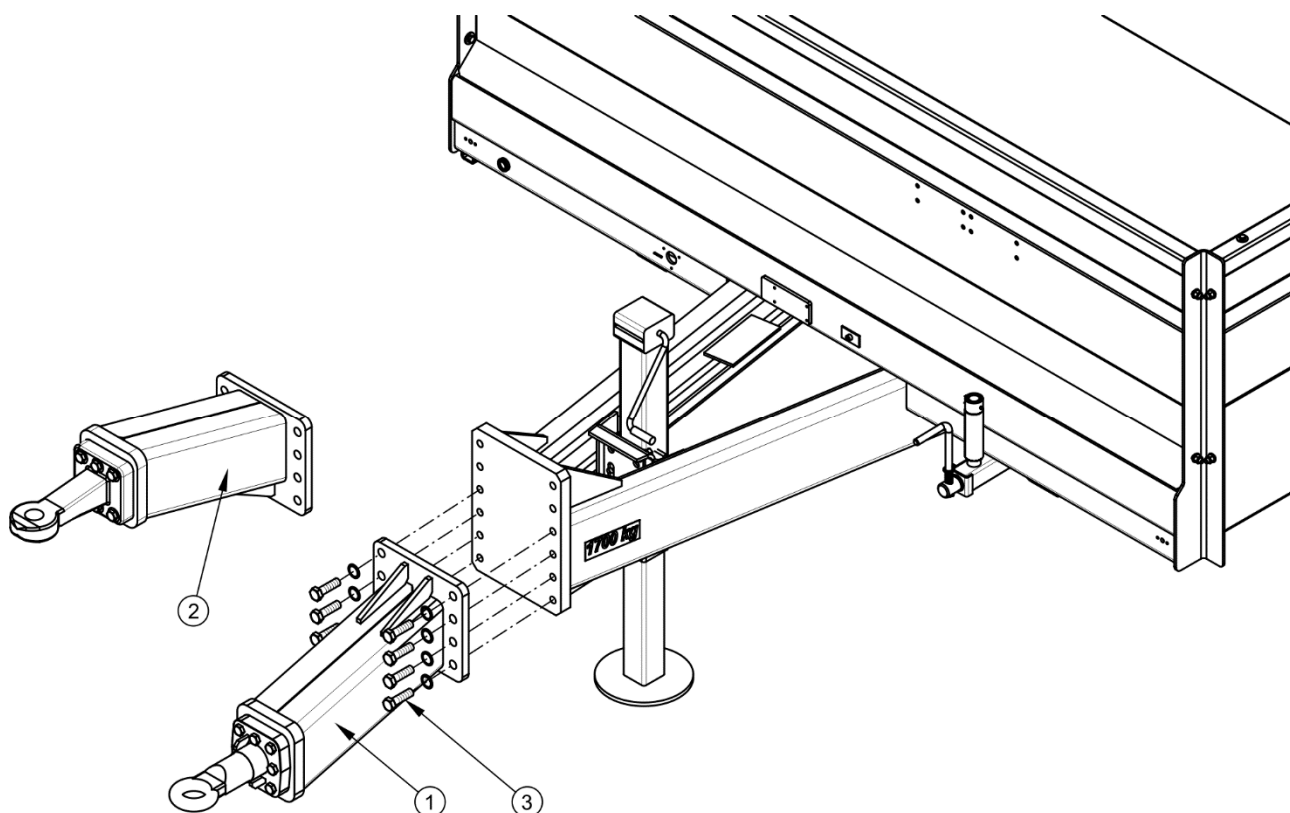
Hydraulledningar ska dras åt med åtdragningsmoment på 50 – 70 Nm.



FIGUR 5.10 Skruv med metrisk gänga

(1) hållfasthetsklass, (d) gängdiameter

5.11 JUSTERING AV DRAGSTÅNGENS LÄGE



FIGUR 5.11 Justering av dragstångens läge

(1) nedre dragstång med roterande dragögla, (2) övre dragstång med stel dragögla, (3) skruv

I vagnen är det nödvändigt att justera dragstångens läge efter draganordningen på traktorn. För den nedre eller den övre dragstången kan du ställa in tre olika höjdlägen av dragöglan.

Ändring av dragstångens läge ska utföras av två personer. Gör så här:

- ställ vagnen på ett plant underlag, använd stoppklossar för att blockera hjulen, immobilisera vagnen med parkeringsbromsen,
- dra ut eller skjut in stödbenet med hjälp av vredet till en sådan höjd att vagnsramen är parallell med marken,
- skruva loss och ta bort skruvar (3) som fäster dragstången i frontplattan,
- justera dragstångens monteringshöjd efter behov,
- sätt tillbaka skruvarna och skruva fast komponenterna med lämpligt åtdragningsmoment.

Dragstångens monteringshöjd och läge ska väljas individuellt beroende på vilken draganordning det är på traktorn.

FARA



Ändring av dragstångens monteringshöjd ska utföras av två personer. Var särskilt försiktig när du tar bort skruvarna på grund av risken att klämma foten.

Dragstången ska fästas med 8 skruvar.

När du har ändrat dragstångens läge, kontrollera åtdragningsmoment av skruvförband efter en hel dags driftcykel.

5.12 FEL OCH ÅTGÄRDER

TABELL 5.6 Fel och åtgärder

FEL	ORSAK	ÅTGÄRD
Problem med att köra iväg	Bromssystemets ledningar ej anslutna	Anslut bromsledningar
	Skadade anslutningsledningar som ingår i det pneumatiska systemet	Byt ut
	Otäta anslutningar	Dra åt, byt ut brickor eller tätningssatser, byt ut ledningarna
	Vagnen inbromsad med parkeringsbromsen	Släpp parkeringsbromsen
	Skadad styrventil eller bromskraftsregulator	Kontrollera ventilen, reparera eller byt ut.
Buller i axelnavet	Alltför stort glapp i lagren	Kontrollera lagerspelet och justera vid behov
	Skadade lager	Byt ut lagren tillsammans med tätningssatser
	Skadade navkomponenter	Byt ut

FEL	ORSAK	ÅTGÄRD
Låg effektivitet hos bromssystemet Kraftig upphettning av axelnaget	För lågt lufttryck i systemet	Kontrollera trycket på manometern i traktorn, vänta tills kompressorn fyller tanken till önskat tryck. Skadad luftkompressor i traktorn. Reparera eller byt ut. Skadad bromsventil i traktorn. Reparera eller byt ut. Läckage i systemet. Kontrollera systemet med avseende på täthet.
	Felaktigt justerad färdbrons eller parkeringsbrons	Justera läget på bromshävararna
	Slitna bromsbelägg	Byt ut bromsbackarna
Omöjligt att sänka eller höja vagnen	Ej anslutna ledningar i hydraulsystemet	Anslut hydraulledningarna
	Stängd hydraulventil	Växla ventilen till läge "öppen".
	Otillräcklig kapacitet hos hydraulpumpen i traktorn, skadad hydraulpump i traktorn.	Kontrollera oljenivån. Kontrollera traktorns hydraulpump.
	Luft i hydraulkretsen	Sväng hävarmen i båda riktningarna flera gånger tills korrekt funktion uppnås.

ANTECKNINGAR

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



BILAGA A

Dimensioner på gummidäck

SLÄPVAGNENS VERSION	FRAMAXEL / BAKAXEL
T046/2	14.0 / 65-16 14PR ⁽¹⁾ 400 / 60-15.5 145 A8 ⁽²⁾

⁽¹⁾ - skivhjul 11x16; ET= 0

⁽²⁾ - skivhjul 13x15.5; ET= -15