



**PRONAR Sp. z o.o.**

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

tel.: +48 085 681 63 29  
+48 085 681 63 81  
fax: +48 085 681 63 83

+48 085 681 64 29  
+48 085 681 63 82  
+48 085 682 71 10

[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

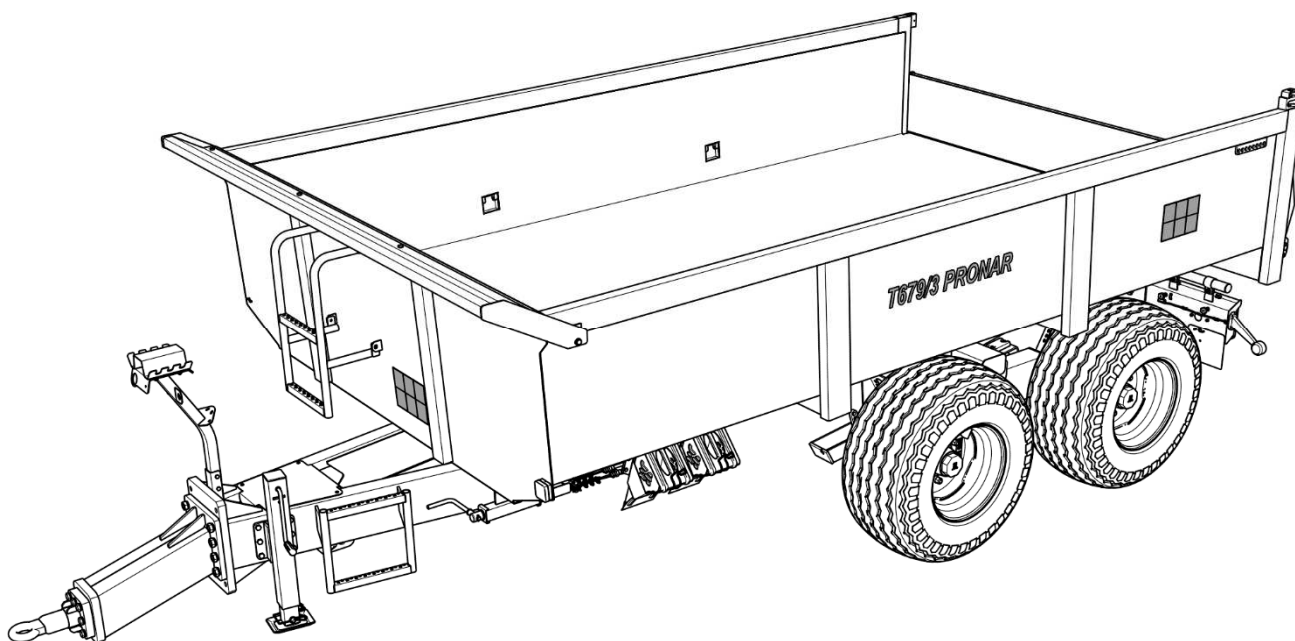
# MANUAL

## JORDBRUKSSLÄP

### PRONAR T679/3

### PRONAR T679/4

ÖVERSÄTTNING AV MANUAL I ORIGINAL



UPPLAGA 1A-06-2016

PUBLIKATIONSNR 537N-00000000-UM





# 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 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 grundläggande principer för säker användning och manövrering av jordbrukssläp Pronar T679/3 och PRONAR T679/4.

Om uppgifterna i manualen visar sig vara inte helt begripliga, vänd dig till det försäljningsställe där maskinen köptes eller direkt till tillverkaren för att få hjälp.

## 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

Upplysningar, 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](mailto: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:	<b>AGRICULTURAL TRAILER</b>	
Type:	<b>T679/3</b>	<b>T679/4</b>
Model:	-----	-----
Serial number:		
Commercial name:	<b>AGRICULTURAL TRAILER PRONAR T679/3</b>	<b>AGRICULTURAL TRAILER PRONAR T679/4</b>

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 2016-06-03

*Place and date*

*Roman Omelianuk*  
d/s technicznych  
czynności  
Z-CIA DZIAŁALNOŚĆ  
Czynności



*Full name of the empowered person  
position, signature*

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	<b>1</b>
<b>1 GRUNDLÄGGANDE INFORMATION</b>	<b>1.1</b>
1.1 IDENTIFIERING	1.2
1.1.1 IDENTIFIERING AV SLÄPVAGNEN	1.2
1.1.2 IDENTIFIERING AV DRIVAXELN	1.3
1.1.3 LISTA ÖVER SERIENUMMER	1.4
1.2 AVSEDD ANVÄNDNING	1.4
1.3 UTRUSTNING	1.8
1.4 GARANTIVILLKOR	1.10
1.5 TRANSPORT	1.11
1.5.1 TRANSPORT MED LASTBIL	1.11
1.5.2 ANVÄNDARENS EGEN TRANSPORT	1.13
1.6 FARA FÖR MILJÖN	1.13
1.7 KASSERING	1.15
<b>2 SÄKERHET VID ANVÄNDNING</b>	<b>2.1</b>
2.1 SÄKERHETSINFORMATION	2.2
2.1.1 GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSPRINCIPER	2.2
2.1.2 REGLER FÖR KÖRNING PÅ ALLMÄN VÄG	2.6
2.1.3 BESKRIVNING AV KVARSTÅENDE RISKER	2.7
2.2 INFORMATIONS- OCH VARNINGSDOKALER	2.7
<b>3 KONSTRUKTION OCH DRIFT</b>	<b>3.1</b>
3.1 TEKNISKA EGENSKAPER	3.2
3.2 SLÄPVAGNENS KONSTRUKTION	3.3

3.2.1	CHASSI	3.3
3.2.2	FLAK	3.5
3.2.3	FÄRDBROMS	3.6
3.2.4	TIPPHYDRAULIK	3.7
3.2.5	BAKLUCKANS HYDRAULSYSTEM	3.9
3.2.6	PARKERINGSBROMS	3.10
3.2.7	ELEKTRISK BELYSNINGSPRINCIPER	3.11

## **4 PRINCIPER FÖR ANVÄNDNING** **4.1**

4.1	FÖRBEREDELSE INFÖR DRIFT AV SLÄPVAGNEN	4.2
4.1.1	INLEDANDE INFORMATION	4.2
4.1.2	ÖVERLÄMNANDE OCH KONTROLL AV MASKINEN EFTER LEVERANS	4.2
4.1.3	FÖRBEREDELSE INFÖR FÖRSTA KÖRNINGEN, TESTKÖRNING AV SLÄPET	4.3
4.1.4	FÖRBEREDA SLÄPVAGNEN FÖR DAGLIG DRIFT	4.4
4.2	KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT SLÄPVAGNEN	4.5
4.2.1	KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT ANNAN SLÄPVAGN	4.8
4.3	LASTNING OCH SÄKRING AV LAST	4.9
4.3.1	ALLMÄNT OM LASTNING	4.9
4.3.2	SÄKRA LASTEN	4.10
4.4	TRANSPORT AV LAST	4.13
4.5	LOSSNING	4.15
4.6	ANVÄNDNINGSPRINCIPER FÖR DÄCK	4.18

## **5 UNDERHÅLL** **5.1**

5.1	INLEDANDE INFORMATION	5.2
5.2	UNDERHÅLL AV DRIVAXELN	5.2
5.2.1	INLEDANDE INFORMATION	5.2
5.2.2	KONTROLL AV AXIALLAGERSPEL	5.3



5.2.3	JUSTERING AV AXIALLAGERSPEL	5.5
5.2.4	MONTERING OCH DEMONTERING AV HJUL, KONTROLL AV MUTTRARNAS ÅTDRAGNING	5.6
5.2.5	KONTROLL V LUFTRYCKET, BEDÖMNING AV DÄCKENS OCH STÅLFÄLGARNAS SKICK	5.8
5.2.6	KONTROLL AV BROMSBELÄGGENS TJOCKLEK	5.9
5.2.7	JUSTERING AV MEKANISKA BROMSAR	5.10
5.2.8	BYTE OCH JUSTERING AV SPÄNNINGEN PÅ PARKERINGSBROMSVAJER	5.15
5.3	SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV DET PNEUMATISKA SYSTEMET	5.18
5.3.1	INLEDANDE INFORMATION	5.18
5.3.2	TÄTHETSKONTROLL:	5.19
5.3.3	KONTROLLBESIKTNING AV SYSTEMET	5.20
5.4	RENGÖRING AV LUFTFILTER	5.20
5.4.1	TÖMNING AV TRYCKLUFTSTANK PÅ VATTEN	5.22
5.4.2	RENGÖRING AV TÖMNINGSVENTIL	5.22
5.4.3	RENGÖRING OCH UNDERHÅLL AV PNEUMATISKA LEDNINGSANSLUTNINGAR OCH UTTAG	5.23
5.5	SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV HYDRAULSYSTEMET	5.24
5.5.1	INLEDANDE INFORMATION	5.24
5.5.2	TÄTHETSKONTROLL I HYDRAULSYSTEMET	5.24
5.5.3	KONTROLL AV SKICKET HOS HYDRAULKONTAKTER OCH – UTTAG	5.25
5.5.4	BYTE AV HYDRAULLEDNINGAR	5.25
5.6	SMÖRJNING	5.26
5.6.1	FÖRBRUKNINGSMATERIAL	5.29
5.7	RENGÖRING AV SLÄPVAGNEN	5.31
5.8	LAGRING	5.32
5.9	KONTROLL AV SKRUVFÖRBANDENS ÅTDRAGNINGSMOMENT	5.33

5.9.1	ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND	5.33
5.10	JUSTERING AV DRAGSTÅNGENS LÄGE	5.34
5.11	JUSTERING AV BAKLUCKAN	5.36
5.12	FELSÖKNING	5.38
5.12.1	FEL OCH ÅTGÄRDER	5.38

*KAPITEL*

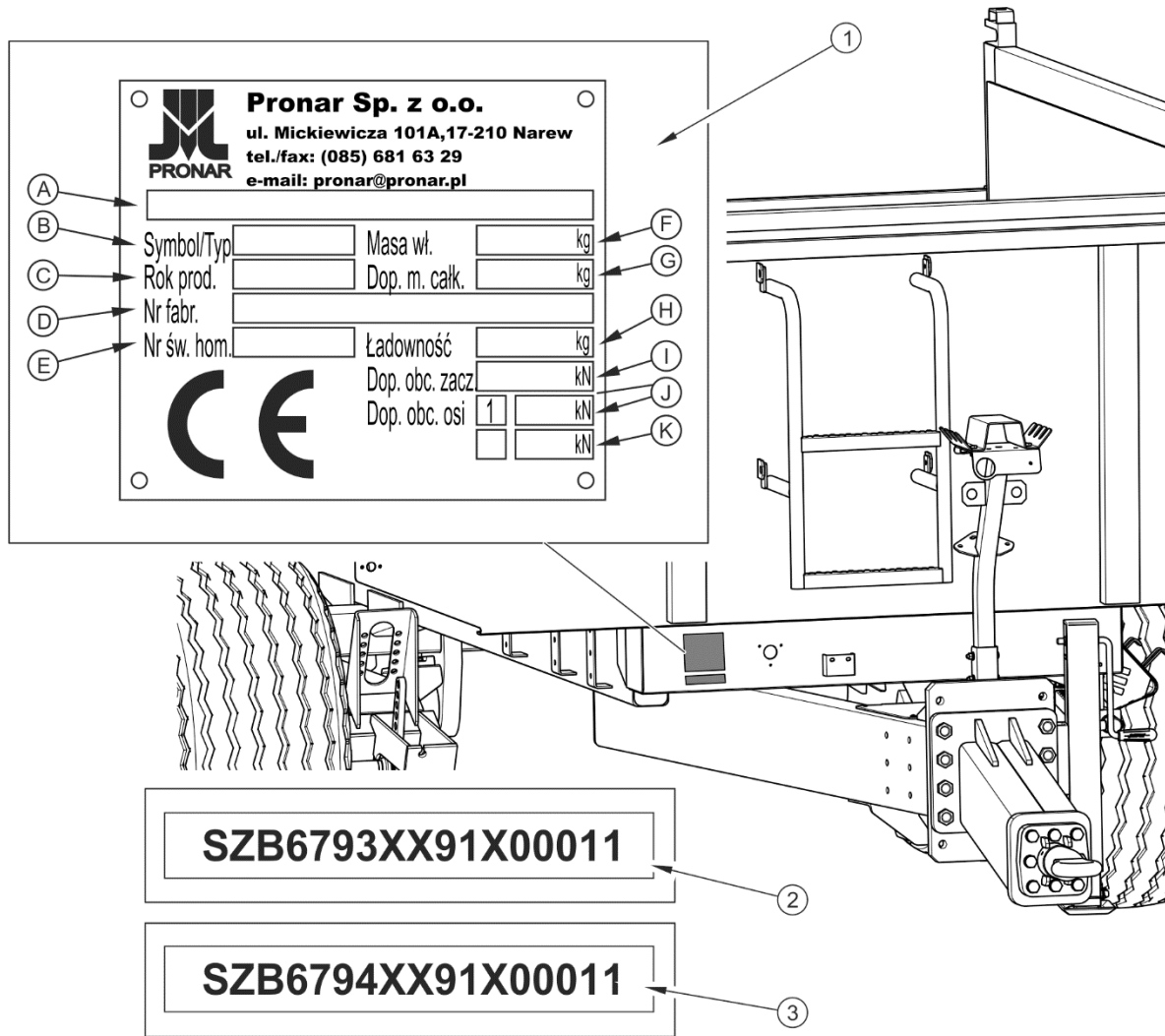
**1**

---

**GRUNDLÄGGANDE  
INFORMATION**

# 1.1 IDENTIFIERING

## 1.1.1 IDENTIFIERING AV SLÄPVAGNEN



**FIGUR 1.1** Placering av typskylten och instansad VIN-kod

(1) typskylt, (2) exempel på VIN-kod för T679/3, (3) exempel på VIN-kod för T679/4

Jordbrukssläp PRONAR T679/3 och Pronar T679/4 är märkta med typskylt (1), VIN-kod (2) för maskinen T679/3 och VIN-kod (3) för släpet T679/4. Serienumret och typskylten finns på den högra sidan av frontbalken i ramen – figur (1.1). När du köper din släpvagn, kontrollera att serienumren på maskinen överensstämmer med serienumret på *GARANTIKORTET* och försäljningsdokumenten. 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 maskin
C	Maskinens tillverkningsår
E	Serienummer 17 tecken (VIN-kod)
E	Typgodkännandenummer
F	Maskinens tjänstevikt
G	Högsta tillåtna släpvagnsvikt
H	Nyttolast
I	Högsta tillåtna belastning på kopplingsanordningen
J	Högsta tillåtna framaxelbelastning
K	Högsta tillåtna bakaxelbelastning

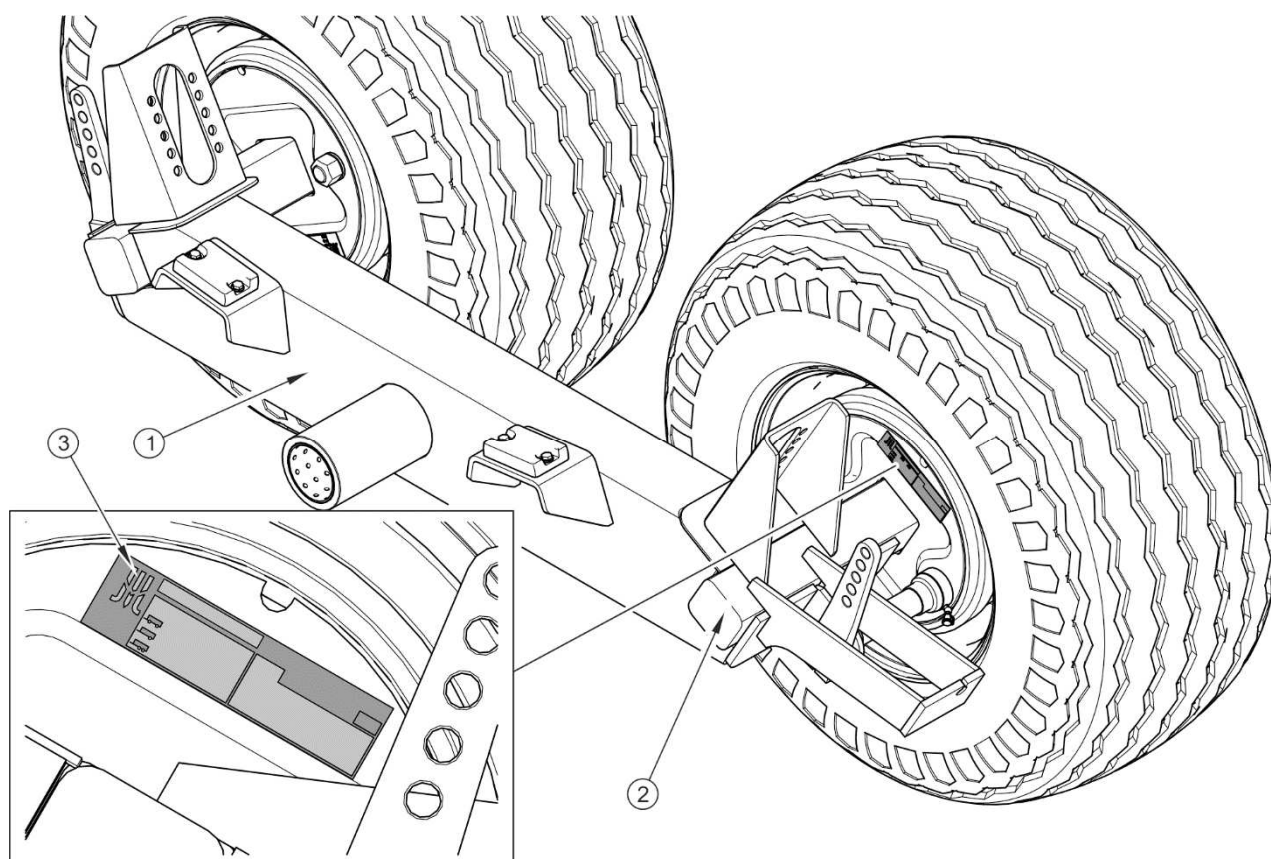
### 1.1.2 IDENTIFIERING AV DRIVAXELN

Serienumret på drivaxeln och dess typ är instansade i märkskylten (3) som är fäst till skyddskåpan för drivaxeln (2). Två halvaxlar fast sammanbundna till varandra med balk bildar fjädringsarm (1) – figur (1.2).



#### ANVISNING

*Om du behöver beställa reservdelar eller om problem uppstår är det mycket ofta nödvändigt att ange serienummer på släpet eller serienummer på drivaxeln. Det rekommenderas därför att skriva dessa nummer i tabell (1.2).*



**FIGUR 1.2** Placering av märkskylten på drivaxeln

(1) vänster fjädringsarm (2) drivaxel (halvaxel) (3) märkskylt

### 1.1.3 LISTA ÖVER SERIENUMMER

**TABELL 1.2** Lista över serienummer

<b>VIN-KOD</b>														
S	Z	B	6	7	9			X			X			
<b>SERIENUMMER PÅ DRIVAXELN</b>														

## 1.2 AVSEDD ANVÄNDNING

Släpvagnen är avsedd för transport och lossning av tunga material såsom grus, stenar, makadam, gruv sand som används vid byggarbeten, markarbeten, rivningsarbeten, på gård

och på allmän väg. Flakets konstruktion möjliggör lastning och transport av maskiner och anläggningsfordon samt transport av gods på EUR-pallar.

**TABELL 1.3** Rekommenderade typer av lastpallar

NAMN FÖR PALL – TYP	LÄNGD [mm]	BREDD [mm]	HÖJD [mm]
EUR-pall – standard	1 200	800	144
EUR-pall – 1/2	800	600	144
EUR-pall – förstorad	1 200	1 200	144
ISO-pall	1 200	1 000	144

Transport av gods som anges ovan kan ske under förutsättning att du följer anvisningarna i denna manual och särskilt de anvisningar som gäller säkring av gods i avsnitt (4.3.2). Släpet är anpassat för körning på allmän väg.

Släpet kan endast kopplas till jordbrukstraktorer som uppfyller alla de krav som anges i tabell (1.4).

## FARA

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



- för att transportera människor och djur,
- för att transportera last som inte har säkrats eller inte har säkrats ordentligt och kan förskjutas eller ramla av,
- för att transportera last som orsakar en ojämn belastning och/eller överbelastning av drivaxlarna och fjädringskomponenter; släpet får inte belastas över den högsta tillåtna nyttolasten
- för att transportera andra material än de som anges i manualen.

Bromssystemet samt belysnings- och signalsystemet uppfyller kraven i vägtrafikreglerna. Du får inte överstiga den hastighetsgräns som gäller för fordonskombinationen (hastighetsgräns beror på i vilket land släpet används). Hastigheten på släpet kan dock inte vara högre än den högsta tillåtna konstruktionshastigheten 40 km/h.

Användning för det avsedda ändamålet omfattar även alla åtgärder som vidtas i syfte att säkerställa korrekt och säker drift och underhåll av maskinen. Användaren är därför skyldig att:

- läsa noga igenom *MANUALEN* och *GARANTIKORTET* och följa anvisningarna i dessa dokument,
- förstå hur maskinen fungerar och hur den ska användas på ett säkert och rätt sätt,
- iaktta fastställda underhålls- och justeringsscheman,
- följa allmänna säkerhetsprinciper under arbetet,
- förebygga olyckor,
- följa vägtrafikbestämmelser och transportregler som gäller i det land där maskinen används,
- läsa handboken för jordbrukstraktorn och följa anvisningarna i den,
- koppla fordonet endast till en sådan jordbrukstraktor som uppfyller alla de krav som ställs av tillverkaren av släpvagnen.

Maskinen får endast användas av den som:

- har läst innehållet i publikationer och dokument som medföljer maskinen och med innehållet i handboken för jordbrukstraktorn,
- har utbildats i manövreringen av släpet och arbetssäkerhet,
- har erforderliga körkortsbehörigheter och är väl förtrogna med vägtrafikbestämmelserna och transportreglerna.



**TABELL 1.4** *Krav på jordbrukstraktor*

INNEHÅLL	IU	KRAV	
<b>Anslutningsuttag i bromssystemet</b>			
Pneumatiskt enkelledningssystem	-	enligt A DIN 74 294	
Pneumatiskt dubbelledningssystem	-	enligt ISO 1728	
Hydrauliskt	-	enligt ISO 7421-1	
<b>Nominellt tryck i systemet</b>			
Pneumatiskt / enkelledningssystem	bar	5.8 – 6.5	
Pneumatiskt / dubbelledningssystem	bar	6.5	
Hydrauliskt	bar	150	
<b>Hydraulsystem</b>			
Hydraulolja	-	L HL 32 Lotos <sup>(1)</sup>	
Maxtryck i systemet	bar	200	
Oljebehov	l	17	
<b>Elektrisk installation</b>			
Spänning i elinstallationen	V	12	
Anslutningsuttag	-	7-poligt enligt ISO 1724	
<b>Draganordningar på traktorn</b>			
Typ av draganordning	-	övre eller nedre dragkoppling	
<b>Övriga krav</b>		<b>679/3</b>	<b>679/4</b>
Minsta traktoreffekt	Hk \ kW	69.4 / 51	62.6 / 46
Minsta vertikala lastkapacitet för dragkopplingen	kg	1 800	1 500

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

Detaljerad information hittar du i produktbladet.

När ett annat släp ska anslutas till detta släp, måste det uppfylla de krav som anges i tabell (1.4).

TABELL 1.5 Krav för den andra vagnen

INNEHÅLL	IU	KRAV	
		T679/3	T679/4
<b>Högsta tillåtna släpvagnsvikt</b>	kg	13 000	11 000
<b>Bromssystem – kopplingar</b>		enligt A DIN 74 294	
Pneumatiskt enkelledningssystem	-	enligt ISO 1728	
Pneumatiskt dubbelledningssystem	-	enligt ISO 7421-1	
Hydrauliskt	-		
<b>Maxtryck i systemet</b>		5.8 – 6.5	
Pneumatiskt enkelledningssystem	bar	6.5	
Pneumatiskt dubbelledningssystem	bar	150	
Hydrauliskt	bar		
<b>Hydraulsystem – tippning</b>		L HL 32 Lotos <sup>(1)</sup>	
Hydraulolja	-	200 / 20	
Maxtryck i systemet	bar		
<b>Elektrisk installation</b>		12	
Spänning i elinstallationen	V	7-poligt enligt ISO 1724	
Anslutningsuttag	-		
<b>Släpets dragstång</b>		40	
Dragöglans diameter	mm		

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

Detaljerad information hittar du i produktbladet.

## 1.3 UTRUSTNING



### ANVISNING

Information om däck finns i slutet av manualen i BILAGA A.

TABELL 1.6 Utrustning

UTRUSTNING	STANDARDUTRUSTNING	EXTRAUTRUSTNING	TILLVAL
MANUAL, GARANTIKORT	•		
Justerbar dragstång	•		
Roterande dragögla Ø50	•		
Fast dragögla Ø40			•
Flak av slitstark plåt			•
Bakre koppling		•	
Hydrauliskt bromssystem	•		
Hydrauliskt tipsystem	•		
Hydrauliskt fällbar baklucka	•		
Topphängd/öppningsbar baklucka			•
Parkeringsbroms	•		
LED-belysningssystem 12V	•		
Ljusbalkar med skyddsgaller för bakljus	•		
LGF-skylt		•	
Servicestöd för flak	•		
Mekaniskt teleskopiskt dragstångsstöd	•		
Flakstege	•		
Främre skyddstak på flaket		•	
Reflekterande varningstriangel		•	
Stoppklossar	•		

## 1.4 GARANTIVILLKOR

### ANVISNING



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

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,
- tätningar,
- lager.
- LED-lampor,
- bromsbackar,

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 och underhåll, användning av maskinen för andra användningsområden än de avsedda,
- användning av skadad maskin,
- obehöriga reparationer, felaktigt utförda reparationer,

- obehöriga ändringar i maskinens konstruktion,

förlorar användaren sin garantirätt.

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.

Det är förbjudet att ändra maskinen utan skriftligt medgivande från tillverkaren. I synnerhet är det oacceptabelt att svetsa, borra, skära och värma upp maskinens viktigaste konstruktionselement som direkt påverkar säkerheten vid användning.

## 1.5 TRANSPORT

Maskinen 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 (bogsering av släpvagnen med en traktor).

### 1.5.1 TRANSPORT MED LASTBIL

Lastning och lossning av släpvagnen från lastbil ska ske från lastningsrampen med en jordbrukstraktor, traverskran eller kran. 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.

Flyttning av maskinen med lyftutrustning kan endast ske med hjälp av maskinens fasta konstruktionsdelar. Dessa inkluderar huvudsakligen ram och transportöglor.

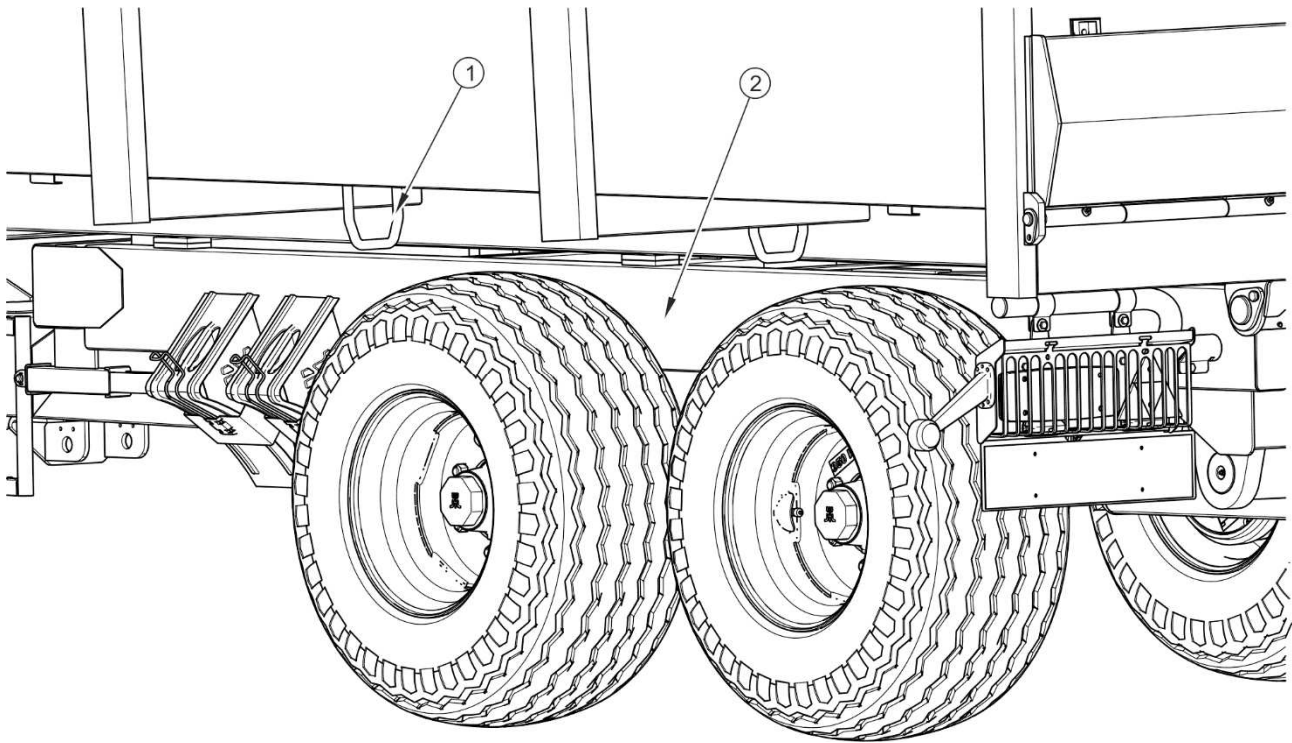


#### **OBSERVERA**

*Dragöglan och andra konstruktionsdelar som inte är tillräckligt starka får inte användas för att fästa och koppla släpvagnen.*

Släpvagnen ska stadigt fästas på transportmedlets lastplan med hjälp av remmar, kedjor, staglinor eller andra fästeanordningar försedda med en spännmekanism. För att ordentligt fästa maskinen rekommenderas att använda transportöglor (1) – figur (1.3), linda runt drivaxlar, nedre sidobalkar i ramen och eventuellt delar av dragstången.

Använd stoppklossar, träbjälkar eller andra föremål utan vassa kanter för att blockera hjulen på släpvagnen för att säkra maskinen mot oavsiktlig rullning. Hjullås måste spikas till lastplanets brädor på fordonet eller säkras på ett annat sätt för att förhindra deras förflyttning.



**FIGUR 1.3**    *Transportöglor*

*(1) transportögla, (2) nedre sidobalk*



## **FARA**

*Felaktig användning av fästanningarna kan leda till en olycka.*

Använd endast godkända och tekniskt fungerande fästanningar. 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 fästanning som används. Antal fästelement (rep, remmar, kedjor, staglinor, etc.) och den kraft som behövs för att spänna dem beror bland annat på maskinens tjänstevikt, lastbilens konstruktion, körhastigheten och andra förhållanden. Av denna anledning är det inte möjligt att fastställa en detaljerad plan för att fästa maskinen.

Ordentligt säkrad maskin ändrar inte sin position i förhållande till det transporterande fordonet. Fästianordningar ska väljas enligt anvisningarna från tillverkaren av dessa komponenter. Vid tvekan ska du använda ett större antal fäst- och säkringspunkter på maskinen. Om det behövs, skydda de skarpa kanterna på släpvagnen och säkra därmed fästianordningarna mot skador under transport.

## OBSERVERA



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

*Under körning ska bilföraren vara särskilt försiktig. Tyngdpunkten hos fordonet som transporterar maskinen förflyttas uppåt, vilket äventyrar transportuppsättningens stabilitet.*

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

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

## 1.5.2 ANVÄNDARENS EGEN TRANSPORT

Vid användarens egen transport ska du läsa *MANUALEN* och följa anvisningarna i den. Egen transport innebär att bogsera maskinen 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.



## FARA

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

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.



## 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.*

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 (hydraulolja L-HL 32 Lotos): 13 01 10. Detaljerad information om olja kan hittas i säkerhetsdatabladet.



## ANVISNING

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



## 1.7 KASSERING

Om du beslutar dig för att kassera maskinen ska du följa de bestämmelser om kassering och återvinning av urbrukta maskiner som gäller i landet. Innan du påbörjar demonteringen, ta bort all olja från hydraulsystemet.

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.

### **FARA**



*Vid demontering ska du använda lämpliga verktyg och utrustning (traverskranar, kranar, domkrafter, etc.) samt personlig skyddsutrustning, dvs. skyddskläder, skyddsskor, handskar, skyddsglasögon, etc.*

*Undvik hudkontakt med olja. Förhindra oljeläckage.*



*KAPITEL*

# 2

---

## **SÄKERHET VID ANVÄNDNING**

## 2.1 SÄKERHETSINFORMATION

### 2.1.1 GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSPRINCIPER

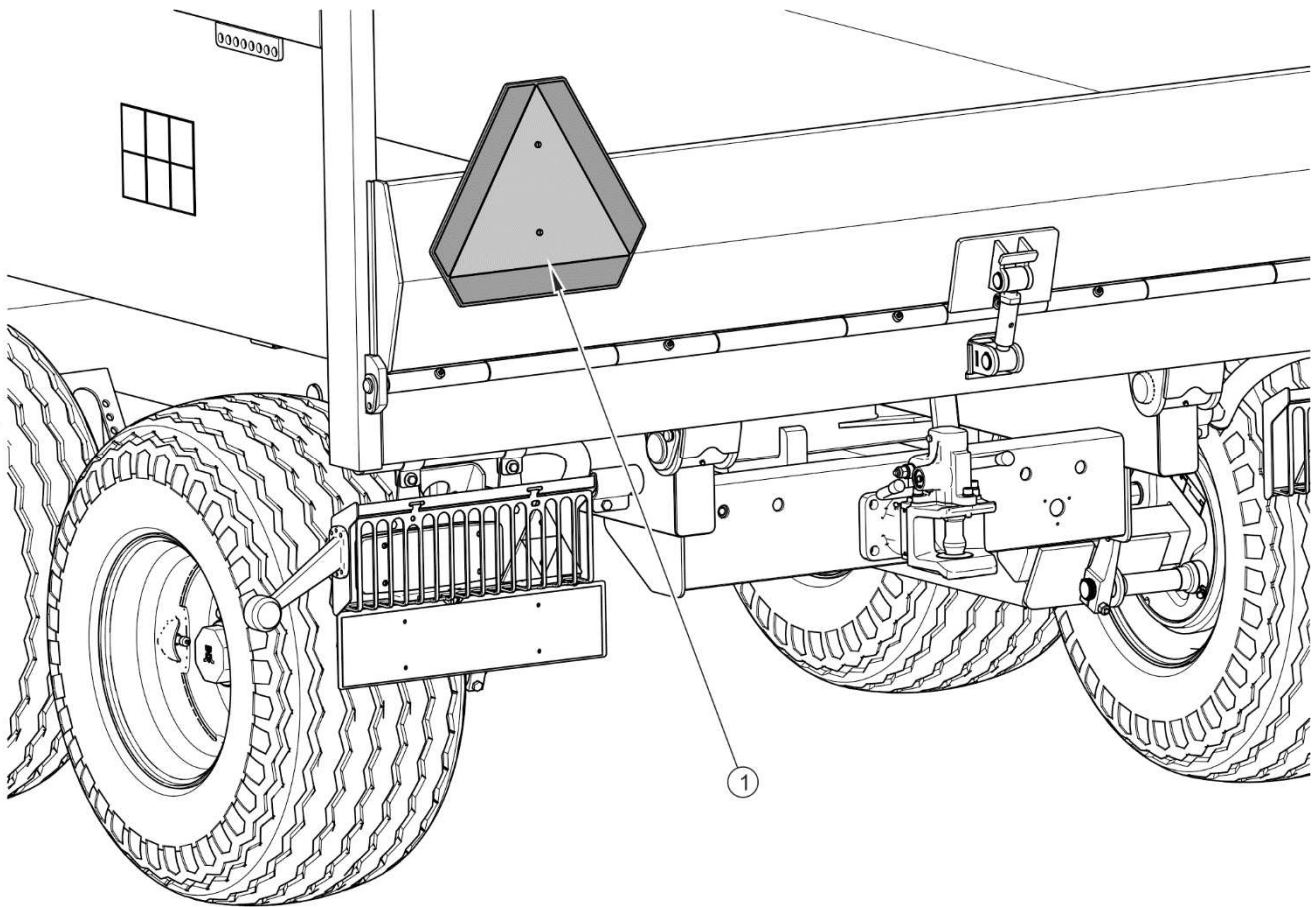
- Läs noga denna manual innan du börjar använda din släpvagn. Under drift ska du följa alla anvisningar som ges i den. Släpvagnen får endast användas och manövreras av den som är behörig att köra jordbrukstraktorer och jordbruksmaskiner.
- Kontakta återförsäljare som bedriver en auktoriserad serviceverkstad för tillverkaren eller direkt tillverkaren om uppgifterna i manualen är obegripliga för dig.
- Slarvig och felaktig användning och manövrering av släpvagnen samt underlåtenhet att följa anvisningarna i denna manual utgör en hälsorisk.
- Vi varnar för kvarstående risker. Principerna för säker användning och förnuftigt handlande ska därför ligga till grund för användningen av maskinen.
- Släpvagnen får inte användas av obehöriga som inte får köra jordbrukstraktorer, inklusive barn och berusade personer.
- Underlåtenhet att följa säkerhetsprinciper utgör en hälsorisk för den som hanterar maskinen och utomstående.
- Det är förbjudet att använda släpvagnen för andra ändamål än den som maskinen är avsedd för. Den som använder släpvagnen på ett sätt som strider mot dess avsedda användning, tar fullt ansvar för eventuella konsekvenser av dess användning. Användning av släpvagnen 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.
- På- och avstigning från släpvagnen kan endast ske när maskinen står helt stilla och traktormotorn är avstängd. Använd en lämplig höjd, säkra och hållfasta plattformar eller stegar.
- Vid fel på bromssystemet får du inte använda släpvagnen tills felet åtgärdats.

- 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.
- Det är förbjudet att transportera människor och djur.
- Det är förbjudet att koppla släpvagnen till en jordbrukstraktor, om hydraulojlor som används i båda maskinerna är av olika typer.
- Använd inte maskinen om den är ur funktion.
- Det är förbjudet att överskrida släpets tillåtna lastkapacitet. Överskridning av nyttolasten kan leda till skador på maskinen, förlust av stabilitet under körning, spridning av lasten och orsaka fara under körning eller arbete.
- Innan du använder släpvagnen, kontrollera alltid skicket på kopplingssystemet på släpet och traktorn och anslutningsdelar i bromssystemet och elinstallationen.
- Var särskilt försiktig när du kopplar på eller kopplar bort maskinen från traktorn.
- Det är förbjudet att ansluta den andra vagnen, om den inte uppfyller de krav som ställs av tillverkaren (otillräcklig dragstång, överskridande av den tillåtna totalvikten, m.m.) – se tabell (1.3) *KRAV FÖR DEN ANDRA VAGNEN*. Innan du ansluter maskinen, se till att oljan i båda vagnar kan blandas.
- Endast tvåaxliga vagnar får kopplas.
- Vid koppling får ingen vistas mellan släpvagnen och traktorn.
- När du kopplar släpet till traktorn får du endast använda den övre eller nedre dragkopplingen beroende på vilken dragögla du använder och inställningen av dragstången. Kontrollera säkerhetsanordningar.
- Lasten måste vara jämnt fördelad.
- Håll ett säkert avstånd under lastning och lossning. Låt inte utomstående komma i närheten av arbetsplatsen.
- Lasten ska säkras mot förskjutning med remmar, kedjor, band eller andra fästanordningar. De måste vara utrustade med en spännmekanism och ha lämpliga säkerhetsgodkännanden.

- Du ska ofta kontrollera skicket på hydraulsystemen. Oljeläckage och läckor i systemen är oacceptabla.
- Kontrollera regelbundet skicket på de pneumatiska och hydrauliska anslutningarna och ledningarna.
- När du ansluter hydraulledningarna till traktorn, se till att hydraulsystemet i traktorn och släpet inte är trycksatt.
- Minska luft- eller oljetrycket innan du påbörjar reparations- eller underhållsarbeten på det pneumatiska eller hydrauliska systemet.
- Om du skadas av en trycksatt stråle hydraulolja, sök läkarhjälp omedelbart. Hydraulolja kan tränga igenom huden och orsaka infektion.
- Använd hydraulolja som rekommenderas av tillverkaren. Blanda aldrig två olika typer av olja.
- Efter byte av hydraulolja ska den förbrukade oljan bortskaffas.
- 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.
- Rengör färgbeläggningen innan svetsarbetet påbörjas. Ångor från brinnande färg är giftiga för människor och djur. Svetsarbeten ska utföras i ett väl upplyst och ventilerat rum.
- Under svetsarbete ska du vara uppmärksam på brandfarliga eller smältbara komponenter (komponenter som ingår i det hydrauliska, pneumatiska, elektriska systemet, komponenter tillverkade av plast och gummi). Om det finns risk att de börjar brinna eller skadas, ska de tas bort innan svetsarbetet påbörjas.
- Reparationsarbeten på hjul eller däck bör utföras av den som är utbildad och behörig för detta. Dessa arbeten ska utföras med hjälp av lämpligt valda verktyg.
- Kontroll av åtdragningen av hjulmuttrarna ska utföras efter det första användningstillfället av släpet, var 2:a - 3:e timme under den första användningsmånaden och sedan var 30:e körtimme. Upprepa alltid alla steg om hjulet har tagits bort. Hjulmuttrarna ska dras åt i enlighet med instruktionerna i kapitel 5 UNDERHÅLL.

- Kontrollera däcktrycket regelbundet.
- Om du upptäcker funktionsstörningar eller skador på släpvagnen, ta den ur bruk tills reparationen är klar. Skadad släpvagn får inte användas.
- Använd skyddshandskar, tätt sittande kläder och lämpliga verktyg när du manövrerar maskinen.
- Tillämpa allmänna hälso- och säkerhetsprinciper när du utför underhåll och reparationer. Vid sårskada, tvätta och desinficera såret omedelbart. Vid allvarliga skador, sök läkarhjälp.
- Reparations-, underhålls- och rengöringsarbeten ska endast utföras när traktormotorn är avstängd och nyckeln urtagen ur tändningslåset .
- Kontrollera regelbundet skicket på skruvförbanden.
- Innan svetsning eller elarbeten utförs, koppla bort släpet från elnätet.
- Kontakta auktoriserad garantiservice eller tillverkaren om du inte förstår något i bruksanvisningen.
- Använd endast originaldelar vid byte av enskilda delar. Underlåtenhet att följa dessa krav kan medföra fara för hälsa eller liv av utomstående personer eller den som manövrerar släpet, leda till skador på maskinen. Detta ger en grund för att ogiltigförklara garantin.
- Om du måste lyfta släpvagnen för att utföra arbetet, använd lämpliga och 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 (tegelstenar, ihåliga tegel, betongblock).
- Ta bort överflödigt fett eller olja efter avslutad smörjning.
- Använd lämpliga verktyg, tätt sittande kläder och skyddshandskar när du manövrerar, underhåller eller rengör maskinen.

## 2.1.2 REGLER FÖR KÖRNING PÅ ALLMÄN VÄG



**FIGUR 2.1** Monteringsplats för LGF-skylt

(1) LGF-skylt

- Följ trafikreglerna.
- Överskridande av släpets högsta tillåtna nyttolast kan leda till skador på maskinen och även äventyra trafiksäkerheten.
- Överskrid inte hastighetsgränsen. Anpassa hastigheten efter rådande vägförhållanden.
- Det är förbjudet att lämna släpvagnen osäkrad. Maskinen säkras genom att immobilisera den med parkeringsbromsen och eventuellt använda stoppklossar för att blockera hjulen.
- Vid körning på allmän väg ska släpet vara utrustat med en certifierad eller godkänd reflekterande varningstriangel.



- Det är förbjudet att köra på allmän väg med flaket upplyft. Det är oacceptabelt att köra med osäkrad last.
- Placera triangulär LGF-skyld på bakluckan när du kör på allmän väg.

### 2.1.3 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 maskinen kopplas på,
- att manövrera och underhålla släpet av obehöriga eller personer som är påverkade av alkohol eller andra berusningsmedel,
- att manövrera och underhålla släpet av obehöriga,
- att vara på maskinen under drift,
- oförsiktigt utförande av rengöring, underhåll och teknisk kontroll av släpvagnen.

Kvarstående risker kan minimeras genom att tillämpa följande anvisningar:


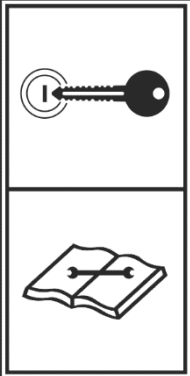
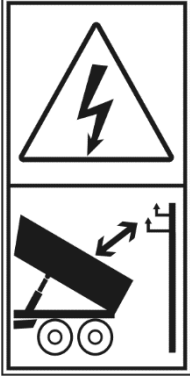
- manövrera maskinen försiktigt utan att ha bråttom,
- tillämpa anvisningarna i manualen på ett förnuftigt sätt,
- håll ett säkert avstånd från förbjudna och farliga områden,
- förbud mot att vistas på maskinen under dess drift,
- reparations- och underhållsarbeten ska utföras av utbildad personal,
- använd passande skyddskläder,
- skydda maskinen mot obehörig åtkomst, särskilt barn.

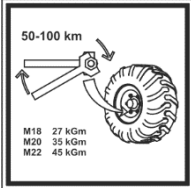

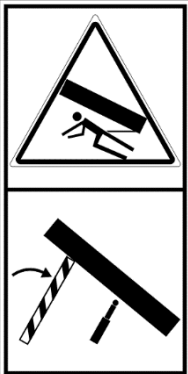

## 2.2 INFORMATIONS- OCH VARNINGSDEKALER

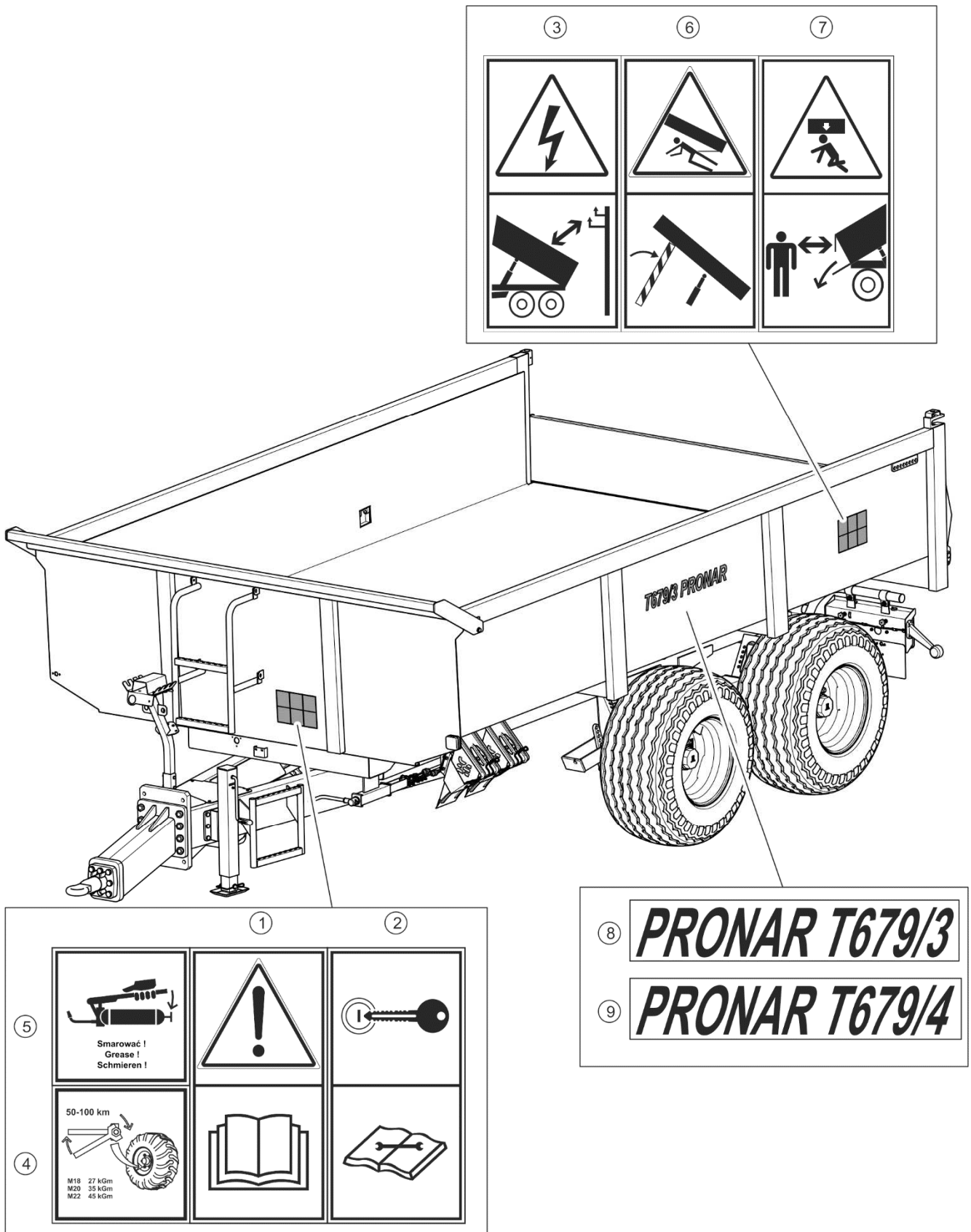
Släpvagnen är märkt med informations- och varningdekaler som anges i tabell (2.1). Placering av piktogram på maskinen visas i figur (2.2). Under hela användningstiden är

maskinens användare skyldig att ta hand om läsbarheten hos texter, varnings- och informationssymboler som är placerade på släpvagnen. Om de förstörs, ska du byta ut dem mot nya. Informations- och varningsdekaler kan köpas direkt hos tillverkaren eller på det ställe där maskinen köptes. Referensnummer på informationsdekaler finns under beskrivningen av piktogramet i tabell (2.1) och i *RESERVDELSKATALOG*. Nya enheter som bytts ut vid reparationer ska åter märkas med lämpliga säkerhetsskyltar. Använd inga lösningsmedel som kan skada beläggningen på etiketten när du rengör släpet. Rikta inte kraftig vattenstråle.

**TABELL 2.1** Informations- och varningsdekaler

NR	SYMBOL	BETYDELSE
1		<p>Observera. Innan arbetet påbörjas, läs noga igenom innehållet i <i>MANUALEN</i>.</p> <p><b>70N-00000004</b></p>
2		<p>Innan underhålls- eller reparationsarbetet påbörjas, stäng av motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset</p> <p><b>70N-00000005</b></p>
3		<p>Observera. Risk för elektriska stötar. Håll ett säkert avstånd från kraftledning under lossning av släpvagnen.</p> <p><b>58N-0000020</b></p>

NR	SYMBOL	BETYDELSE
4		<p>Kontrollera regelbundet åtdragningen av hjulmuttrarna och andra skruvförband.</p> <p><b>104N-00000006</b></p>
5		<p>Smörj släpvagnen enligt smörjschemat i <i>MANUALEN</i>.</p> <p><b>104N-00000004</b></p>
6		<p>Klämrisk.</p> <p>Utförande av reparations- eller underhållsarbeten under flaket när det är lastat och/eller utan stöd är förbjudet.</p> <p><b>58N-0000012</b></p>
7		<p>Klämrisk.</p> <p>Håll ett säkert avstånd vid öppning och stängning av bakluckan.</p> <p><b>96N-00000006</b></p>
8	<p><b><i>PRONAR T679/3</i></b></p>	<p>Typ av maskin.</p> <p><b>537N-00000001</b></p>
9	<p><b><i>PRONAR T679/4</i></b></p>	<p>Typ av maskin.</p> <p><b>537N-00000002</b></p>



FIGUR 2.2 Placering av informations- och varningsdekaler

*KAPITEL*

**3**

---

**KONSTRUKTION OCH  
DRIFT**

## 3.1 TEKNISKA EGENSKAPER

**TABELL 3.1** Grundläggande tekniska data i standardutförande

INNEHÅLL	IU	T679/3	T679/4
<b>Mått</b>			
Totallängd	mm	5 674	5 674
Totalbredd	mm	2 550	2 550
Totalhöjd	mm	1 775	1 740
<b>Flakets mått</b>			
Längd	mm	4 000	4 000
Bredd	mm	2 416	2 420
Höjd	mm	648	650
<b>Prestanda</b>			
Tillåten nyttolast	kg	10 360	8 385
Tillåten totalvikt:	kg	13 200	11 000
Tjänstevikt	kg	2 840	2 615
Lastyta	m <sup>2</sup>	9,7	9,7
<b>Övrig information</b>			
Hjulvidd	mm	1 990	1 990
Största tillåtna vertikala belastning på dragögglan	kg	1 500	1 800
Lastvolym	m <sup>3</sup>	6,4	6,4
Höjd (plattform från marken)	mm	1 085	1 050
Flakets tippvinkel	(°)	50	50
- bakåt	V	12	12
Matningsspänning	L	13	13
Behov av hydraulolja	MPa / bar	20 / 200	20 / 200
Tryck i hydraulsystemet	kW / hk	51 / 69,4	46 / 62,6
Traktorns effektbehov	km/h	40	40
Högsta tillåtna konstruktionshastighet	dB	mindre än 70	mindre än 70
Bullernivå			

## 3.2 SLÄPVAGNENS KONSTRUKTION

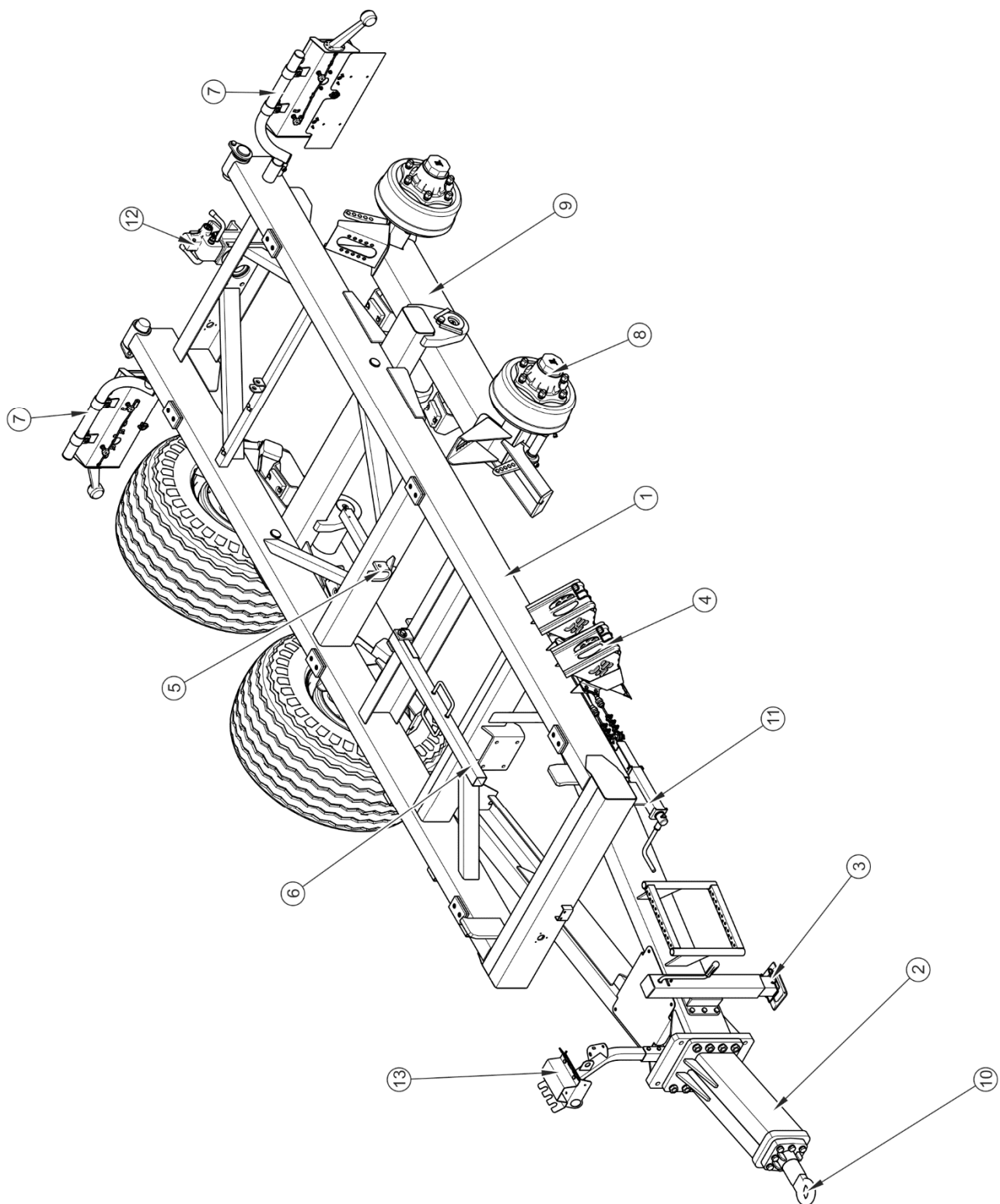
### 3.2.1 CHASSI

Vagnens chassi består av de enheter som anges i figur (3.1). Nedre ramen (1) är en svetsad konstruktion av stålprofiler. Huvudstödkomponenten i ramen är två sidobalkar förbundna med tvärbalkar. I den centrala delen finns fästen (5) för montering av hydraulisk tippcylinder. Framför tippcylindrarna är flakets stödben monterat (6). I den bakre delen av ramen finns bakre balk som utgör en vridpunkt vid tippning av flaket bakåt. Under balken finns ett fäste för bakre draganordning där draganordningen (12) monteras samt hydrauliska och pneumatiska uttag för att ansluta annan släpvagn. På baksidan är ljusbalkar (7) fastskruvade på båda sidorna av ramen.

Fjädring för tandemaxel på släpet bildas av två längsgående fjädringsarmar (9) med parvis svetsade drivaxlar (8). Fjädringen arbetar i ett boggisystem. Fjädringsarmarna är fixerade till ramen med bultar som är lagrade i glidlager i den nedre ramen (1) och fjädringsarmarna (9). Drivaxlar är gjorda av fyrkantstång med en axeltapp i änden där ett hjulnav är monterat med hjälp av koniska rullager. Hjulen är enskilda hjul utrustade med caliperbromsar som aktiveras med mekaniska S-kammar.

I den främre delen av chassit monteras ett mekaniskt parkeringsstöd (3) som används för att stödja släpet när det är bortkopplat från traktorn. Precis intill parkeringsstödet finns ett slangfäste (13) fastskruvat i den nedre ramen (1). Slangfästet används för att koppla och skydda oanvända anslutningar och uttag för ledningar som ingår i släpets system.

På den vänstra sidan av underredet finns vevmekanism för parkeringsbromsen (1). Dragstången (2) är fastskruvad till frontpanelen i den nedre ramen (2). Dragstångens läge kan justeras beroende på vilken dragkrok på traktorn (övre eller nedre) du använder för att koppla på släpet. Till frontplattan på dragstången i nedsänkt läge monteras en roterande dragögla (10) med diameter  $\varnothing 50$  mm. Till släpet med dragstången i övre transportläge monteras som tillval en fast dragögla med diameter  $\varnothing 40$  mm.

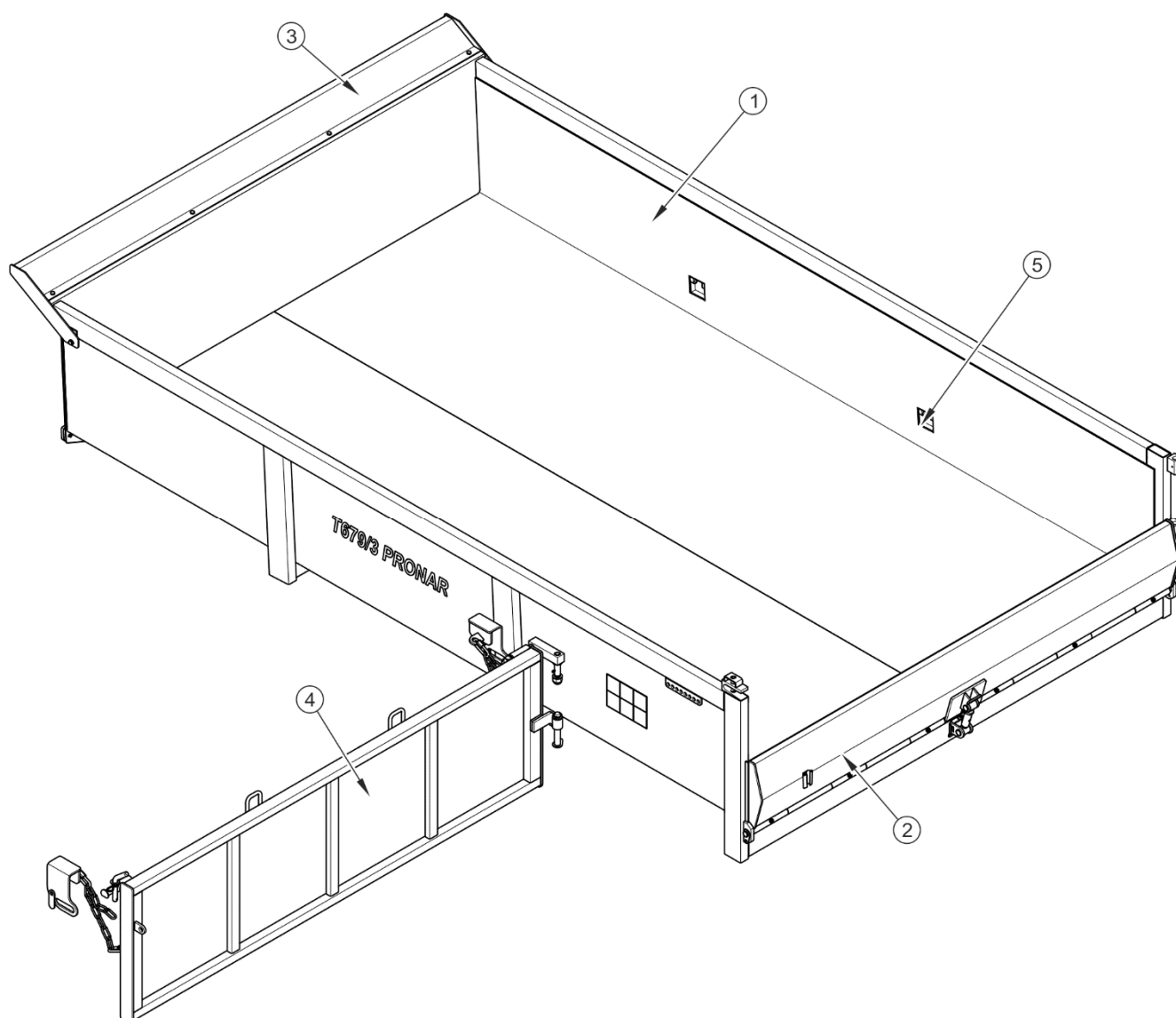


**FIGUR 3.1** Släpvagnschassi

(1) nedre ram, (2) dragstång (3) mekaniskt stödben, (4) stoppklossar, (5) fäste för montering av tippcylinder, (6) stödbalk för flaket, (7) ljusbalk, (8) drivaxel, (9) fjädringsarm, (10) dragögla, (11) parkeringsbromsens mekanism, (12) bakre draganordning, (13) slangfäste



### 3.2.2 FLAK



**FIGUR 3.2** Flak

(1) flak, (2) hydraulisk baklucka, (3) främre skyddstak, (4) tipp-/sidohängd baklucka (tillvalsutrustning), (5) transportfäste

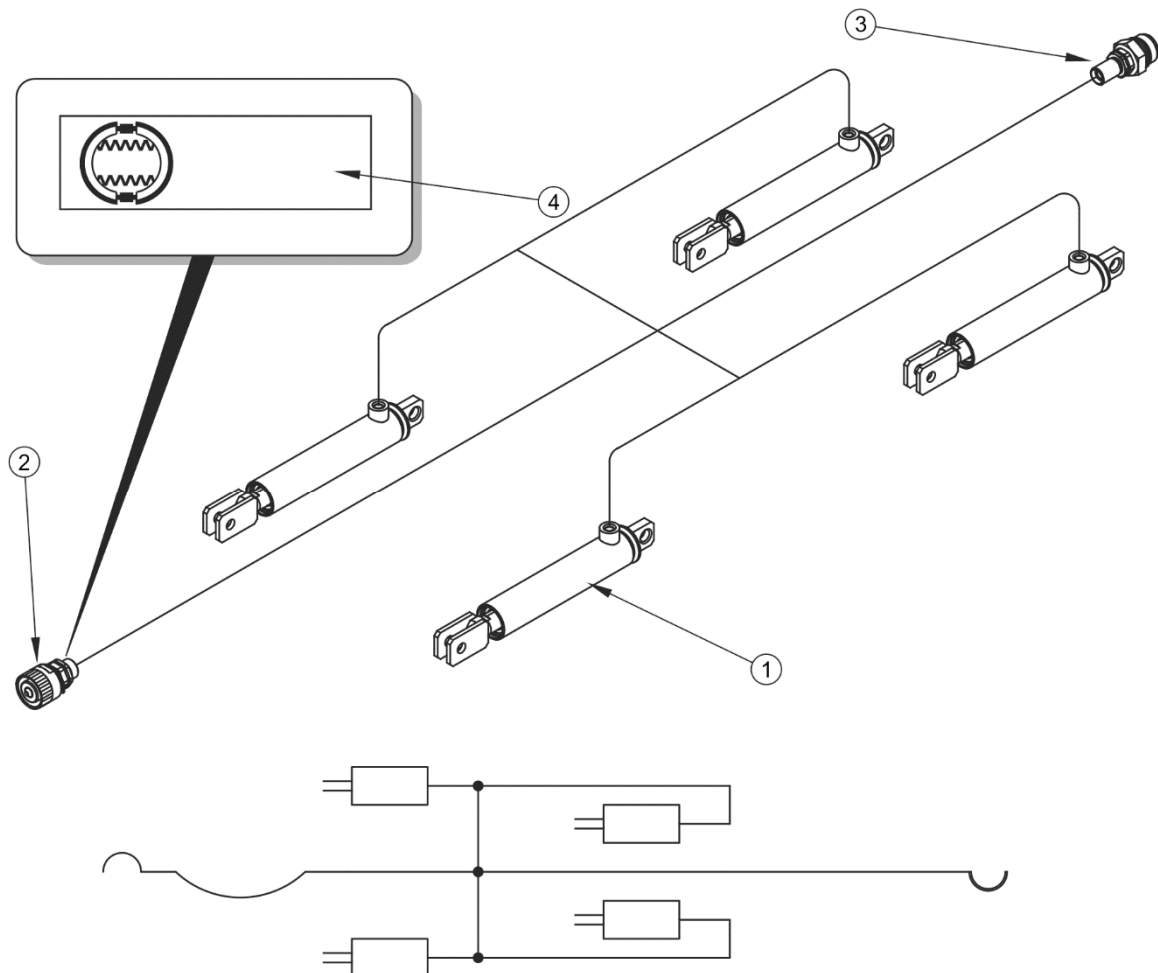
Vagnens flak (1) har en monocoque konstruktion. Det är tillverkat av plåt och stålprofiler – figur (3.2). I sidoväggarna är försänkta fyra lastfästen (5) som möjliggör säker fixering av last. På baksidan av flaket finns en baklucka (2) som öppnas med hjälp av en hydraulcylinder. Bakluckan är nedåt fällbar, vilket gör att lastning och lossning av anläggningsfordon sker på ett enkelt sätt. Som tillval kan släpet utrustas med en topp-/sidohängd lucka (4) som gör att du kan få önskad skittjocklek vid lossning av bulkmaterial. Dessutom kan bakluckan öppnas

åt höger för att få snabbt få tillgång till släpets lastutrymme. På framsidan av flaket monteras ett skyddstak (3) som är en skyddsdetalj.

För att uppfylla kundernas förväntningar erbjuder *PRONAR* flak och baklucka tillverkade av två olika stålsorter. På flaket är koden som anger stålsorten instansad på flakets bakre vänstra stolpe, på bakluckan - på bakluckans vänstra profil. Kodbeteckningarna anges nedan:

- 235 legeringsstål S235,
- 450 HARDOX-stål 450,

### 3.2.3 FÄRDBROMS



**FIGUR 3.3** Konstruktion och kopplingsschema över hydrauliskt bromssystem

(1) hydraulcylinder, (2) uttag snabbkoppling, (3) kontakt för annan släpvagn i fordonskombinationen (tillval), (4) informationsdekal

Släpvagnen är utrustad med ett hydrauliskt bromssystem - figur (3.3). Den hydrauliska färdbronsen aktiveras från traktorhytten genom att trycka ned bromspedalen i traktorn, vilket gör att släpets bromsar samtidigt aktiveras. Rörelse av bromsaxcenteraxlar som tvingar släpet att bromsa överförs av bromshävarmar som sätts i rörelse av enkelverkande cylindrar (1). Som tillval kan det hydrauliska bromssystemet utrustas med ett uttag (3) för att ansluta annan släpvagn.

**ANVISNING**

*Det hydrauliska bromssystemet i släpet är fyllt med hydraulolja L-HL 32 Lotos.*

**3.2.4 TIPPHYDRAULIK**

Tipphydraulik är avsedd för automatiserad lossning av vagnen genom att luta flaket bakåt. Tippmekanismens hydraulik matas med olja från traktorns hydraulsystem. Oljefördelaren i traktorns yttre hydraulik används för att styra lyftning av flaket.

Vagnens hydraulsystem består av två oberoende kretsar:

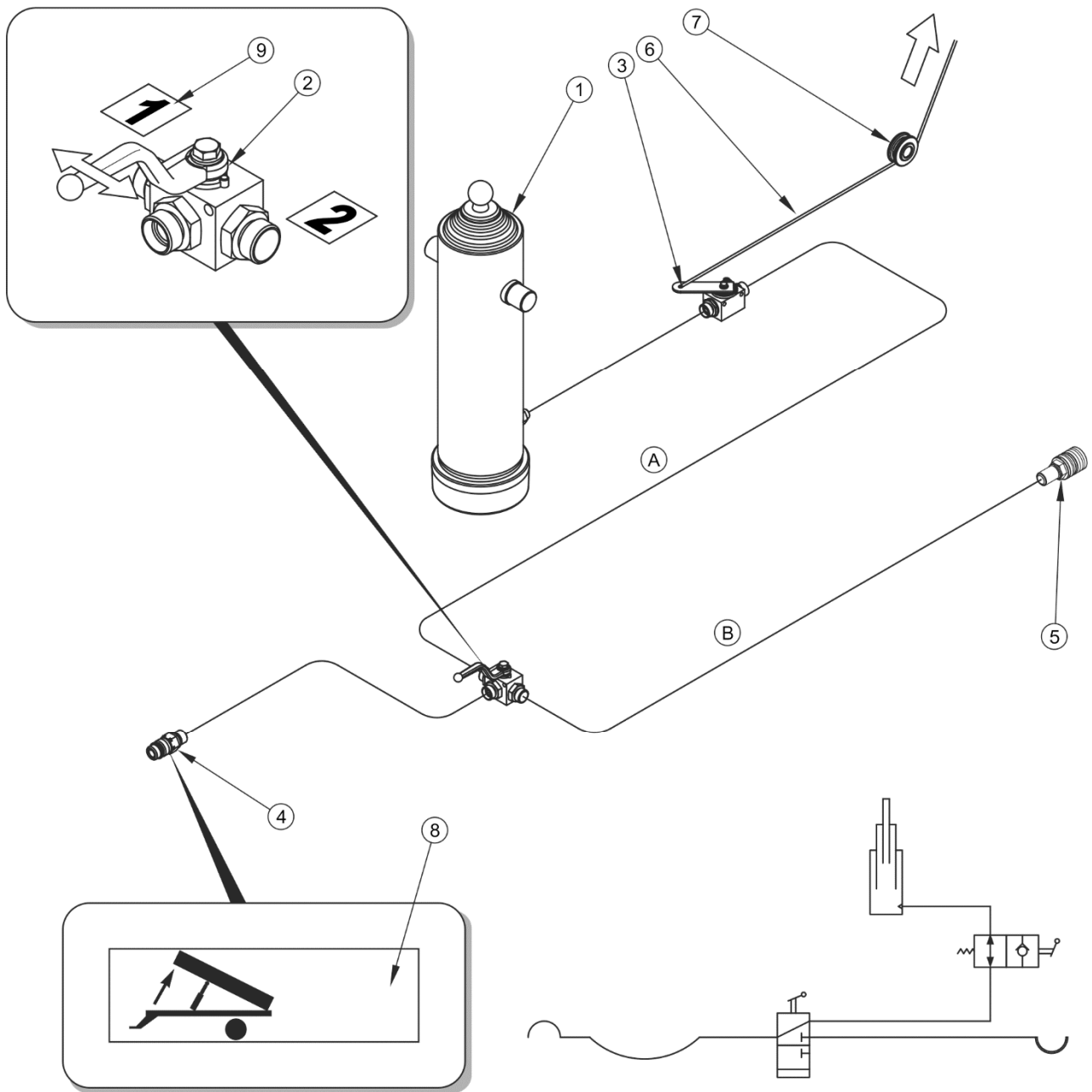
- krets (A) – för att mata vagnens hydraulcylinder,
- krets (B) – för att mata den andra vagnens hydraulcylinder (om två vagnar är anslutna till traktorn).

**OBSERVERA**

*Avstängningsventilen (3) – se figur (3.4) – begränsar flakets tippningsvinkel vid bakåttippning. Längden av den kabel (6) som styr ventilen är inställd av tillverkaren och får inte justeras under vagnens livslängd.*

**ANVISNING**

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



**FIGUR 3.4** Konstruktion och schema över hydrauliskt tippersystem

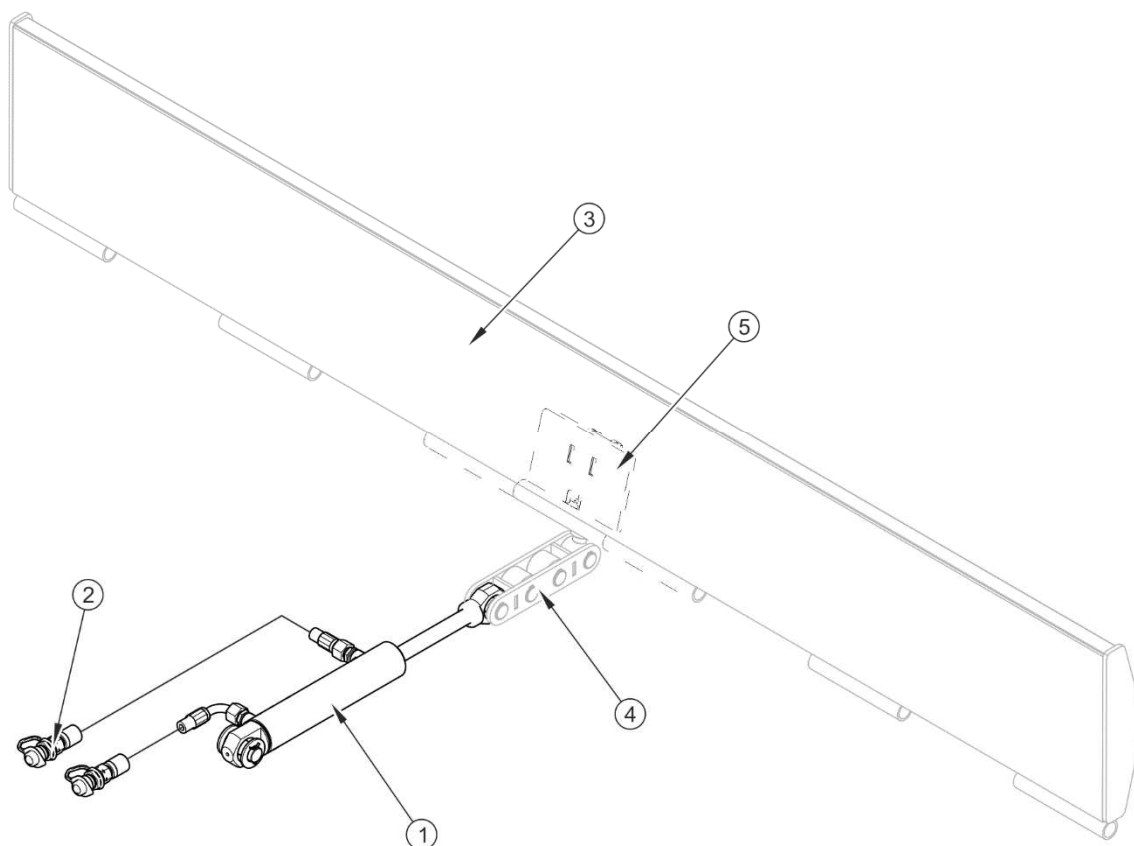
(1) teleskopcylinder, (2) trevägsventil, (3) avstängningsventil, (4) snabbkoppling, (5) uttag, (6), styrvajer, (7) styrrulle (8), (9) informationsdekaler

Trevägsventilen (2) används för att aktivera dessa kretsar – se figur (3.4). Spaken i denna ventil kan ställas i två lägen:

- 1 - vagnens tippkrets öppen – krets (A),
- 2 - öppen krets för tippning av annat släp – krets (B).

På anslutningsledningen, nära kontakten (4) finns en dekal (8) som identifierar matarledning för det hydrauliska tippssystemet.

### 3.2.5 BAKLUCKANS HYDRAULSYSTEM

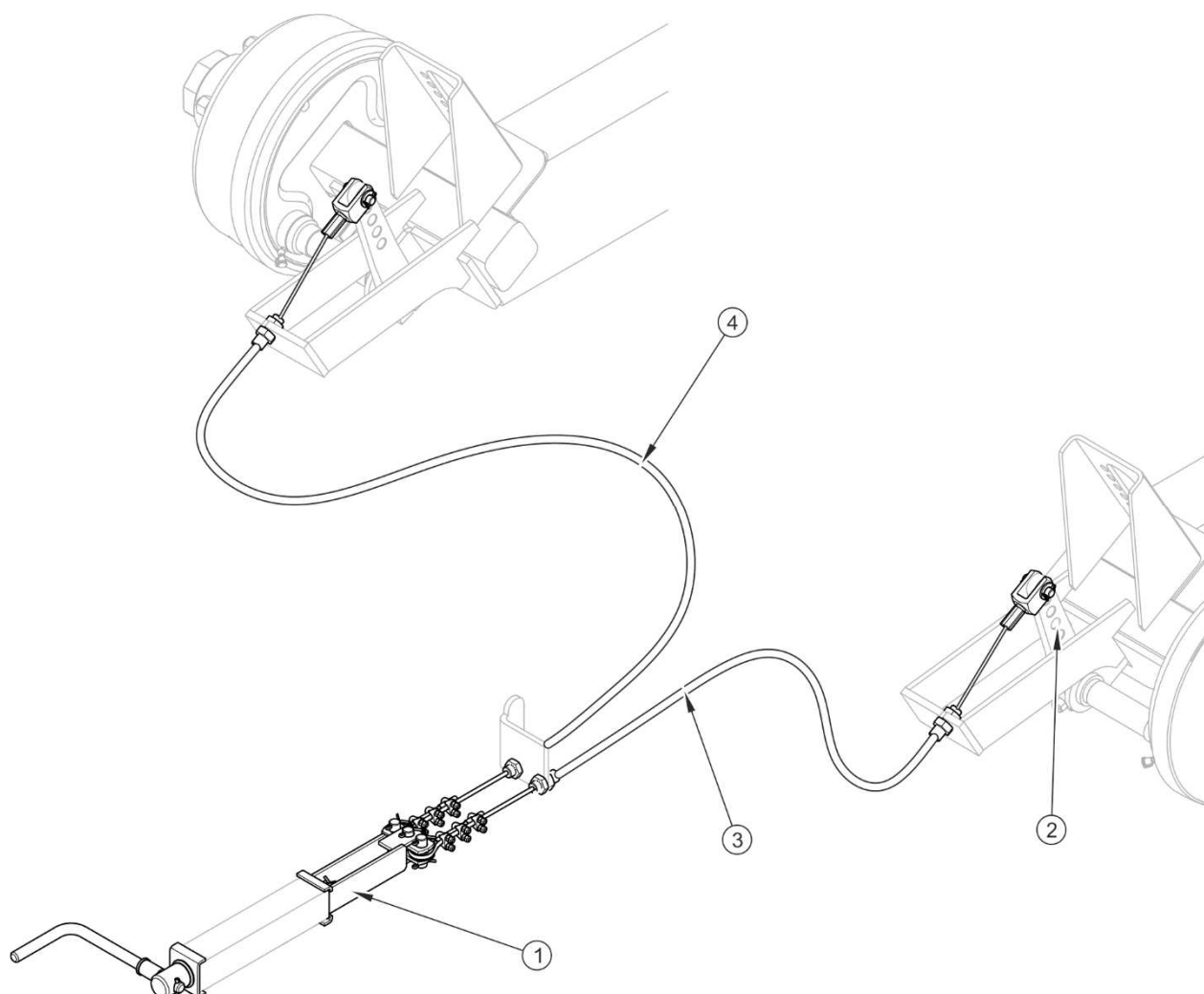


**FIGUR 3.5** Konstruktion av bakluckans hydraulsystem

(1) hydraulcylinder, (2) snabbkoppling, (3) baklucka, (4) reglage, (5) klämma

Bakluckans hydraulsystem används för att öppna och stänga bakluckan (3). Bakluckan kan stoppas i valfritt läge med hävarmen på den hydrauliska fördelaren. Hydraulcylinder (1) är ansluten med hydraulledningar försedda med snabbkopplingar (2) i ändarna. Kontakter (2) ska placeras i motsvarande uttag på den hydrauliska fördelaren i jordbrukstraktorn. Systemet matas med olja från hydraulsystemet i traktorn. För att styra lyftning av bakluckan används oljefördelaren i traktorns yttre hydraulik.

### 3.2.6 PARKERINGSBROMS

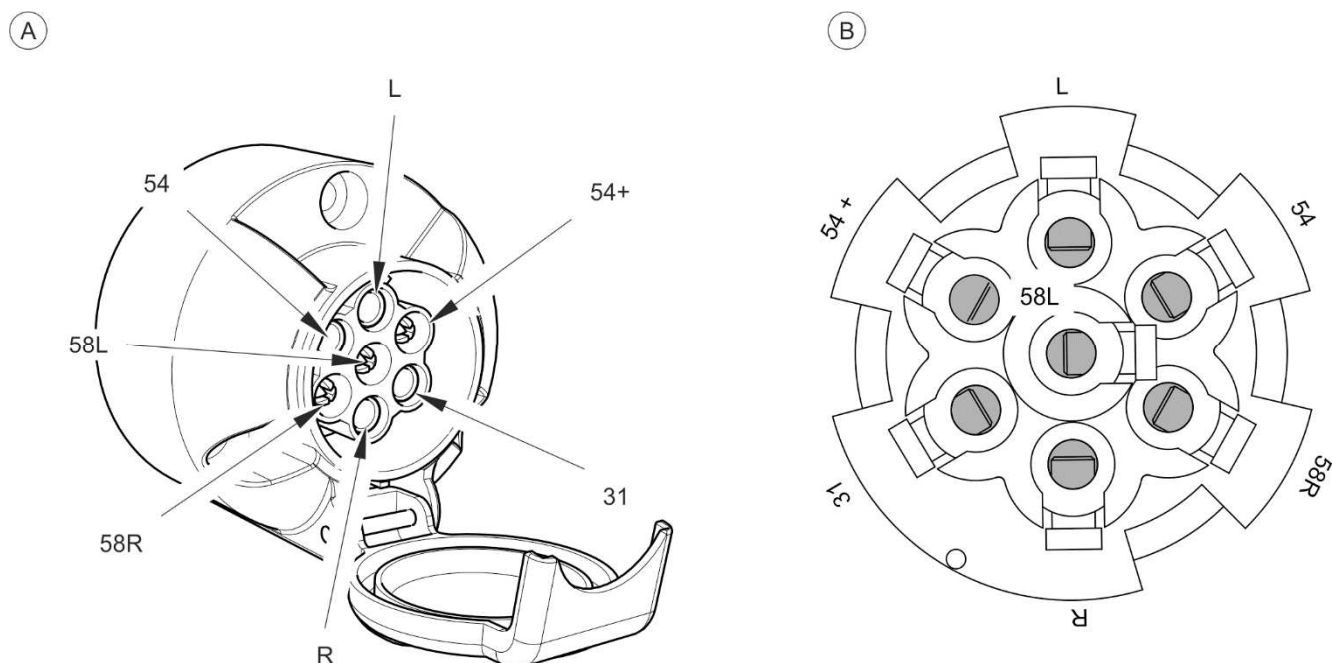


**FIGUR 3.6** *Parkeringsbromsens konstruktion*

(1) bromsmekanism, (2) bromshävarm, (3) vänster vajer, (4) höger vajer

Parkeringsbromsen används för att immobilisera släpvagnen vid stillastående. Bromsens vevmekanism (1) som finns på den vänstra sidan av ramen är ansluten till bromshävarmar (2) till drivaxlarna med mantlade vajar (3) och (4). Genom att vrida veven (1) medurs spänns stålvejarna. Bromshävarmar utövar tryck mot bromsbackarna och immobiliserar drivaxlarna. Före körning ska du släppa parkeringsbromsen (vrid veven moturs) - stålvejarna ska vara slappa och kan inte spänna bromshävarmarna.

### 3.2.7 ELEKTRISK BELYSNINGSINSTALLATION

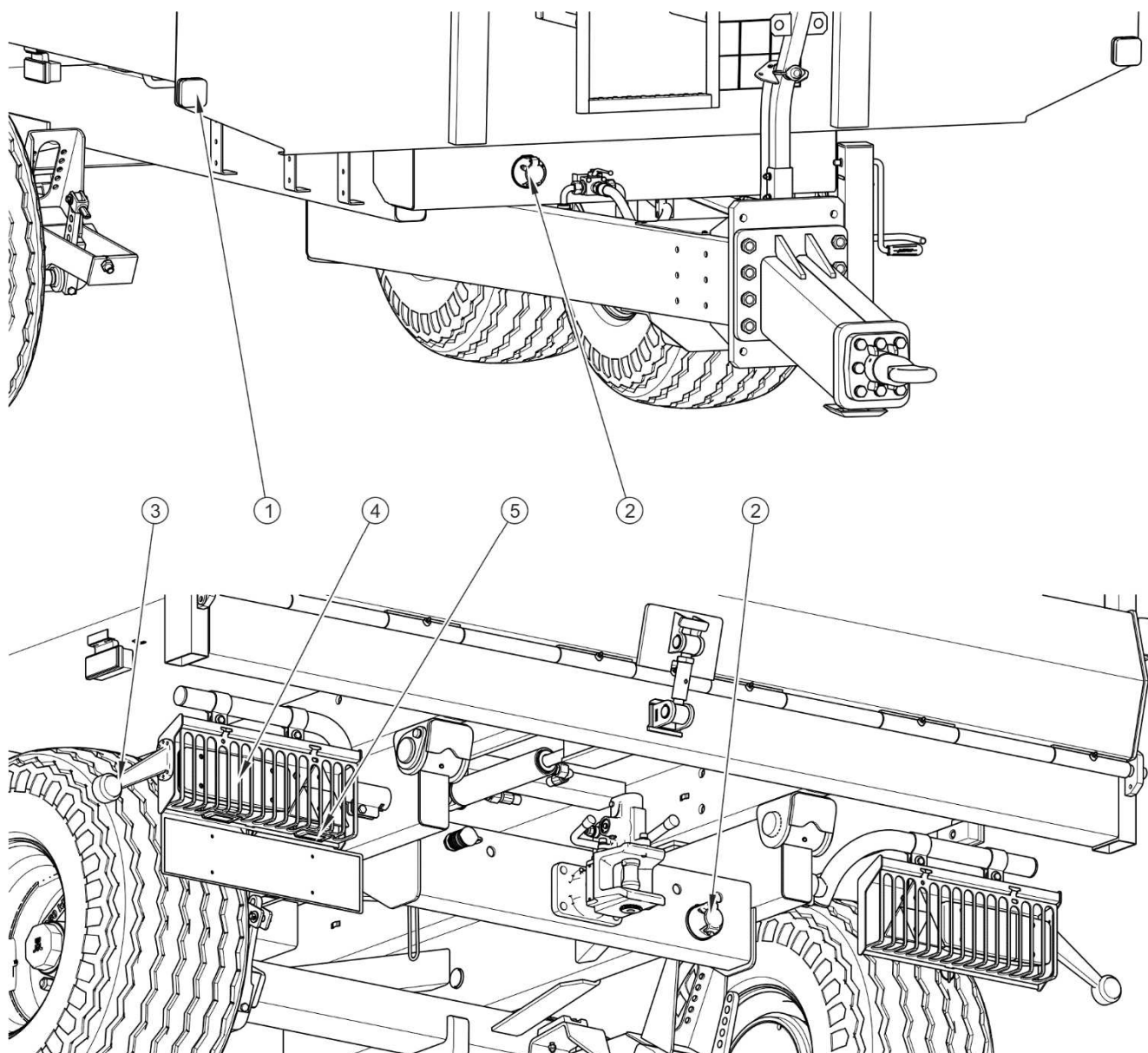


**FIGUR 3.7** Anslutningsuttag

(A) vy på uttaget, (B) vy på uttaget där kablage ska anslutas

**TABELL 3.2** Beteckning på anslutningar till anslutningsuttaget

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



**FIGUR 3.8** Placering av komponenterna i elinstallationen

(1) främre positionslykta vit, (2) anslutningsuttag 7 – poligt, (3) bakre markeringslykta, (4) bakre ljusenhet, (5) skyltlykta

Elinstallation i släpvagnen är avsedd att matas från en likströmskälla med 12 V. För att ansluta maskinen till traktorn ska du använda anslutningskabel som levereras som standardutrustning.

Placering av komponenterna i elinstallationen och kopplingsschema för anslutningsuttaget visas i figurer (3.7) och (3.8).



*KAPITEL*

**4**

---

**PRINCIPER FÖR  
ANVÄNDNING**

## 4.1 FÖRBEREDELSE INFÖR DRIFT AV SLÄPVAGNEN

### 4.1.1 INLEDANDE INFORMATION

Släpvagnen levereras helt färdigmonterad till användaren och kräver ingen ytterligare montering av maskinkomponenter. Tillverkaren garanterar att släpvagnen är i fullt funktionsdugligt skick, har kontrollerats i enlighet med kontrollförfaranden och godkänts för användning. Detta befriar dock inte användaren från skyldigheten att kontrollera maskinen vid köpet och före första användningstillfället.

### 4.1.2 ÖVERLÄMNANDE OCH KONTROLL AV MASKINEN EFTER LEVERANS

Vid leverans av maskinen till mottagaren är användaren skyldig att kontrollera släpvagnens skick - (engångskontroll). Vid köpet ska användaren informeras av säljaren om hur man använder maskinen, risker vid användning för andra ändamål än de avsedda, hur man kopplar på maskinen och maskinens funktion och konstruktion. Detaljerad information om överlämnande finns i *GARANTIKORTET*.

#### Kontroll av släpvagnen efter leverans

- Kontrollera maskinens utrustning enligt beställningen.
- Kontrollera skicket på skydden, säkerhetsanordningarna.
- Kontrollera skicket på färgbeläggningen, leta efter tecken på korrosion.
- Kontrollera maskinen med avseende på skador som uppkommit till följd av felaktig transport av maskinen till dess destination (bucklor, punktering, böjda eller brutna delar, etc.).
- Kontrollera lufttrycket i däcken och kontrollera att hjulmuttrarna är ordentligt åtdragna.
- Kontrollera skicket på dragöglan och att den är ordentligt fastsatt.

Om du upptäcker fel, får du inte koppla på och köra med släpet. Upptäckta defekter ska anmälas direkt till säljaren för att åtgärda uppkomna fel.

**OBSERVERA**

*Säljaren är skyldig att köra med släpet för första gången i närvaro av användaren.*

*Användaren som har utbildats av säljaren frigörs inte från skyldigheten att läsa noga igenom denna manual.*

### 4.1.3 FÖRBEREDELSE INFÖR FÖRSTA KÖRNINGEN, TESTKÖRNING AV SLÄPET

**ANVISNING**

*Alla underhållsarbeten på släpet beskrivs i detalj senare i manualen.*

#### Förberedelser inför testkörning

- Läs igenom denna *MANUAL* och följ anvisningarna i den.
- Justera dragstångens höjd efter dragkroken på jordbrukstraktorn.
- Gör en visuell kontroll av maskinen enligt riktlinjerna i kapitel *FÖRBEREDA SLÄPVAGNEN FÖR DAGLIG DRIFT*.
- Koppla maskinen till traktorn. Immobilisera traktorn med parkeringsbromsen.

#### Testkörning

- Kontrollera alla smörjpunkter i släpvagnen. Smörj maskinen vid behov enligt anvisningarna i avsnitt 5.
- Kontrollera att hjulmuttrarna är ordentligt åtdragna.
- Töm lufttanken i det pneumatiska bromssystemet på vatten.
- Se till att pneumatiska, hydrauliska och elektriska anslutningar i jordbrukstraktorn uppfyller kraven, annars får släpvagnen inte kopplas på.
- Koppla släpet till traktorn.
- Tänd enskilda lampor och kontrollera att elinstallationen fungerar som den ska.

- Släpp parkeringsbromsen i traktorn. Utför en testkörning. Kontrollera släpets inbromsning vid körning.
- Stanna traktorn och stäng av motorn, immobilisera traktorn och släpet med parkeringsbromsen.

Om följande oroande symtom uppkommer under testkörningen:

- överdrivet buller och onaturliga ljud som uppstår vid gnidning av rörliga delar,
- läckage i bromssystemet, hydrauloljeläckage,
- felaktig funktion på bromscylindrarna,
- andra fel,

ska du sluta använda släpet tills felet åtgärdats. Om det inte går att åtgärda felet eller om åtgärdandet av felet kan upphäva garantin, kontakta återförsäljaren för att förklara problemet eller göra en reparationsanmälan.

#### 4.1.4 FÖRBEREDA SLÄPVAGNEN FÖR DAGLIG DRIFT

##### **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.*

##### **Kontrollåtgärdernas omfattning**

- Bedöm visuellt att hjulen är ordenligt pumpade. Om du är osäker, kontrollera lufttrycket noggrant.
- Bedöm dragöglans skick.
- Kontrollera att elinstallationen fungerar som den ska.
- Bedöm skicket och fullständigheten på skydden, säkerhetsanordningarna.
- Montera triangulär LGF-skylt, om du ska köra med släpet på allmänna vägar.

## 4.2 KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT SLÄPVAGNEN

Släpet kan anslutas till en jordbrukstraktor, om alla anslutningar (elektriska och hydrauliska) och dragkroken på jordbrukstraktorn uppfyller kraven från tillverkaren av släpvagnen. För att koppla släpvagnen till traktorn, följ stegen nedan i angiven ordning.

### Anslutning

- ➔ Ställ jordbrukstraktorn direkt framför dragöglan på släpet.
- ➔ Backa med traktorn, koppla släpvagnen till lämplig dragkrok på traktorn, kontrollera kopplingsskyddet som skyddar maskinen mot oavsiktlig fränkoppling.
- ➔ Om en automatisk koppling används i jordbrukstraktorn, se till att sammankopplingen har slutförts och dragöglan är säkrad.
- ➔ Stäng av traktormotorn. Stäng dörren till traktorhytten för att förhindra obehörig åtkomst.
- ➔ Anslut ledningarna i bromssystemet.
  - ⇒ Om släpet är utrustat med ett pneumatiskt dubbelledningssystem ska du först ansluta den gulmärkta pneumatiska ledningen till det gula uttaget i traktorn och sedan den rödmärkta pneumatiska ledningen till det röda uttaget i traktorn.
  - ⇒ Om släpet är utrustat med ett pneumatiskt enkelledningssystem ska du ansluta den svartmärkta pneumatiska ledningen till det svarta uttaget i traktorn.
  - ⇒ Om släpet är utrustat med ett hydrauliskt bromssystem ska du sätta kontakten i hydraulledningen i traktorns bromsuttag.
- ➔ Anslut ledningen i den elektriska belysningsinstallationen.
- ➔ Kontrollera och säkra ledningarna vid behov mot nötning eller annan mekanisk skada.

- ➔ Lyft upp det mekaniska stödbenet, ta bort stoppklossar som blockerar hjulen och släpp parkeringsbromsen omedelbart före körning.

Vid svängning måste anslutningskablarna hänga löst så att de inte fastnar i de rörliga delarna i maskinen och traktorn.

## **FARA**

*Under kopplingen får inga utomstående vistas mellan släpvagnen och traktorn. Operatören av jordbrukstraktorn ska vara särskilt försiktig när maskinen kopplas på och se till att inga utomstående vistas i riskzonen under påkopplingen.*

*När du ansluter hydrauliska eller pneumatiska ledningar till traktorn, se till att systemen i traktorn och släpet inte är trycksatta.*

*Säkerställ tillräcklig synlighet under påkopplingen.*

*Efter slutförd sammankoppling, kontrollera att sprinten som låser dragkulan är ordentligt låst.*

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

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

*Det är förbjudet att koppla bort släpet om maskinen är lastad.*



## **OBSERVERA**

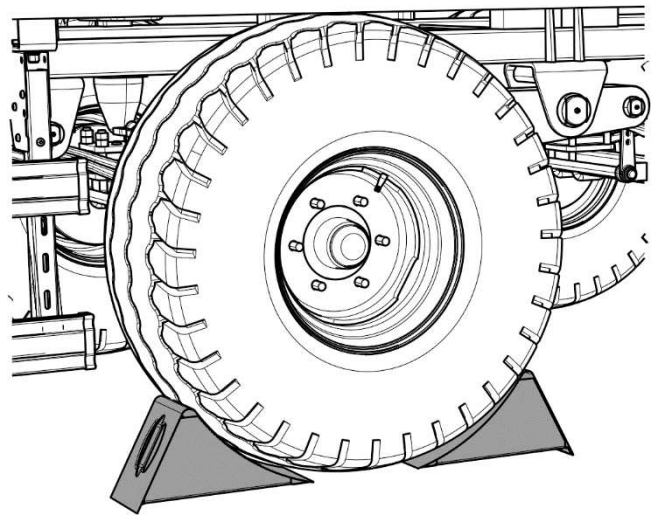


*Det är förbjudet att använda en skadad släpvagn.*

## Bortkoppling

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

- ➔ Immobilisera traktorn med parkeringsbromsen, stäng av traktormotorn.
- ➔ Stäng dörren till traktorhytten för att förhindra obehörig åtkomst.
- ➔ Använd stoppklossar för att blockera släpets hjul och skydda maskinen mot oavsiktlig rullning.
- ➔ Fäll ut släpets mekaniska stödben.
- ➔ Koppla bort elkabeln.
- ➔ Koppla bort ledningarna i bromssystemet.
  - ⇒ Om släpet är utrustat med ett pneumatiskt dubbelledningssystem ska du först koppla bort den rödmärkta ledningen och sedan den gulmärkta ledningen.
  - ⇒ Om släpet är utrustat med ett pneumatiskt enkelledningssystem ska du först koppla bort den svartmärkta ledningen.
  - ⇒ När det gäller det hydrauliska bromssystemet, så ska du koppla bort hydraulledningen från sektionen på fördelaren i jordbrukstraktorns externa hydraulsystem.
- ➔ Skydda kabeländarna med skyddskåpor. Placera kontakterna i ledningarna i motsvarande uttag.
- ➔ Lås upp dragkroken på traktorn och kör iväg med traktorn.



**FIGUR 4.1** Rätt placering av stoppklossar

## 4.2.1 KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT ANNAN SLÄPVAGN



### FARA

*Under kopplingen får ingen vistas mellan vagnarna. Den som hjälper till att koppla maskinerna ska stå på en plats utanför riskområdet och vara synlig för traktorföraren hela tiden.*

Annan släpvagn kan endast kopplas på, om det är en maskin som är uppbyggd på ett tvåaxlat chassi och uppfyller alla de krav som anges i kapitel 1. Koppling av annan släpvagn med fordonskombinationen kräver erfarenhet av att köra jordbrukstraktor med släp. Det rekommenderas att be om hjälp en annan person som ska informera traktorföraren om hur operationen går till under påkoppling av annan släpvagn.

### Koppla på annan släpvagn

- ➔ Ställ traktorn med det första släpet påkopplat direkt framför dragstängen på annan släpvagn.
- ➔ Immobilisera den andra släpvagnen med parkeringsbromsen.
- ➔ Ta bort dragkulan från den bakre draganordningen på det första släpet.
  - ⇒ Om en automatisk bakre draganordning används på släpet, lyft dragkulan upp med hjälp av handtaget.
- ➔ Justera dragstångens höjd hos det andra släpet så att maskinerna kan kopplas samman.
- ➔ Backa med traktorn, kör med den bakre draganordningen på det första släpet på dragstängen hos det andra släpet.
  - ⇒ Om släpet är utrustat med en automatisk bakre draganordning, se till att sammankopplingen är slutförd och dragögglan på det andra släpet är säkrad.
- ➔ Montera dragkulan och sprinten.

Anslut ledningarna i det hydrauliska, pneumatiska och elektriska systemet enligt anvisningarna i avsnitt (4.2).



## Koppla bort annan släpvagn

- ➔ Immobilisera traktorn och släpet med parkeringsbromsen.
- ➔ Stäng av traktormotorn. Stäng dörren till traktorhytten för att förhindra obehörig åtkomst.
- ➔ Anslut ledningarna i det hydrauliska, pneumatiska och elektriska systemet enligt anvisningarna i avsnitt (4.2).
  - ⇒ Om en automatisk bakre draganordning används på släpet, lyft dragkulan upp med hjälp av handtaget.
- ➔ Lås upp dragkulan i det första släpet. Ta bort dragkulan och kör iväg med traktorn.



### FARA

*Endast en tvåaxlig släpvagn kan kopplas till släpet.*

## 4.3 LASTNING OCH SÄKRING AV LAST

### 4.3.1 ALLMÄNT OM LASTNING



### FARA

*Överbelastad släpvagn, felaktig lastning och säkring av last är den vanligaste orsaken till olyckor under transport.*

*Ojämn fördelning av last får inte orsaka överbelastning av släpvagnschassit.*

*Det är förbjudet att transportera människor och djur.*

*Håll ett säkert avstånd från elektriska friledningar när du arbetar.*

*Vid lastning eller lossning ska utomstående vara försiktiga och hålla ett säkert avstånd från riskområden.*

Släpet är avsett för att transportera och lossa tunga material såsom grus, stenar, makadam, grov sand som används vid byggnadsarbeten, markarbeten, rivning på gård och på allmän väg. Konstruktionen av flaket möjliggör lastning och transport av maskiner och anläggningsfordon.

Släpet måste vara ställt till körning framåt och kopplat till traktorn. Lastning får endast ske när släpet står på en horisontell yta. Innan lastningen påbörjas, kontrollera skicket på bakluckan och att den är ordentligt säkrad. Kontrollera skicket på de hydrauliska och pneumatiska systemen. Uppmärksamma särskilt läckage i bromscylindrarna. Lastning och körning med ett släp som har skadat system för bakluckan, skadat bromssystem eller hydrauliskt tipsystem är förbjuden. Det rekommenderas att använda lastare, transportör eller gaffeltruck för lossning av släpet. Håll ett säkert avstånd vid lastning och lossning. Låt inte utomstående komma i närheten av arbetsplatsen.

Lasten ska spridas jämnt över längden och bredden av flaket för att säkerställa korrekt fördelning av trycket på axlarna och ordentlig stabilitet åt släpet. Lasten får inte sticka ut utanför flakets konturer. Du får inte överskrida den högsta tillåtna höjd som regleras genom trafikföreskrifterna och den högsta tillåtna nyttolast som gäller för släpet. Vid lastning av varor på pallar ska du uppmärksamma hur de är fördelade på flaket. Pallar ska säkras så att de inte kan röra sig fritt på plattformen. Det är förbjudet att stapla pallar. Använd lastfästen som finns på flaket för att fästa lasten.

## OBSERVERA



*Det är förbjudet att överskrida den högsta tillåtna nyttolast som gäller för släpet.*

*Lasten ska vara jämnt fördelad över lastflaket och ordentligt säkrad.*

*Transporterade maskiner ska säkras mot förflyttning med hjälp av lämpliga remmar i fullgott skick som ska fästas i transportöglor.*

*Vid körning på allmän väg ska den hydrauliska bakluckan eller den topp-/sidohängda luckan vara infällda.*

*Lasten ska placeras så att den inte påverkar vagnens stabilitet eller hindrar körning med fordonskombinationen.*

Lastning ska utföras av den som har behörighet att använda utrustningen (om så krävs).

### 4.3.2 SÄKRA LASTEN

Lasten (makadam, byggmaskiner, lastpallar eller lådor) ska ordentligt säkras mot förflyttning med remmar försedda med en spännmekanism. Remmarna kan fästas i följande konstruktionselement:

- transportfästen inne i flaket,

- transportfästen fastsvetsade till flakets tvärbalkar,

Antalet säkerhetsanordningar som används beror på lastningsmetod, typ av last och laststorlek. Om transporten ska ske i sluttningar och/eller i starka vindbyar ska du begränsa lastens höjd beroende på situationen.

Oavsett vilken typ av last som transporteras är användaren skyldig att säkra lasten så att den inte kan röra sig fritt och smutsa ner vägen.

På grund av olika material, verktyg, metoder att fästa och säkra lasten är det inte möjligt att beskriva alla lastningsmetoder. Under arbetet ska du styras av sunt förnuft och egna erfarenheter. Den som använder vagnen är skyldig att bekanta sig med bestämmelser som ska tillämpas på vägtransporter och följa anvisningarna i dem.

På grund av olika materialdensiteter kan utnyttjande av flakets hela volym orsaka överskridande av den högsta tillåtna nyttolast som gäller för släpet. Ungefärlig specifik vikt på utvalda material anges i tabell (4.1). Ägna alltså särskild uppmärksamhet åt att inte överbelasta släpvagnen.

**TABELL 4.1** Ungefärliga volymvikter för utvalda laster

TYP AV MATERIAL	VOLYMKVIKT kg/m <sup>3</sup>
<b>Byggmaterial:</b>	
cement	1 200 – 1 300
torr sand	1 350 – 1 650
våt sand	1 700 – 2 050
massivt tegel	1 500 – 2 100
hålblock	1 000 – 1 200
sten	1 500 – 2 200
mjuk ved	300 - 450
hårt sågat virke	500 - 600
impregnerat sågat virke	600 - 800
stålkonstruktioner	700 – 7 000
bränd kalk, malen	700 - 800
slagg	650 - 750
grov sand	1 600 – 1 800

TYP AV MATERIAL	VOLYMKVIKT kg/m <sup>3</sup>
grus	1 050 – 1 200
<b>Rotfrukter:</b> rå potatis ångkokt potatissmos torkad potatis sockerbetor – rötter fpderbetor – rötter	700 - 820 850 - 950 130 - 150 560 - 720 500 - 700
<b>Konstgödsel:</b> ammoniumsulfat kaliumsalt superfosfat thomasfosfat kaliumsulfat gödselkalk, malen	800 - 850 1 100 – 1 200 850 – 1 440 2 000 – 2 300 1 200 – 1 300 1 250 - 1 300
<b>Krafftoder och foderblandningar:</b> agnar, lagrade oljekakor dehydratiserade grässorter, malna foderblandningar mineralfoder fodermjöl från havre betmassa, våt betmassa, pressad betmassa, torr kli benmjöl fodersalt melass ensilage (gruvsilo) hösilage (tornsilo)	200 - 225 880 – 1 000 170 - 185 450 - 650 1 100 – 1 300 380 - 410 830 - 1 000 750 - 800 350 - 400 320 - 600 700 – 1 000 1 100 – 1 200 1 350 – 1 450 650 – 1 050 550 - 750

TYP AV MATERIAL	VOLYMKVIKT kg/m <sup>3</sup>
<b>Frön:</b>	
bondböna	750 - 850
senap	600 - 700
ärta	650 - 750
lins	750 - 860
böna	780 - 870
korn	600 - 750
klöver	700 - 800
gräsarter	360 - 500
majs	700 - 850
vete	720 - 830
raps	600 - 750
lin	640 - 750
lupin	700 - 800
havre	400 - 530
lusern	760 - 800
råg	640 - 760
<b>Andra:</b>	
torr jord	1 300 – 1 400
våt jord	1 900 – 2 100
färsk torv	700 - 850
trädgårdsjord	250 - 350

Källa: "Teknik för maskinarbeten i jordbruket", PWN, Warszawa 1985

## 4.4 TRANSPORT AV LAST

Vid körning ska du följa trafikreglerna, styras av sunt förnuft och agera ansvarsfullt. Nedan presenteras de viktigaste anvisningarna för körning med jordbrukstraktor med påkopplat släp.

- 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.
- Vertikal belastning som överförs av släpets dragögla påverkar manövrerbarheten hos jordbrukstraktorn.
- Släpet får inte överbelastas, lasten måste vara jämnt fördelat på ett sådant sätt att det tillåtna trycket på släpets chassi inte överskrids. Att överskrida fordonets maximala lastkapacitet är förbjudet och kan orsaka skador på maskinen samt utgöra en risk för släpets operatör 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 släpet är bortkopplad från traktorn måste det säkras genom att dra åt parkeringsbromsen och använda stoppklossar för att blockera hjulet. Att lämna osäkrad släpvagn är förbjudet. Vid fel på maskinen ska du stanna vid vägkanten utan att du utgör några risker för andra trafikanter och markera platsen där maskinen står enligt trafikföreskrifterna.
- Vid körning på allmänna vägar ska släpet märkas med LGF-skytt placerad på flakets bakvägg, om släpet är det sista fordonet i uppsättningen.
- Traktorföraren är skyldig att utrusta släpet med en certifierad eller godkänd reflekterande varningstriangel.



### **OBSERVERA**

*Att köra med bulklast igenom hjulspår, diken, vägslutningar etc. utgör en hög risk för att släpet välter. Var särskilt försiktig.*

- Vid körning ska du följa trafikföreskrifterna, signalera körriktningssändringar med körriktningssystemen, hålla belysnings- och signaleringssystemen rena och ta hand om deras skick. Skadade eller förlorade belysnings- och signaleringselement ska omedelbart repareras eller bytas ut mot nya.

- Undvik hjulspår, gropar, diken och kör inte på väglutningar. Att köra igenom sådana hinder kan resultera i att släpet och traktorn lutar plötsligt. Detta är särskilt viktigt, eftersom masscentrum av släpet med last (särskilt med bulklast) 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.
- Vid körning på allmän väg ska bakluckan vara stängd.
- 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.
- Långvarig körning i lutande terräng skapar en risk för förlust av bromsverkan.
- Släpvagnen är anpassad för körning i sluttningar av upp till 8°. Att köra med släpet på brantare sluttningar kan resultera i att vagnen välter till följd av stabilitetsförlust. Långvarig körning på lutad terräng skapar en risk för förlust av bromsverkan.

## 4.5 LOSSNING

Släpvagnen är utrustad med hydrauliskt tipsystem samt lämpligt konstruerade underrede och flak som kan tippa bakåt. Tippning av flaket styrs med hjälp av fördelare för externt hydraulsystem på traktorn.

Släpet måste vara ställd till körning rakt fram och kopplad till traktorn. Lastning får endast ske när släpvagnen står på en horisontell yta.



### **FARA**

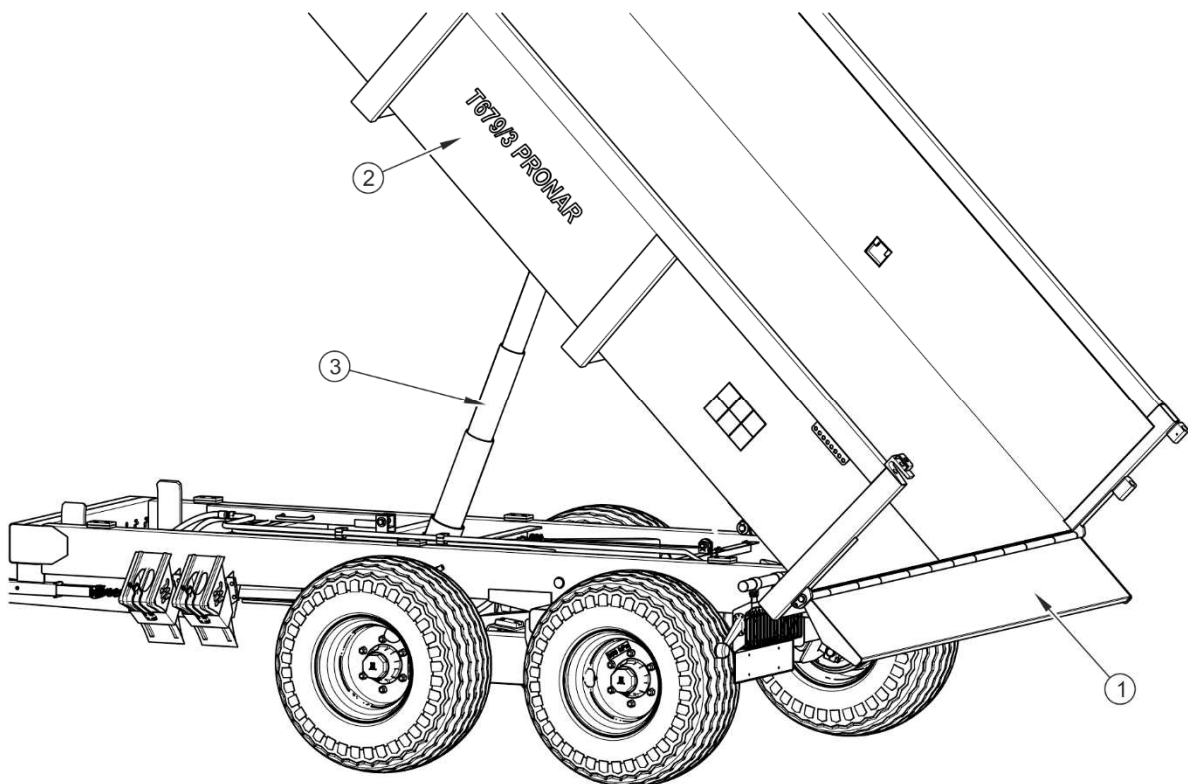
*Se till att ingen vistas i närheten av lossningszonen vid lossning.*

*Håll ett säkert avstånd från elektriska friledningar när du arbetar.*

När det gäller varor på lastpallar eller bulklast rekommenderas att lossning av släpet sker med hjälp av lastare, transportör eller gaffeltruck. Säkerställ god sikt och var särskilt försiktig när du arbetar. Immobilisera släpet och traktorn med parkeringsbromsen. Ta bort alla fästordningar (remmar, rep, etc.) omedelbart före lossning. Följ allmänna säkerhetsregler vid lossning av släpet.

Släpet ska lossas i följande ordning:

- ➔ ställ traktorn och släpet till körning framåt på en plan och hård yta,
- ➔ immobilisera traktorn med parkeringsbromsen,
- ➔ öppna den hydrauliska bakluckan (1) (standardutrustning) - figur (4.2) med hjälp av cylindern genom att flytta hävarmen på hydraulfördelaren i traktorn,
  - ⇒ vid lossning av flak som är utrustad med en topphängd lucka (1), ska du ställa in öppningens bredd med hjälp av kedjefästen (5) som ska säkras med bult (6) och sprint (7) – figur (4.3). Vid behov kan du justera öppningen genom att ändra längden av kedjorna (4),

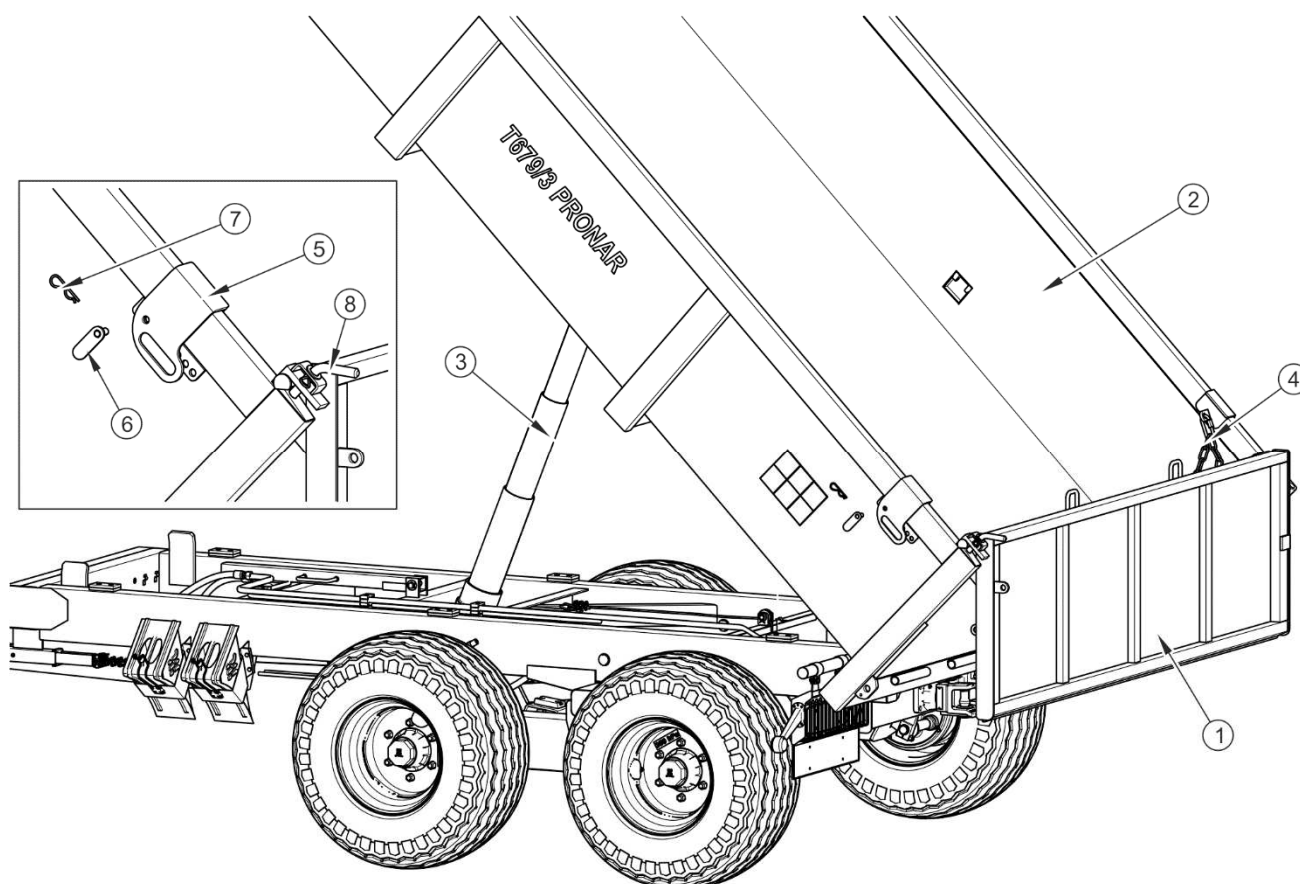


**FIGUR 4.2** Lossning av flak med en hydraulisk baklucka

(1) hydraulisk baklucka, (2) flak, (3) teleskopcylinder



- ➔ flytta styrspaken som styr driften av det hydrauliska tippsystemets kretsar i läge 1 – tippning av den första släpvagnen,
- ➔ tippa flaket med hjälp av teleskopcyllindern (3) via spaken på fördelaren i förarhytten,
- ➔ sänk flaket och rengör golvkanterna efter lossningen,
- ➔ stäng den hydrauliska bakluckan (1) genom att styra lämplig hydraulkrets från traktorn - figur (4.2),
  - ⇒ flaket med en topphängd lucka (1) ska säkras med hjälp av kedjefästen (5) – figur (4.3),
- ➔ innan du kör iväg, kontrollera att den hydrauliska bakluckan eller den tipphängda luckan är ordentligt låsta.



**FIGUR 4.3** Lossning av flak med en topp-/sidohängd baklucka

(1) hydraulisk baklucka, (2) flak, (3) teleskopcyllinder, (4) kedja, (5) kedjefäste vänster, (6) bult för fästet, (7) saxpinne, (8) sprint

När det gäller flaket med topp-/sidohängd lucka så finns det möjlighet att lasta och lossa byggmaterial eller byggnadsutrustning genom att öppna luckan (1) åt den högra sidan av släpet. I detta fall ska du ta bort sprinten (8) och saxpinnen och öppna luckan. Det är tillåtet att tippa flaket när luckan är öppen åt sidan under förutsättning att luckan säkras med bulten (8) i fästet på flaket. Lastning och lossning vid den öppna luckan åt sidan kan endast ske när släpvagnens flak är helt sänkt. Det är förbjudet att ta bort sprinten (8) vid upplyft flak.

### **OBSERVERA**



*Det är förbjudet att rycka till med släpet framåt om bulklast eller last som har svårt att rinna ut inte har lossats färdigt.*

*Det är förbjudet att få igång traktorn och köra med upplyft flak.*

*Det är förbjudet att lossa släpvagnen när andra släpvagnen är kopplad till den.*

*Det är förbjudet att tippa flaket i starka vindstötar.*

*Flaket får endast tippas på ett hårt och plant underlag.*

*Flaket kan endast tippas när släpet är kopplat till traktorn.*

## **4.6 ANVÄNDNINGSPRINCIPER FÖR DÄCK**

Vid arbeten på däcken ska släpet säkras mot oavsiktlig rullning genom att använda stoppklossar för att blockera hjulen. Ett 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 åtdragningen av hjulmuttrarna ska utföras efter det första användningstillfället av släpet, var 2:a - 3:e timme under den första användningsmånaden och sedan var 30:e körtimme. Upprepa alltid alla steg om hjulet har tagits bort. Hjulmuttrarna ska dras åt i enlighet med instruktionerna i kapitel 5 UNDERHÅLL.
- 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 temperatur- och tryckökning ska du minska belastningen eller hastigheten.
- Minska aldrig på trycket genom luftning om trycket har ökat på grund av temperaturen.
- Skydda däckventilerna med skyddshattar så att de inte blir smutsiga.
- Överskrid inte den maximala tillåtna hastigheten för släpvagnen.
- 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 att köra på skadad körbana, plötsliga och växlande manövrar samt hög hastighet när du svänger.



**KAPITEL**

**5**

---

**UNDERHÅLL**

## 5.1 INLEDANDE INFORMATION

Vid användning av släpvagnen krävs ständig kontroll av dess skick och underhållsåtgärder som gör att maskinen kan hållas i gott skick. Den som använder släpvagnen är därför skyldig att utföra alla de underhålls- och justeringsåtgärder som anges av tillverkaren.



### **OBSERVERA**

*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 användaren sin garantirätt.

## 5.2 UNDERHÅLL AV DRIVAXELN

### 5.2.1 INLEDANDE INFORMATION

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

Användarens uppgifter omfattar bara:

- kontroll och justering av axiallagerspel,
- montering och demontering av hjul, kontroll av hjulens åtdragning,
- kontroll och bibehållande av lufttrycket, bedömning av hjulens och däckens skick,
- kontroll av bromsbeläggens tjocklek,
- justering av mekaniska bromsar.

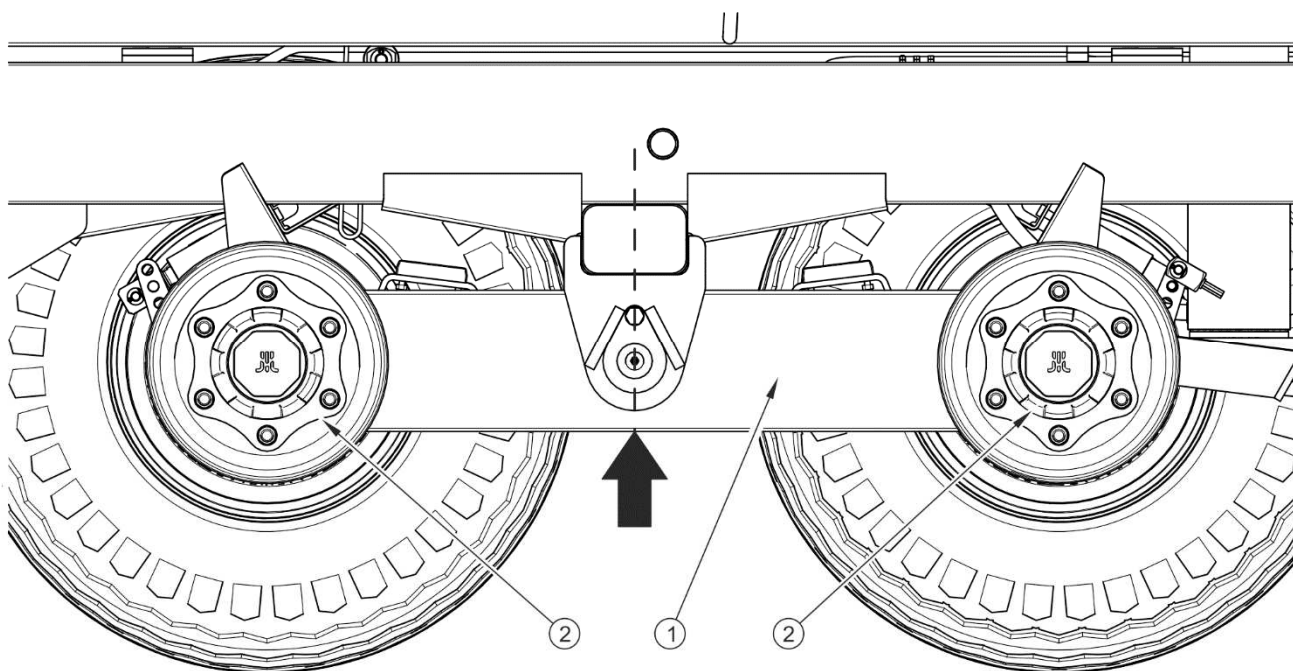
Åtgärder som utförs i samband med:

- byte av smörjmedel i axellagren,
- byte av lager, navtätningar,
- byte av bromsbackar,

- andra reparationer av drivaxeln

kan endast utföras av specialiserade servicestationer för fordon.

## 5.2.2 KONTROLL AV AXIALLAGERSPEL



**FIGUR 5.1** Stödpunkt för domkraft

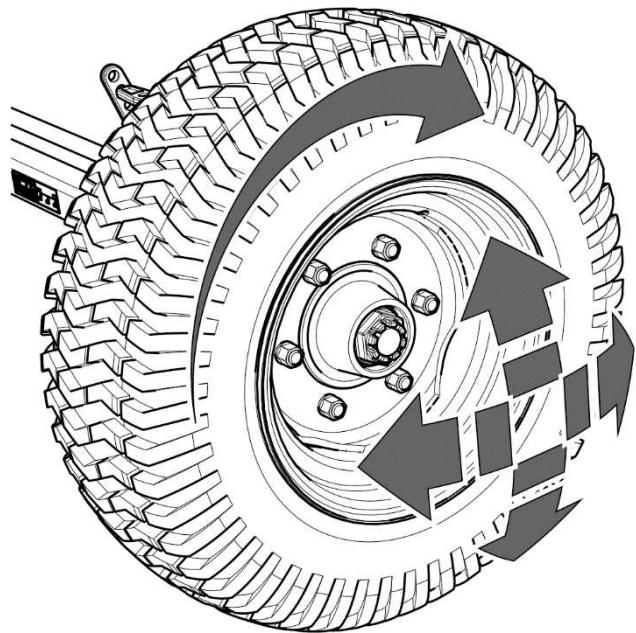
(1) upphängningsarm, (2) drivaxel

### Förberedande åtgärder

- ➔ Koppla släpvagnen till traktorn, immobilisera traktorn med parkeringsbromsen.
- ➔ Ställ släpet på en hård och horisontell yta.
  - ⇒ Ställ traktorn till körning framåt.
- ➔ Använd stoppklossar för att blockera det hjul på släpet som inte ska lyftas. Se till att maskinen inte rullar iväg under kontrollen.
- ➔ Lyft upp hjulen (på motsatt sida till stoppklossarna).
  - ⇒ Ställ domkraften på den plats som anges av pilen i figur (5.1). Domkraften ska ställas vid upphängningsarmens (1) vridpunkt. Se till att domkraften är anpassad efter maskinens 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.
- ➔ Håll hjulet uppe och nere och försök att känna någon slapphet.
  - ⇒ Du kan använda en hävarm som du placerar under hjulet medan den andra änden vilar på golvet.
- ➔ Sänk domkraften, flytta stoppklossarna och upprepa kontrollproceduren för de andra hjulen.



**FIGUR 5.2** Kontroll av lagerspelt

### 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.*

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

Justera lagren om lagerspelt är kännbart. Ovanliga ljud som lagret avger kan vara tecken på dess överdrivna slitage, förorening eller skador. I så fall ska lagret tillsammans med tätningarna bytas ut mot nya (om de inte lämpar sig för fortsatt användning) eller rengöras och smörjas igen.

Kontrollera navkåpans skick, byt ut mot en ny vid behov. Lagerspelt kan endast kontrolleras när släpvagnen är kopplad till traktorn. Maskinen kan inte vara lastad.



## FARA



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

*Domkraften måste stå stabilt på underlaget och vara stöttad på upphängningsarmen.*

*Se till att domkraften står i upphängningsarmens rotationsaxel och att släpvagnen inte rullar iväg när du kontrollerar axiallagerspel.*

## KONTROLLBESIKTNING



*Kontroll av axiallagerspel:*

- *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).*

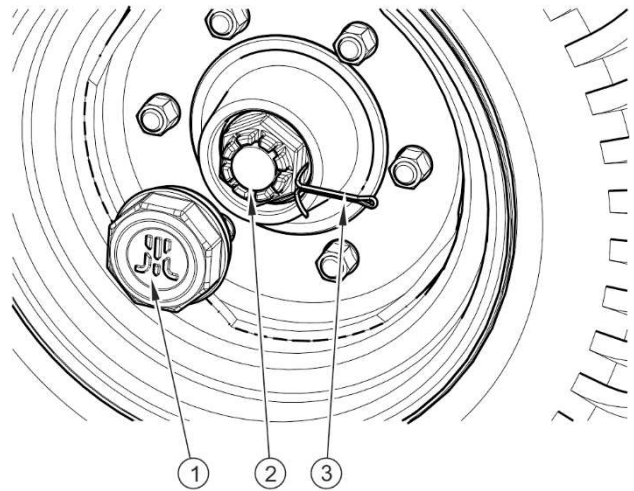
### 5.2.3 JUSTERING AV AXIALLAGERSPEL

Hjulet ska rotera smidigt, utan störning eller kännbart motstånd. Justering av lagerspel kan endast utföras när släpvagnen inte är lastad och är kopplad till traktorn.

Se till att släpvagnen är ordentligt säkrad och inte rullar iväg vid demontering.

- ➔ Ta bort navkåpan (1), figur (5.3).
- ➔ 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 (inte mindre än 1/3 varv) tills det närmaste spåret i muttern täcker hålet i drivaxeltappen. 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.



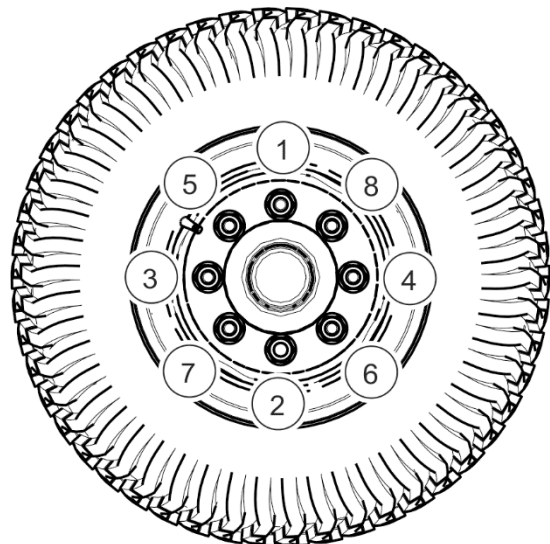
**FIGUR 5.3** Justering av spel

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

## 5.2.4 MONTERING OCH DEMONTERING AV HJUL, KONTROLL AV MUTTRARNAS ÅTDRAGNING

### Demontering av hjul

- ➔ Använd stoppklossar för att blockera det hjul som inte 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 (5.4).
- ➔ Placera domkraften och lyft släpet.
  - ⇒ Domkraften ska ha tillräcklig kapacitet och vara i gott tekniskt skick.
  - ⇒ Domkraften ska ställas på en jämn, hård yta så att den inte sjunker ner i marken eller glider under drift.



**FIGUR 5.4** Ordningsföljd vid lossning och åtdragning av muttrar

- ⇒ Använd lämpligt valda underlägg vid behov för att förhindra att domkraften sjunker ner i marken.
- ⇒ Kontrollera att domkraften är placerad vid upphängningsarmens vridpunkt.
- ➔ Demontera hjulet.

### Montering av hjul

- ➔ Rengör stift och muttrar på drivaxeln för att ta bort smuts.
  - ⇒ Smörj inte mutterns eller stiftets gänga.
- ➔ Kontrollera skicket på stiften och muttrarna och 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.

### Åtdragning av muttrar

Muttrarna ska dras åt gradvis diagonalt (i flera steg tills önskat åtdragningsmoment uppnås) med en momentnyckel. Kontroll av muttrarna ska ske med de intervall som anges i tabellen nedan. Proceduren ska alltid upprepas när hjulet på släpet har tagits bort.

#### KONTROLLBESIKTNING



*Kontroll av åtdragningen av hjulen på drivaxeln:*

- *Efter första användningstillfället av släpvagnen (en engångskontroll),*
- *Var 2:a3:e körtimme (under den första användningsmånaden av släpet),*
- *Var 30:e körtimme med släpet.*
- *Upprepa alla steg om hjulet har tagits bort.*



#### ANVISNING

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

**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 anslutningsgänga 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.

## 5.2.5 KONTROLL V LUFTRYCKET, BEDÖMNING AV DÄCKENS OCH STÅLFÄLGARNAS SKICK

**ANVISNING**

Värdet av däcktrycket anges på informationsetiketten på fälgen eller ramen ovanför maskinens hjul.

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.

**FARA**

Skadade däck eller fälgar kan orsaka en allvarlig olycka.

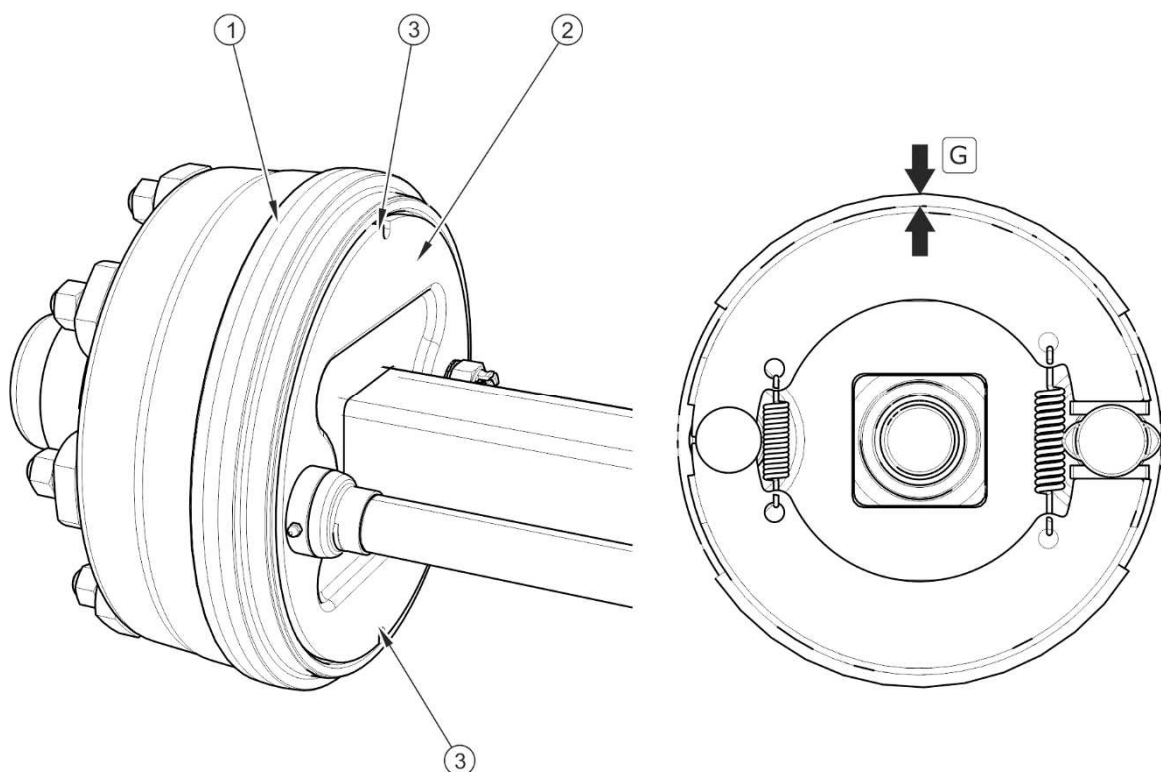
**KONTROLLBESIKTNING**

- Varje användningsmånad,
- Varje vecka vid intensiv drift.

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 däck.

### 5.2.6 KONTROLL AV BROMSBELÄGGENS TJOCKLEK



**FIGUR 5.5** *Kontroll av bromsbeläggen*

(1) bromstrumma, (2) skiva, (3) inspektionshål, (G) bromsbeläggets tjocklek



#### **ANVISNING**

*Den minsta tjockleken på bromsbeläggen är 2 mm.*

Vid användning av släpvagnen utsätts friktionsbelägg för trumbromsarna för slitage. I detta fall måste du kompletta bromsbackar byta ut mot nya. Överdrivet slitage av bromsbackarna är ett tillstånd där tjockleken på bromsbeläggen som är limmade eller nitade till backarnas stålkonstruktioner överskrider minimivärdet. Detta tillstånd indikeras av cylinderkolvens förlängda slaglängd. Kontroll av bromsbeläggens skick ska ske genom inspektionshålen (3) – figur (5.5).

## 5.2.7 JUSTERING AV MEKANISKA BROMSAR

### Inledande information

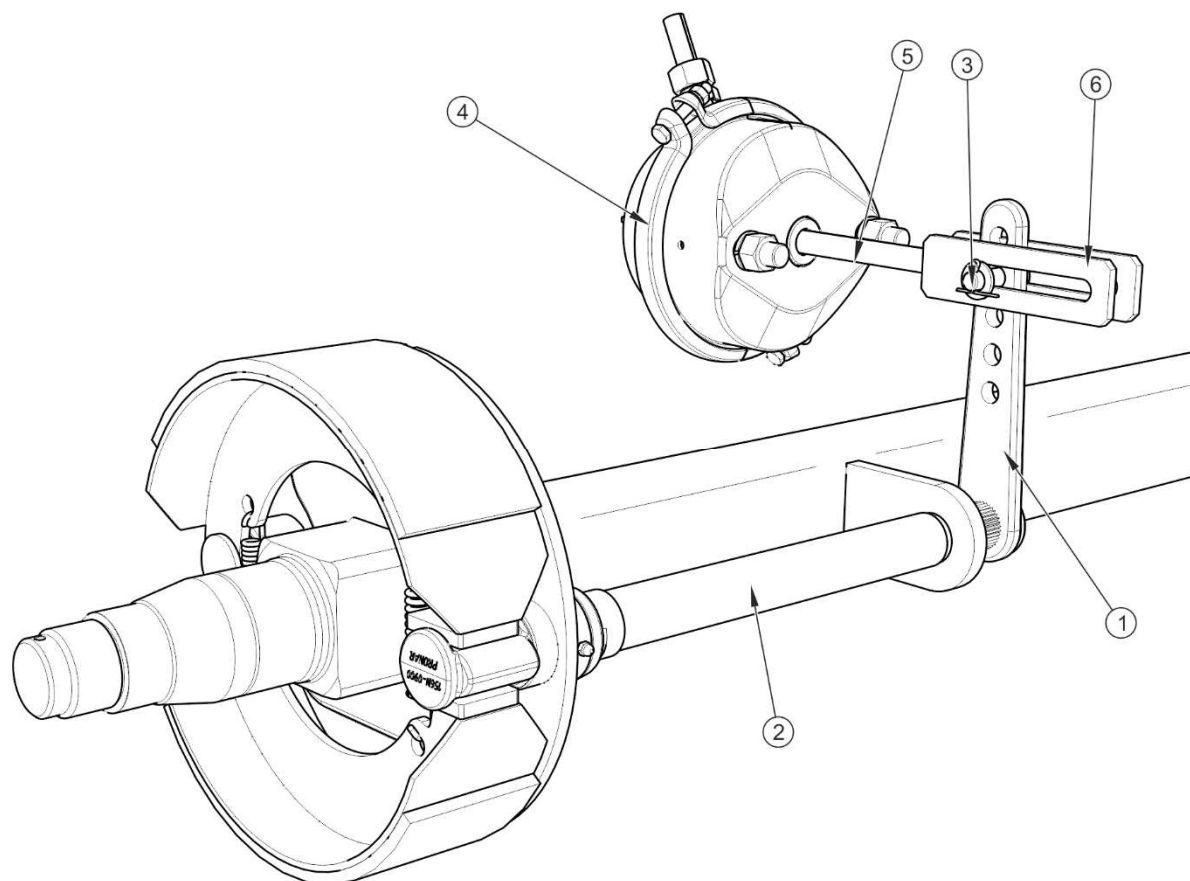
Betydande slitage på bromsbeläggen orsakar en ökning av slaglängden hos bromscylinderkolven och försämrar bromseffektiviteten.



### ANVISNING

Korrekt slaglängd hos kolvstången bör ligga i intervallet 25 – 45 mm.

Vid bromsning ska slaglängden hos kolvstången ligga inom det angivna driftintervallet och vinkeln mellan kolvstången och bromshävvarmen (3) ska vara ca 90° – se figurer (5.8) och (5.9).



**FIGUR 5.6** Konstruktion av pneumatisk broms på drivaxeln

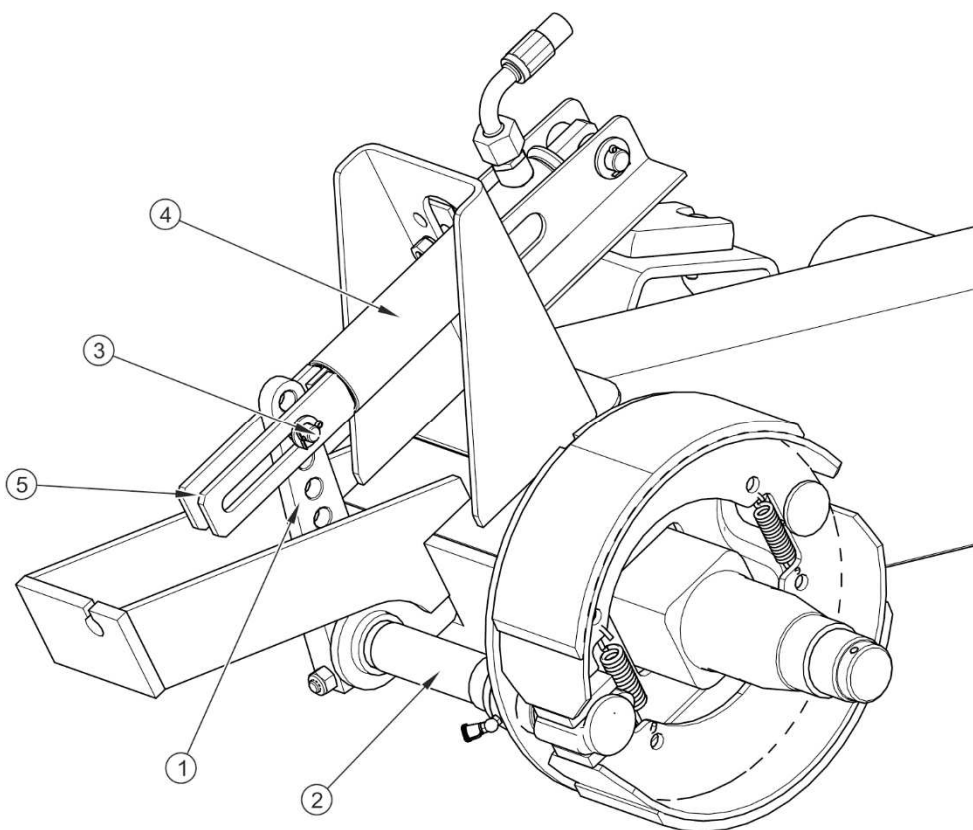
(1) bromshävvarm, (2) bromsexcenteraxel, (3) spärrstift för gaffel, (4) bromscylinder, (5) kolvstång, (6) cylindergaffel



## OBSERVERA

*Felaktigt justerad broms kan orsaka att bromsbackarna gnider mot trumman, vilket i sin tur kan leda till snabbare slitage på bromsbeläggen och /eller överhettning av bromsen.*

Bromskraften minskar även när bromscylinderkolven inte fungerar i rätt vinkel (4) – figur (5.8) gentemot bromsexpanderns arm (1). För att få en optimal mekanisk vinkel måste gaffellänken (6) monteras på bromsexpanderns arm (1) så att vinkeln vid full bromseffekt är ca 90°.



**FIGUR 5.7** Konstruktion av hydraulisk broms på drivaxeln

(1) bromshävarm, (2) bromsexcenteraxel, (3) spärrstift för gaffel, (4) bromscylinder, (5) kolvstång, (6) cylindergaffel

TABELL 5.1 Driftdata för pneumatisk cylinder

NOMINELL SLAGLÄNGD AV CYLINDER L [mm]	MINIMAL SLAGLÄNGD AV CYLINDER L <sub>MIN</sub> [mm]	MAXIMAL SLAGLÄNGD AV CYLINDER L <sub>MAX</sub> [mm]
75	25	45

### KONTROLLBESIKTNING



- *Kontrollera bromsens skick var 6:e månad.*
- *Efter reparation av bromssystemet.*
- *Vid ojämn bromsning av släpets hjul.*

Kontroll består i att mäta längden av utskjutning på varje kolvstång under bromsning vid stillastående. När kolvstångens slaglängd överskrider sitt maximala värde (45 mm), måste systemet justeras.

### Underhållsombattning för pneumatiska bromsar

- ➔ Koppla släpet till traktorn.
- ➔ Stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
- ➔ Immobilisera traktorn med parkeringsbromsen.
- ➔ Se till att släpvagnen inte är bromsad.
- ➔ Säkra släpet med stoppklossar.
- ➔ Markera läget för maximal indragning av kolvstången med ett streck (A) på cylinderns kolvstång (1) – figur (5.8).
- ➔ Tryck på bromspedalen i traktorn, markera läget för maximal utskjutning av kolvstången med ett streck (B).
- ➔ Mät avståndet mellan strecken (A) och (B). Om kolvslaget inte ligger inom det normala driftområdet ska du justera bromshävvarmen.
- ➔ Ta bort spärrstift som sitter i cylindergaffeln.
- ➔ Kom ihåg eller markera det ursprungliga läget (5) för cylindergaffeln (4) i hålet på bromshävvarmen (3).





- ➔ Ta bort expansionsringen som fäster bromshävvarmen.
- ➔ Vrid bromshävvarmen så att det markerade hålet i bromshävvarmen täcker hålet i cylindergaffeln.
  - ⇒ Vid justering måste membranet (2) ligga an mot cylinderns bakre vägg – jämför figur (5.8).
- ➔ Montera den bult som håller gaffellänken för kolvstången, brickor och säkra bulten med sprintar.
- ➔ Upprepa justeringssteg på den andra drivaxeln.
- ➔ Aktivera bromsen.
- ➔ Torka av de tidigare markeringarna och mät kolvstångens slaglängd igen.
- ➔ Upprepa justeringen om kolvslaget inte ligger inom det rätta intervallet.

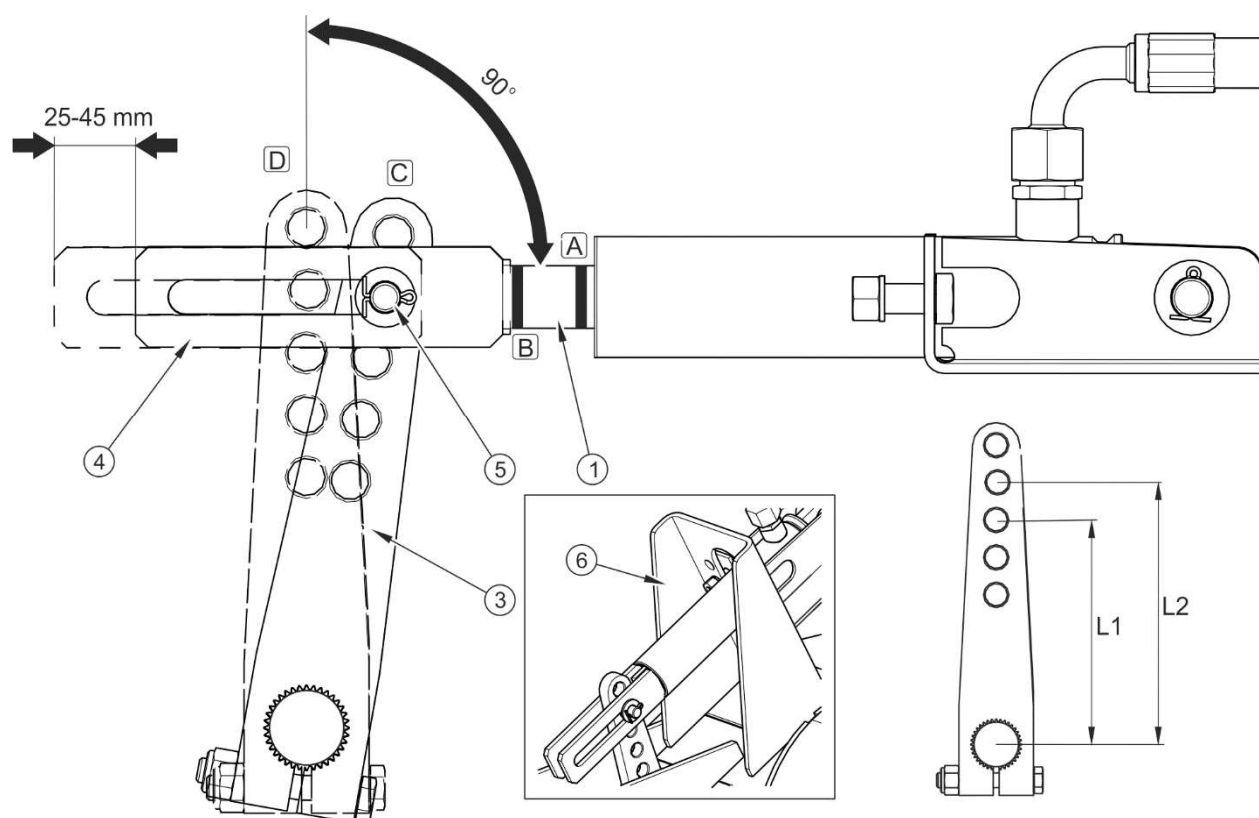
**TABELL 5.2** *Läget av spärrstiftet i bromshävvarmen*

SLÄPVAGNSMODELL	FRAMAXLAR	BAKAXLAR
T679/3 (L1)	175	175
T679/4 (L2)	150	150

När det gäller ett hydrauliskt bromssystem, utförs justering på samma sätt genom att markera utskjutning av kolvstången hos hydraulcilindern (3) – figur (5.9).

**TABELL 5.3** *Driftdata för hydraulcilinder*

NOMINELL SLAGLÄNGD AV CYLINDER L [mm]	MINIMAL SLAGLÄNGD AV CYLINDER L <sub>MIN</sub> [mm]	MAXIMAL SLAGLÄNGD AV CYLINDER L <sub>MAX</sub> [mm]
200	25	45



**FIGUR 5.9** Hur man justerar bromsen

(1) cylinderstång, (3) bromshävarm, (4) cylindergaffel, (5) position av spärrstiftet för gaffeln, (6) cylinderfäste, (A) markering på kolvstången i bromslossningsläge, (B) markering på kolvstången i läge för fullbromsning, (C) bromshävarmens position i bromslossningsläge, (D) bromshävarmens position i läge för fullbromsning

### OBSERVERA

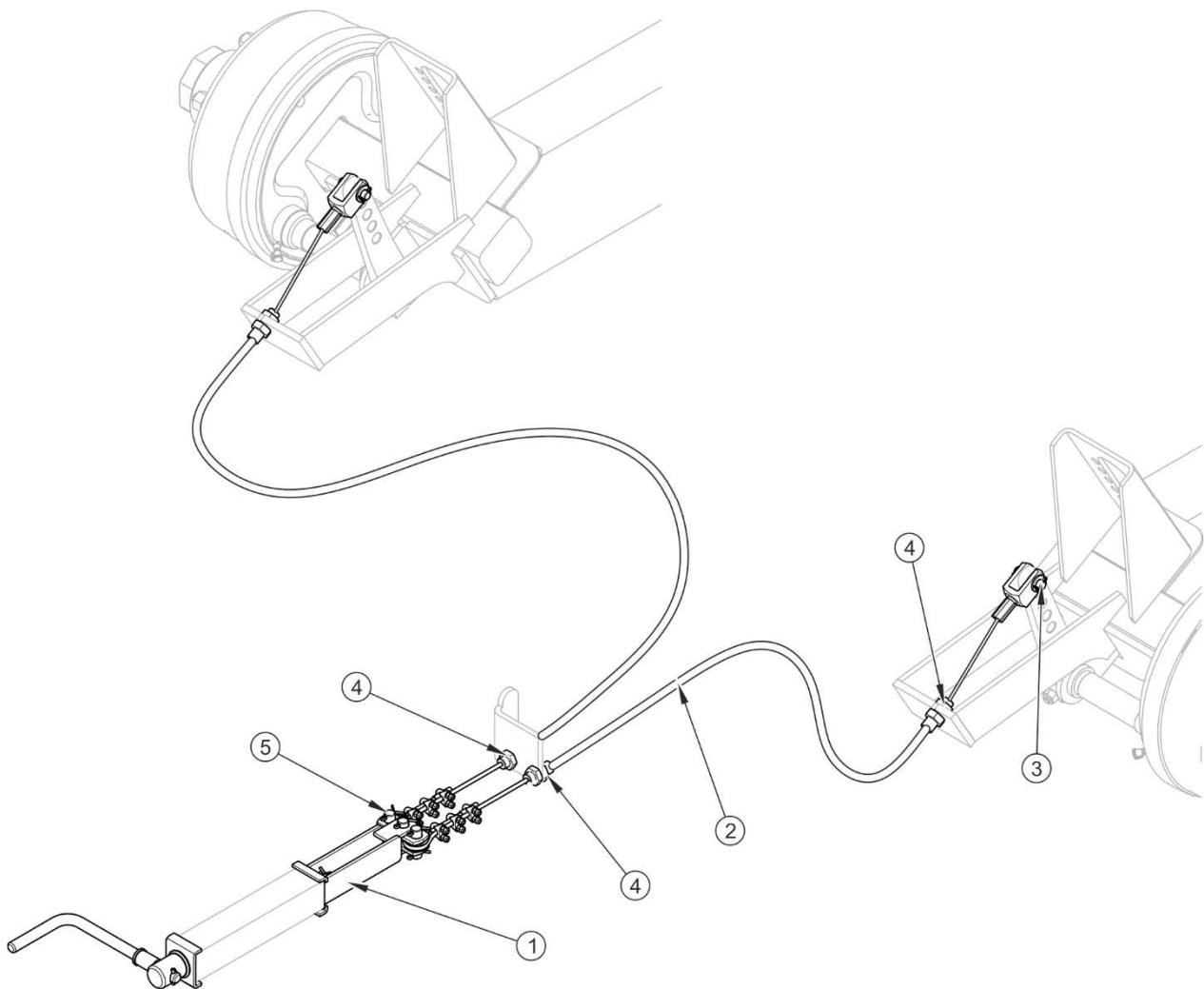


Monteringslägen för bromscylindern i hålet på cylinderfästet och spärrstiftet i bromshävarmen är fastställda av tillverkaren och kan inte ändras.

När du tar bort spärrstiftet eller cylindern rekommenderar vi att du alltid markerar lägen för den ursprungliga fastsättningen.

## 5.2.8 BYTE OCH JUSTERING AV SPÄNNINGEN PÅ PARKERINGSBROMSVAJER

Korrekt drift av parkeringsbromsen beror på effektiviteten hos bromsarna på drivaxeln och tillräcklig spänning på bromsvajern.



**FIGUR 5.10** *Demontering av parkeringsbromsvajer*

(1) bromsmekanism, (2) vajer, (3) spärrstift för gaffel, (4) mutter, (5) stift för mekanismen

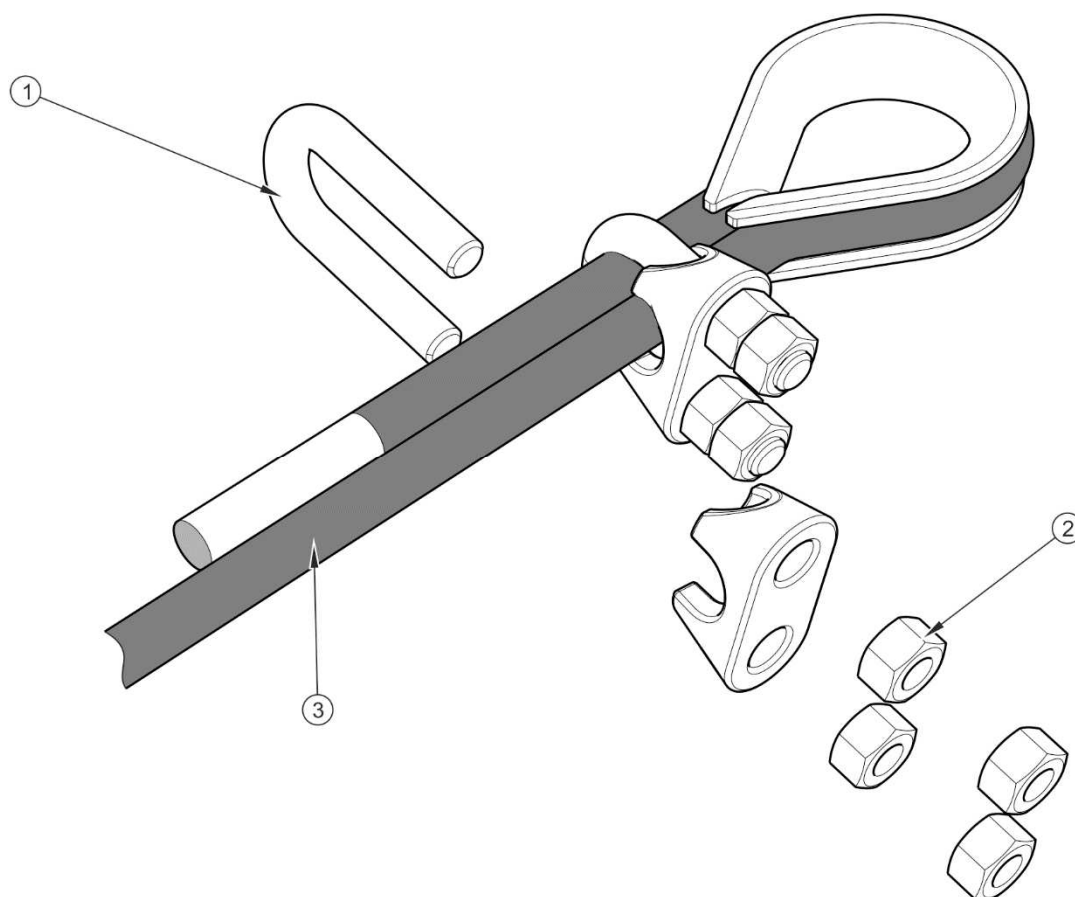
### Byte av parkeringsbromsvajer

- ➔ Koppla släpvagnen till traktorn. Ställ maskinen och traktorn på en horisontell yta.
- ➔ Säkra släpet mot oavsiktlig rullning genom att använda stoppklossar för att blockera hjulet. Immobilisera traktorn med parkeringsbromsen.
- ➔ Lossa skruven på handbromsmekanismen så mycket det går.
- ➔ Ta bort säkringsanordningen från spärrstiftet för gaffeln. Ta bort spärrstiftet för gaffeln.
- ➔ Ta bort muttrar som håller fast vajern (4).

- ➔ Ta bort säkringsanordningarna från stiftet för mekanismen. Ta bort stiftet (5).
- ➔ Dra ut vajern (2).
- ➔ Montering av vajern utförs i omvänd ordning.

### Justering av spänningen på parkeringsbromsvajer

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn. Ställ maskinen och traktorn på en horisontell yta.
- ➔ Säkra släpet mot oavsiktlig rullning genom att använda stoppklossar för att blockera hjulet. Immobilisera traktorn med parkeringsbromsen.



**FIGUR 5.11** *Montering av parkeringsbromsvajer*

(1) bygelklämma, (2) muttrar för klämmor, (3) handbromsvajer

- ➔ Lossa skruven på handbromsmekanismen så mycket det går.
- ➔ Lossa alla muttrar (2) – figur (5.11) i klämmor som håller fast handbromsvajern från bromsmekanismen.

- ➔ Spänn vajern och dra åt klämmorna.

## OBSERVERA



*Klämmor som håller fast parkeringsbromsvajern ska monteras som visas i figur (5.11), dvs. klämbygeln (2) ska fästas från den kortare delen av bromsvajern. Dra åt muttrarna med åtdragningsmoment som anges i tabell ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND*



## KONTROLLBESIKTNING

- Var 12:e månad.

Parkeringsbromsvajerns längd ska anpassas så att vajern är lös när färdbronsen och parkeringsbromsen är helt släppta.

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.

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

## 5.3 SKÖTSEL OCH 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:

- kontroll av systemets täthet och visuell kontroll av systemet,
- rengöring av luftfilter,
- tömning av tryckluftstanken på vatten,
- rening av tömningsventilen,
- rengöring och underhåll av pneumatiska ledningsanslutningar.



### **FARA**

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

## **5.3.2 TÄTHETSKONTROLL:**

### **Täthetskontroll av pneumatiska system**

- ➔ Koppla släpvagnen till traktorn. Ställ maskinen och traktorn på en horisontell yta.
- ➔ Säkra släpet mot oavsiktlig rullning genom att använda stoppklossar för att blockera hjulet. Immobilisera traktorn och släpet med parkeringsbromsen.
- ➔ Starta traktorn för att fylla på luft i tanken i bromssystemet.
  - ⇒ I dubbelledningssystem ska lufttrycket vara ca 6.5 bar.
  - ⇒ I enkelledningssystem ska lufttrycket vara ca 5.8 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.



### KONTROLLBESIKTNING

- *Efter att ha kört de första 1 000 km (100 mil).*
- *Alltid efter reparation eller byte av systemkomponenter.*
- *Var 12:e månad.*

### 5.3.3 KONTROLLBESIKTNING AV SYSTEMET



### KONTROLLBESIKTNING

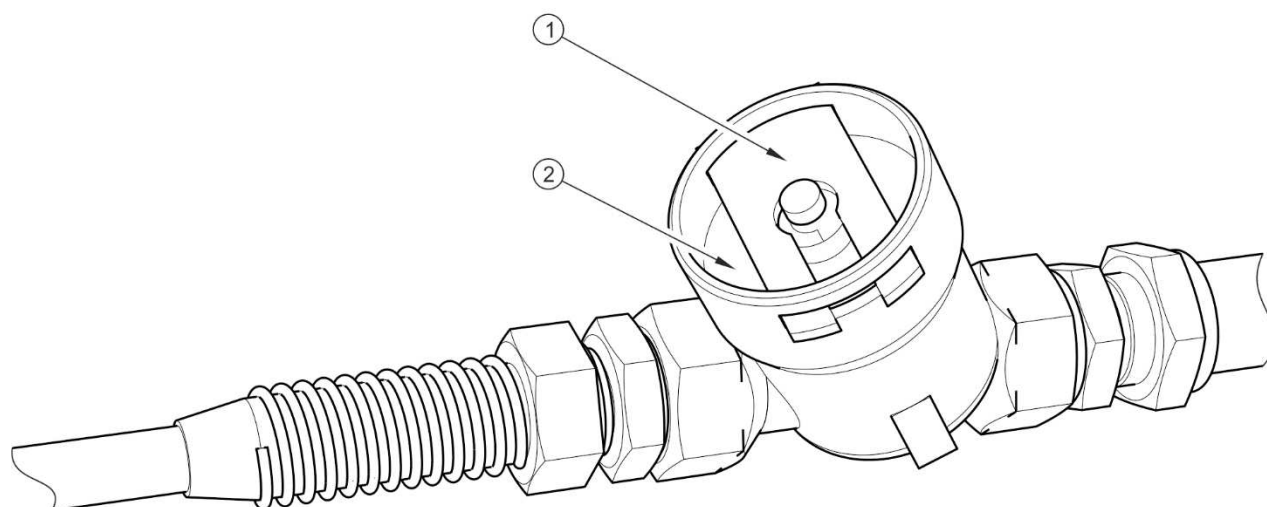
- *Alltid vid täthetskontroll.*

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.

## 5.4 RENGÖRING AV LUFTFILTER

Beroende på driftförhållandena 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.



**FIGUR 5.12** Luftfilter

(1) säkerhetsspärr, (2) filterlock

**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.

**Underhålls omfattning**

- ➔ 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).

**KONTROLLBESIKTNING**

- Var 3:e månad.

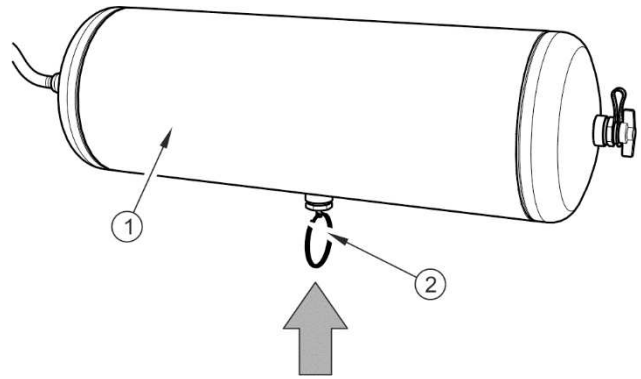
- ➔ Håll filterlocket (2) med din andra hand. När du tar bort spärren trycks ut locket av en fjäder som finns i filterhuset.

- ➔ Tvätta noga filterinsatsen och filterhuset och blås de rent med tryckluft. Montering ska utföras i omvänd ordning.

### 5.4.1 TÖMNING AV TRYCKLUFTSTANK PÅ VATTEN

#### Underhållsomfattning

- ➔ Sväng ventilskaftet på tömningsventilen (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 ursprungliga läge, ska du ta bort och rengöra hela tömningsventilen eller byta ut mot en ny (om den är skadad) – se avsnitt *RENGÖRING AV TÖMNINGSVENTIL*.



**FIGUR 5.13** *Tömning av tryckluftstank på vatten*

(1) tryckluftstank, (2) tömningsventil

### 5.4.2 RENGÖRING AV TÖMNINGSVENTIL



#### **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.
- ➔ Ta bort båda ventilerna.

- ➔ Rengör och blås rent med tryckluft.
- ➔ Byt ut koppertätningarna.
- ➔ Skruva in ventilerna, fyll tankarna med luft, kontrollera tätheten.



### KONTROLLBESIKTNING

- *Var 12:e månad (före vintern).*

## 5.4.3 RENGÖRING OCH UNDERHÅLL AV PNEUMATISKA LEDNINGSANSLUTNINGAR OCH UTTAG



### FARA

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

Skadad anslutningskropp ska bytas ut. Vid skador på locket eller tätningen ska dessa komponenter bytas ut mot nya funktionsdugliga delar. Om tätningar för pneumatiska anslutningar kommer i kontakt med oljor, smörjmedel, bensin, etc. kan detta 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.



### KONTROLLBESIKTNING

- *Alltid innan du kopplar släpet till traktorn.*

## 5.5 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV HYDRAULSYSTEMET

### 5.5.1 INLEDANDE INFORMATION

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



#### ANVISNING

*Hydraulsystemet behöver inte luftas under normal drift av släpet.*

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

- kontrollera systemets täthet och utföra visuell kontroll av systemet,
- kontrollera skicket hos hydrauliska anslutningar.

### 5.5.2 TÄTHETSKONTROLL I HYDRAULSYSTEMET

#### Underhålls omfattning

- ➔ Koppla släpet till traktorn.
- ➔ Anslut ledningen i tippsystemet enligt anvisningarna i manualen.
- ➔ Rengör kopplingarna och hydraulcylindrarna (tippcylinder, cylinder för bakluckan och cylindrar i det hydrauliska bromssystemet).
- ➔ Starta traktorn, lyft och sänk flaket flera gånger. Kontrollera avstängningsventilens funktion. Låt cylindern vara i sitt yttre ändläge.
- ➔ Anslut ledningarna i systemet för bakluckan.
- ➔ Öppna och stäng bakluckan flera gånger.
- ➔ Anslut ledningen i det hydrauliska bromssystemet.
- ➔ Tryck ned bromspedalen i traktorn.

- ➔ Stäng av traktormotorn och kontrollera alla hydraulcylindrar med avseende på täthet.

Om du upptäcker att hydraulcylinderns kropp blivit oljig, kontrollera vilken typ av läcka som uppstått. Kontrollera tätningstillägen 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. Om läckage uppträder vid anslutningarna, dra åt kopplingen. Om läckaget vid anslutningarna inte har åtgärdats, byt ut ledningen, kopplingen och tätningarna (beroende på platsen för läckaget).



### KONTROLLBESIKTNING

- *Efter den första användningsveckan.*
- *Var 12:e månad.*

## 5.5.3 KONTROLL AV SKICKET HOS HYDRAULKONTAKTER OCH – UTTAG

Hydrauliska kopplingar ska vara i fullgott skick och hållas rena. Innan du ansluter, kontrollera alltid att uttagen i traktorn är i gott skick. Hydrauliska system i traktorn och släpvagnen är känsliga för närvaro av fasta föroreningar som kan orsaka skador på systemets precisionskomponenter.



### KONTROLLBESIKTNING

- *Alltid innan du kopplar släpvagnen till traktorn eller kopplar på annan släpvagn.*

## 5.5.4 BYTE AV HYDRAULLEDNINGAR



### KONTROLLBESIKTNING

- *Var 4:e år.*

Byt ut hydrauliska gummislangar mot nya vart fjärde år oavsett deras tekniska tillstånd. Låt specialiserade verkstäder utföra denna operation.

## 5.6 SMÖRJNING

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.

Byte av smörjmedlet i lager som stöder axelnaven ska anförtros åt 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.

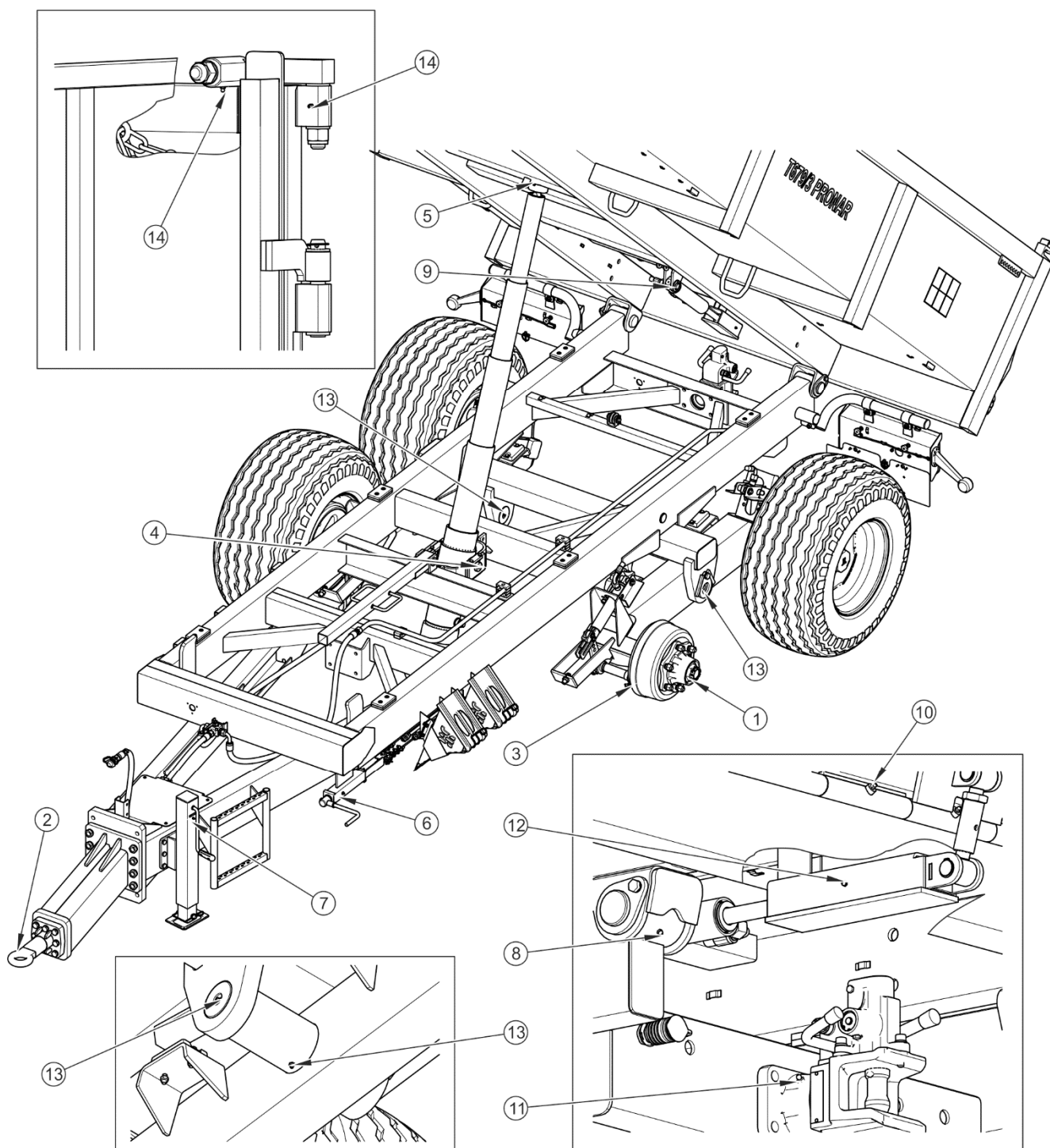
**TABELL 5.4** Smörjschema

NR	SMÖRJPOINT	ANTAL SMÖRJPOINT	TYP AV SMÖRJMEDEL	FREKVENNS
1	Navlager	8	A	24M
2	Dragstångsögla	1	B	14D
3	Bromshävarm	4	A	3M
4	Tippcylinderns fäste och cylinderupphängning	4	B	1M
5	Tippcylinderns kullager	1	B	3M
6	Parkeringsbromsens mekanism	1	A	6M
7	Mekaniska stödbenets mekanism	1	A	6M
8	Tippgångjärn	2	B	3M

NR	SMÖRJUNKT	ANTAL SMÖRJUNKTER	TYP AV SMÖRJMEDEL	FREKVENNS
9	Lager för bakluckans cylinder	1	A	3M
10	Stift i bakluckan	7	A	3M
11	Automatisk bakre dragkoppling <sup>(1)</sup>	1	A	6M
12	Rullar i reglaget för bakluckan	1	A	3M
13	Fjädringsstift	6	B	1M
14	Svänggångjärn i topp-/sidohängd lucka <sup>(1)</sup>	2	A	3M

*smörjintervall – M månad, D – dag*

<sup>(1)</sup> – *ej standardutrustning*



FIGUR 5.14 Smörjpunkter i släpvagnen



**TABELL 5.5** *Rekommenderade smörjmedel*

<b>BETECKNING I TAB. (5.3)</b>	<b>BESKRIVNING</b>
A	Maskinfett för allmänt bruk (litium, kalcium).
B	Smörjfett för tungt belastade element med tillägg av MOS <sub>2</sub> eller grafit.
C	Penetrerande/korrosionsskyddande medel (aerosol).

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

### ANVISNING



*Antalet smörjpunkter och komponenter som ska smörjas enligt tabell (5.4) SMÖRJSCHEMA beror på utrustningen av släpvagnen.*

*I figur (5.14) markeras placering av smörjnipplarna eller områden som ska smörjas med svarta pilar.*

## 5.6.1 FÖRBRUKNINGSMATERIAL

### 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 din nya 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 om du behöver byta oljan, ska du låta specialiserade serviceverkstäder utföra denna åtgärd.

**TABELL 5.6** Specifikationer för hydraulolja L-HL 32 Lotos

NR	NAMN	IU	VÄRDE
1	Viskositetsklass enligt ISO 3448VG	-	32
2	Kinematisk viskositet vid 400C	mm <sup>2</sup> /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.

**FARA**

*Oljan ska släckas med koldioxid, släckskum eller släckånga. Vatten får inte användas för brandsläckning.*

**Smörjmedel**

För högt belastade komponenter rekommenderas att använda litiumfett med tillägg av molybdendisulfid (MOS<sub>2</sub>) 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.

## 5.7 RENGÖRING AV SLÄPVAGNEN

- Släpvagnen ska rengöras vid behov. Vid användning av högtryckstvätt är användaren skyldig att bekanta sig med dess funktion och anvisningarna för säker användning av denna anordning.
- Använd endast rent rinnande vatten för tvättning. Du kan använda rengöringsmedel med neutralt pH som inte reagerar aggressivt med släpets konstruktionselement.
- 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 systemkomponenterna 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. Högtrycksvattenstråle kan orsaka intrång av vatten som leder till mekaniska skador eller korrosion.
- Vid rengöring och underhåll av plasttytor 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 plasttytor. 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.
- 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. Plast som dessa komponenter är gjorda av kan vara känslig 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.



## FARA

*Läs instruktionerna för användning av rengöringsmedel och underhållsmedel.*

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

- Beakta miljöskyddsprinciperna. Tvätta släpvagnen på anvisade platser.
- Tvättning och torkning av släpet ska utföras vid omgivningstemperaturer över 0°C.

## 5.8 LAGRING

- Det rekommenderas att släpvagnen förvaras inomhus eller under tak.
- Om maskinen inte används under en längre tid måste den skyddas mot väderpåverkan, särskilt den som orsakar korrosion av stål och påskyndar åldring av däck. 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 då och då och pumpa upp hjulen till det rätta värdet vid behov.

## 5.9 KONTROLL AV SKRUVFÖRBANDENS ÅTDRAGNINGSMOMENT

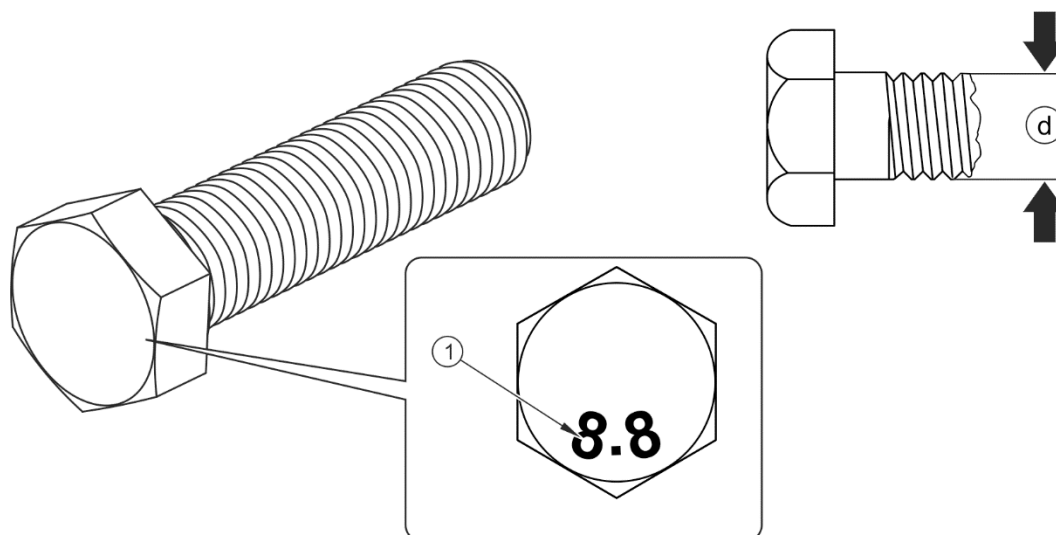
### 5.9.1 ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND

Om inte andra åtdragningsmoment anges, använd lämpliga åtdragningsmoment för att dra åt skruvförband vid underhålls- och reparationarbeten. Rekommenderade åtdragningsmoment för skruvförband som oftast används anges i tabell (5.7). De angivna värdena avser osmorda stålskruvar.



#### ANVISNING

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



**FIGUR 5.15** Skruv med metrisk gänga

(1) hållfasthetsklass, (d) gängdiameter

**TABELL 5.7** Åtdragningsmoment för skruvförband

METRISK GÄNGA	5.8 <sup>(1)</sup>	8.8 <sup>(1)</sup>	10.9 <sup>(1)</sup>
	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

### KONTROLLBESIKTNING



- Efter köpet av din släpvagn och före första användningstillfälle.
- Var 12:e månad.
- Var 3:e månad vid intensiv användning.

## 5.10 JUSTERING AV DRAGSTÅNGENS LÄGE

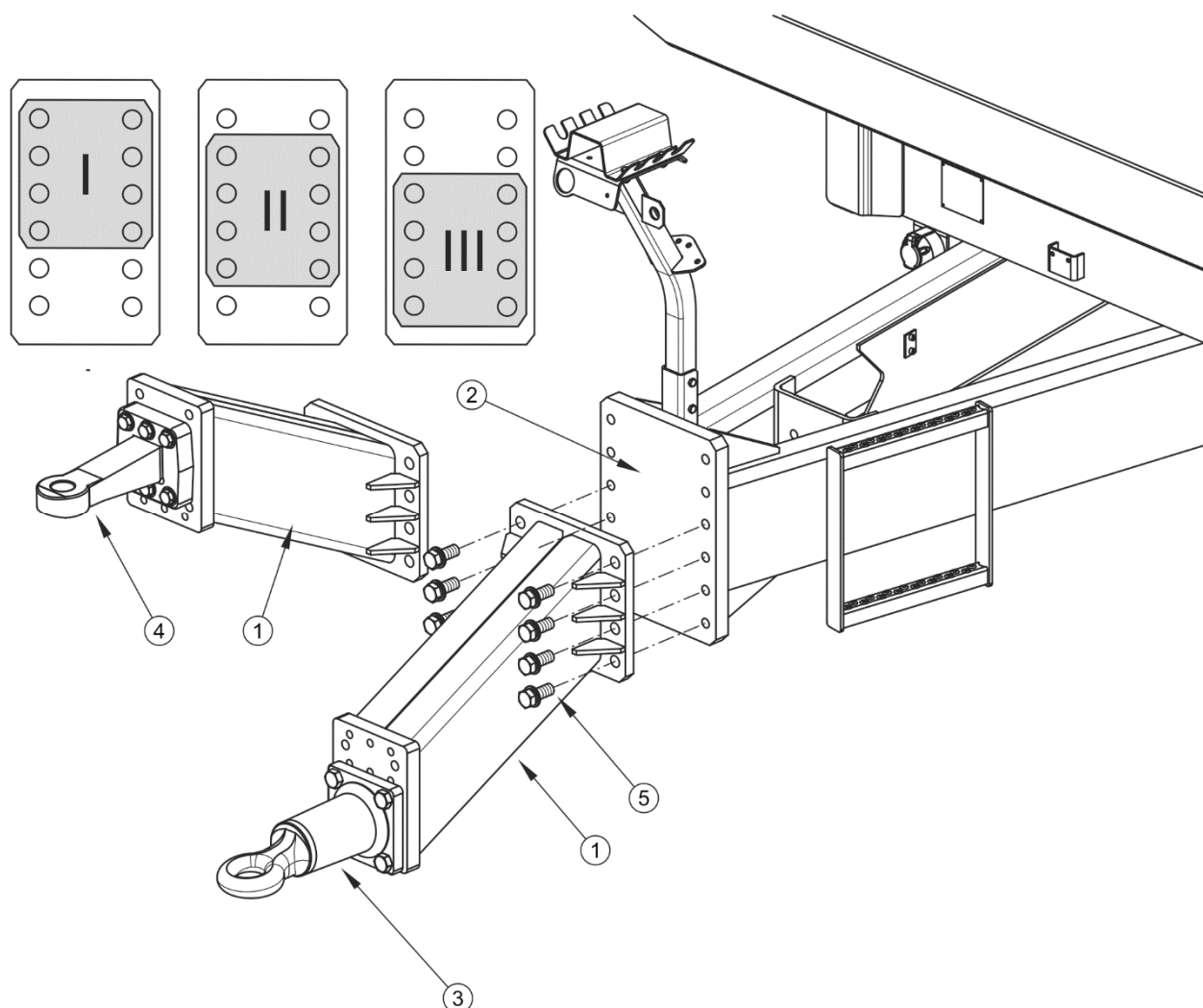
Dragstångens läge ska anpassas individuellt beroende på höjden av draganordningen på traktor som släpvagnen ska kopplas till. Om möjligt, rekommenderas att justera draganordningen på traktorn på ett sådant sätt att släpets dragögla ligger platt vid körning i slät terräng.

Övergången från nedre till övre draganordningen och tvärtom sker genom vända på dragstången (1) 180° och montera den till frontplattan (2).

Dragstångens höjd justeras genom att ändra läget på hålen i dragstångens platta (1) i förhållande till frontplattan (2) – figur (5.16). Läget på dragöglorna (3) eller (4) kan också justeras genom att ändra deras position i förhållande till dragstångens frontplatta (1).

### Justeringens omfattning

- ➔ Immobilisera släpvagnen med parkeringsbromsen.
- ➔ Använd stoppklossar för att blockera släpets hjul.
- ➔ Ta bort dragstången (1) från frontplattan (2) genom att ta bort fästskruvarna (5).



**FIGUR 5.16** Justering av dragstångens läge

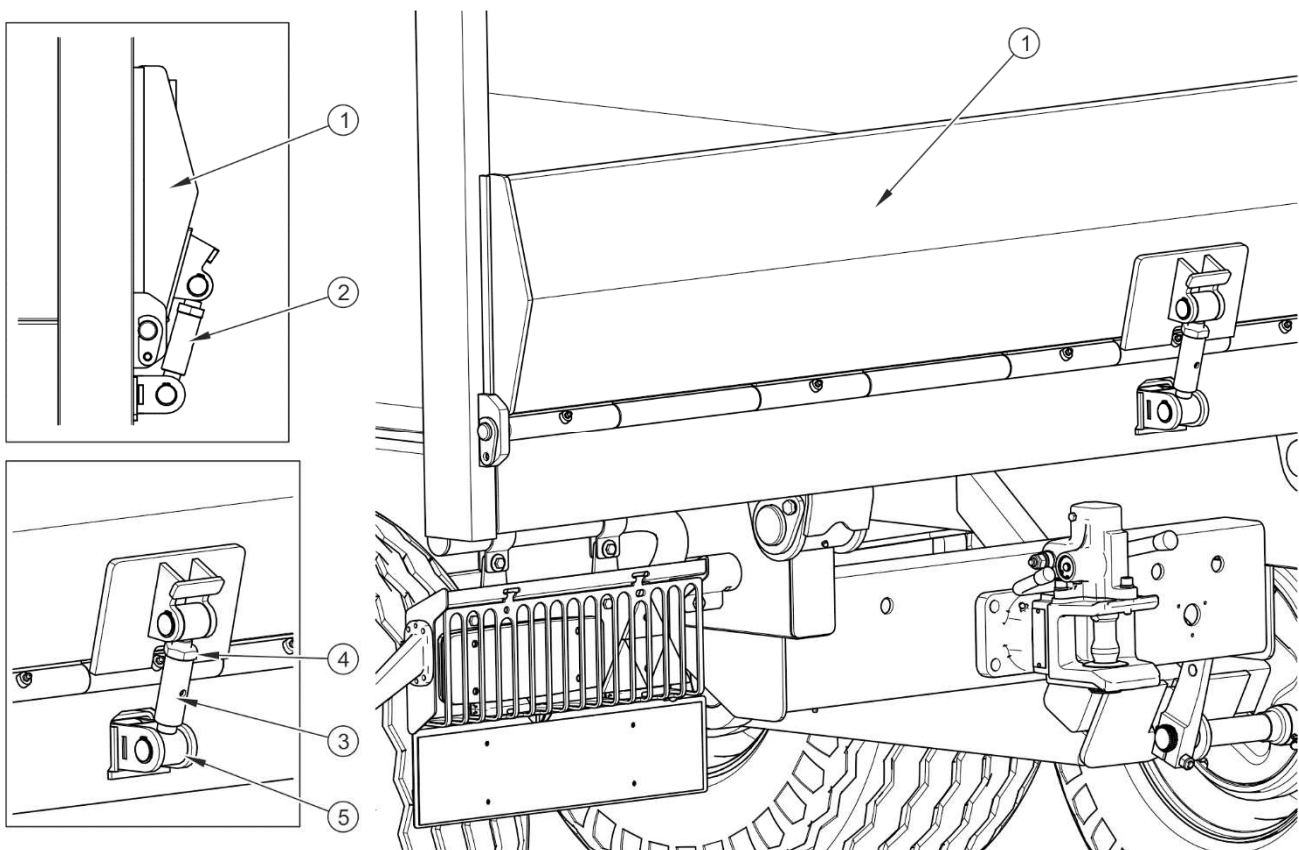
(1) dragstång, (2) frontplatta, (3) roterande dragögla, (4) fast dragögla, (5) fästskruv

- ➔ Vänd på dragstången (1) 180° vid behov och placera den i nytt läge.

- ⇒ Dra åt skruvarna (5) med rätt åtdragningsmoment enligt tabell (5.7).
- ⇒ Dragstångens (1) och frontplattans (2) konstruktion gör det möjligt att ställa in dragstången i tre kombinationer (I), (II), (III).
- Justera läget och montera den roterande (3) eller fasta (4) dragöglan i passande läge.
  - ⇒ Dragstångens (1) konstruktion gör det möjligt att ställa in dragöglan i två kombinationer.

## 5.11 JUSTERING AV BAKLUCKAN

När du använder släpvagnen ska du kontrollera inställning av bakluckan. Vid felaktig inställning av bakluckan bildas en spalt mellan luckans sidokant och bakplanet på flaket. Otillräcklig anliggning mellan de båda planen medför bristande täthet av flaket, vilket vid transport av bulkmaterial kan leda till spill av godset. Vid justering av bakluckan ska den uppkomna spalten reduceras till ett minimum.



FIGUR 5.17 *Justering av bakluckan*



(1) hydraulisk baklucka, (2) tryckreglering, (3) justeringsmutter, (4) mutter, (5) skjutreglage

### Justeringens omfattning

- ➔ Koppla släpet till traktorn. Ställ maskinen och traktorn på en horisontell yta.
- ➔ Anslut ledningarna från det hydraulsystem som styr bakluckan.
- ➔ Säkra släpet mot oavsiktlig rullning genom att använda stoppklossar för att blockera hjulet. Immobilisera traktorn och släpet med parkeringsbromsen.
- ➔ Starta traktorn, öppna och stäng bakluckan. Kontrollera anliggning mellan bakluckan och flaket vid stängd baklucka.
- ➔ Om du upptäcker en spalt under kontrollen, ska du justera bakluckans läge vid stängd baklucka (1).
- ➔ Lossa låsmuttern (4).
- ➔ Justera bakluckan med justeringsskruven (3) för att begränsa spalten mellan planen på flaket och bakluckan till ett minimum.
- ➔ Dra åt muttern (3).
- ➔ Starta jordbrukstraktorn; kontrollera bakluckans funktion och storleken på spalten mellan bakluckan och flaket vid stängd baklucka.

## 5.12 FELSÖKNING

### 5.12.1 FEL OCH ÅTGÄRDER

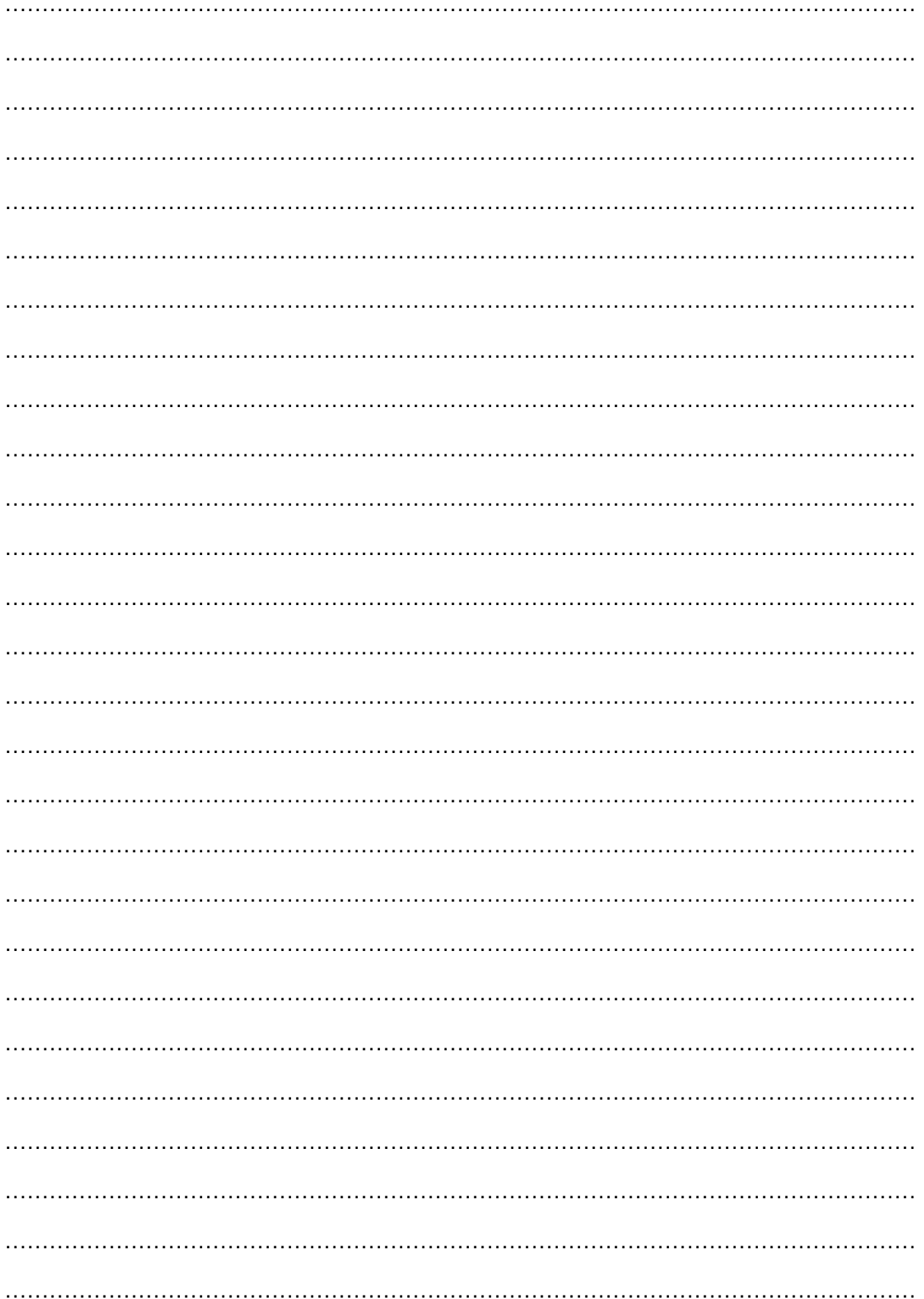
FEL	ORSAK	ÅTGÄRD
Problem med att köra iväg	Ledningar i bromssystemet är inte anslutna	Anslut bromsledningarna (gäller för pneumatiska system)
	Parkeringsbromsen åtdragen	Släpp parkeringsbromsen.
	Skadade anslutningsledningar som ingår i det pneumatiska systemet	Byt ut.
	Otäta anslutningar	Dra åt, byt ut brickor eller tätningssatser, byt ut ledningarna.
	Skadad styrventil eller bromskraftsregulator	Kontrollera ventilen, reparera eller byt ut.
Buller i axelnävet	Alltför stort glapp i lagren	Kontrollera lagerspelet och justera vid behov
	Skadade lager	Byt ut lager
	Skadade navkomponenter	Byt ut
Låg effektivitet i bromssystemet	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.
Kraftig upphettnings av axelnävet	Felaktigt justerad färdbröms eller parkeringsbröms	Justera läget på bromshävararna
	Slitna bromsbelägg	Byt ut bromsbackarna

FEL	ORSAK	ÅTGÄRD
Fel i hydraulsystemets funktion	Felaktig viskositet av hydraulolja	Kontrollera oljekvaliteten. Se till att oljor i båda maskinerna är av samma typ. Byt ut oljan i traktorn och/eller släpvagnen vid behov.
	Otillräcklig kapacitet hos hydraulpumpen i traktorn, skadad hydraulpump i traktorn.	Kontrollera traktorns hydraulpump.
	Skadad eller förorenad cylinder	Kontrollera cylinderkolven (deformation, korrosion), kontrollera cylindern med avseende på läckor (kolvstångens tätning), reparera eller byt ut cylindern vid behov.
	Alltför hög cylinderbelastning	Kontrollera och minska cylinderbelastningen vid behov.
	Skadade hydraulledningar	Kontrollera och se till att hydraulledningarna är täta, inte brutna och ordentligt åtdragna. Byt ut eller dra åt vid behov.
Överdrivet slitage på vänster och höger däckskuldra på båda sidorna.	För lågt lufttryck i däcken. För hög hastighet vid körning i kurvor med lastat släp. Alltför snabb förlust av luft på grund av skadad färg, ventil, punktering, etc.	Kontrollera lufttrycket. Kontrollera regelbundet riktigheten av lufttrycket i däcken. Släpet är överbelastat. Överskrid inte den högsta tillåtna totalvikt som gäller för maskinen. Minska hastigheten vid körning i kurvor på en härdad yta. Kontrollera färgen och ventilen. Byt ut skadade delar.
Överdrivet slitage på den centrala delen av däcken.	Överdrivet lufttryck i däcken.	Kontrollera lufttrycket. Kontrollera regelbundet riktigheten av lufttrycket i däcken.
Överdrivet slitage på vänster eller höger däckskuldra på ena sidan.	Felaktig toe-in. Felaktigt placerade hjulaxlar.	Skadat fjäderblad på ena sidan av upphängningssystemet. Byt ut bladfjädrar.

FEL	ORSAK	ÅTGÄRD
Sliten slitbana.	<p>Skadat upphängningssystem, bruten bladfjäder.</p> <p>Skadat bromssystem, blockering av bromsarna, feljusterat bromssystem. Alltför ofta och våldsamt bromsning.</p>	<p>Kontrollera upphängningssystemet med avseende på glapp, kontrollera bladfjädrar. Byt ut skadade eller slitna delar.</p> <p>Kontrollera bromssystemet med avseende på funktionsstörningar. Justera bromshävarmar.</p>
Sidospricka.	<p>Långvarig körning på däck med lågt lufttryck.</p> <p>Släpet är överbelastat.</p>	<p>Kontrollera lufttrycket i däcken regelbundet.</p> <p>Kontrollera lastvikten vid lastning.</p>
Nötning på däckets yttre sidokant.	<p>Alltför ofta körning över skarpa eller höga hinder (t.ex. trottoarkanter).</p>	<p>Kontrollera körteknik.</p>
Skadad fälg (härdning och sprickbildning nära fälgen), sprödhet av däck.	<p>Felaktig bromsteknik.</p> <p>Alltför ofta våldsamt bromsning.</p> <p>Skadat bromssystem.</p>	<p>Kontrollera bromssystemet.</p> <p>Kontrollera bromstekniken.</p> <p>Skador uppstår på grund av överdriven uppvärmning av navet som leder till uppvärmning av hjulet.</p>

# ANTECKNINGAR

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



# BILAGA A

Dimensioner på gummidäck

SLÄPVAGNENS VERSION	FRAMAXEL / BAKAXEL
<b>T679/3</b>	500/50-17 14PR 149A8 <sup>(1)</sup> 19.0/45-17 18PR 148A8 <sup>(1)</sup>
<b>T679/4</b>	500/50-17 14PR 149A8 <sup>(1)</sup> 400/60 - 15.5 145A8 <sup>(2)</sup> 19.0/45-17 18PR 148A8 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> - skivhjul 16.00x17"

<sup>(2)</sup> - skivhjul 13.00x15.5" ET=-15