



## PRONAR SP. Z O.O.

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

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

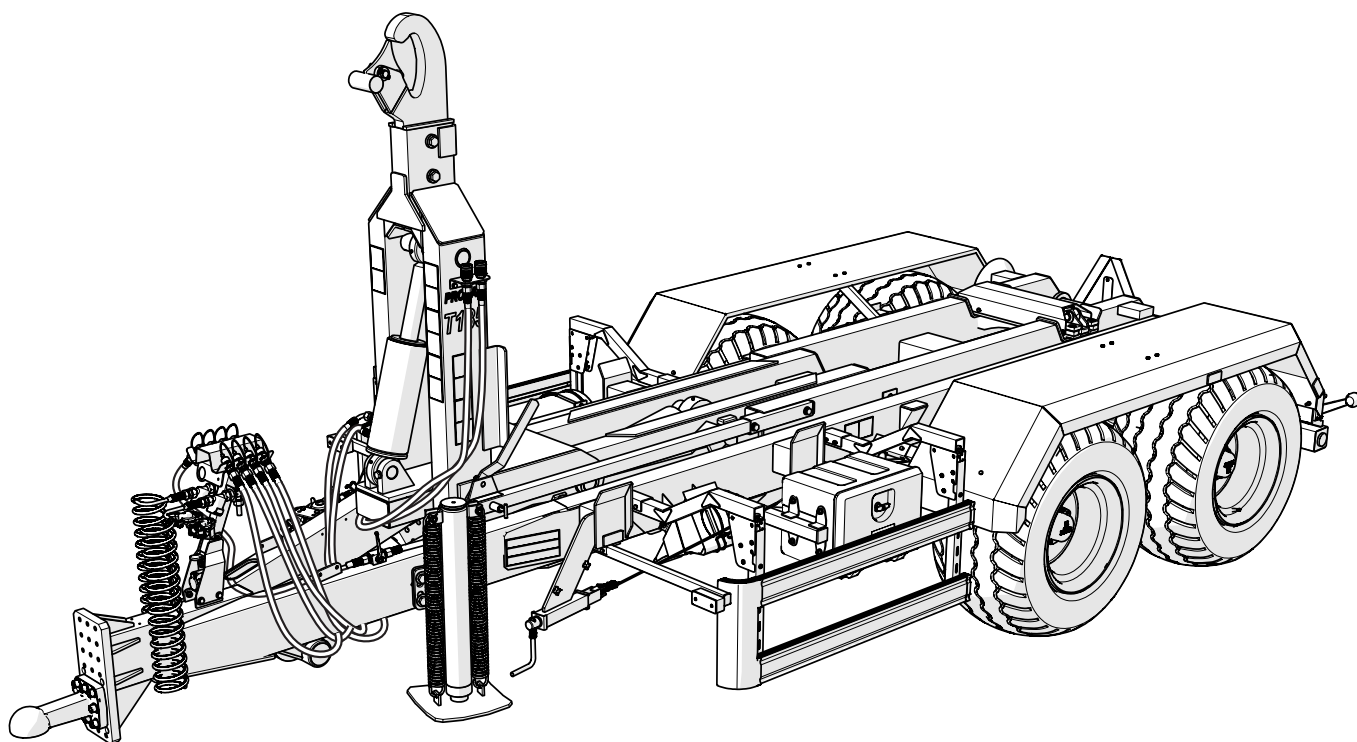
+48 085 682 71 10

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

# BRUKSANVISNING

## JORDBRUKSSLÄP PRONAR T185

ORIGINAL MANUAL



UTGÅVA: 4A-01-2017

PUBLIKATION NR: 104N-00000000-UM

SV



**PRONAR SP. Z O.O.**

UL. MICKIEWICZA 101A  
17-210 NAREW  
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*

Innan du börjar använda släpvagnen får du ta del av dess konstruktion, användning, tillgänglig utrustning och underhåll och framför allt av de grundläggande säkerhetsprinciper som gäller för användning av släpvagnen. Maskinen överlämnas av kvalificerad och behörig personal från säljaren. Tänk på att du endast kan starta maskinen när du har läst manualen och utbildats inledningsvis. När maskinen är i drift är din säkerhet viktigast. Därför, oavsett vad som händer, ska du följa alla anvisningar i manualen och handla med förnuft.

När du köper maskinen, kontrollera att serienummer på maskinen stämmer överens med numret i garantikortet och i försäljningsdokumenten. Detaljerad information om identifiering av maskinen kan hittas i kapitel 1.

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 utgör maskinens grundläggande utrustning. Av denna anledning ska alla operatörer av släpvagnen få denna manual och utbildas.

Manualen beskriver de grundläggande principer som gäller för säker användning och manövrering av jordbrukssläpet Pronar T185. Om uppgifterna i publikationen visar sig vara inte helt begripliga, vänd dig till det försäljningsställe där maskinen köptes eller direkt till tillverkaren för att få hjälp.

## SYMBOLER SOM ANVÄNDS I MANUALEN

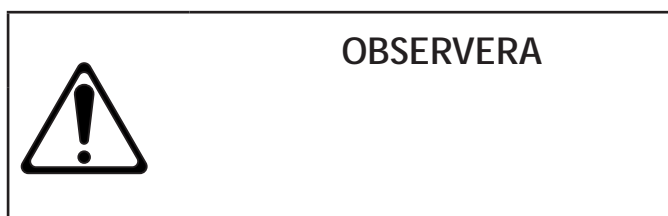
**FARA**

Information, beskrivningar av risker och försiktighetsåtgärder samt anvisningar och krav avseende säker användning är markerade med inramat ord **FARA** i manualen. Om dessa anvisningar inte följs, innebär det en risk för operatörers och kringstående personers hälsa eller liv.

**OBSERVERA**

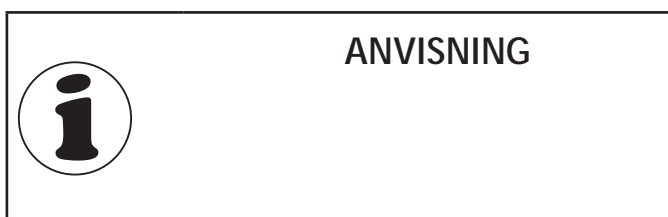
Särskilt viktig information och anvisningar som absolut måste följas är markerade med inramat ord **OBSERVERA** i texten. Underlåtenhet att följa de beskrivna anvisningarna innebär risk för skada på maskinen på grund av felaktig manövrering,

justering eller användning.

**ANVISNING**

Ytterligare anvisningar i denna manual beskriver användbar information om maskinens drift och

markeras med inramat ord **ANVISNING**.



### RIKTNINGSANGIVELSE 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. g som maskinen kör framåt.

*Vridning åt höger* – vridning av mekanismen medurs (operatören är vänd mot framsidan av mekanismen).

*Vridning åt vänster* – vridning av mekanismen moturs (operatören är vänd mot framsidan av mekanismen).

## KONTROLL AV SLÄPVAGNEN EFTER LEVERANS

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

### Kontrollåtgärdernas omfattning

- Kontrollera efter leverans att maskinens utrustning stämmer överens med din beställning.
- Kontrollera skicket på färgskiktet.
- Utför en visuell inspektion av släpvagnens delar med avseende på mekaniska skador som uppstått till följd av t.ex. felaktig transport av maskinen.
- Kontrollera skicket på hjuldäcken och lufttrycket i däcken.
- Kontrollera skicket på flexibla hydraulslangar.
- Kontrollera skicket på pneumatiska slangar.
- Se till att det inte finns något läckage av hydraulolja.
- Kontrollera släpets elektriska belysning.

## FÖRBEREDA OCH ÖVERLÄMNA SLÄPVAGNEN

### FÖRBEREDANDE ÅTGÄRDER

- Kontroll av alla smörjpunkter på släpvagnen.
- Ordentlig åtdragning av muttrar som håller fast hjulen, skruvar som håller fast dragöglan, kroken och andra viktiga skruvförbindningar.
- Tömning av lufttanken i det pneumatiska bromssystemet på vatten.
- Kontroll av elektriska, pneumatiska och

## ANVISNING



Överlämnande av släpvagnen omfattar en detaljerad visuell besiktning och kontroll av maskinens funktion och instruktioner till köparen om de grundläggande användningsprinciperna. Första idrifttagning sker i säljarens närvaro.

hydrauliska anslutningar i släpvagnen och traktorn.

- Justering av dragöglans läge efter dragkroken på traktorn.
- Kontroll av krockens läge och eventuell justering efter kraven för de containrar som ska kopplas.

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

- Ansluta vagnen till dragkroken på jordbrukstraktorn.
- Anslut bromssystemets, elinstallationens och hydraulsystemets ledningar.
- Anslut kontrollpanelen
- Höj stödbenet till transportläge.
- Kontrollera att elinstallationen fungerar väl genom att tända enskilda lampor.
- Kör och kontrollera att det hydrauliska

tippssystemet, bakre hydrauliska stötfångaren, krängningshämmaren, låsningen för container och krokramen fungerar väl.

- Kontrollera färdbronsens funktion när du kör iväg.
- Utför en provkörning.

Släpvagnen kan endast kopplas på när alla förberedande åtgärder och kontroller av skicket har gett tillfredsställande resultat. Om följande ovanliga symtom uppstår under provkörningen:

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

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

Efter slutförd provkörning, kontrollera åtdragningen av de muttrar som håller fast hjulen och dragstången.



### OBSERVERA

Vid första idrifttagning ska släpvagnen kontrolleras i säljarens närvaro. Säljaren är skyldig att bedriva utbildning i att manövrera maskinen på ett säkert och rätt sätt.







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

ul. Mickiewicza 101 A  
17-210 Narew, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

## EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

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

Description and identification of the machinery	
Generic denomination and function:	<b>TRAILER</b>
Type:	<b>T185</b>
Model:	-----
Serial number:	
Commercial name:	<b>TRAILER PRONAR T185</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 \_\_\_\_\_

*Place and date*

Z-CA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członk. zarządu

*Roman Guchanuk*

*Full name of the empowered person  
position, signature*



# Innehållsförteckning

## INLEDNING

## GRUNDLÄGGANDE INFORMATION

<b>1.1</b>	<b>IDENTIFIERING</b>	<b>1.2</b>
<b>1.2</b>	<b>IDENTIFIERING AV DRIVAXELN</b>	<b>1.3</b>
<b>1.3</b>	<b>AVSEDD ANVÄNDNING</b>	<b>1.4</b>
<b>1.4</b>	<b>KRAV</b>	<b>1.7</b>
<b>1.5</b>	<b>UTRUSTNING</b>	<b>1.8</b>
1.5.1	STANDARDUTRUSTNING	1.8
1.5.2	EXTRA UTRUSTNING OCH TILLVALSUTRUSTNING	1.8
<b>1.6</b>	<b>GARANTIVILLKOR</b>	<b>1.10</b>
<b>1.7</b>	<b>TRANSPORT</b>	<b>1.11</b>
1.7.1	TRANSPORT MED LASTBIL	1.11
1.7.2	EGEN TRANSPORT	1.12
<b>1.8</b>	<b>FARA FÖR MILJÖN</b>	<b>1.13</b>
<b>1.9</b>	<b>KASSERING</b>	<b>1.14</b>

## SÄKERHET VID ANVÄNDNING

<b>2.1</b>	<b>GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSPRINCIPER</b>	<b>2.2</b>
2.1.1	ALLMÄNT	2.2
2.1.2	KOPPLING OCH BORTKOPPLING AV SLÄPVAGNEN FRÅN TRAKTORN	2.4
2.1.3	DRA UPP OCH TA NER CONTAINER	2.5
2.1.4	LASTNING OCH LOSSNING AV CONTAINER	2.6
2.1.5	HYDRAULISKA OCH PNEUMATISKA SYSTEM	2.7
2.1.6	UNDERHÅLL	2.8
2.1.7	REGLER FÖR KÖRNING PÅ ALLMÄN VÄG	2.10
2.1.8	DÄCK	2.12
2.1.9	ARBETE MED LEDAD TELESKOPAXEL	2.13
<b>2.2</b>	<b>BESKRIVNING AV KVARSTÅENDE RISKER</b>	<b>2.14</b>
<b>2.3</b>	<b>INFORMATION- OCH VARNINGSDEKALER</b>	<b>2.15</b>

## KONSTRUKTION OCH DRIFT

<b>3.1</b>	<b>TEKNISKA EGENSKAPER</b>	<b>3.2</b>
<b>3.2</b>	<b>SLÄPVAGNENS KONSTRUKTION</b>	<b>3.3</b>
3.2.1	CHASSI	3.3
3.2.2	TIPPRAM	3.5
<b>3.3</b>	<b>FÄRDBROMS</b>	<b>3.7</b>
<b>3.4</b>	<b>PARKERINGSBROMS</b>	<b>3.12</b>
<b>3.5</b>	<b>HYDRAULSYSTEM</b>	<b>3.13</b>
<b>3.6</b>	<b>ELEKTRISK BELYSNINGSINSTALLATION</b>	<b>3.17</b>

## ANVÄNDNING

<b>4.1</b>	<b>HANDHAVANDE AV UTRUSTNING/DELSYSTEM</b>	<b>4.2</b>
4.1.1	BAKRE BALK	4.2
4.1.2	MANÖVRERING AV MEKANISKT STÖDBEN	4.3
4.1.3	MANÖVRERING AV HYDRAULISKT STÖDBEN	4.5
4.1.4	MANÖVRERING AV TELESKOPISKT STÖDBEN	4.6
4.1.5	MANÖVRERING AV SIDOKÖRNINGSSKYDD	4.7

<b>4.2</b>	<b>KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT SLÄPVAGNEN</b>	<b>4.8</b>
4.2.1	ANSLUTNING	4.8
4.2.2	KOPPLA BORT SLÄPVAGNEN	4.13
<b>4.3</b>	<b>MANÖVRERING AV HYDRAULSYSTEMET</b>	<b>4.14</b>
<b>4.4</b>	<b>KOPPLA CONTAINER</b>	<b>4.16</b>
<b>4.5</b>	<b>TA BORT CONTAINER</b>	<b>4.19</b>
<b>4.6</b>	<b>LASTA CONTAINER</b>	<b>4.21</b>
<b>4.7</b>	<b>TRANSPORT AV GODS</b>	<b>4.26</b>
<b>4.8</b>	<b>LOSSNING</b>	<b>4.28</b>
<b>4.9</b>	<b>ANVÄNDNING AV DÄCK</b>	<b>4.30</b>

## UNDERHÅLL

<b>5.1</b>	<b>GRUNDLÄGGANDE INFORMATION</b>	<b>5.2</b>
<b>5.2</b>	<b>GARANTIKONTROLLENS OMFATTNING</b>	<b>5.3</b>
<b>5.3</b>	<b>FÖRBEREDA SLÄPVAGNEN</b>	<b>5.4</b>
<b>5.4</b>	<b>REGELBUNDNA KONTROLLER AV SLÄPVAGNEN</b>	<b>5.5</b>
5.4.1	KONTROLL AV LUFTRYCKET	5.8
5.4.2	TÖMNING AV LUFTTANKEN PÅ VATTEN	5.9
5.4.3	KONTROLL AV KOPPLINGSKONTAKTER OCH -UTTAG	5.10
5.4.4	KONTROLL AV SKYDDEN	5.11
5.4.5	KONTROLL AV SLÄPVAGNEN FÖRE KÖRNING	5.12
5.4.6	MÄTNING AV LUFTRYCKET, KONTROLL AV DÄCK OCH FÄLGAR	5.13
5.4.7	RENGÖRING AV LUFTFILTER	5.14
5.4.8	KONTROLL AV BROMSBELÄGGENS SLITAGE	5.15
5.4.9	KONTROLL AV AXIALLAGERSPEL	5.16
5.4.10	KONTROLL AV MEKANISKA BROMSAR	5.17
5.4.11	RENGÖRING AV TÖMNINGSVENTILEN	5.18
5.4.12	KONTROLL AV SPÄNNINGEN I PARKERINGSBROMSVAJER	5.19
5.4.13	KONTROLL AV HYDRAULSYSTEMET	5.20
5.4.14	KONTROLL AV DET PNEUMATISKA SYSTEMET	5.21
<b>5.5</b>	<b>UNDERHÅLL</b>	<b>5.22</b>
5.5.1	MONTERING OCH DEMONTERING AV HJUL	5.22
5.5.2	JUSTERING LÄGET PÅ KROKEN	5.23
5.5.3	BYTE AV PARKERINGSBROMSVAJER	5.24
5.5.4	JUSTERING AV AXIALLAGERSPEL	5.25
5.5.5	JUSTERING AV BROMSEN	5.26
5.5.6	JUSTERING AV DRAGÖGLANS LÄGE	5.28
5.5.7	FÖRVARING	5.29
5.5.8	RENGÖRING AV SLÄPVAGNEN	5.30
<b>5.6</b>	<b>SMÖRJNING</b>	<b>5.32</b>
<b>5.7</b>	<b>KONTROLL AV SKRUVFÖRBAND</b>	<b>5.35</b>
5.7.1	ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND	5.35
5.7.2	HJULÅTDRAGNING	5.36
5.7.3	KONTROLL AV SKRUVFÖRBAND	5.37
<b>5.8</b>	<b>HANTERA FÖRBRUKNINGSMATERIAL</b>	<b>5.39</b>
5.8.1	HYDRAULOLJA	5.39
5.8.2	SMÖRJMEDEL	5.41
5.8.3	GLÖDLAMPOR	5.42
<b>5.9</b>	<b>FELSÖKNING</b>	<b>5.43</b>

## BILAGA A

# KAPITEL 1

---

GRUNDLÄGGANDE INFORMATION

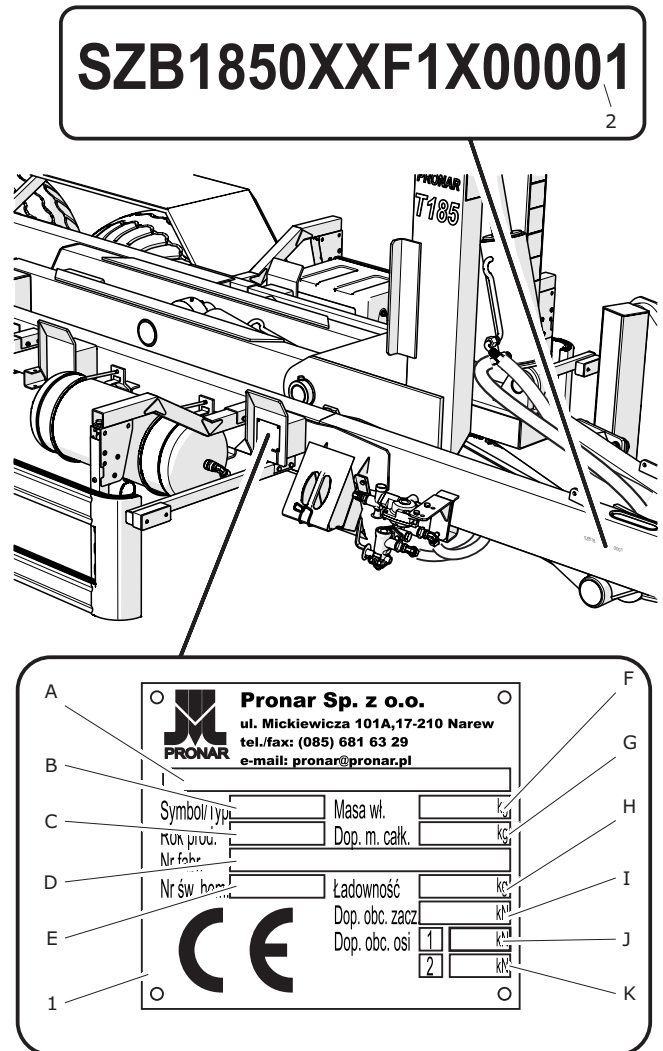
## 1.1 IDENTIFIERING

S Z B 1 8 5 0 X X

PRONAR T185 jordbrukssläp är märkt med typskylten (1) på sidoytan av containerfästet och serienumret (2) instansat i höger dragbalk. Betydelsen av varje fält på typskylten anges i tabell (1.1). Skriv släpets serienummer i det övre fältet.

**Tabell 1.1.** Beteckningar på typskylten

Nr	Betydelse
A	Allmän benämning och funktion
B	Symbol / typ av släpvagn
C	Tillverkningsår
E	VIN-kod
E	Typgodkännandenummer
F	Tjänstevikt
G	Max tillåten totalvikt
H	Lastkapacitet
I	Max tillåten belastning på kopplingen
J	Max tillåten axelbelastning 1
K	Max tillåten axelbelastning 2

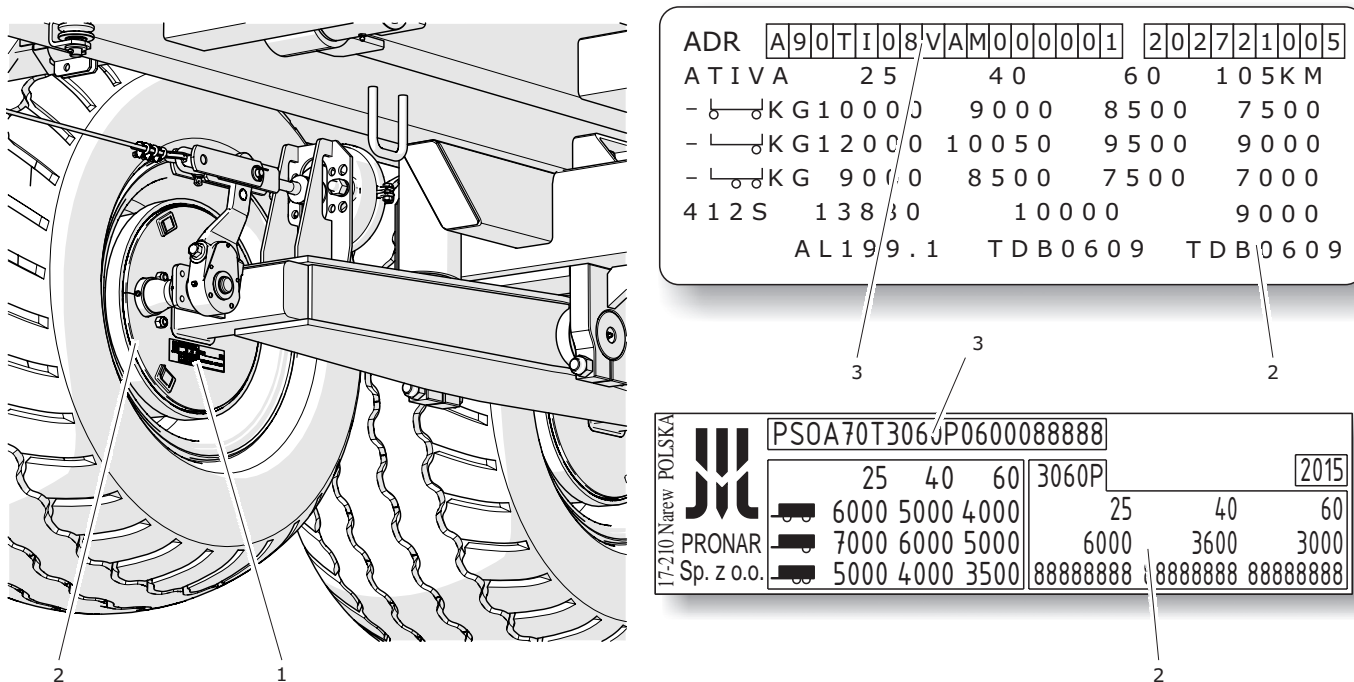


**Figur 1.1** Identifiering av släpvagnen

(1) typskylt

(2) släpvagnens VIN-nummer

# 1.2 IDENTIFIERING AV DRIVAXELN



Figur 1.2 Identifiering av drivaxeln

- (1) drivaxel
- (2) typskylt
- (3) serienummer på drivaxeln

Serienumret på drivaxlarna och deras typ är instansat i märkskylten (2) som är fäst till navkåpan på drivaxeln - figur (1.2). Vi rekommenderar att du skriver serienummer på drivaxlarna i fälten nedan när du har köpt din släpvagn.


## 1.3 AVSEDD ANVÄNDNING

Krokvagnen är avsedd och anpassad för att samverka med containrar tillverkade enligt följande standarder:

- SS3021
- DIN30722-1 (när ett hydrauliskt lås har eftermonterats på släpvagnen),

vars största tillåtna mått anges i tabell (1.2) och containrar från Pronar som presenteras i tabell (1.3).

**Tabell 1.2.** Krav på containrar


Krav		
Minsta höjd på fästet	h	1 450 mm
Högsta höjd på fästet	h	1 570 mm
Avstånd mellan rullarna	i	1 070 mm
Minsta totallängd	L	4 100 mm
Högsta totallängd	L	5 050 mm
Totalbredd	B	2 550 mm
Totalhöjd	H	2 000 mm

En förutsättning för en väl fungerande samverkan

**Tabell 1.3.** Containrar från PRONAR

Namn	L   B   H
KO 01	4 560   2 395   1 405
KO 02	4 560   2 392   700
KO 03	4 560   2392   700

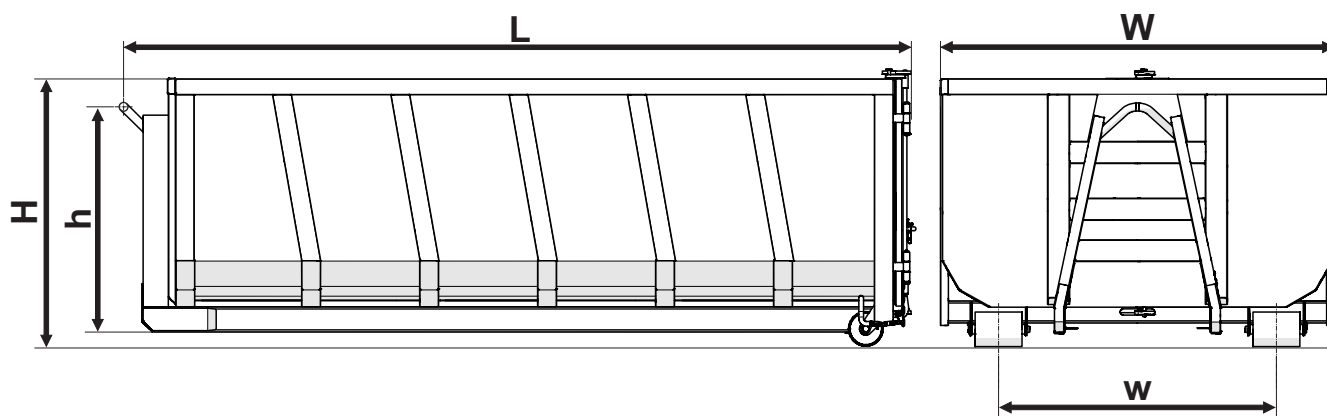
**OBSERVERA**



Användning av containrar tillverkade enligt standard DIN30722-1 med ett mekaniskt styrt containerlås är oacceptabel.

mellan släpvagnen och containrar tillverkade enligt standard DIN30722-1 är att utrusta släpvagnen med ett hydrauliskt containerlås.

Släpvagnens konstruktion möjliggör på- och bortkoppling av containrar och avlastning av dem genom tippning bakåt. Lasttypen beror på containerns avsedda användning. Användning av




**Figur 1.3** Mått på container



släpvagnen på annat sätt än vad som beskrivs ovan är oacceptabel.

Bromssystemet, belysnings- och signalsystemet uppfyller kraven i vägtrafikreglerna. Högsta tillåtna hastighet för en släpvagn som körs på allmän väg i Polen är 30 km/h (enligt lagen av den 20 juni 1997 "Vägtrafiklagen", art. 20). I länder där släpvagnen används ska de begränsningar som följer av den



**OBSERVERA**

Hastigheten på släpvagnen kan dock inte vara högre än högsta tillåtna konstruktionshastigheten 40 km/h.

nationella lagstiftningen om vägtrafik iakttas.

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* för släpvagnen och *garantikortet* och följa anvisningarna i dem,
- förstå hur maskinen fungerar och hur den ska användas på ett säkert och korrekt sätt,
- iaktta fastställda underhålls- och justeringsscheman,
- följa allmänna säkerhetsprinciper under arbetet,
- förebygga olyckor,
- följa vägtrafikbestämmelser och transportregler som gäller i det land där släpvagnen används,
- läsa handboken för jordbrukstraktorn och följa

anvisningarna i den,

- koppla fordonet endast med en sådan jordbrukstraktor som uppfyller alla de krav som ställs av tillverkaren av släpvagnen.

Släpvagnen får endast användas av personer som:

- är förtrogna med innehållet i denna publikation och de handlingar som medföljer släpvagnen och även 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.

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

- för att transportera människor och djur,
- för att transportera osäkrade toxiska bulkmaterial när det kan orsaka risk för miljöförorening,
- för att transportera maskiner och utrustning, vars tyngdpunkt påverkar stabiliteten hos släpvagnen negativt,
- för att transportera laster som orsakar en ojämn belastning och överbelastning av drivaxlarna,
- för att transportera laster som inte är ordentligt fastsatta och kan ändra sitt läge i containern under körning,
- för att koppla containrar som inte uppfyller kraven från tillverkaren.



## 1.4 KRAV

Tabell 1.4. Krav på jordbrukstraktor

Innehåll	IU	Krav
<b>Pneumatiskt bromssystem med enkel ledning</b>		
Anslutning	-	PN-ISO 1728:2007
Nominellt tryck i systemet	bar	5.8 - 6.5
<b>Pneumatiskt bromssystem med dubbel ledning</b>		
Anslutningar	-	PN-ISO 1728:2007
Nominellt tryck i systemet	bar	6.5
<b>Hydrauliskt bromssystem</b>		
Anslutning	-	ISO 7241-A
Nominellt tryck i systemet	MPa	16
<b>Hydrauliska ställdon</b>		
Hydraulolja	-	HL32
Nominellt tryck i systemet	MPa	20
Oljebehov	l	15
<b>Belysningsinstallation</b>		
Anslutning	-	7-polig enligt ISO 1724
Märkspänning	V	12
<b>Koppling</b>		
Minsta vertikala lastkapacitet för fästet	kg	2 000
<b>Övriga krav</b>		
Minsta effektbehov för traktor	kW/hk	57.3/78

## 1.5 UTRUSTNING

### 1.5.1 STANDARDUTRUSTNING

- *Manual*
- *Garantikort*
- anslutningsledning till elinstallation
- stoppklossar

### 1.5.2 EXTRA UTRUSTNING OCH TILLVALSUTRUSTNING

- LGF-skylt
- verktygslåda
- reflekterande varningstriangel
- sidokörningsskydd
- ytterligare hydrauliska utgångar på krokramen
- hydraulisk låsning av länkarmar
- bakre skyddsbalk, manuellt utskjutbar
- skyddsgaller för bakljus
- smörjsystem för upphängning
- av släpet)
- med elektrisk trådbunden styrning (4 funktioner av släpet)
- hydraulsystem med en oljetank och elektrisk styrning (3 funktioner av släpet)
- hydraulsystem med en oljetank och elektrisk styrning (4 funktioner av släpet)

#### CONTAINERLÅS

- mekaniskt
- hydrauliskt oberoende

#### DRAGANORDNINGAR

- roterande 50mm
- fast 40mm
- kuldrag 80mm

#### STÄNKSKÄRMAR

- metall
- plast

#### HYDRAULISKA STÄLLDON

- med manuell omkoppling mellan krokvagn och tippvagn
- med elektrisk trådbunden styrning (3 funktioner

#### PARKERINGSSTÖD

- teleskopiskt med växel
- teleskopiskt med dragsprint
- hydrauliskt rakt

#### KROK

- vanlig
- med automatiskt containerlås

#### FÄRDBROMSSYSTEM:

- dubbelledningssystem
- enkelledningssystem
- hydrauliskt
- hydrauliskt med en mekaniskt styrd säkerhetsventil,
- hydrauliskt med en elektriskt styrd säkerhetsventil och bromskraftsregulator,
- hydrauliskt och pneumatiskt

- hydrauliskt och pneumatiskt med en elektriskt styrd säkerhetsventil och bromskraftsregulator
- hydrauliskt och pneumatiskt med en mekaniskt styrd säkerhetsventil

#### ELEKTRISK INSTALLATION

- grundversion utan sidomarkeringsljus
- med sidomarkeringsljus

## 1.6 GARANTIVILLKOR

PRONAR Sp. z o.o. i Narwia garanterar felfri drift av maskinen om den används enligt de tekniska villkor och driftsvillkor som beskrivs i *manualen*. Reparationstid anges i *garantikortet*.

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

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

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

Om skadorna har uppstått till följd av:

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

förlorar användaren sin garantirätt.

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

Eventuella ändringar av släpvagnen utan skriftligt medgivande från tillverkaren är förbjudna. I synnerhet är det oacceptabelt att svetsa, borra, skära och värma upp maskinens viktigaste konstruktionselement som direkt påverkar säkerheten vid användning.

### ANVISNING



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

## 1.7 TRANSPORT

Krokvagnen är förberedd för försäljning färdigmonterad och kräver ingen förpackning. Det är endast maskinens drift- och underhållsmanual och eventuellt vissa delar av extrautrustning som

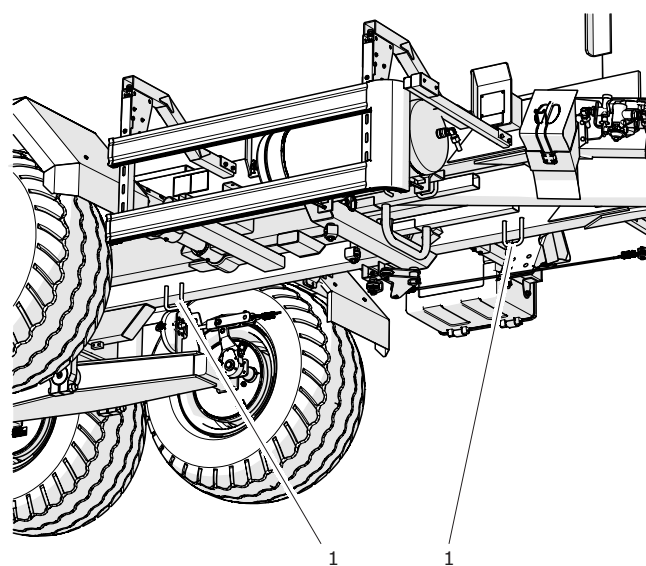
### 1.7.1 TRANSPORT MED LASTBIL

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

Krokvagnen ska fästas ordentligt på plattformen av transportmedlet med hjälp av remmar, kedjor, staglinor eller andra fästeanordningar försedda med en spännmekanism. Fästelement ska fästas i därtill avsedda lyftögglor (1) – figur (1.4). Lyftöglorna är fastsvetsade i den nedre ramens sidobalkar (2). Använd godkända och tekniskt fungerande fästeanordningar. 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 de fästeanordningar som används.

förpackas. Leverans till användaren sker med lastbil eller egen transport (bogsering av släpvagnen med en traktor).

Använd stoppklossar eller andra föremål utan vassa



**Figur 1.4** Fästpunkter på släpvagnen

(1) lyftögla

kanter för att blockera hjulen på släpvagnen och förhindra att maskinen rullar iväg. Blockering av hjulen på släpvagnen ska fästas i fordonets lastplan på ett sätt som förhindrar dess förflyttning. Antalet fästelement (rep, remmar, kedjor, staglinor, m.m.) och den kraft som krävs för att spänna dem beror bland annat på släpets tjänstevikt, konstruktionen av fordonet som transporterar släpet, körhastigheten och andra omständigheter. För att optimalt fästa släpet på lastplanet ska du stödja dragstången genom att placera ett stöd i form av ett träblock under

den. När släpvagnen är ordentligt fastsatt kommer den inte att ändra sin position i förhållande till det transporterande fordonet. Fästanordningarna ska väljas enligt anvisningarna från tillverkaren av dessa komponenter. I tveksamma fall, använd ett större antal fästpunkter för att fixera och säkra släpvagnen. Om det behövs, skydda de skarpa kanterna på

### 1.7.2 EGEN TRANSPORT

Om du transporterar krokvagnen själv efter köpet, ska du läsa manualen för släpvagnen och följa anvisningarna i den. Egen transport innebär att bogsera släpvagnen med egen jordbrukstraktor till destinationen. Vid körning ska du anpassa körhastigheten till rådande vägförhållanden, men hastigheten får inte vara högre än den högsta tillåtna konstruktionshastigheten.

släpvagnen och säkra därmed fästanordningarna mot skador under transport.

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

#### OBSERVERA

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

Felaktig användning av fästanordningarna kan leda till en olycka.

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

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

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





## 1.8 FARA FÖR MILJÖN

Läckage av hydraulolja utgör en direkt fara mot miljön på grund av ämnets begränsade nedbrytbarhet.

Vid oljeutsläpp ska du i första hand säkra källan till utsläppet och samla upp sedan utspilld olja med hjälp av tillgänglig utrustning. Rensa oljeresterna med hjälp av sorbenter. Förvara de uppsamlade föroreningarna i en tät och märkt behållare som är resistent mot kolväten tills de lämnas på en återvinningsstation. Behållaren ska förvaras åtskilt från värmekällor, brännbara material och mat.

Oljeavfallskalämnas på en lämplig återvinningsstation som tar hand om oljeåtervinning eller -regenerering.

Avfallskod: 13 01 10. Detaljerad information om hydraulolja kan hittas i säkerhetsdatabladet.

### ANVISNING



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

### OBSERVERA



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

### FARA



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

## 1.9 KASSERING

	<b>FARA</b>
	Under demontering, använd lämpliga verktyg och utrustning (traverser, kranar, domkrafter, m.m.) samt personlig skyddsutrustning, dvs. skyddskläder, skyddsskor, handskar, skyddsglasögon, m.m.

Om du beslutar dig för att kassera släpvagnen, följ de bestämmelser om kassering och återvinning av maskiner som tas ur bruk som gäller i landet.

Innan du påbörjar demonteringen, ta bort all olja från hydraulsystemet och tryckreducera de pneumatiska bromssystemen helt (t.ex. med hjälp av tömningsventilen på lufttanken).

Lämna slitna eller skadade delar som inte kan regenereras eller repareras på återvinningscentralen.

Lämna hydraulolja på en lämplig återvinningsstation som tar hand om återvinning av denna typ av avfall.

Vid demontering ska du använda lämpliga verktyg och personlig skyddsutrustning, dvs. skyddskläder, skyddsskor, handskar och skyddsglasögon.

# KAPITEL 2

---

SÄKERHET VID ANVÄNDNING

## 2.1 GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSPRINCIPER

### 2.1.1 ALLMÄNT

- Det är förbjudet att använda vagnen för andra ändamål än den som maskinen är avsedd för. När du använder maskinen på ett sätt som strider mot dess avsedda användning, tar du fullt ansvar för eventuella konsekvenser till följd av användning av maskinen. Användning av släpvagnen som strider mot anvisningarna från tillverkaren kan medföra att garantin blir ogiltig.
- Innan du börjar använda släpvagnen är du skyldig att läsa innehållet i denna manual. Under drift ska du följa alla däri angivna instruktioner.
- Släpvagnen får endast användas och manövreras av den som är behörig att köra jordbrukstraktorer med släp.
- Innan arbetet påbörjas, bekanta dig med alla manöverorgan i maskinen. Under användning kommer det att vara för sent. Starta inte maskinen utan kunskap om dess funktioner.
- Skaffa dig kunskap om maskinens konstruktion, funktion och principer för säker drift av maskinen.
- Innan du kör med släpvagnen, kontrollera alltid att den är ordentligt förberedd för arbete, särskilt när det gäller säkerhet.
- Kontakta återförsäljare som bedriver en auktoriserad serviceverkstad för tillverkaren eller direkt tillverkaren om uppgifterna i manualen är obegripliga för dig.
- Du kan endast beträda släpvagnen när maskinen står helt stilla. Stoppa jordbrukstraktorn, ta ut nyckeln ur tändningslåset, skydda släpet och traktorn mot rullning genom att använda stoppklossar som blockerar hjulen. Immobilisera släpet och traktorn med parkeringsbromsen.
- Slarvig och felaktig användning och manövrering av släpvagnen samt bristande efterlevnad av anvisningarna i denna manual utgör risker för utomståendes och/eller operatörers liv och hälsa.
- Släpvagnen kan endast köras när alla skydd och andra skyddsanordningar fungerar felfritt och är ordentligt fastsatta.
- Pronar sp. z o.o. varnar för kvarstående risker. Principerna för säker och förnuftig användning ska därför ligga till grund för användningen av släpvagnen. Kom ihåg att din säkerhet är viktigast.
- Låt inte obehöriga och okunniga att hantera släpvagnen, i synnerhet barn, berusade, påverkade av droger eller andra berusningsmedel, etc. använda maskinen.
- Eventuella ändringar i släpvagnen är förbjudna och befriar Pronar från ansvaret för eventuella

skador eller hälsoskador.

- Överskrid inte den högsta tillåtna hastigheten när du kör.

### 2.1.2 KOPPLING OCH BORTKOPPLING AV SLÄPVAGNEN FRÅN TRAKTORN

- Koppla inte släpvagnen om jordbrukstraktorn inte uppfyller de minimikrav som fastställs av tillverkaren. utskjutna.
- Innan du kopplar släpvagnen, kontrollera att oljan i traktorns externa hydraulsystem kan blandas med hydrauloljan i släpet.
- Innan du kopplar släpvagnen, kontrollera att båda maskinerna är i gott tekniskt skick.
- Använd dragkroken på traktorn när du kopplar släpet. När maskinerna är ihopkopplade, kontrollera säkerhetsanordningen för dragkroken. Läs manualen för traktorn vid behov.
- Om traktorn är utrustad med en automatisk koppling, se till att kopplingsoperationen är slutförd.
- Var särskilt försiktig när du kopplar maskinen.
- Vid koppling får ingen vistas mellan släpvagnen och traktorn.
- Släpet får inte kopplas bort från traktorn när tippramen är upplyft.
- Koppling och bortkoppling av släpet får endast ske när maskinen är immobiliserad med parkeringsbromsen.
- Släpvagnen kan inte flyttas när stödbenet är utskjutet och vilar på marken. Vid förflyttning av maskinen finns det en risk att stödbenet kan skadas.
- Koppla inte bort släpet från traktorn om tippramen eller mittramen inte är ihopfällda och när cylindrarna för krängningshämmare är

### 2.1.3 DRA UPP OCH TA NER CONTAINER

- Inann du drar upp container, ta bort LGF-skylten samt skjut in och säkra den bakre skyddsbalken.
- Du kan välja driftläge för släpvagnen endast när tippramen är i viloläge.
- När du kopplar container, ställ släpvagnen så att släpets längsgående axel sammanfaller med containerns längsgående axel. Annars kan containerns längsgående balkar inte passa i släpets rullar. När du drar upp containern, se till att dess längsgående balkar ordentligt stödjer sig på styrrullarna i släpet. Vid behov, ställ släpet så att containern kan kopplas på rätt sätt.
- När du har dragit upp containern, lås den på släpet med hjälp av hydraulåsning av container (om släpvagnen är utrustad med låsning).
- Utomstående får inte vistas i närheten av släpvagnen och särskilt bakom containern när den kopplas på eller kopplas bort.
- Var särskilt försiktig när du arbetar i närheten av kraftledningar.

### 2.1.4 LASTNING OCH LOSSNING AV CONTAINER

- Lastning och lossning ska utföras av den som har erfarenhet av denna typ av arbete.
- Överskrid inte släpets tillåtna lastkapacitet, eftersom överbelastning av släpet utgör en risk för trafiksäkerheten och kan orsaka skador på maskinen.
- Det är förbjudet att transportera människor och djur både på släpvagnens chassi och i containrar. Släpvagnen är inte avsedd att transportera människor och djur.
- Olika typer av containrar är anpassade för transport av olika materialgrupper. Du är därför skyldig att läsa bruksanvisningen för containern och följa dess anvisningar.
- Lasten ska fördelas i containern så att den inte äventyrar släpets stabilitet eller hindrar körning med uppsättningen.
- Lastfördelning i containern får inte orsaka överbelastning av chassit eller dragstången på släpet.
- Lastning och lossning får endast ske när släpvagnen står på en horisontell och hård yta. Ställ traktorn och släpvagnen för att köra rakt fram.
- I lastnings- / lossningszonen där container lastas / lossas får inga utomstående vistas. Innan tippning, se till att du har god sikt och att några utomstående inte vistas i närheten.
- Det är förbjudet att starta och köra iväg med upplyft container.
- Var särskilt försiktig när du arbetar i närheten av kraftledningarna.
- Var särskilt försiktig när du öppnar låsen på containern, eftersom lasten trycker mot väggarna.
- Var försiktig när du stänger containerns väggar på grund av risk för att klämma fingrarna.
- I starka vindar får containern inte tippas.
- Om lasten inte faller ner från en upplyft container, stoppa lossning omedelbart. Du kan tippa containern igen först när orsaken till problemet åtgärdas.
- Det är förbjudet att rycka till med släpet framåt om bulklast eller last som har svårt att falla ner inte har lossats färdigt.
- Lyft inte containern om det finns risk att släpet kan välta.
- Efter slutförd lossning, se till att containern är tom.
- Det är förbjudet att köra med upplyft container.

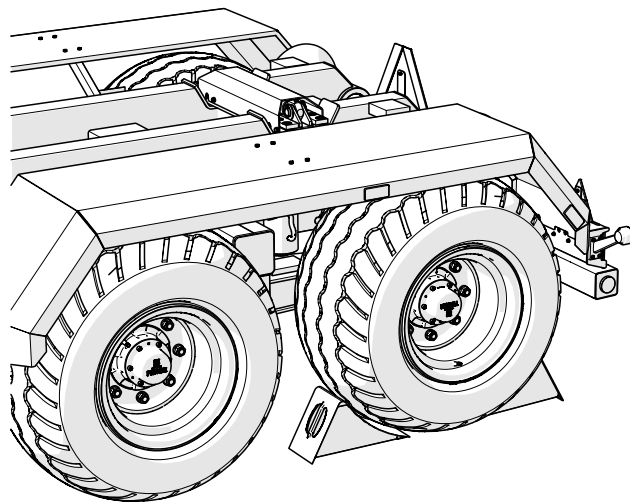


## 2.1.5 HYDRAULISKA OCH PNEUMATISKA SYSTEM

- Hydrauliskt och pneumatiskt bromssystem är under högtryck under drift.
- Kontrollera regelbundet skicket på hydrauliska och pneumatiska anslutningar och ledningar. Att driva släpvagnen med ett läckande system är oacceptabelt.
- I händelse av fel på det hydrauliska eller pneumatiska systemet ska släpvagnen tas ur bruk tills felet åtgärdas.
- När du ansluter hydraulledningarna till traktorn, se till att traktorns och släpvagnens hydraulsystem inte är trycksatta. Minska resttrycket i systemet vid behov.
- Om du skadas av en stark stråle hydraulolja, sök omedelbart läkarhjälp. Hydraulolja kan tränga igenom huden och orsaka infektion. Om du får olja i ögonen, spola ögonen med rikligt med vatten och om irritation uppstår - kontakta din läkare. Vid hudkontakt med olja, tvätta förorenat område med tvål och vatten. Använd inte organiska lösningsmedel (bensin, fotogen).
- Använd hydraulolja som rekommenderas av tillverkaren.
- Lämna förbrukad olja till återvinningscentral. Förvara förbrukad olja eller olja som har förlorat sina egenskaper i originalförpackningar eller ersättningsförpackningar som är beständiga mot kolväten. Ersättningsbehållarna måste noggrant beskrivas och förvaras på rätt sätt.
- Det är förbjudet att förvara hydraulolja i livsmedelsförpackningar.
- Hydraulslangar av gummi måste bytas ut var 4:e år, oavsett deras skick.

## 2.1.6 UNDERHÅLL

- Under garantitiden kan eventuella reparationer endast utföras av en serviceverkstad som är godkänd av tillverkaren. Vi rekommenderar att eventuella reparationer av släpvagnen efter utgången av garantitiden utförs av specialiserade serviceverkstäder.
- Om du upptäcker funktionsstörningar eller skador på släpvagnen, ta den ur bruk tills reparationen är klar.
- Vid underhållsarbete, använd lämpliga åtsittande skyddskläder, handskar, stövlar, skyddsglasögon och lämpliga verktyg.
- Eventuella ändringar av släpvagnen frikänner PRONAR Narew från ansvar för uppkomna skador eller personskador.
- Du kan endast beträda släpvagnen när släpet står helt stilla och traktormotorn är avstängd. Immobilisera traktorn och släpet med parkeringsbromsen och använd dessutom stoppklossar för att blockera släpets hjul. Säkra traktorhytten mot obehörig åtkomst.
- Kontrollera regelbundet skicket på säkerhetsanordningarna och åtdragningen av skruvförbanden (särskild i dragstången och hjulen).
- Kontroller av släpvagnen ska utföras med de intervall som anges i denna manual.
- Reducera resttrycket (olja resp. luft) helt innan reparationsarbetet på det hydrauliska och pneumatiska systemet påbörjas.
- Tillämpa allmänna hälso- och



**Figur 2.1** Placering av stoppklossar

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. Immobilisera traktorn och släpvagnen med parkeringsbromsen och säkra släpet ytterligare genom att använda stoppklossar för att blockera hjulet. Säkra traktorhytten mot obehörig åtkomst.
- Vid underhålls- eller reparationsarbeten kan släpet kopplas bort från traktorn, men den ska säkras med stoppklossar och parkeringsbromsen.
- Vid byte av enskilda komponenter ska du endast använda delar som rekommenderas av tillverkaren. Underlåtenhet att följa dessa krav kan medföra fara för hälsa

eller liv av utomstående personer eller den som manövrerar släpet, bidra till skador på maskinen. Detta ger en grund för att ogiltigförklara garantin.

- Innan svetsning eller elarbeten utförs, koppla bort släpet från elnätet. Rengör färgskiktet. Ångor från brinnande färg är giftiga för människor och djur. Svetsarbeten ska utföras i ett väl upplyst och ventilerat rum.
- Vidsvetsning, uppmärksammabrandfarliga eller smältbara detaljer (pneumatiska, elektriska, hydrauliska delar, plastkomponenter, etc.). Om det finns risk för antändning eller skada, ta bort eller täck dem med ett icke brännbart material innan svetsningen påbörjas. Det rekommenderas att förbereda en CO<sub>2</sub> släckare eller skumsläckare innan arbetet påbörjas.
- Om du måste lyfta släpvagnen för att utföra arbetet, använd lämpliga godkända hydrauliska eller mekaniska domkrafter för detta ändamål. Efter lyftning av maskinen, använd dessutom extra stabila och robusta stöd. Det är förbjudet att utföra arbete under släpvagn som är upplyft bara med en domkraft.
- Det är förbjudet att stödja släpvagnen med hjälp av bräckliga element (t.ex. tegelstenar, ihåliga tegel, betongblock, m.m.).
- Ta bort överflödigt fett eller olja efter avslutad smörjning. Håll släpvagnen ren.
- Det är förbjudet att utföra obehöriga reparationer av hydrauliska eller pneumatiska delar, dvs. styrventiler, cylindrar och regulatorer. I händelse av skador på dessa

delar, låt auktoriserade serviceverkstäder reparera dem eller byt ut delarna mot nya.

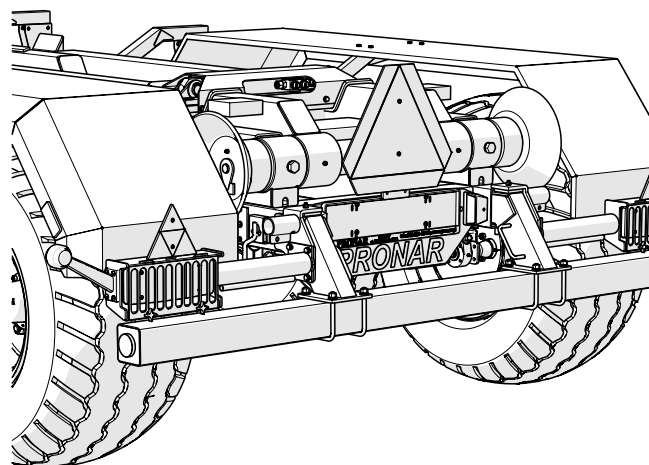
- Det är förbjudet att installera ytterligare utrustning eller redskap som inte stämmer överens med de specifikationer som fastställts av tillverkaren.
- Bogsering är endast tillåten när chassit, belysningsystemet och bromsarna är i funktionsdugligt skick.

## 2.1.7 REGLER FÖR KÖRNING PÅ ALLMÄN VÄG

- Vid körning på allmän väg, följ trafikreglerna och iaktta de transportbestämmelser som gäller i det land där släpvagnen används.
- Överskrid inte den hastighetsbegränsning som följer av rådande vägförhållanden och konstruktionsbegränsningar. Anpassa hastigheten efter rådande vägförhållanden, lastningsgraden av containern och begränsningar som avses i vägtrafiklagen.
- Använd stoppklossar för att blockera endast ett hjul (en framför hjulet och en bakom hjulet).
- Lämna inte maskinen osäkrad. När släpvagnen är bortkopplad från traktorn måste den immobiliseras med parkeringsbromsen och skyddas mot rullning med stoppklossar som används för att blockera ett hjul.
- Innan du kör, se till att släpet är ordentligt kopplad till traktorn.
- Vertikal belastning som överförs av släpets dragögla påverkar manövrerbarheten hos jordbrukstraktorn.
- När du transporterar container ska du växla till tippfunktion.
- När du transporterar container ska den hydrauliska låsningen låsas för att förhindra containern från att glida och hoppa på släpet under transport.
- Körning med upplyft container är förbjuden.
- Innan du använder släpet, kontrollera alltid dess skick, särskilt med avseende på säkerhet.
- Innan du kör, kontrollera att parkeringsbromsen

är släppt och cylindrarna för krängningshämmare är inskjutna. Kontrollera inställningen av bromskraftsregulatorn.

- Om du kör utan container, placera LGF-skylt på släpets bakre balk om maskinen är det sista fordonet i uppsättningen. Om du kör med container, placera LGF-skylt på containerns

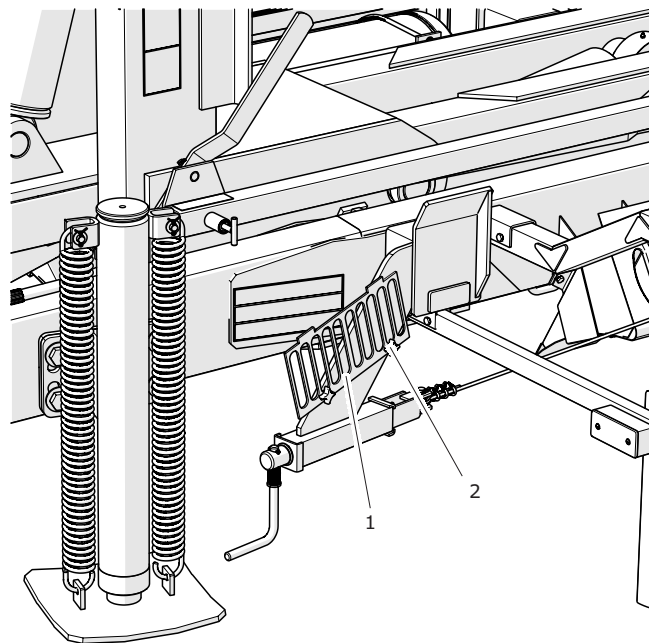


Figur 2.2 LGF-skylt

bakre vägg.

- Vagnen är anpassad för körning i sluttningar upp till 5°. Körning med släpet i brant terräng kan orsaka att släpet välter p.g.a. stabilitetsförlust.
- Vid körning på allmän väg måste traktorföraren se till att utrusta släpvagnen och traktorn med en certifierad eller godkänd reflekterande varningstriangel.
- Töm lufttanken i det pneumatiska systemet periodvis på vatten. Vid frost kan frysande vatten orsaka skador på bromssystemets komponenter.

- Vårdslös körning och för hög hastighet kan orsaka en olycka.
- Last som skjuter ut utanför släpets kontur ska märkas i enlighet med trafikreglerna. Det är förbjudet att transportera laster som inte är tillåtna av tillverkaren.
- Det är förbjudet att överskrida släpets tillåtna lastkapacitet. Överskridande av lastkapaciteten kan leda till skador på maskinen, förlust av stabiliteten och orsaka fara under körning. Maskinens bromssystem har anpassats till släpets totalvikt. Om den överskrids kommer färd bromsens prestanda att minska drastiskt.
- Långvarig körning i lutande terräng skapar en risk för förlust av bromsverkan.
- Vid backning rekommenderas att du får hjälp av en annan person. Under manövrering ska den som hjälper hålla ett säkert avstånd från riskområden och vara synlig för traktorföraren hela tiden.
- Det är förbjudet att stiga upp på släpvagnen under körning.
- När dukörskaskyddsgallerförbakreljusenheter tas bort från profilerna i belysningsbalkar och fästas på den andra sidan av profilerna med hjälp av stjärnmuttrar.
- Det är förbjudet att parkera släpvagnen i sluttningar.
- När du kör med släpet på allmän väg kan den bakre skyddsbalken inte skjutas in djupare än 400mm under containern.



**Figur 2.3** Förvaring av belysningskydd

(1) belysningskydd

(2) skruv

### 2.1.8 DÄCK

- När du arbetar med däck, skydda släpet mot rullning med stoppklossar som blockerar hjulet. Immobilisera släpet med parkeringsbromsen.
- Reparationsarbeten på hjul eller däck ska utföras av den som är utbildad och behörig för detta. Dessa arbeten ska utföras med hjälp av lämpliga verktyg.
- Kontrollera regelbundet att muttrar som håller fast hjulen är ordentligt åtdragna.
- Undvik att köra på skadad körbana, plötsliga och växlande manövrar samt hög hastighet när du svänger.
- Kontrollera regelbundet lufttrycket i däcken.
- Säkra däckventilerna med lämpliga lock för att förhindra inträngning av föroreningar.

### 2.1.9 ARBETE MED LEDAD TELESKOPAXEL

- Innan arbetet påbörjas, läs bruksanvisningen för drivaxeln tillhandahållen av tillverkaren av axeln och följ dess anvisningar.
- Maskinen kan anslutas till en traktor endast med hjälp av en lämpligt vald ledad teleskopaxel. Använd en ledad teleskopaxel som rekommenderas av tillverkaren.
- Drivaxeln ska förses med skyddsanordningar. Det är förbjudet att använda en axel med skadade eller bristande säkerhetsanordningar. Innan du startar maskinen, se alltid till att alla skydd fungerar som de ska och är placerade i rätt läge. Skadade eller ofullständiga komponenter måste bytas ut mot nya originaldelar.
- När du har installerat axeln, se till att den är ordentligt och säkert ansluten till traktorn eller maskinen.
- Det är förbjudet att bära löst sittande kläder, lösa bälten eller något som skulle kunna fastna i den roterande axeln. Kontakt med roterande ledad teleskopaxel kan orsaka allvarliga skador.
- Innan du kopplar bort eller kopplar på axeln, stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset. Skydda traktorn mot rullning med parkeringsbromsen.
- När du arbetar under begränsade siktförhållanden ska du belysa axeln och dess omgivning med arbetsbelysning på traktorn.
- Under transport, förvara axeln i horisontellt läge för att undvika skador på skyddsanordningarna och andra säkerhetsanordningar.
- Under drift av axeln ska teleskoprören överlappa varandra minst 1/3 av sin längd.
- Vid användning av axeln och släpet får du inte använda annat varvtal på kraftöverföringsaxeln än 540 varv/min. Det är förbjudet att överbelasta axeln och drivsystemet och snabbt aktivera kopplingen. Innan du startar axeln, kontrollera att kraftöverföringsaxelns rotationsriktning är rätt.
- Fäst kedjan som säkrar de anordningar som skyddar axeln mot rotation under drift av axeln i maskinens fasta konstruktionselement.
- Använd inte säkerhetskedjor för att stödja axeln vid stillastående eller transport av släpet.
- Gå aldrig över eller under axeln eller stå på den ledade teleskopaxeln både under drift och vid stillastående av maskinen.
- Den ledade teleskopaxeln har ett märke på höljet som indikerar vilken axelände som ska kopplas till traktorn.
- Använd aldrig en skadad ledad teleskopaxel, eftersom det kan leda till en olycka. En skadad axel ska repareras eller bytas ut mot en ny.
- Koppla bort axeldriften alltid när maskinen inte behöver drivas eller när traktorn och spridaren är placerade i ett ogynnsamt vinkelläge i förhållande till varandra.

## 2.2 BESKRIVNING AV KVARSTÅENDE RISKER

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

- att använda släpvagnen för annat ändamål än det avsedda,
  - att vistas mellan traktorn och släpvagnen när motorn är igång och när maskinerna kopplas ihop,
  - att vara på maskinen under drift,
  - underlåtenhet att hålla ett säkert avstånd under lastning, bortkoppling, koppling eller lossning av container,
  - att manövrera maskinen av obehöriga eller personer som är påverkade av alkohol eller andra berusningsmedel,
  - införande av konstruktionsändringar utan tillverkarens godkännande,
  - närvaro av människor eller djur i områden som är osynliga från förarplatsen.
- reparations- och underhållsarbeten ska utföras av utbildad personal,
  - använd åtsittande skyddskläder och lämpliga verktyg,
  - skydda maskinen mot obehörig åtkomst, särskilt barn, förbud att vara på maskinen under drift.

Kvarstående risker kan minimeras genom att följa anvisningarna nedan:

- manövrera maskinen försiktigt utan att ha bråttom,
- tillämpa anmärkningarna och anvisningarna i manualen på ett förnuftigt sätt,
- håll ett säkert avstånd från förbjudna och farliga områden,
- utför service- och underhållsarbeten enligt säkerhetsanvisningarna,



## 2.3 INFORMATIONS- OCH VARNINGSDOKALER

Släpvagnen är märkt med informations- och varningdekaleringar som anges i tabell (2.1). Symbolerna är placerade såsom visas i figurer (2.4)-(2.5). Som användare av maskinen är du skyldig att ta hand om läsbarheten av texter, varnings- och informationssymboler som finns på släpvagnen under hela användningstiden. Byt ut skadade dekaleringar mot nya. Dekaleringar med texter och symboler kan köpas hos tillverkaren eller på det ställe där maskinen köptes. Referensnummer på dekaleringarna anges i tabell (2.1) och i *Reservdelskatalogen*. Nya enheter som bytts ut vid reparationer ska åter märkas med lämpliga säkerhetssymboler. Använd inga lösningsmedel som kan skada beläggningen på etiketten när du rengör släpet. Rikta inte kraftig vattenstråle.

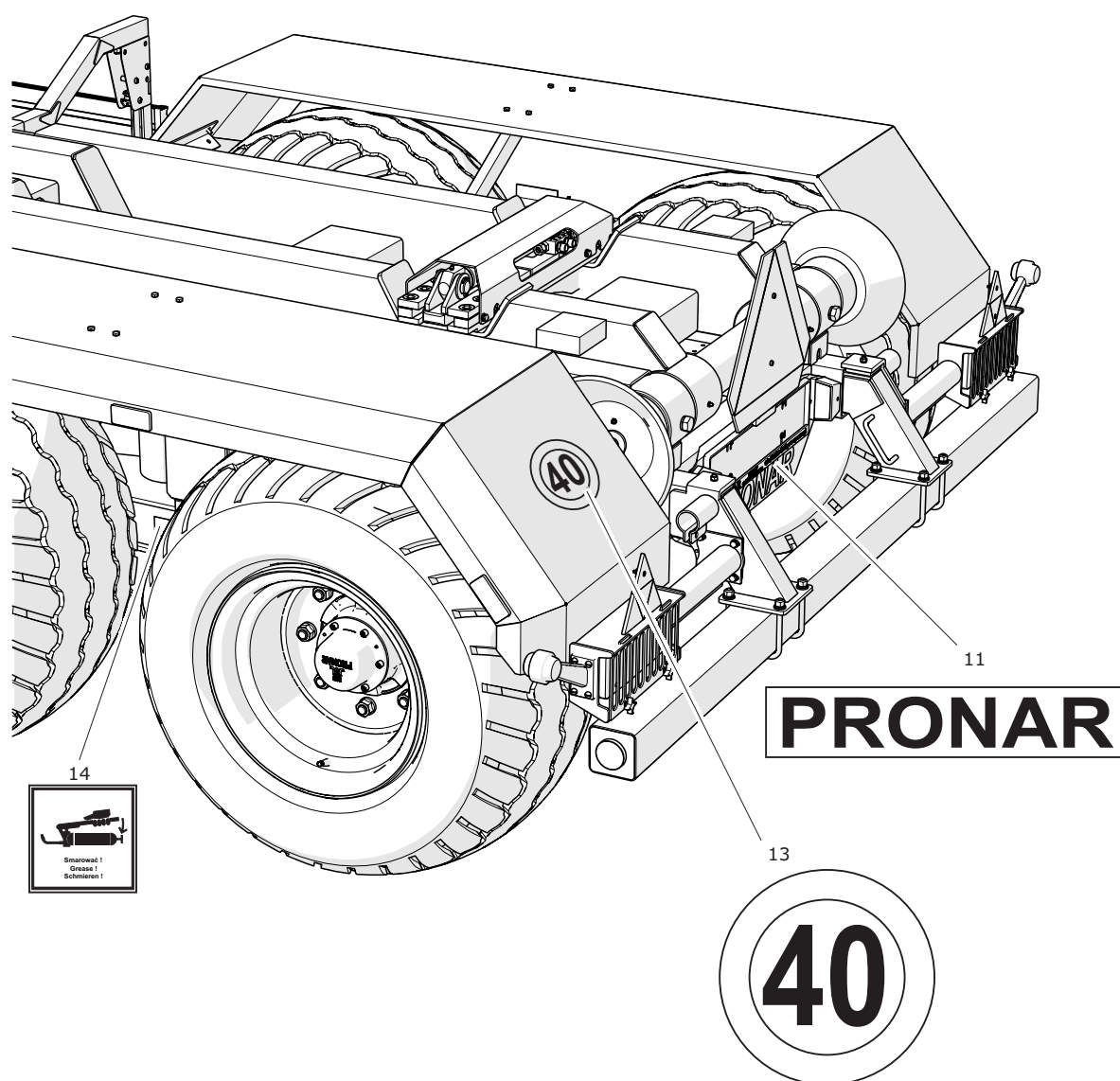
Övriga informationsdekaleringar som är placerade på anslutningsledningar för anläggningarna beskrivs i kapitel 4.



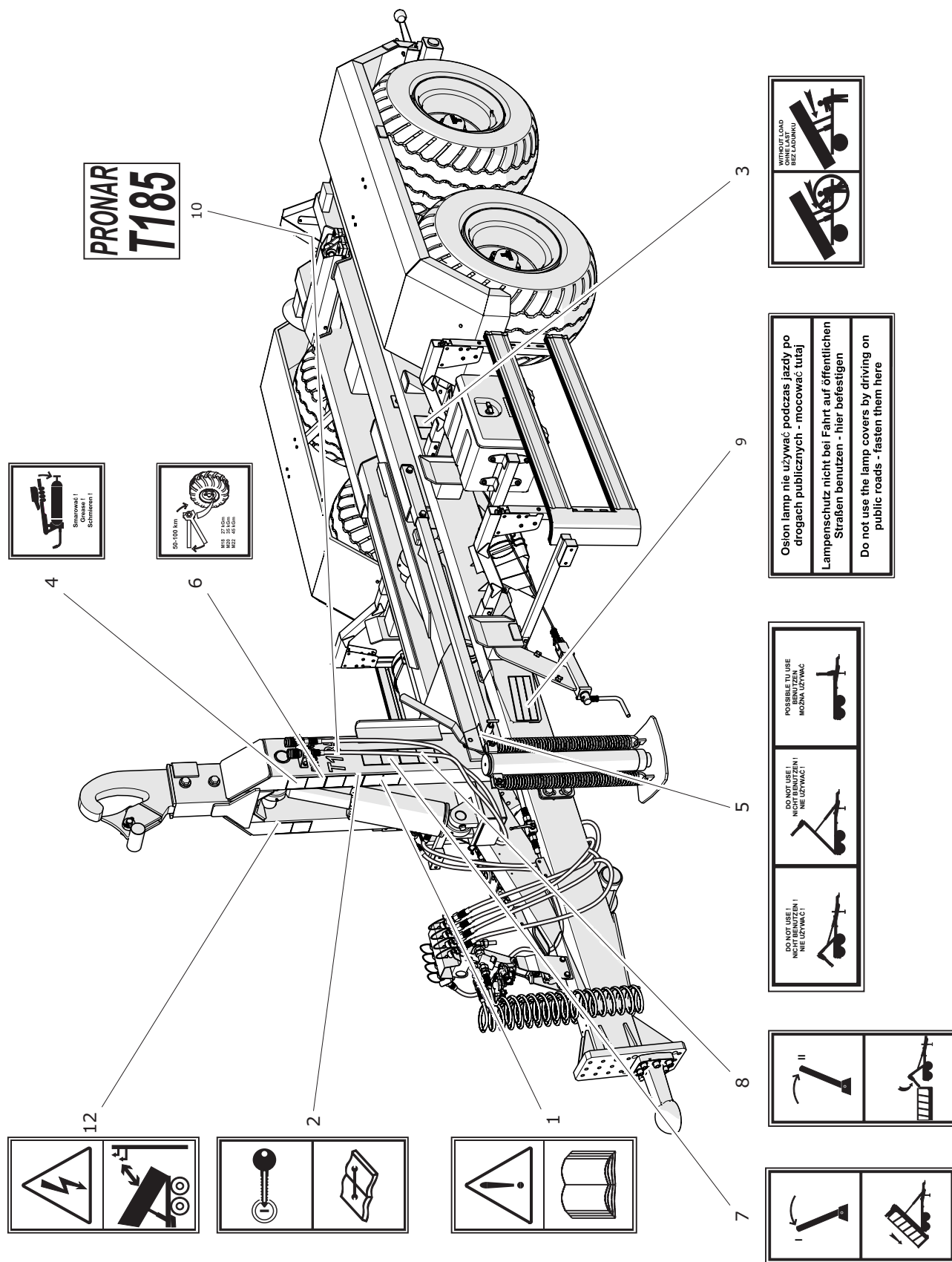
Tabell 2.1. Informations- och varningsdekal

Nr	Beskrivning	Referens nummer
1	Observera! Läs noga igenom innehållet i <i>manualen</i> innan arbetet påbörjas.	70RPN-00.00.00.04
2	Innan underhålls- eller reparationsarbetet påbörjas, stäng av traktorns och trumsiktens motor och ta ut nyckeln ur tändningslåset. Säkra traktorhytten mot obehörig åtkomst.	70RPN-00.00.00.05
3	Varningsdekal Det är förbjudet att utföra underhåll eller reparation under lastad och/eller icke stöttad container.	104RPN-00.00.00.03
4	Smörj släpvagnen enligt schemat i <i>manualen</i> .	104RPN-00.00.00.04
5	Informationsdekal. Information om möjligheten att använda låset till tipp ramen beroende på dess läge.	104RPN-00.00.00.05
6	Informationsdekal. Kontrollera regelbundet att hjulen är ordentligt åtdragna.	104RPN-00.00.00.06
7	Informationsdekal. Låsning av tipp ramen. Läge I. Tippning av container	104RPN-00.00.00.07
8	Informationsdekal. Upplåsning av mittramen. Läge II. Koppla bort/koppla container.	104RPN-00.00.00.08
9	Informationsdekal. Information om användningen av skyddsgaller till bakre ljusenheter.	104RPN-00.00.00.15
10	Informationsdekal.	104RPN-00.00.00.17
11	Informationsdekal.	104RPN-00.00.00.18
12	Varningsdekal. Håll ett säkert avstånd från kraftledningar vid tippning eller koppling och /eller bortkoppling av container.	58RPN-00.00.020

Nr	Beskrivning	Referens nummer
13	Dekal 40km/h	204N-00000008
14	Informationsdekal om placering av smörjpunkten.	70RPN-00.00.00.22



Figur 2.4 Placering av informations- och varningsdekaler, vy 1.



Figur 2.5 Placering av informations- och varningsdekaler, vy 2.



---

KONSTRUKTION OCH DRIFT

# KAPITEL 3

## 3.1 TEKNISKA EGENSKAPER

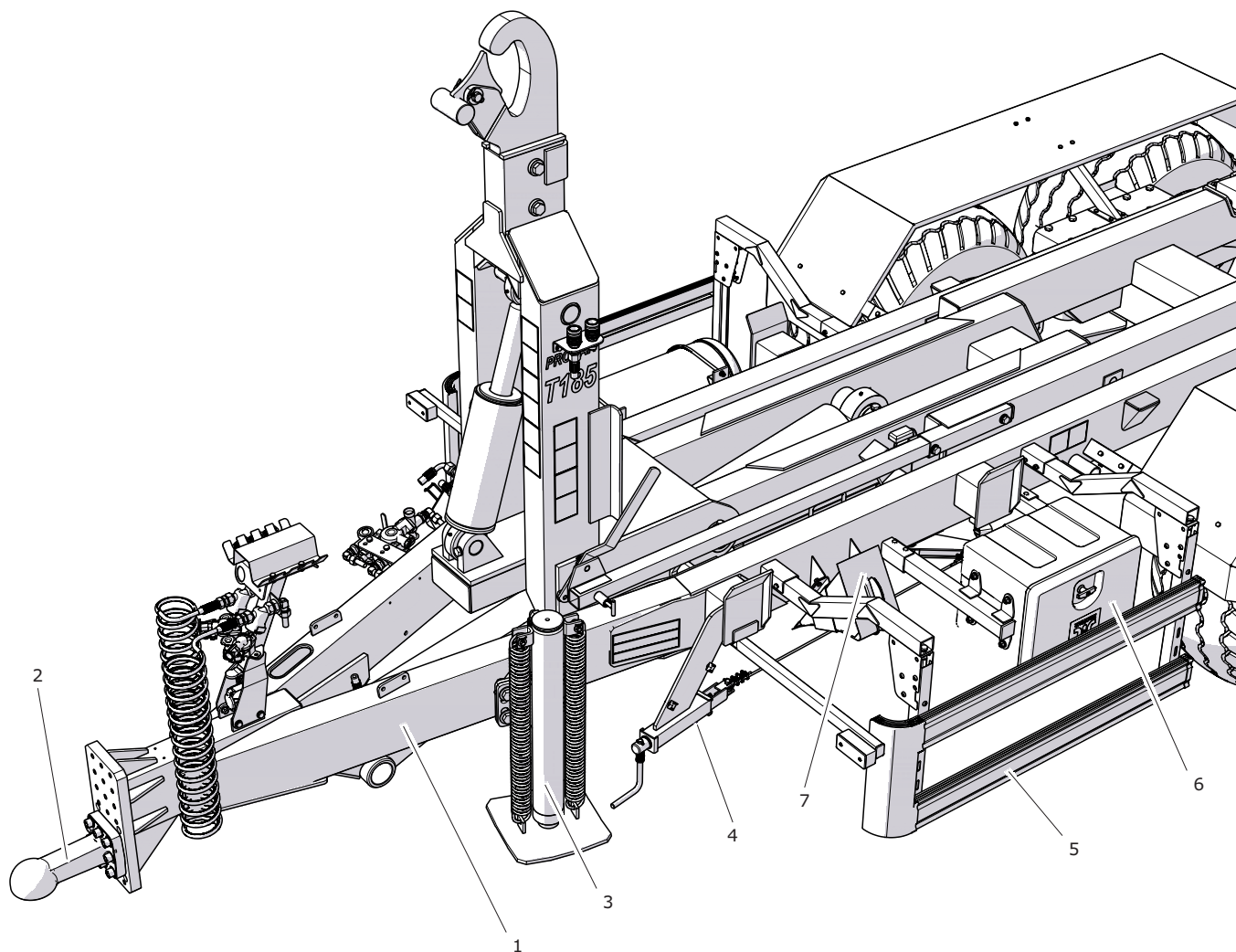
Tabell 3.1. Grundläggande tekniska data

Innehåll	IU	T185
<b>Mått (utan container)</b>		
Längd	mm	5 940
Bredd	mm	2 360
Höjd	mm	2 512
<b>Mått med container</b>		
Längd med längsta container	mm	6 782
Längd med kortaste container	mm	6 415
Bredd med container (min/max):	mm / mm	2 360 / 2 550
Längd av lastutrymmet (min/max)	mm / mm	4 540 / 4 907
<b>Vikter</b>		
Lastkapacitet (inklusive containerns vikt)	kg	12 130
Tjänstevikt	kg	2 870
Högsta tillåtna totalvikt	kg	15 000
<b>Övriga upplysningar</b>		
Tillåten konstruktionshastighet	km/h	40
Höjd på styrrullar för container	mm	900
Hjulvidd	mm	1 830
Maximal tippvinkel på container	deg	46
Högsta tillåtna vertikala belastning på dragöglan	kg	2 000
Spänning i elinstallationen	V	12



## 3.2 SLÄPVAGNENS KONSTRUKTION

### 3.2.1 CHASSI



**Figur 3.1** Släpets chassi, vy framifrån

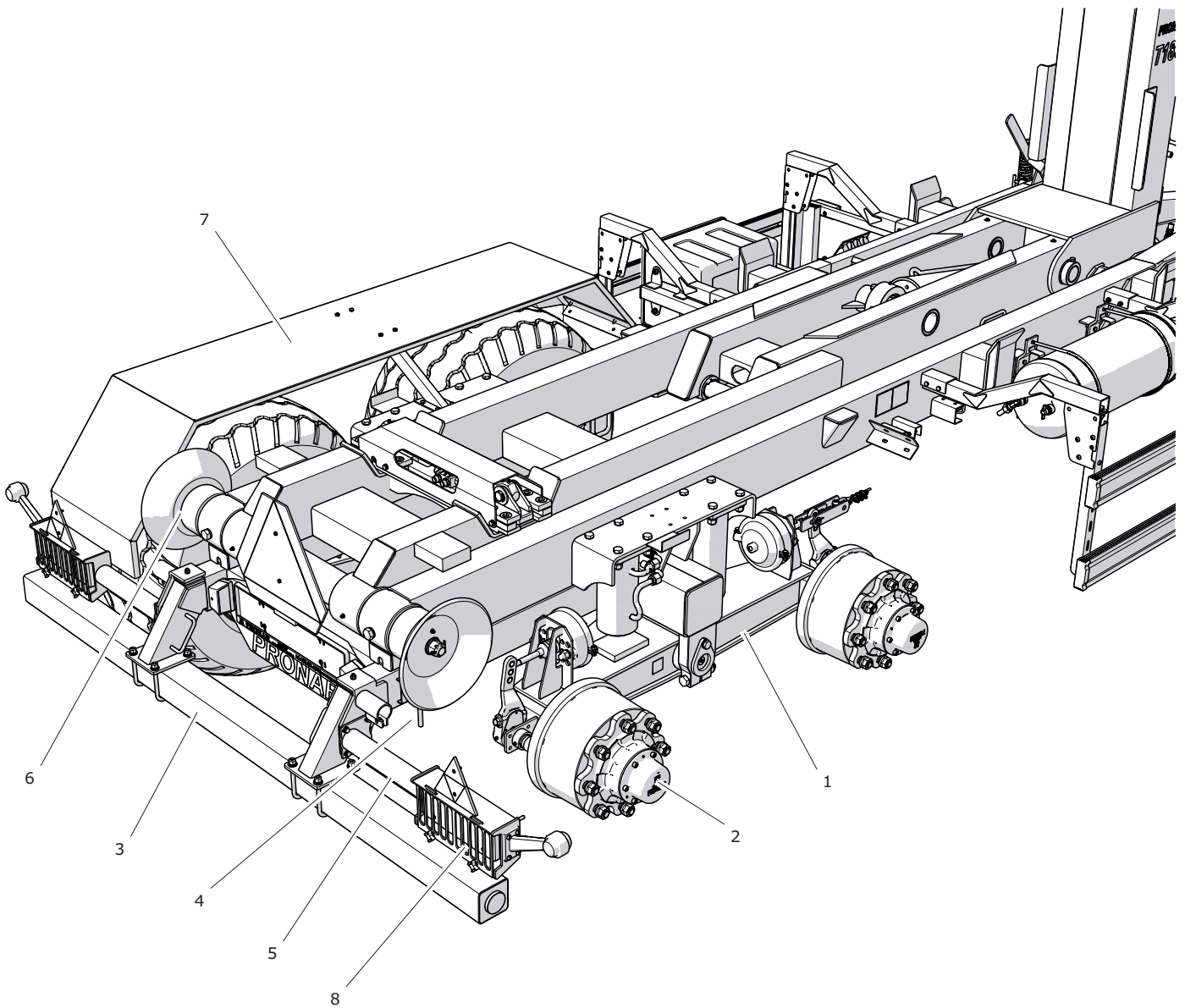
- |                       |                       |                              |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| (1) nedre ram         | (2) dragögla          | (3) rakt hydrauliskt stödben |
| (4) handbromsmekanism | (5) sidokörningsskydd | (6) verktygslåda             |
| (7) stoppkloss        |                       |                              |

#### ANVISNING



Ritningar som beskriver släpvagnens konstruktion visar ett exempel på utrustningskonfiguration. Detaljerad information om alla alternativ anges i avsnitt 1.5 Utrustning

Den viktigaste bärande komponenten i krokvagnen är nedre ram (1) som är en konstruktion av sammansvetsade stålprofiler. I den främre delen av ramen finns dragstångsbalk där dragöglan sitter (2). I dragstångens vänstra sidobalk är släpets stödben (3) fastskruvat. På vänster sida av ramen är parkeringsbromsens mekanism (4) fastsvetsad till



**Figur 3.2** Släpets chassi, vy bakifrån

- |                    |                          |                             |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------|
| (1) länkarm        | (2) drivaxel             | (3) bakre balk              |
| (4) bult till balk | (5) bakre ljusenhet      | (6) styrrulle för container |
| (7) stänkskärm     | (8) bakre belysningskydd |                             |

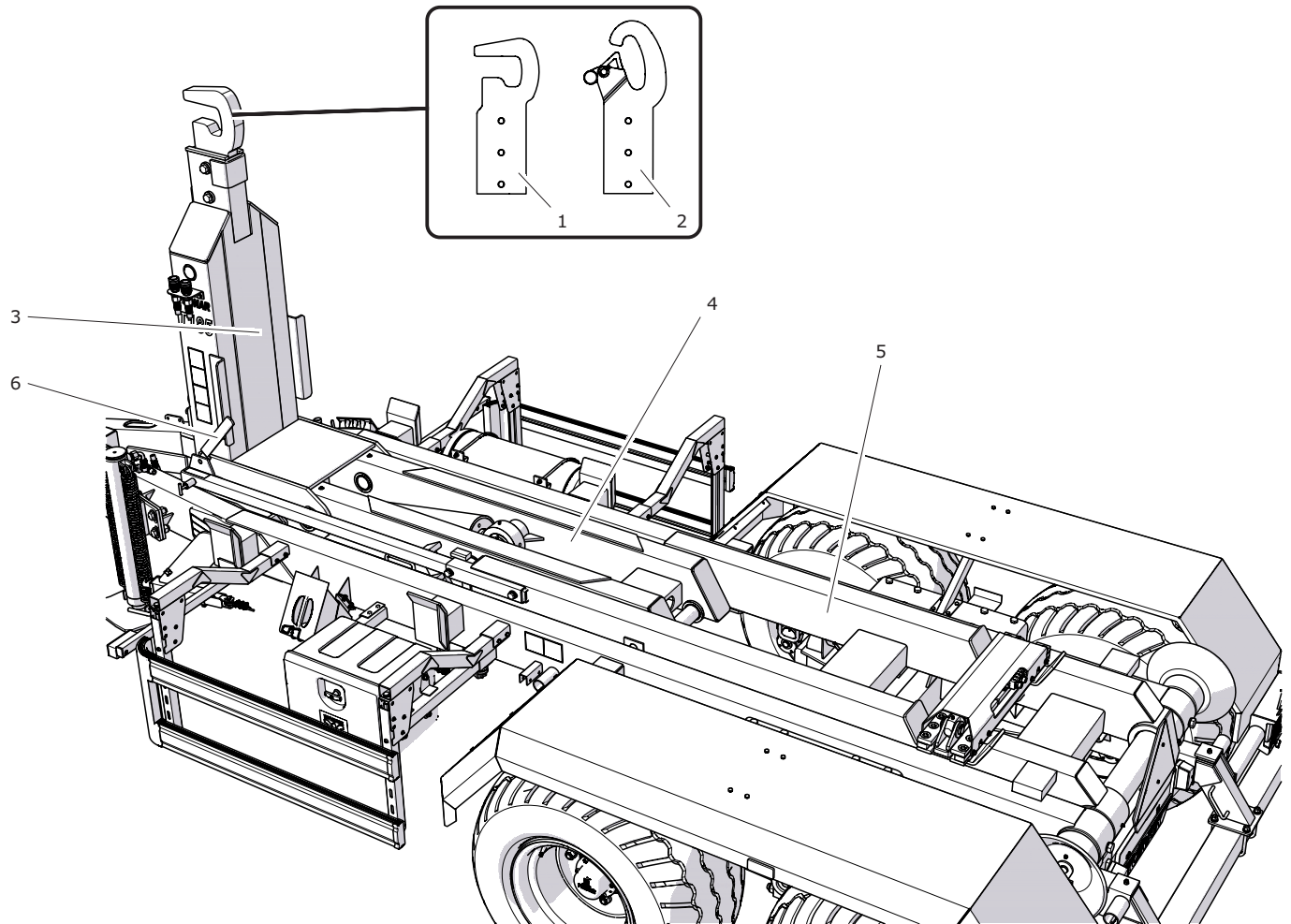
fästet. Styrrullar för bromsvajern och bromsspaken monteras i den nedre delen av ramen.

I den bakre delen av ramen - figur (3.2) finns tandemhjul. Till länkarmarna (1) är drivaxlar (2) fastsvetsade. Stänkskärmar (7) skruvas fast över länkarmarna i ramfästen.

Den bakre balken (3) sitter i hålen i förstärkningen av längsgående balkar i nedre ramen och skyddas med bultar (5) mot att falla ut.

Vid ändarna på de längsgående balkarna, på vänster och höger sida, skruvas fast delar av den bakre ljusenheten (5). Ljusenheter är skyddade med belysningskydd (8). Vid körning på allmän väg ska dessa skydd flyttas till hållare som finns i den främre delen av ramen på vänstra längsgående balken.

## 3.2.2 TIPPRAM



**Figur 3.3** Tippram

- |                        |                                  |             |
|------------------------|----------------------------------|-------------|
| (1) justerbar krok rak | (2) justerbar krok med spärrhake | (3) krokram |
| (4) mittram            | (5) bakre ram                    | (6) låsspak |

Tippramen är förbunden med chassit med hjälp av tippaxel och tippcylinder. Tippramen består av en bakre ram (5), mittram (4) och krokram (3) där en av två tillgängliga typer av krokar är faskruvad. Ramarna är förbundna med bultar. I den vänstra längsgående balken i bakre ramen skruvas fast ett fäste som är en bärande konstruktion som används för att fästa låssystemet.

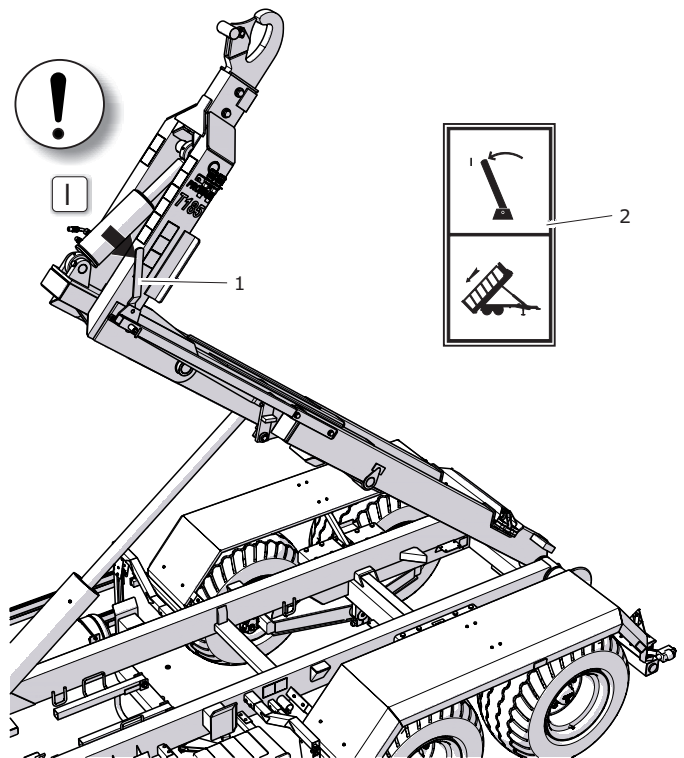
Vid tippning på containern bakåt immobiliseras mittram och den bakre ramen av låssystemet. Hävarmen (1) - figur (3.5A) är då i läge (I). Hela

tippramen lyfts med tippcylindern. Hävarmen (1) låses med låset (4) som förhindrar oavsiktlig manövrering. När hävarmen ställs in i läge II, låses upp mittram. Den bakre ramen förblir på släpets nedre ram, mittram lyfts av tippcylindern - figur (3.6). Container kopplas på och kopplas bort genom tippning av mittram. Styrning av krokramen sker oberoende av inställningen av hävarmen (1).

## OBSERVERA



Låsspaken (1) - figur (3.5) och (3.6) kan endast manövreras när tippramen är i viloläge. Den bakre ramen och mittramen ställs då i en sådan position i förhållande till varandra att systemet kan låsas eller låsas upp enkelt. Att försöka manövrera spaken i ett annat läge kan orsaka skador på släpet och skapa en allvarlig risk för säkerheten för den som hanterar släpet eller utomstående. Om denna risk informerar dekalen på konsolen för låsspaken - figur (3.4).



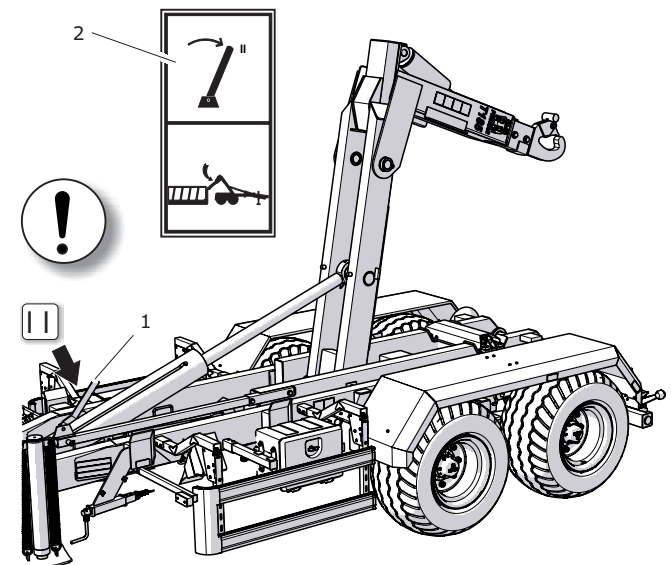
**Figur 3.5** Lyfta på tippram

(1) låsspak

(2) informationsdekal



**Figur 3.4** Informationsdekal



**Figur 3.6** Lyfta på mittram

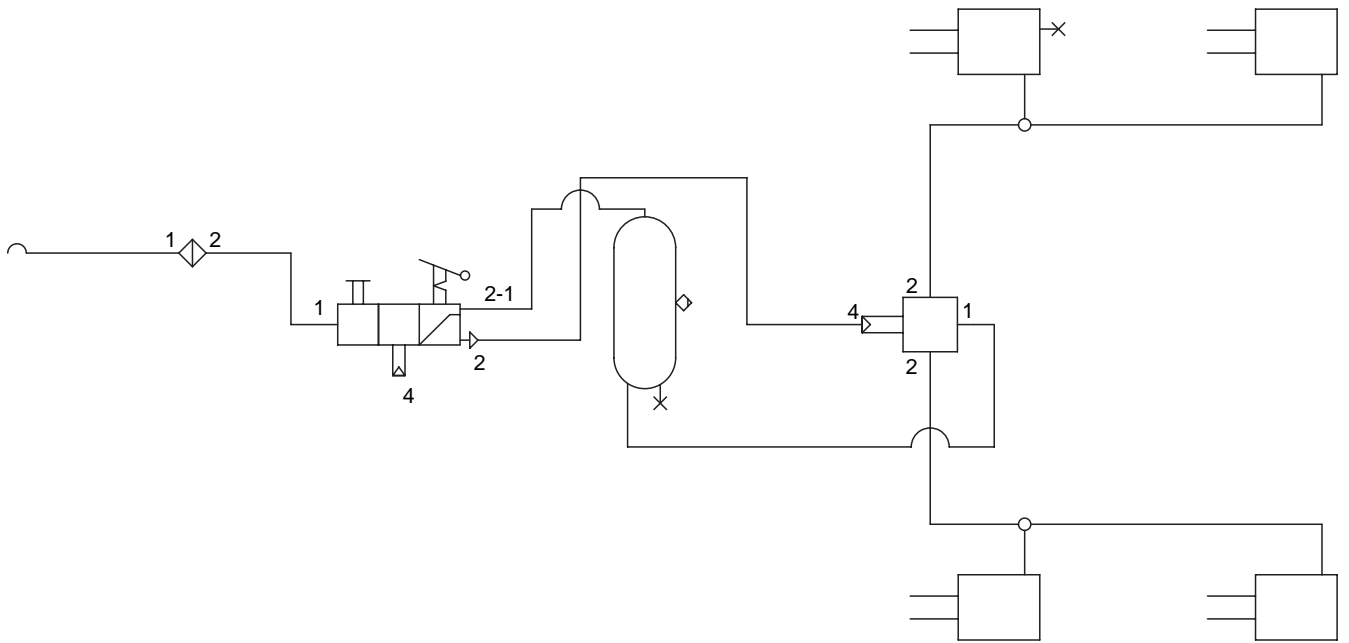
(1) låsspak

(2) informationsdekal

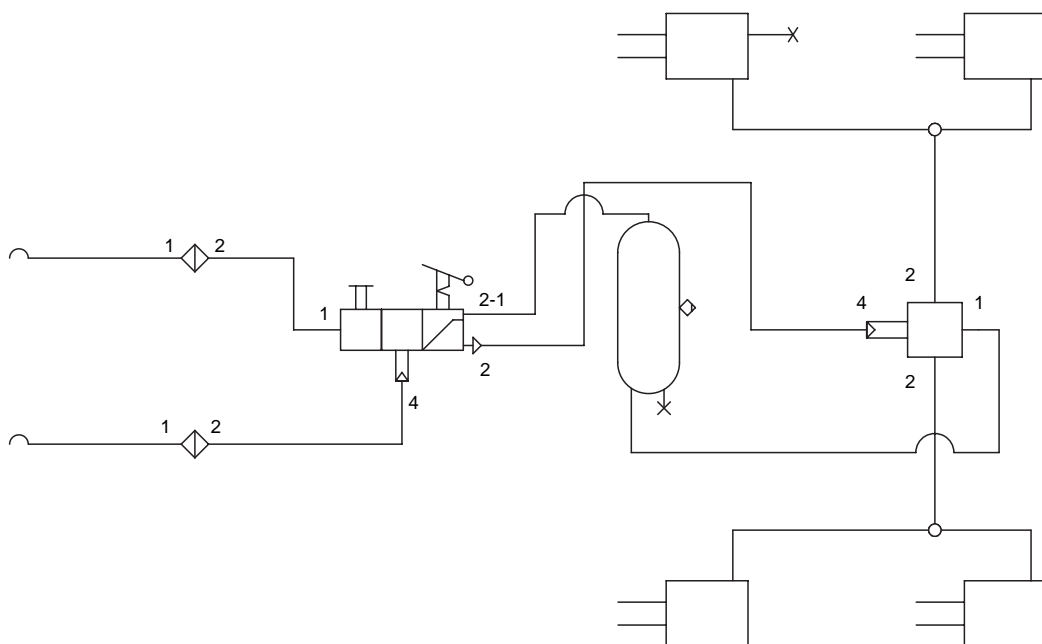
### 3.3 FÄRDBROMS

Färdbronsen aktiveras från traktorförarens arbetsplats genom att trycka på bromspedalen i traktorn. Syftet med styrventilen som används i pneumatiska system är att aktivera bromsarna på krokvagnen samtidigt som traktorbromsen aktiveras.

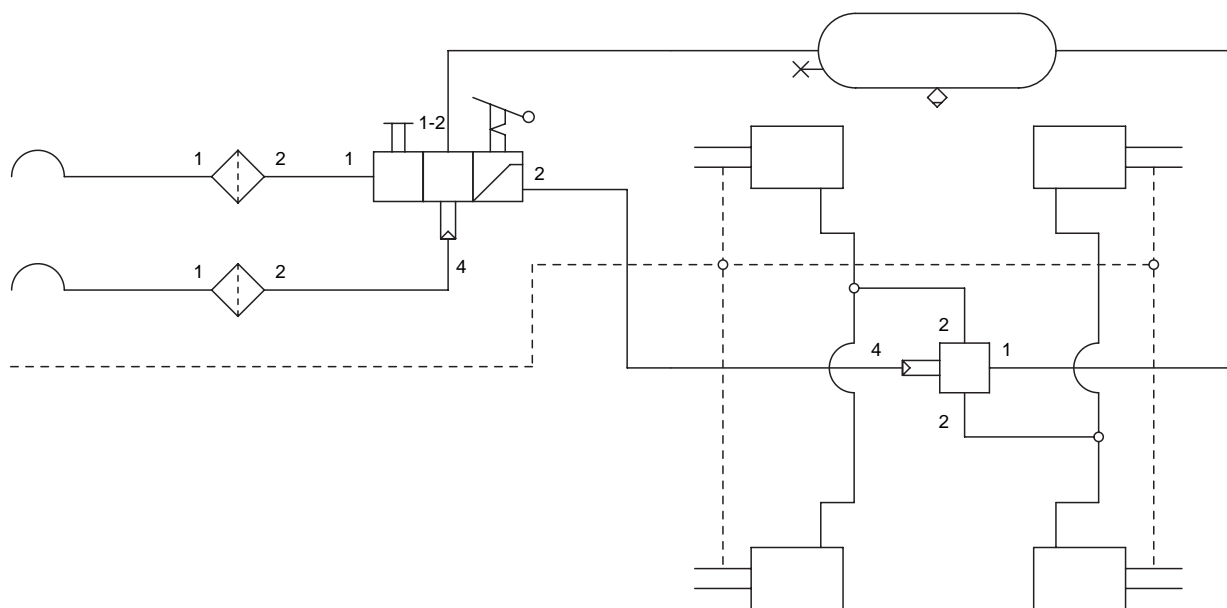
Dessutom vid oavsiktlig frånkoppling av ledningen mellan släpvagnen och traktorn aktiverar styrventilen automatiskt bromsen på maskinen. Ventilen är försedd med ett system för lossning av bromsen som används när släpvagnen är bortkopplad



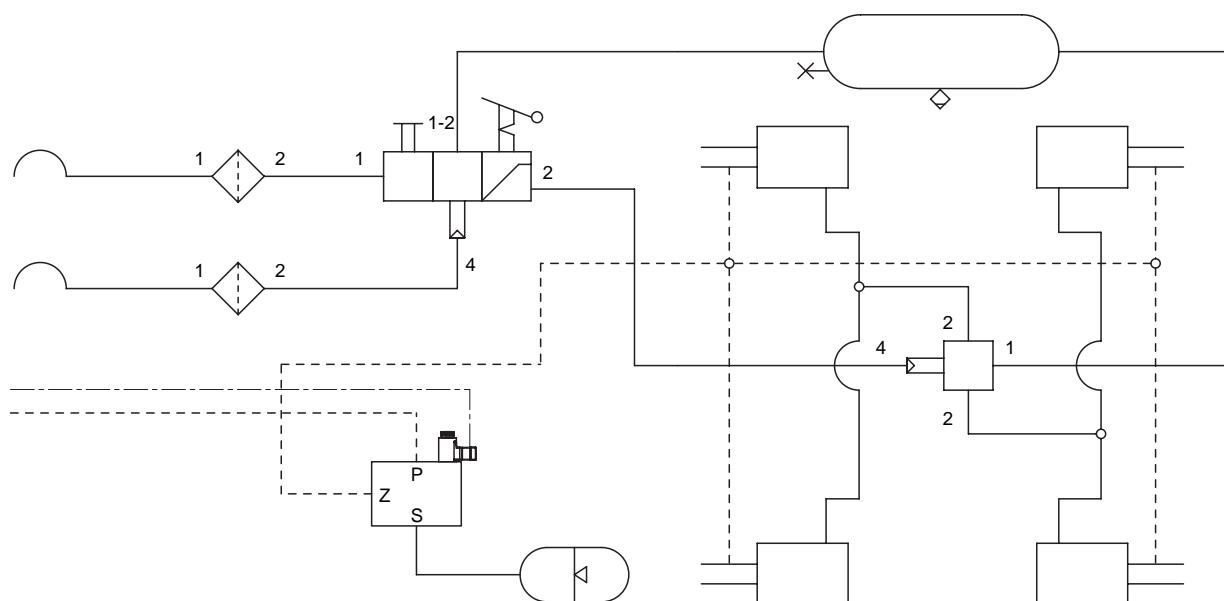
**Figur 3.7** Schema över pneumatiskt bromssystem med enkel ledning



**Figur 3.8** Schema över pneumatiskt bromssystem med dubbel ledning

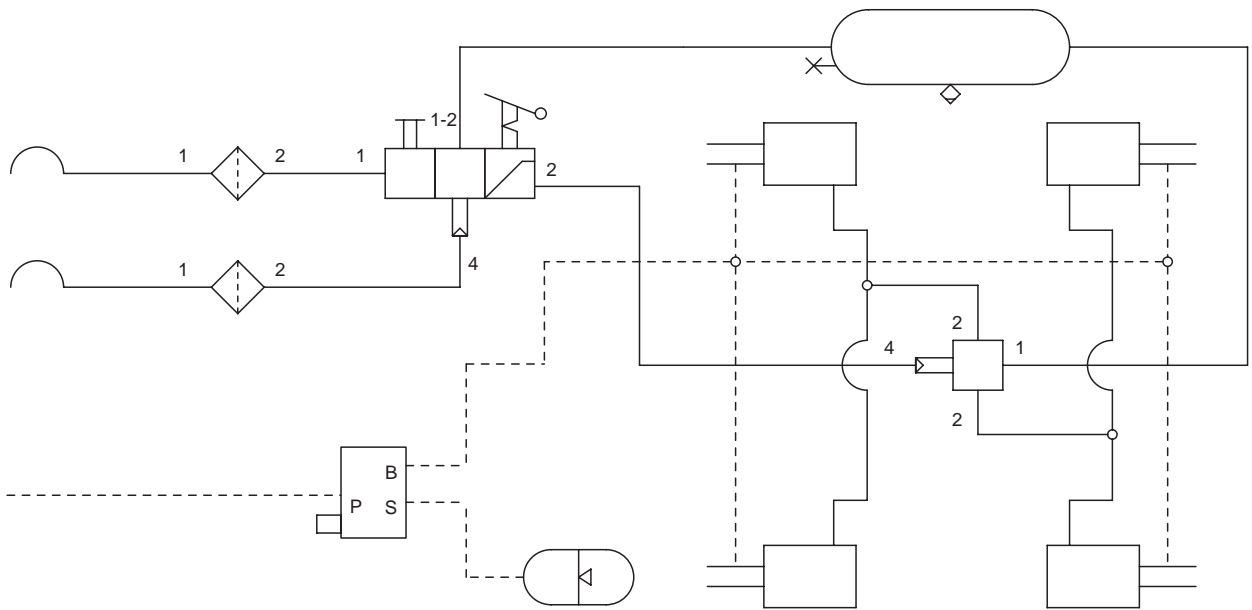


**Figur 3.9** Schema över pneumatiskt/hydrauliskt bromssystem

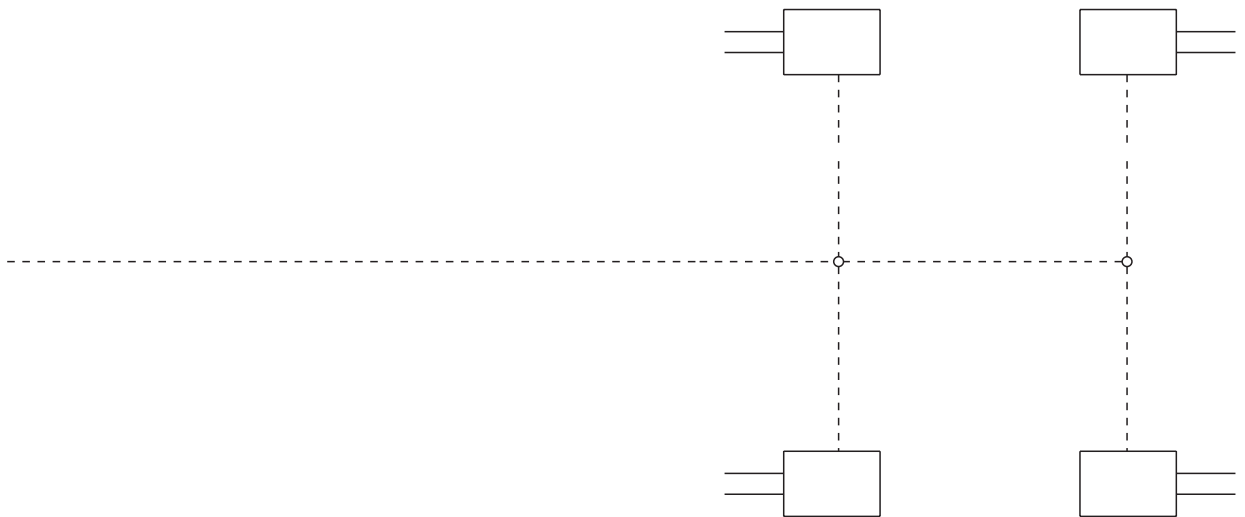


**Figur 3.10** Schema över pneumatiskt/hydrauliskt bromssystem med bromskraftsregulator

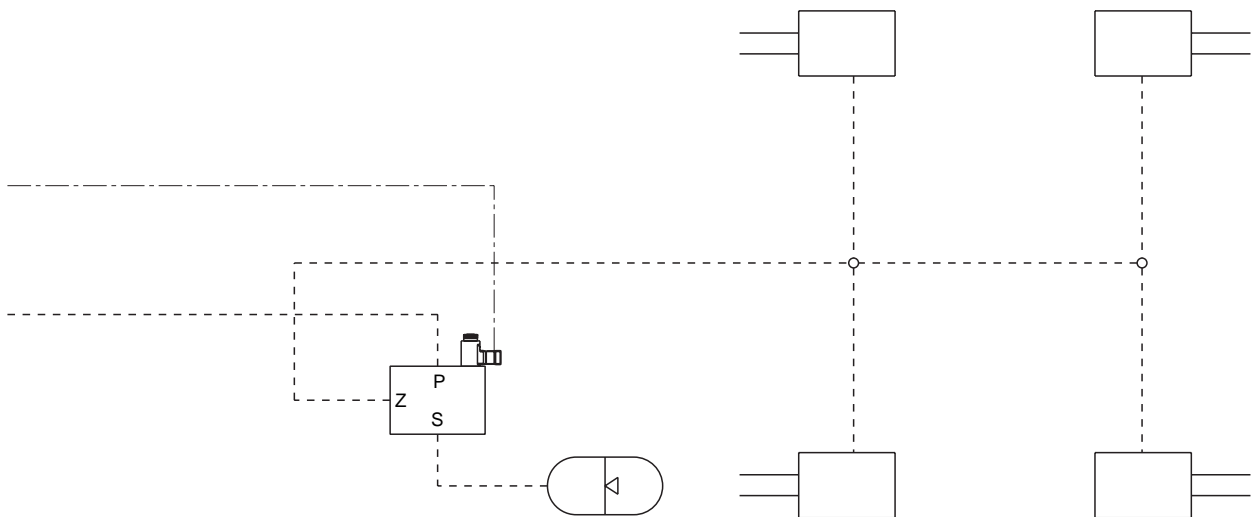
från traktorn. Efter anslutning av luftslangen till traktorn växlas lossningsanordningen automatiskt till det läge där bromsarna fungerar normalt.



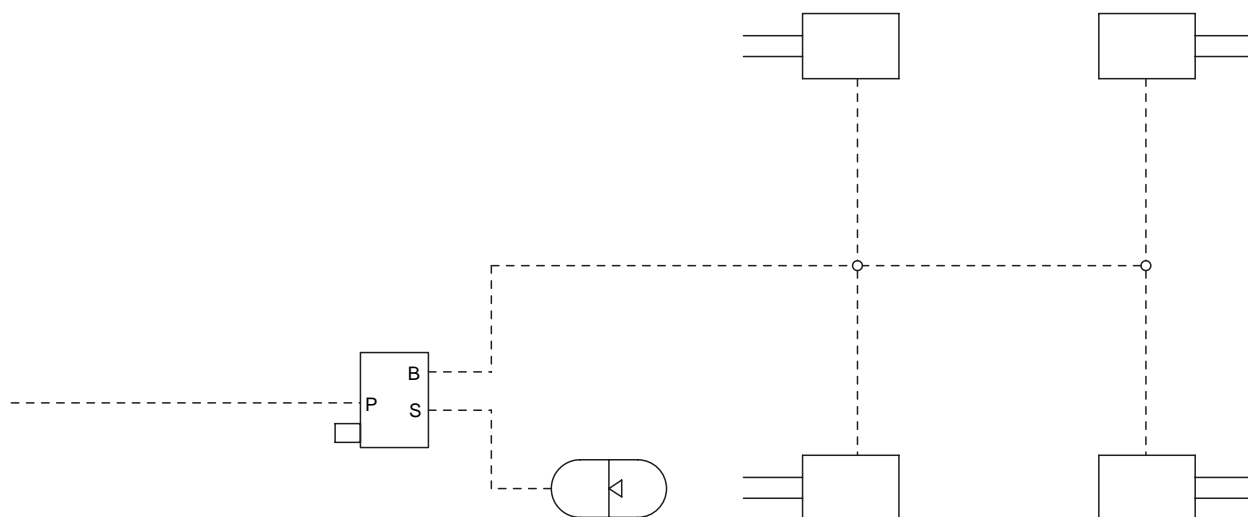
**Figur 3.11** Schema över pneumatiskt/hydrauliskt bromssystem med säkerhetsventil



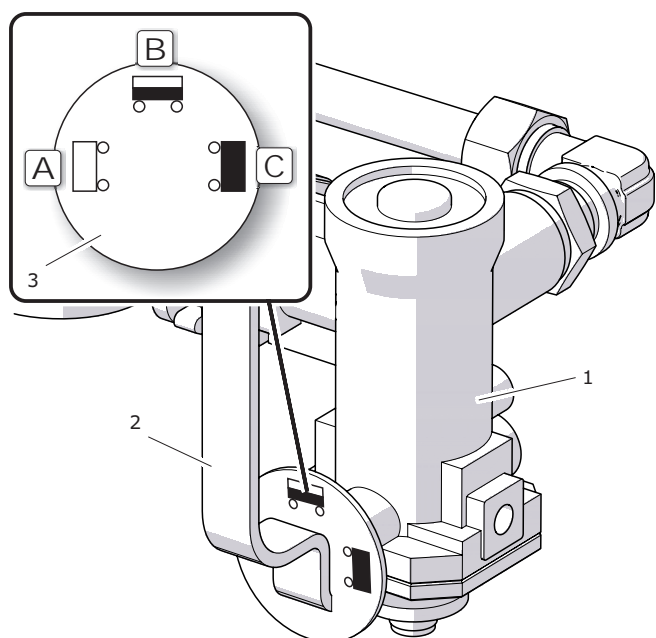
**Figur 3.12** Schema över hydrauliskt bromssystem



**Figur 3.13** Schema över hydrauliskt bromssystem med bromskraftsregulator



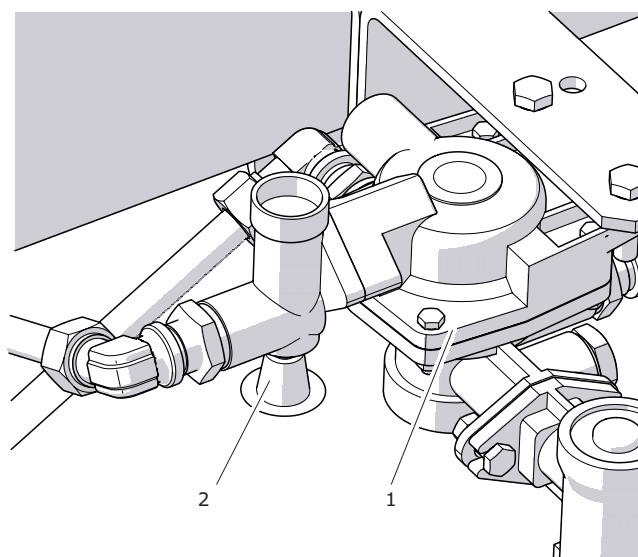
**Figur 3.14** Schema över hydrauliskt bromssystem med säkerhetsventil



**Figur 3.15** Bromskraftsregulator med tre band

- (1) regulator                      (2) inställningsspak  
(3) skiva                              (A) (B) (C) inställningar

Bromskraftsregulator med tre band som används i pneumatiska system justerar bromskraften efter inställningen. Omkoppling till önskat läge görs manuellt av maskinoperatören med spaken (2) innan körningen påbörjas. Du kan välja mellan tre arbetslägen: A - "Utan last", B - "Halv last" och C - "Full last".



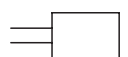

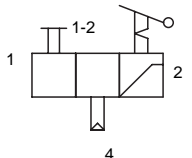









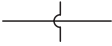



**Figur 3.16** Styrventil

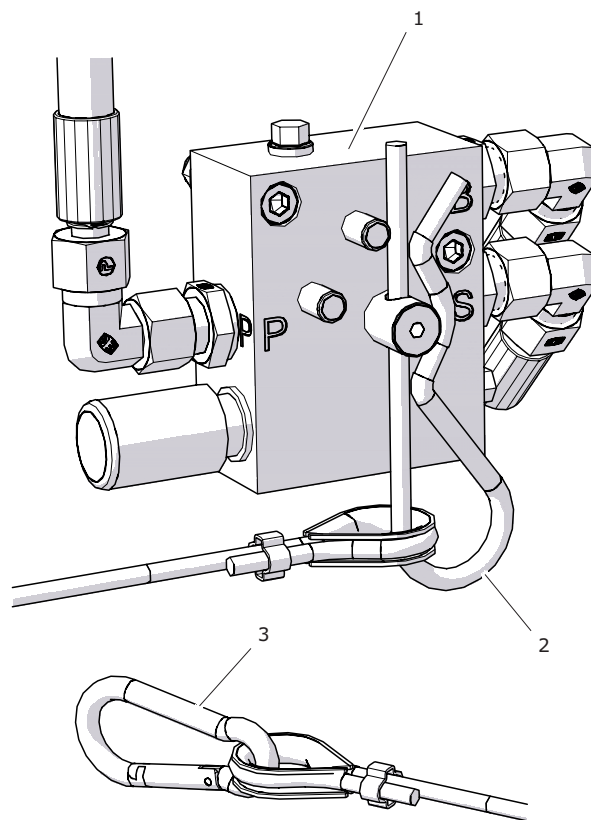
- (1) styrventil                      (2) bromslossningsknapp

I bromssystem med en säkerhetsventil (1) - figur (3.17) är säkerhetsvajern ansluten till traktorn via karbinhake (3) och på andra sidan till säkerhetsventilen. Vid oavsiktlig bortkoppling av släpvagnen från traktorn spänns säkerhetsvajern, bulten låst med saxsprint (2) roteras för att öppna ventilen och bromsa släpvagnen.



**Tabell 3.2.** Symboler som används i scheman över bromssystem

	Cylinder
	Luftfilter
	Styrventil
	Lufttank
	Testkontakt
	Elhydraulisk bromsventil
	Hydraulisk bromsventil
	Reläventil
	Pneumatisk anslutning
	Hydraulisk ackumulator
	Ledningsanslutning
	Tömningsventil
	Korsning av ledningar
	Pneumatiska ledningar
	Hydraulledningar
	Elkablar



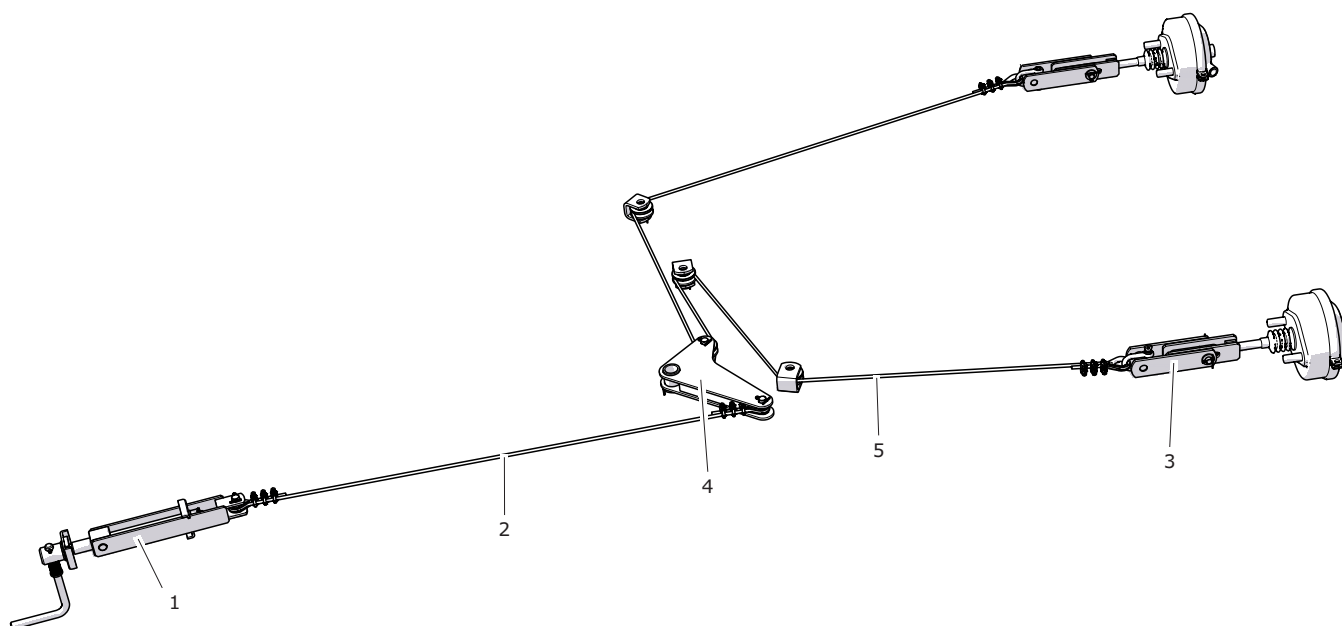
**Figur 3.17** Säkerhetsventil

(1) säkerhetsventil

(2) saxsprint

(3) karbinhake

## 3.4 PARKERINGSBROMS



**Figur 3.18** Säkerhetsventil

(1) vevmekanism

(2) stålvej

(3) avledare

(4) hävarm

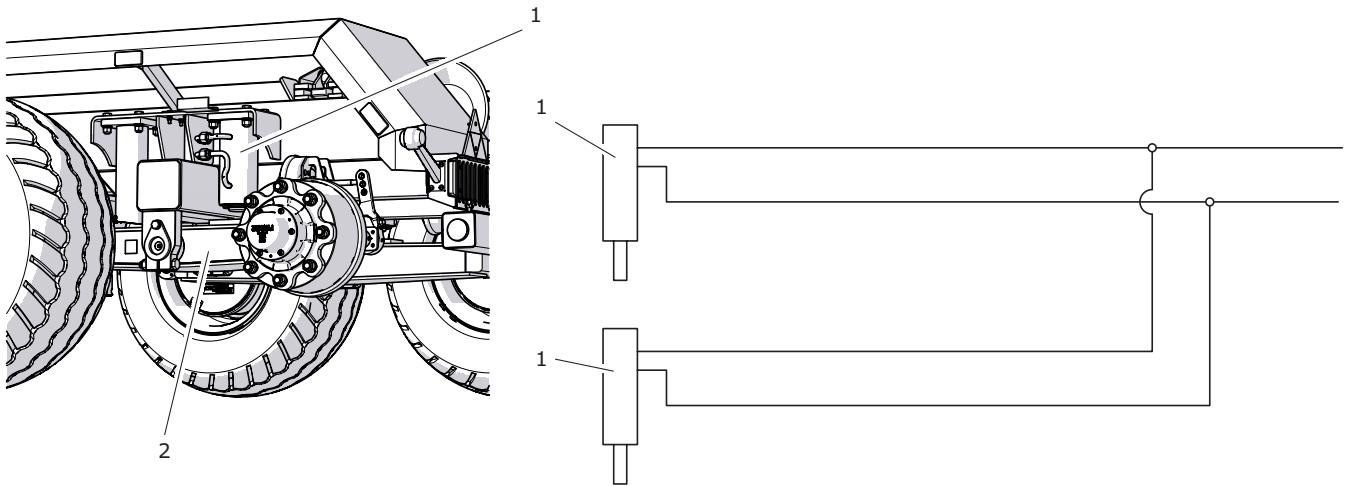
(5) stållina

Parkeringsbromsen används för att immobilisera släpvagnen vid stillastående. Huvuddelen av bromsens vevmekanism (1) är svetsad i konsolen på den vänstra längsgående balken i nedre ramen. Stålvajern (5) är förbunden med bromshävarmarna för drivaxeln via avledarna för handbromsen (3) med spak (4). När vajern spänns svängs bromshävarmarna och bromsexcentrar roterar för att expandera bromsbackarna och immobilisera släpvagnen.

### 3.5 HYDRAULSYSTEM

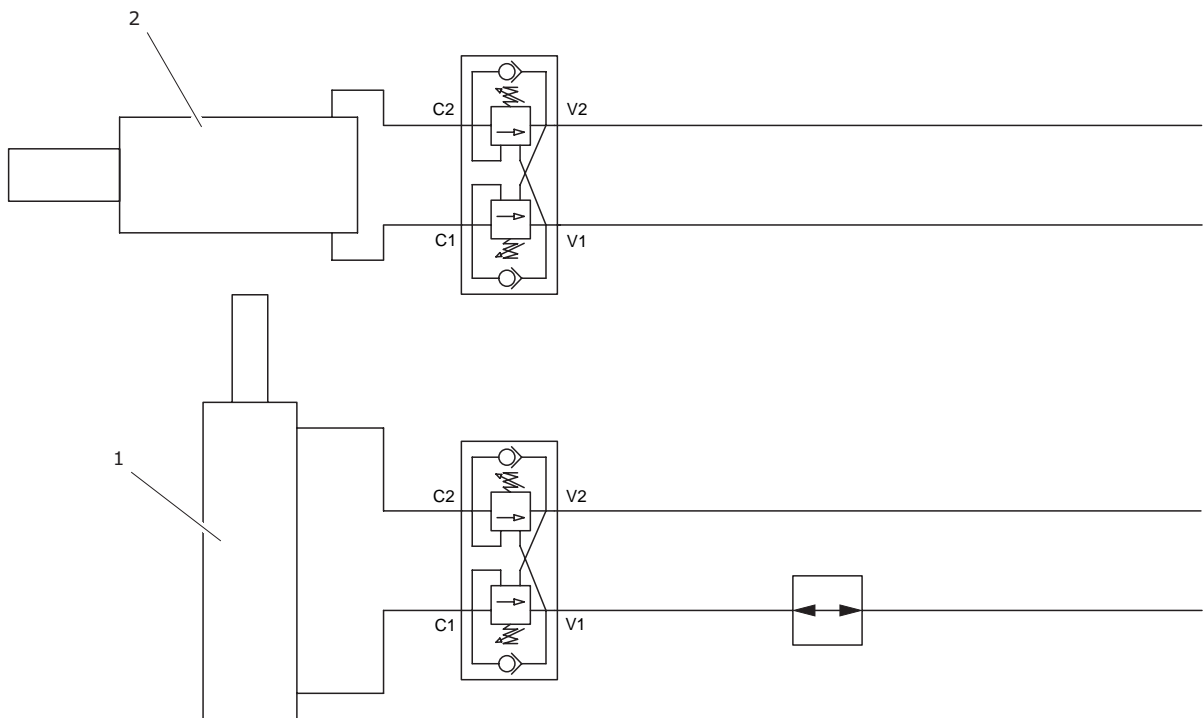
Släpvagnen är som standard utrustad med ett hydraulsystem som består av ett tippssystem - figur (3.20) och krängningshammare - figur (3.19). Som tillval kan hydraulsystemet för containerlåsning

anslutas till tippsystemet. De ovannämnda hydrauliska kretsarna kräver anslutning av matar- och returledningar till traktorns externa system. I system försedda med fördelare (3 eller 4 sektioner)



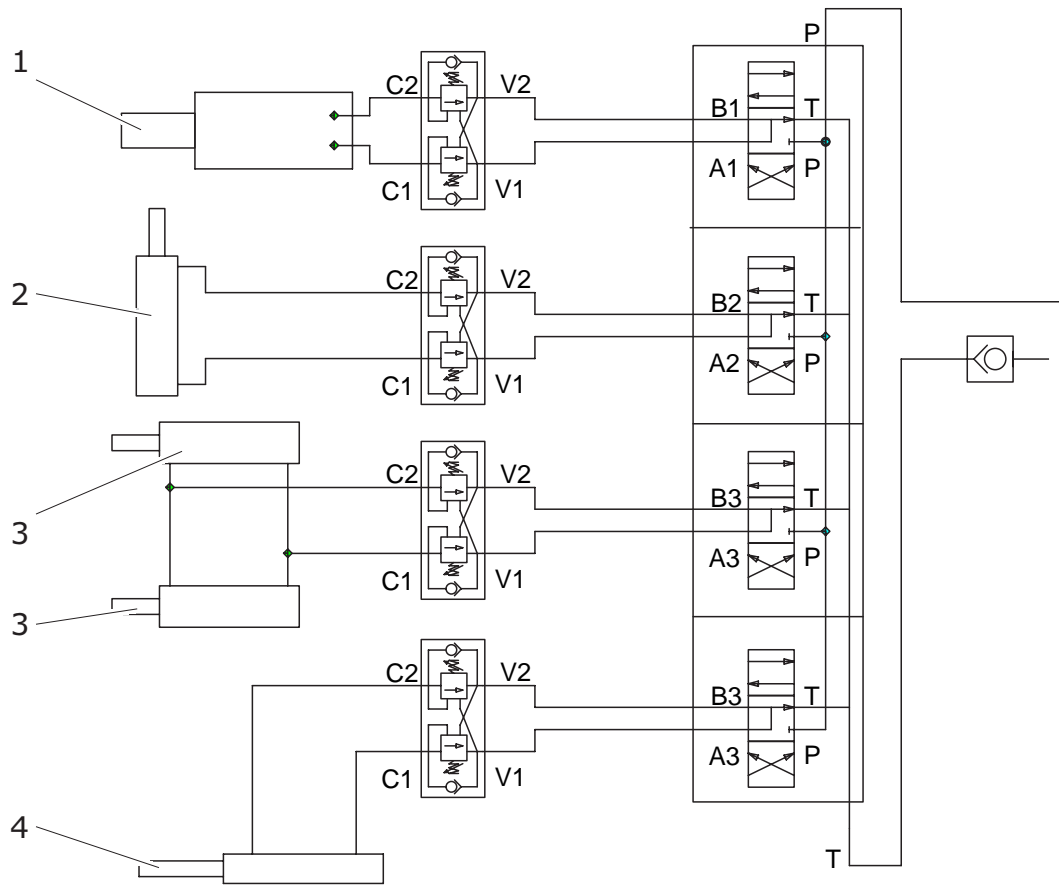
**Figur 3.19** Schema över krängningshjämsystem

(1) cylinder för krängningshjämsare (2) länkkarm



**Figur 3.20** Schema över tippsystem i standardutförande

(1) cylinder för krokram (2) tippcylinder



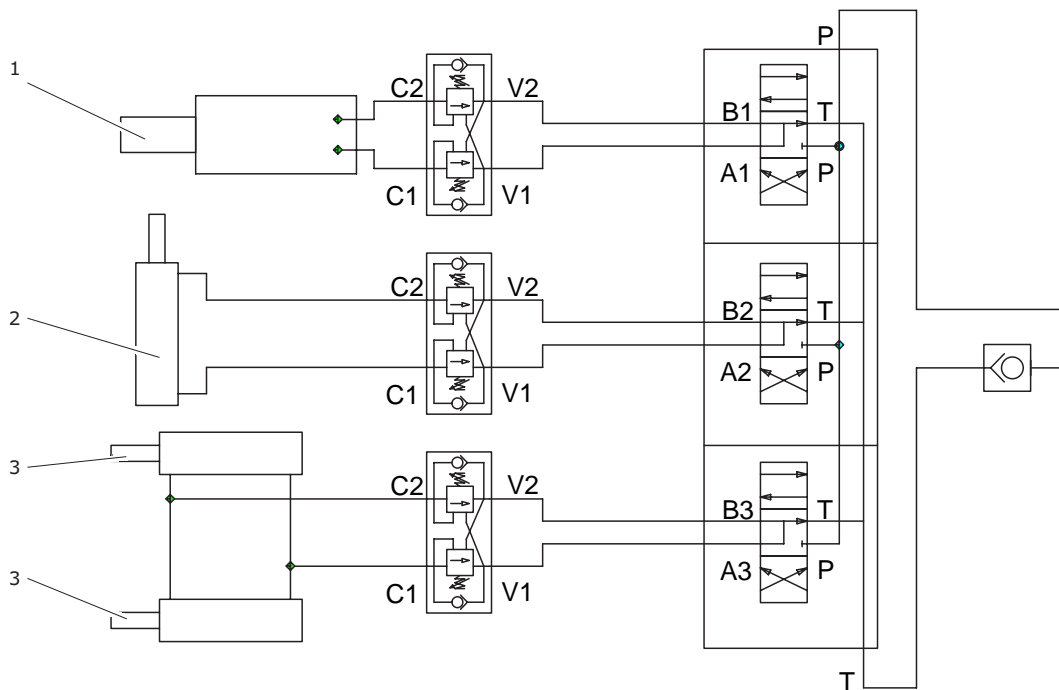
**Figur 3.21** Schema över hydraulsystem med fördelare (4 sektioner)

(1) tippcylinder

(2) cylinder för krokram

(3) cylindrar för krängningshämmare

(4) cylinder för låsning av container

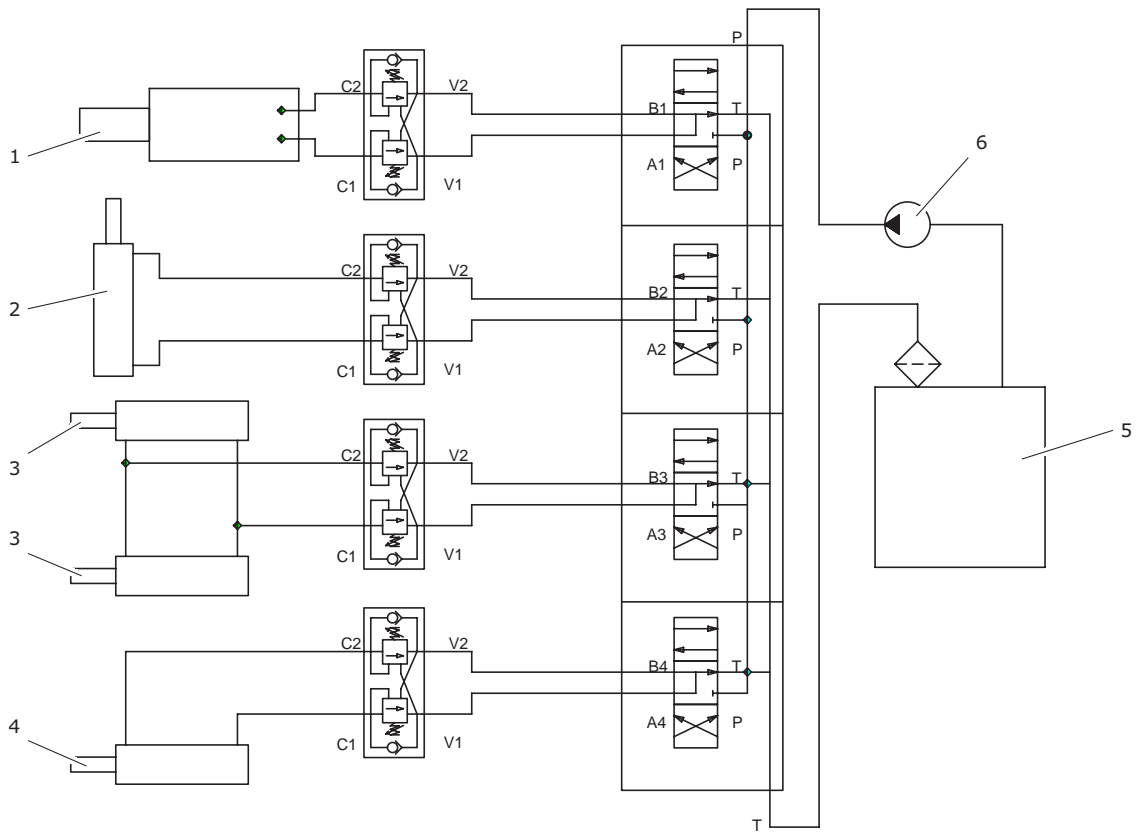


**Figur 3.22** Schema över hydraulsystem med fördelare (3 sektioner)

(1) tippcylinder

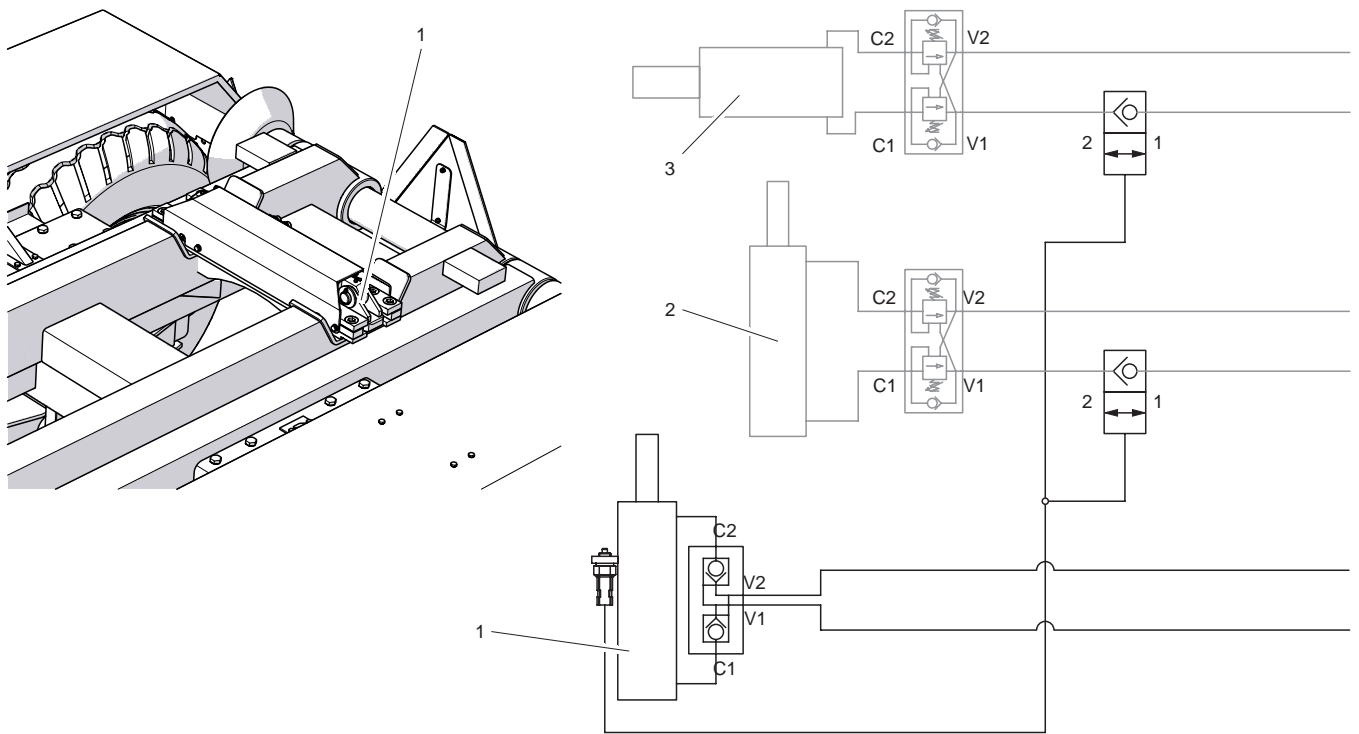
(2) cylinder för krokram

(3) cylindrar för krängningshämmare



**Figur 3.23** Schema över hydraulsystem med kraftöverföringsaxel med egen oljetank

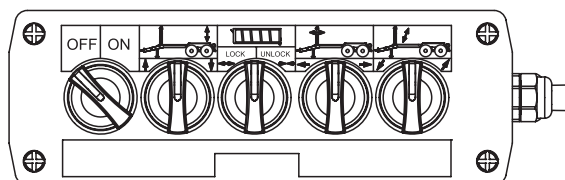
- (1) tippcylinder
- (2) cylinder för krokram
- (3) cylindrar för krängningshämmare
- (4) cylinder för låsning av container
- (5) oljetank
- (6) pump



**Figur 3.24** Schema över hydraulsystem för låsning av container

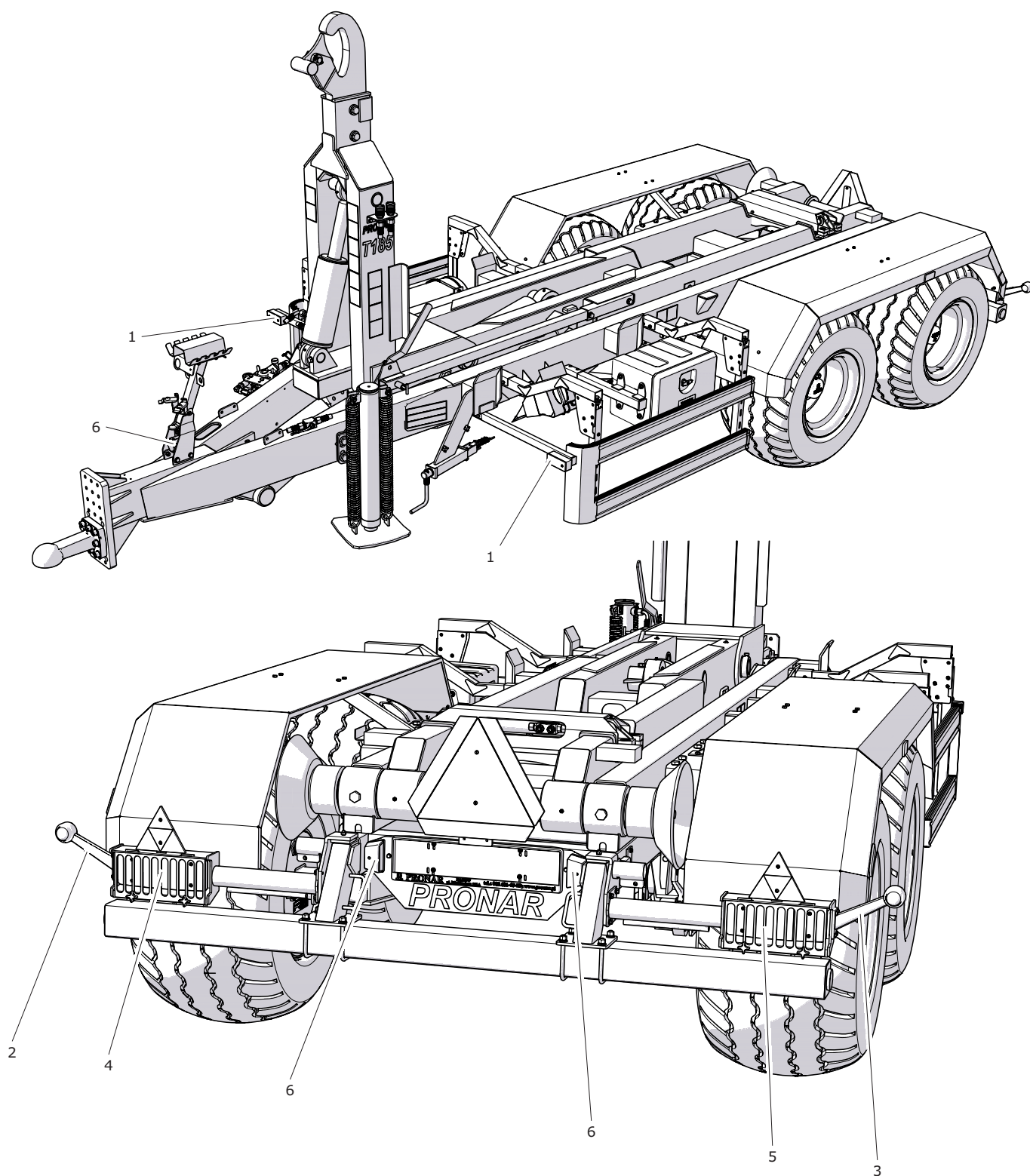
- (1) cylinder för låsning av container
- (2) cylinder för krokram
- (3) tippcylinder

ansluts bara 2 ledningar: matar- och returledning.  
Styrning sker med fjärrkontroll eller hävarmar på fördelaren - jämför avsnitt 4.3 *Manövrering av hydraulsystemet*. Den sista typen av systemet är ett hydraulsystem med sin egen oljetank med en axeldriven pumpanordning. I denna lösning sker styrning på samma sätt som i systemet försett med fördelare (4 sektioner).



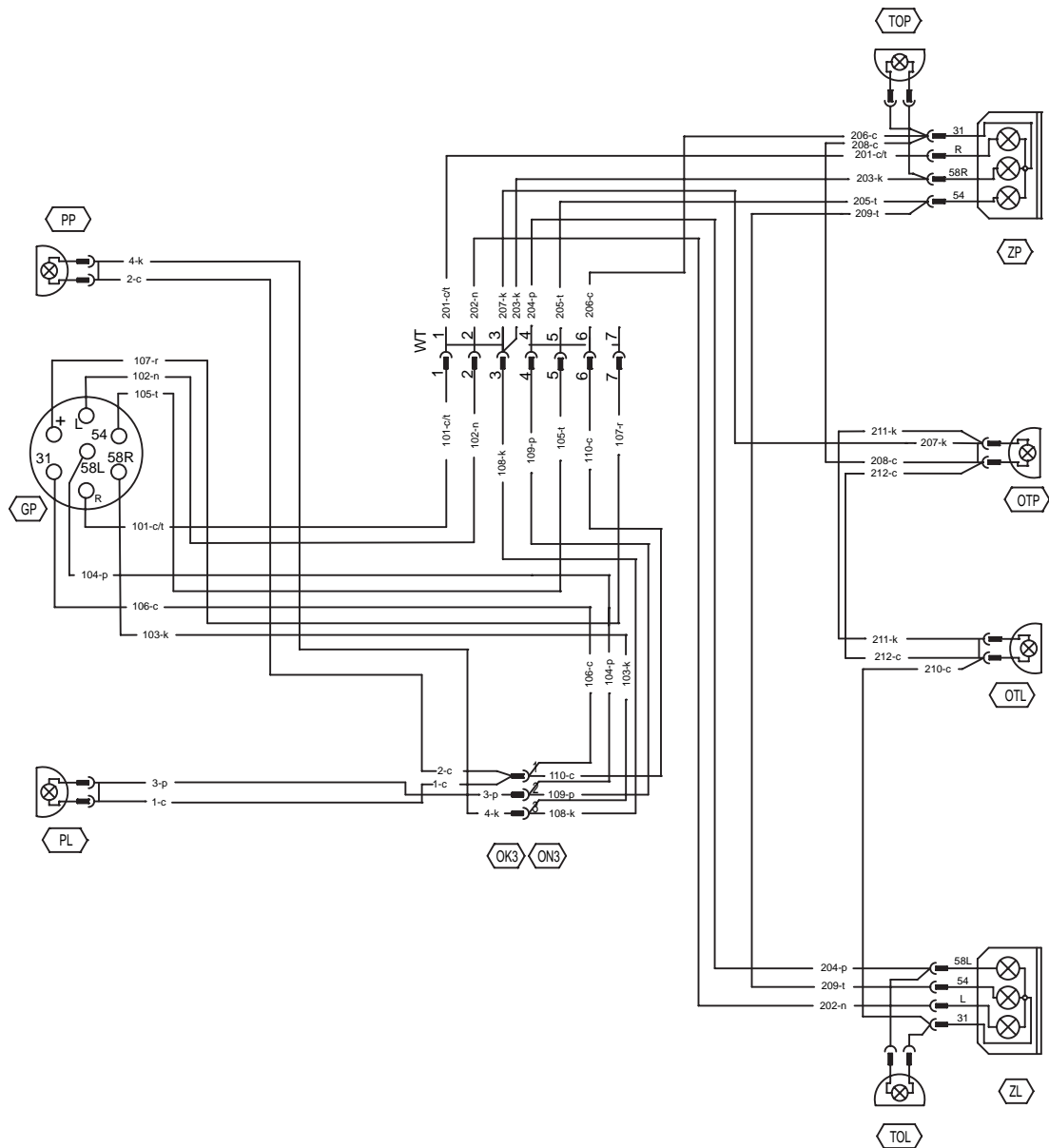
**Figur 3.25** Fjärrkontroll

### 3.6 ELEKTRISK BELYSNINGSINSTALLATION



**Figur 3.26** Placering av komponenterna i belysningsinstallationen

- |                             |                             |                                  |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| (1) främre ljusenhet        | (2) vänster markeringslykta | (3) höger markeringslykta        |
| (4) bakre ljusenhet vänster | (5) bakre ljusenhet höger   | (6) registreringsskyltsbelysning |



**Figur 3.27** Kopplingschema

Elinstallationens på släpvagnen är anpassad för anslutning till en 12 V likströmskälla. Anslutning av elinstallationen på krokvagnen till traktorn ska utföras med lämplig anslutningskabel som medföljer maskinen. Placering av elektriska komponenter av belysningsinstallationen i standardutförande visas i figur (3.27).



# KAPITEL 4

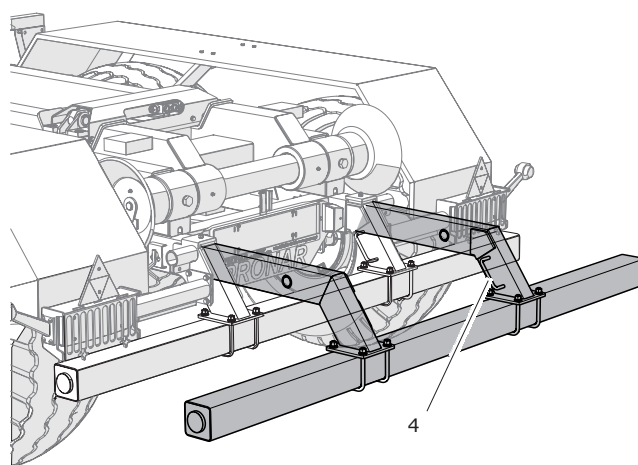
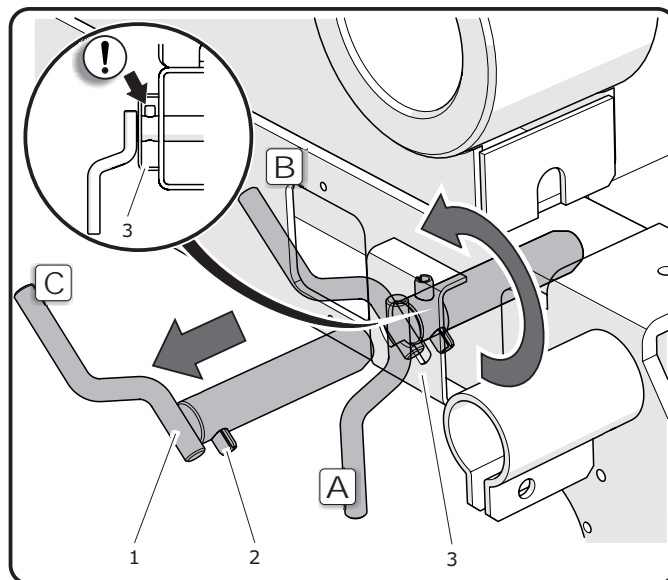
---

ANVÄNDNING

## 4.1 HANDHAVANDE AV UTRUSTNING/DELSYSTEM

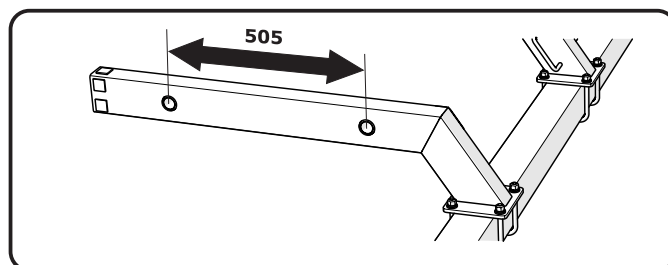
### 4.1.1 BAKRE BALK

- Vrid låspinnen från läge (A) till (B).
- Dra ut låspinnen ur ramen - läge (C).
- Ta bort låspinnen på andra sidan av släpvagnen.
- Håll i handtaget (4) och flytta den bakre balken till önskat läge.
- Sätt i låspinnen i hålet i en vinkel - läge (C).
- Skjut in låspinnen tills stiftet hamnar mellan ramprofilen och plåten på hålet (3).
- Vrid låspinnen till läge (A), handtaget till låspinnen ska riktas vertikalt nedåt.
- Sätt i och säkra låspinnen på andra sidan av släpvagnen.



#### OBSERVERA

Innan du kör iväg, kontrollera alltid att bultarna är ordentligt säkrade.



**Figur 4.1** Bakre skydds balk

- (1) låspinnens fäste                      (2) stift  
(3) plåten på hålet                        (4) balkhållare

## 4.1.2 MANÖVRERING AV MEKANISKT STÖDBEN

**FARA**

Var försiktig på grund av risken för att klämma fötter.

**OBSERVERA**

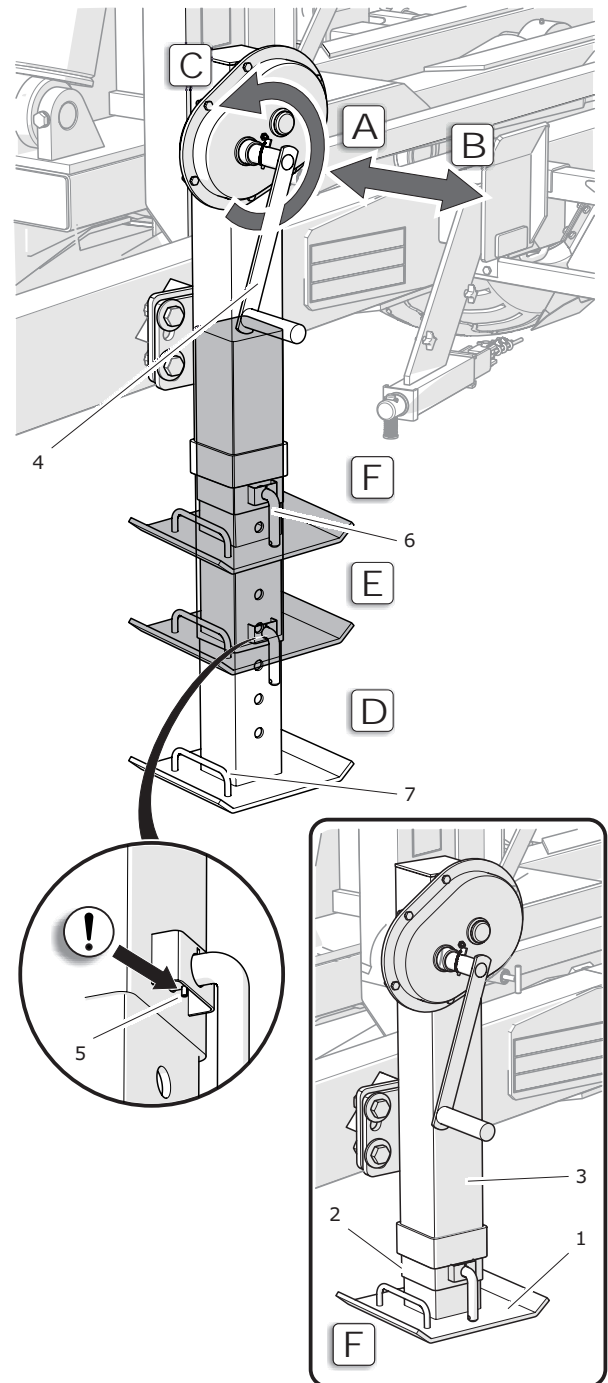
Kom ihåg att hög utväxling - veven i läge (B) - är endast avsedd för att manövrera stödet när stödbenet är obelastad. Använd denna utväxling endast när stödbenet lyfts från marken.

**HÖJNING**

- Tryck in veven (4) i riktning (A) - låg utväxling.
- Roter veven i riktning (C) - moturs för att höja stödbenet från läge (D) till (E).
- Om stödbenet förlorar kontakt med marken kan du byta utväxlingen på stödbenet till en högre utväxling. Detta gör du genom att dra veven i riktning (B).
- Vrid låspinnen (6) med handtaget uppåt och dra ut den ur teleskopet (2).
- Håll i handtaget (7) och höj stödbenet till det översta läget (F).
- Sätt i låspinnen och säkra den. Kom ihåg! Fjäderstiftet ska vara mellan plåten och teleskopet.

**SÄNKNING**

- Håll i stödbenet genom att ta tag i handtaget (7) och ta bort låspinnen (2).



**Figur 4.2** Mekaniskt stödben

(1) stödben

(2) teleskop

(3) kropp

(4) vev

(5) fjäderstift

(6) låspinne

(7) handtag

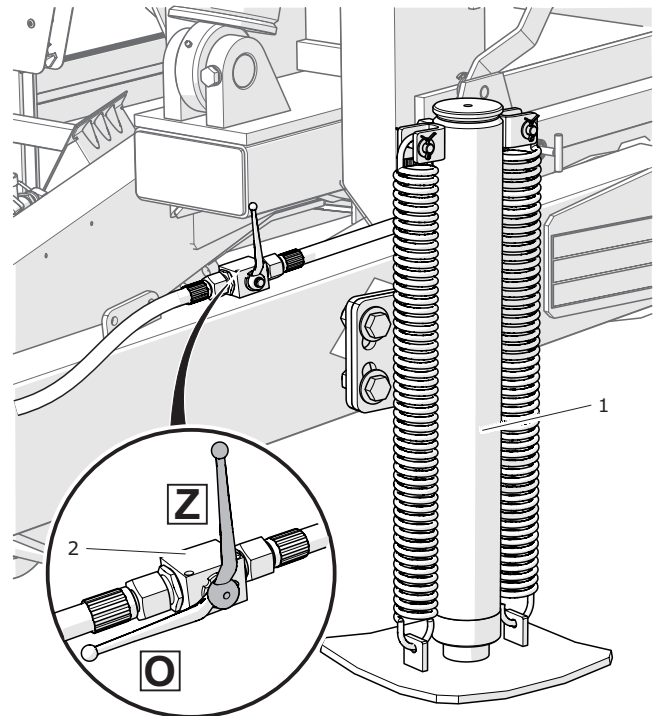
- Ställ in stödbenet i önskat läge.
- Spärra stödbenet med låspinnen. Kom ihåg! Fjäderstiftet ska vara mellan plåten och teleskopet.
- Byt utväxlingen på stödbenet till en högre utväxling. Detta gör du genom att dra veven i riktning (B).
- Roter veven i riktning medurs för att sänka stödbenet så att det kommer i kontakt med marken.
- Byt utväxlingen på stödbenet till en lägre utväxling. Detta gör du genom att flytta veven i riktning (A).
- Ställ in stödbenet på önskad höjd.

## 4.1.3 MANÖVRERING AV HYDRAULISKT STÖDBEN

**FARA**

Var försiktig på grund av risken för att klämma fötter.

- Flytta avstängningsventilen i läge O - öppen.
- Ställ in stödbenet på önskad höjd med hjälp av hävarmen som styr traktorns externa hydraulsystem.
- Flytta avstängningsventilen i läge Z - stängd.

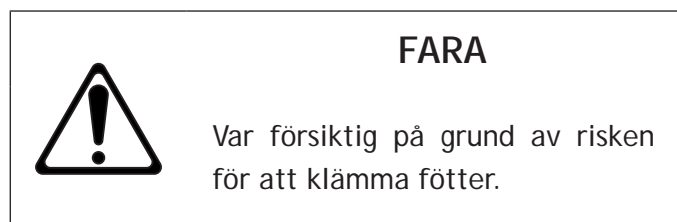


**Figur 4.3**      Hydrauliskt stödben

(1) stödben

(2) avstängningsventil

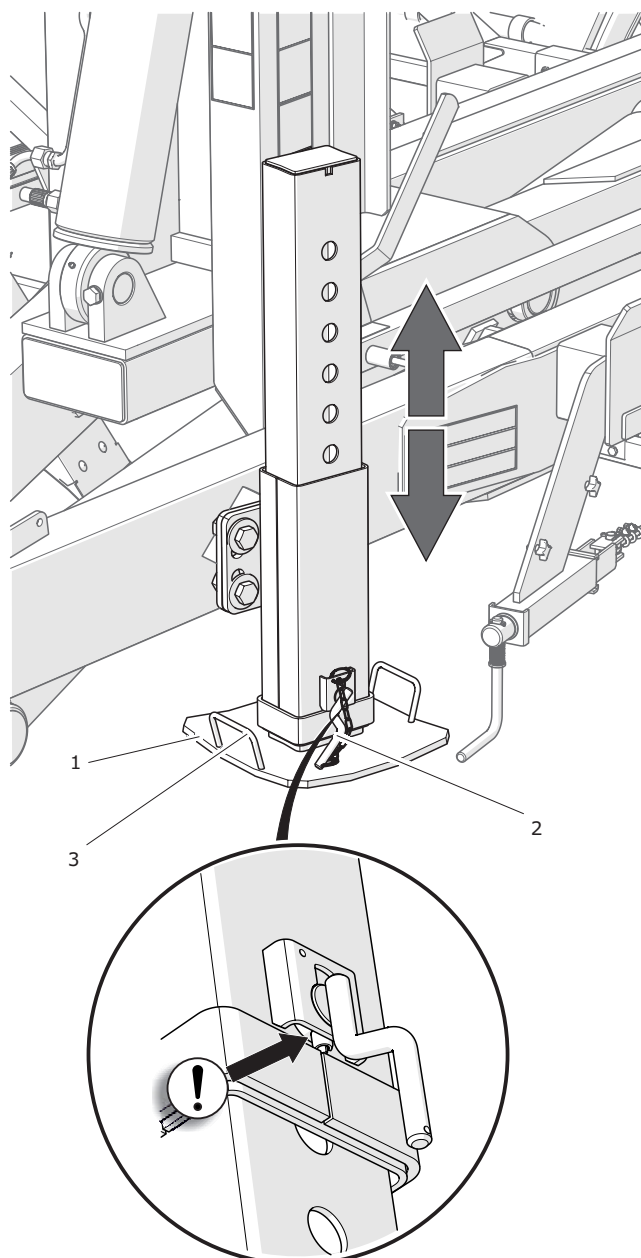
## 4.1.4 MANÖVRERING AV TELESKOPISKT STÖDBEN

**HÖJNING**

- Koppla släpvagnen till traktorn och lyft dragstängan upp lite grann med hjälp av hydraulsystemet för manövrering av dragkroken.
- Vrid låspinnen (2) med handtaget uppåt och skjut ut den ur kroppen.
- Håll i stödbenet (1) genom att ta tag i handtaget (3) och höj stödbenet till det översta läget.
- Spärra stödbenet med låspinnen. Kom ihåg! Fjäderstiftet ska vara mellan plåten och kroppen.

**SÄNKNING**

Sänkning av stödbenet sker i omvänd ordning mot vad som beskrivs ovan.



**Figur 4.4** Teleskopiskt stödben

(1) stödben

(2) låspinne

(3) handtag


## 4.1.5 MANÖVRERING AV SIDOKÖRNINGSSKYDD

## HÖJNING

- Ta tag i bottenlisten på skyddet.
- Dra underkörningsskyddet mot dig och lyft det så att underkörningsskyddet kan låsas - läge (B).
- Flytta underkörningsskyddet längs det avlånga hål som är markerad med svart pil i figuren - läge (C).

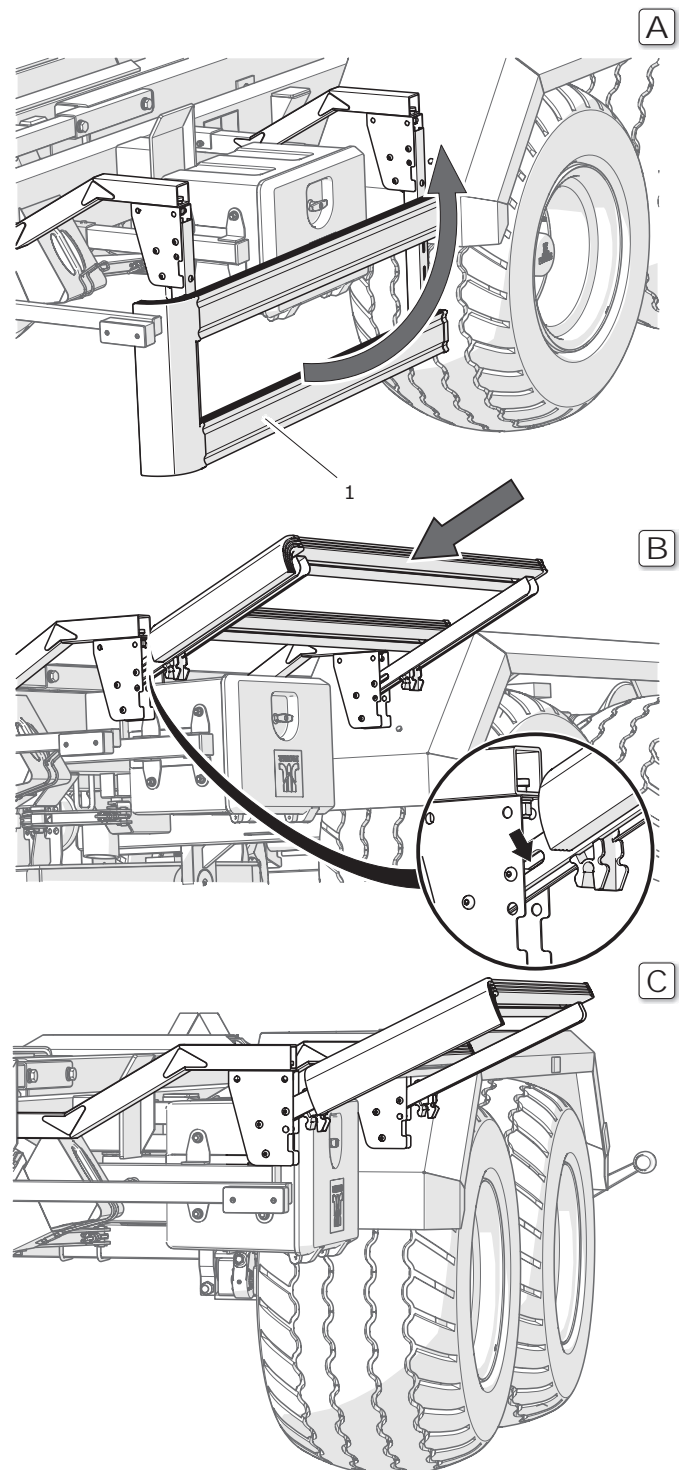
## SÄNKNING

- Dra underkörningsskyddet mot dig.
- Sänk underkörningsskyddet till vertikalt läge och tryck tills det skjuts in i hållaren.



**OBSERVERA**

Kör inte med upplyft underkörningsskydd.



Figur 4.5 Höger underkörningsskydd

(1) skydds balk

## 4.2 KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT SLÄPVAGNEN

### 4.2.1 ANSLUTNING

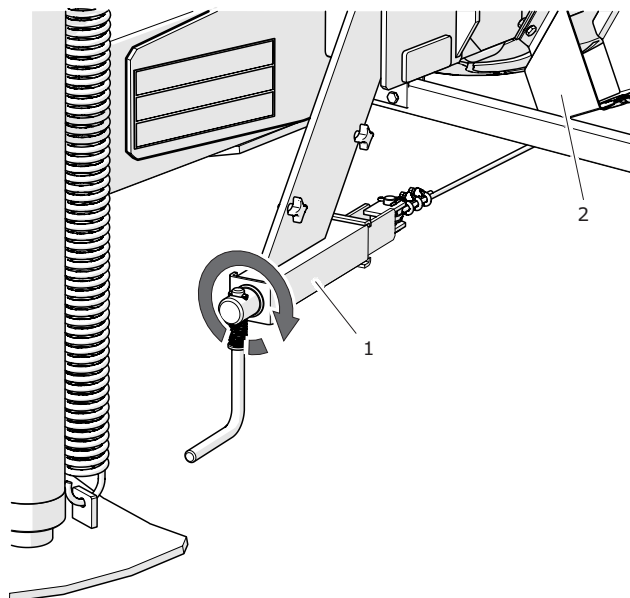
#### OBSERVERA



Efter ihopkopplingen av släpet och innan du kör iväg, utför en daglig kontroll av maskinen.

Visuell inspektion av maskinen utan att koppla den till traktorn möjliggör inte verifiering av dess skick.

För mer detaljerad information om kontroller, se kapitel 5.



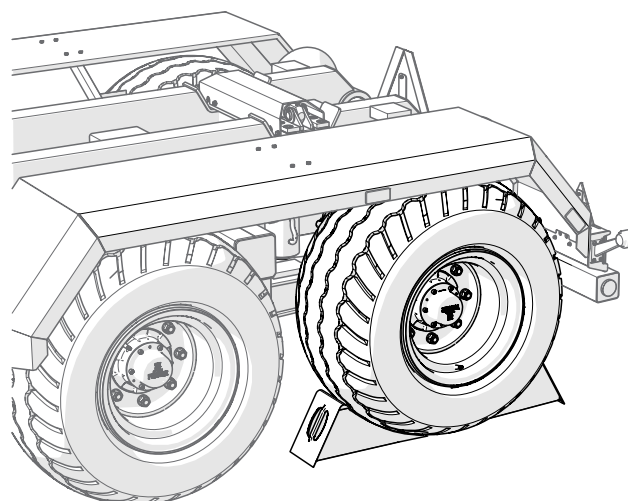
#### FÖRBEREDELSE

- Se till att släpvagnen är immobiliserad med parkeringsbromsen.

*Vrid bromsmekanismen medurs tills det tar stopp - figur (4.6).*

- Se till att släpets ena hjul blockeras med stoppklossar - figur (4.7).
- Ställ jordbrukstraktorn direkt framför dragöglan.

**Figur 4.6** Parkeringsbroms  
(1) bromsmekanism (2) klosshållare



**Figur 4.7** Stoppklossar



**FARA**

Var särskilt försiktig när du kopplar på släpvagnen.

**JUSTERING AV DRAGSTÅNGENS HÖJD**

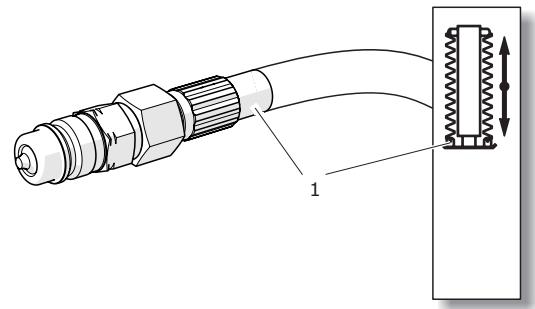
- Om släpvagnen är utrustad med ett hydrauliskt stödben ska du först ansluta hydraulslangen märkt med klistermärke (1) - figur (4.8). Följ sedan instruktionerna i avsnitt 4.1.3.
- Om släpvagnen är utrustad med ett parkeringsstöd med en mekanisk växelsker justering med hjälp av växeln. För mer detaljerad information, se avsnitt 4.1.2.
- Om släpvagnen är utrustad med ett teleskopiskt stöd behövs dragstångens höjd inte justeras.

**KOPPLA SLÄPVAGNEN TILL DRAGKROKEN PÅ TRAKTORN**

- Backa traktorn, koppla släpvagnen till dragkroken.
- Om släpvagnen är utrustad med ett teleskopiskt stöd kan du koppla maskinen endast till en traktor som är försedd med en hitchkrok. Lyft kroken.
- Kontrollera säkerhetskoppling som skyddar maskinen mot oavsiktlig fränkoppling.
- Om en automatisk koppling används i traktorn, se till att sammankopplingen är avslutad och dragöglan är säkrad.
- Ställ parkeringsstödet i transportläge.

**ANSLUTNING AV BROMSSYSTEMET**

- Stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset. Immobilisera traktorn med



**Figur 4.8** Hydraulanslutning stödben

(1) informationsdekal

parkeringsbromsen.

- Beroende på släpets utrustning, anslut anslutningar för bromssystemet till motsvarande uttag i traktorn. Kombinationen av anslutningar som behövs för att ansluta systemet på rätt sätt visas i tabell (4.1) och figur (4.9)

Till exempel, för att ansluta bromssystemet i kombination med elektriskt skydd ska du ansluta den röda pneumatiska slangen med koppling (1), den gula pneumatiska slangen med koppling (1), hydraulledningen (3) märkt med klistermärke (6) och elkabeln med kontakt (5) till 3-pin uttaget 12V i traktorn.

**Tabell 4.1.** Kombinationer av anslutningar för bromssystem

Pneumatiskt enkelledningssystem							
Pneumatiskt dubbelledningssystem	2	1					
Hydraulsystem			3				
Hydraulsystem med elektriskt skydd			3	3			
Hydraulsystem med mekaniskt skydd			3	5			
Kombinerat system					1		
Kombinerat system med elektriskt skydd					1	1	1
Kombinerat system med mekaniskt skydd					3	3	3
						4	5

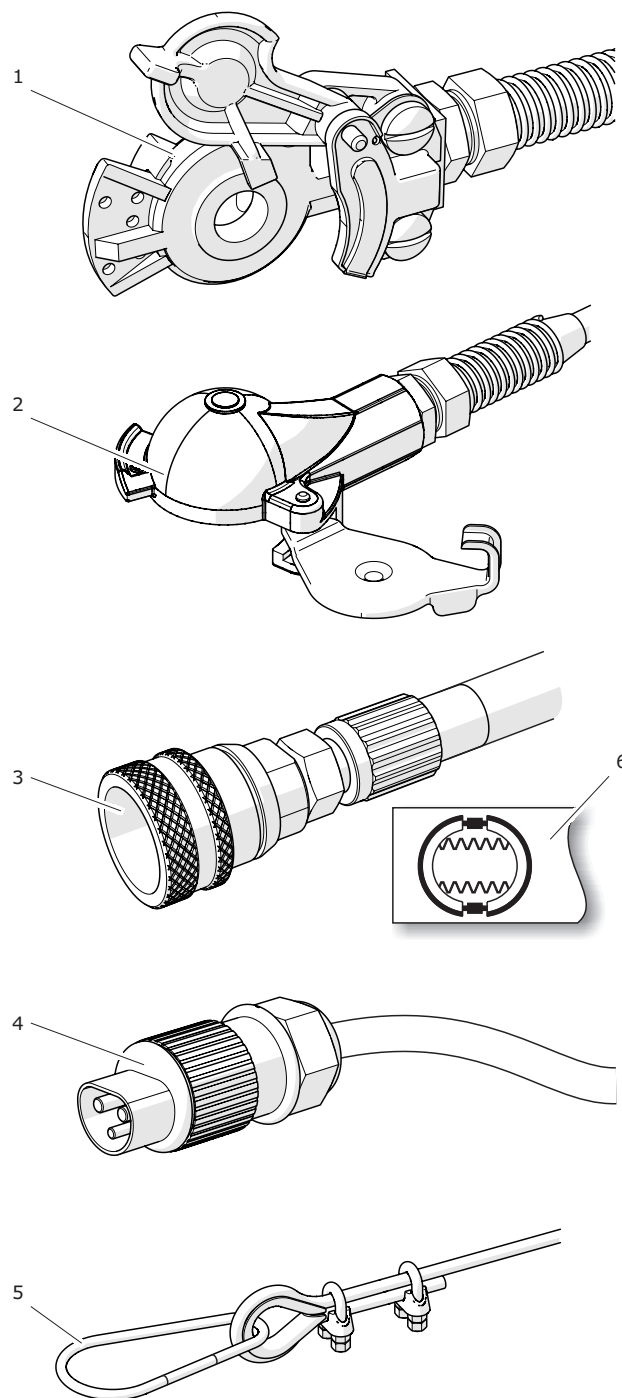
Numren i tabellen motsvarar beteckningarna i figuren

(4.9)

### OBSERVERA



Vid anslutning av pneumatiska slangar som ingår i dubbelledningssystemet, anslut först den gulmärkta slangen och sedan den rödmärkta slangen.



**Figur 4.9** Systemanslutningar

(1) pneumatisk anslutning i dubbelledningssystem (röd, gul)

(2) pneumatisk anslutning i enkelledningssystem

(3) hydraulkontakt

(4) elektrisk kontakt

(5) säkerhetsvajer

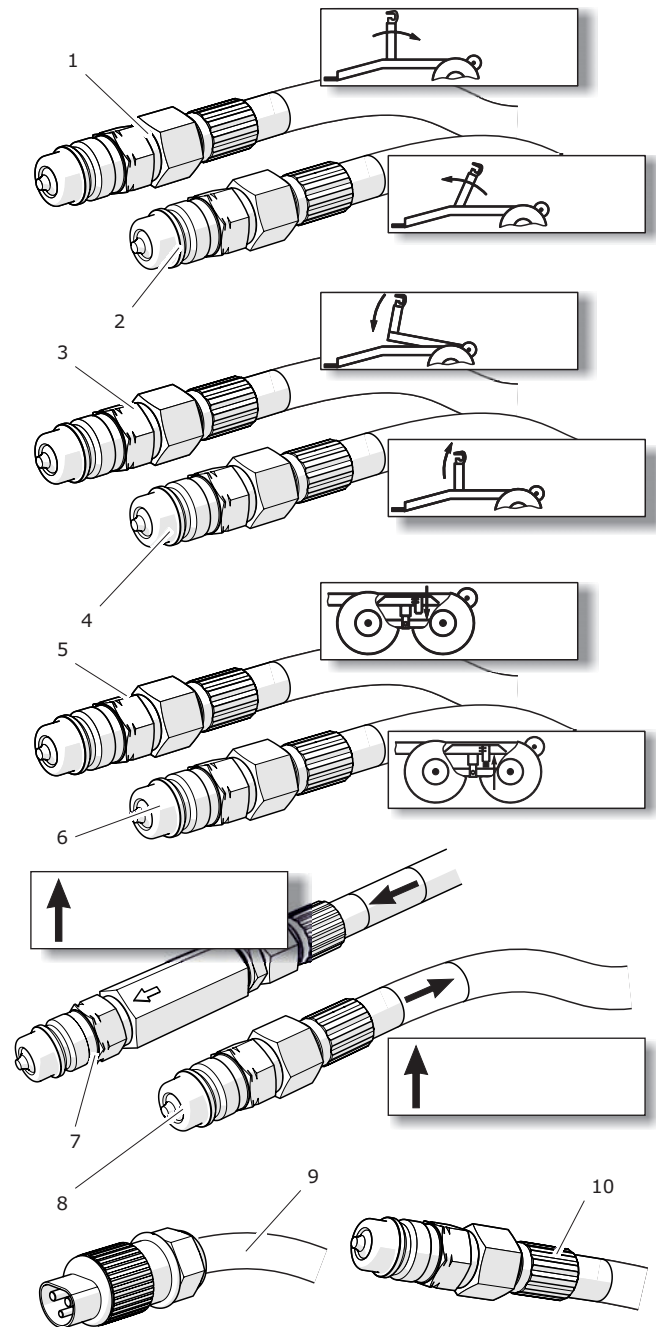
(6) dekal

ANSLUTNING AV HYDRAULSYSTEMET

**Tabell 4.2.** Kombinationer av anslutningar för hydraulsystem

Hydraulsystem – tippning	Hydraulsystem med fördelare	Hydraulsystem för låsning av container	Hydraulsystem för låsning av länkar	Hydraulsystem med oljetank
1	7	9	5	9
2	8	10	6	
3	9	10		
4				

Numren i tabellen motsvarar beteckningarna i figuren (4.10)



**Figur 4.10** Hydrauliska anslutningar  
 (1) (2) ledningar i styrsystemet för krokramen  
 (3) (4) ledningar i styrsystemet för tipp ramen  
 (5) (6) ledningar i systemet för låsning av länkar  
 (7) (8) matar- och returledning med backventil  
 (9) elkabel, 3 pin  
 (1) hydraulledning

**ANVISNING**

**i** Vissa hydraulledningar kan tillhandahållas med andra typer av kopplingar, men beteckningarna förblir oförändrade.

- Beroende på släpets utrustning, anslut anslutningar för hydraulsystemet till motsvarande uttag i traktorn. Kombinationen av anslutningar som behövs för att ansluta systemet på rätt sätt visas i tabell (4.2) och

figur (4.10).

- När det gäller hydraulsystem med oljetank ska du även ansluta den ledade teleskopaxeln.

### ANVISNING



Returledning (7) där backventilen finns ska anslutas till returkopplingen i traktorn. Om sådan koppling inte finns, anslut ledningarna till en sektion.

för krängningshämmare är tillbakadragna.

*Vrid veven för bromsmekanismen moturs tills det tar stopp.*

### OBSERVERA



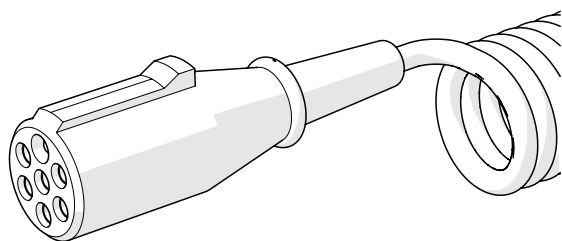
Vid längre stillestånd av släpvagnen kan det visa sig att lufttrycket i det pneumatiska bromssystemet är otillräckligt för att frigöra bromsbackarna. Om så är fallet, starta traktorn och luftkompressorn och vänta tills lufttanken fylls på med luft.

### ANSLUTNING AV ELEKTRISK BELYSNINGSINSTALLATION

- Anslut kraftkabeln, figur (4.11) till 7-pin uttaget i släpvagnen och till 7-pin uttaget i traktorn.

### YTTERLIGARE INFORMATION

- När du har anslutit alla ledningar, se till att de



Figur 4.11 Anslutningsledning

inte fastnar i rörliga delar på traktorn eller släpet under drift. Säkra ledningarna vid behov.

- Utför en daglig kontroll av släpvagnen.
- Om släpet är i gott fungerande skick kan du börja arbeta.
- Omedelbart före körning, ta bort stoppklossarna från hjulen och lossa maskinens parkeringsbroms. Se till att cylindrar

### FARA



Användning av släpvagn som inte är funktionsduglig är förbjuden.

## 4.2.2 KOPPLA BORT SLÄPVAGNEN

**OBSERVERA**

Vid bortkoppling av pneumatiska slangar som ingår i dubbelledningssystemet, koppla bort den rödmärkta slangen först och sedan den gulmärkta slangen.

Det är förbjudet att koppla bort och parkera en lastad släpvagn.

Det är förbjudet att koppla bort släpvagnen om krokramen eller tipp ramen inte är ihopfällda och cylindrarna för krängningshämmare är utskjutna.

- Ställ släpet på en hård och plan yta.
- Sänk stödbenet till parkeringsläget.
- Om släpvagnen är utrustad med ett teleskopiskt stödben, sänk balken som sitter i hitchkroken.
- Stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset. Säkra traktorn med parkeringsbromsen.
- Immobilisera släpvagnen med parkeringsbromsen.
- Använd stoppklossar för att blockera släpets ena hjul, en bakom hjulet och en framför hjulet.
- Koppla bort alla ledningar en efter en. Skydda ändarna genom att sätta skyddshattar av gummi på hydraulkopplingarna.
- Placera ledningarna på fästanordningen (1) - figur (4.12).
- Lås upp dragkroken, starta traktorn och kör iväg med den.

**FARA**

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

Innan du kopplar bort ledningarna och dragöglan, stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset. Immobilisera traktorn med parkeringsbromsen.

**ANVISNING**

Minska trycket i ledningen innan du kopplar bort hydraulledningarna. Detta gör du genom att flytta, med traktormotorn igång, hävarmen på fördelaren för traktorns externa hydraulsystem till flytläge.

## 4.3 MANÖVRERING AV HYDRAULSYSTEMET

Beroende på släpets utrustning kan hydraulsystemet

manövreras via:

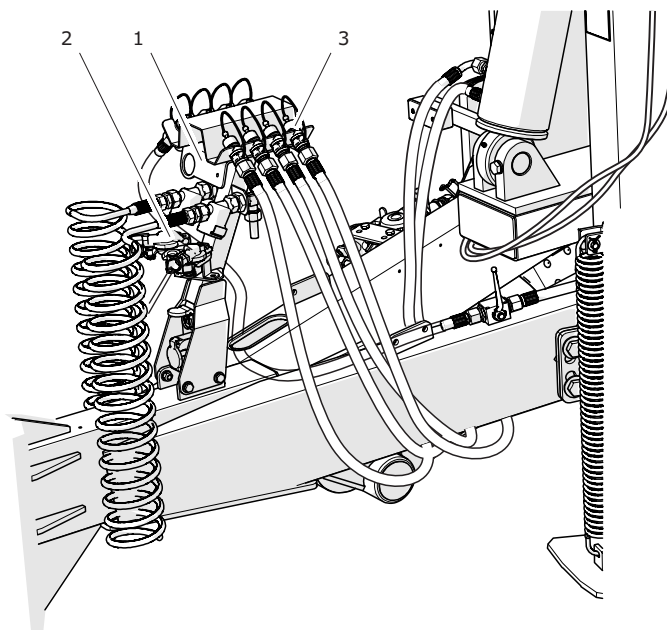
- traktorns externa hydraulsystem,
- trådbunden fjärrkontroll,
- hydraulfördelaren i släpvagnen.

### MANÖVRERING MED HJÄLP AV TRAKTORNS EXTERNA HYDRAULSYSTEM

- Koppla på släpvagnen enligt instruktionerna i avsnitt 4.2.
- Läs igenom bruksanvisningen för jordbrukstraktor och följ instruktionerna från tillverkaren av traktor.

### MANÖVRERING MED HJÄLP AV TRÅDBUNDEN FJÄRRKONTROLL ELLER HYDRAULFÖRDELAREN I SLÄPVAGNEN

- Koppla på släpvagnen enligt instruktionerna i avsnitt 4.2.
- Håll traktormotorn igång och flytta hävarmen på fördelaren för traktorns externa hydraulsystem till påslagen-läge eller starta kraftuttaget på traktor beroende på vilket hydraulsystem som används.
- Styrning av släpvagnen sker med fjärrkontroll - figur (4.13) eller fördelaren i släpet. Rattarnas eller hävarmens funktioner är märkta med klistermärken.
- Om styrning sker via fjärrkontroll, vrid brytaren (1) till läget ON och styrs därefter släpets drift med hjälp av omkopplare (2), (3), (4) och (5). I mittläge är ratten i neutralläge.



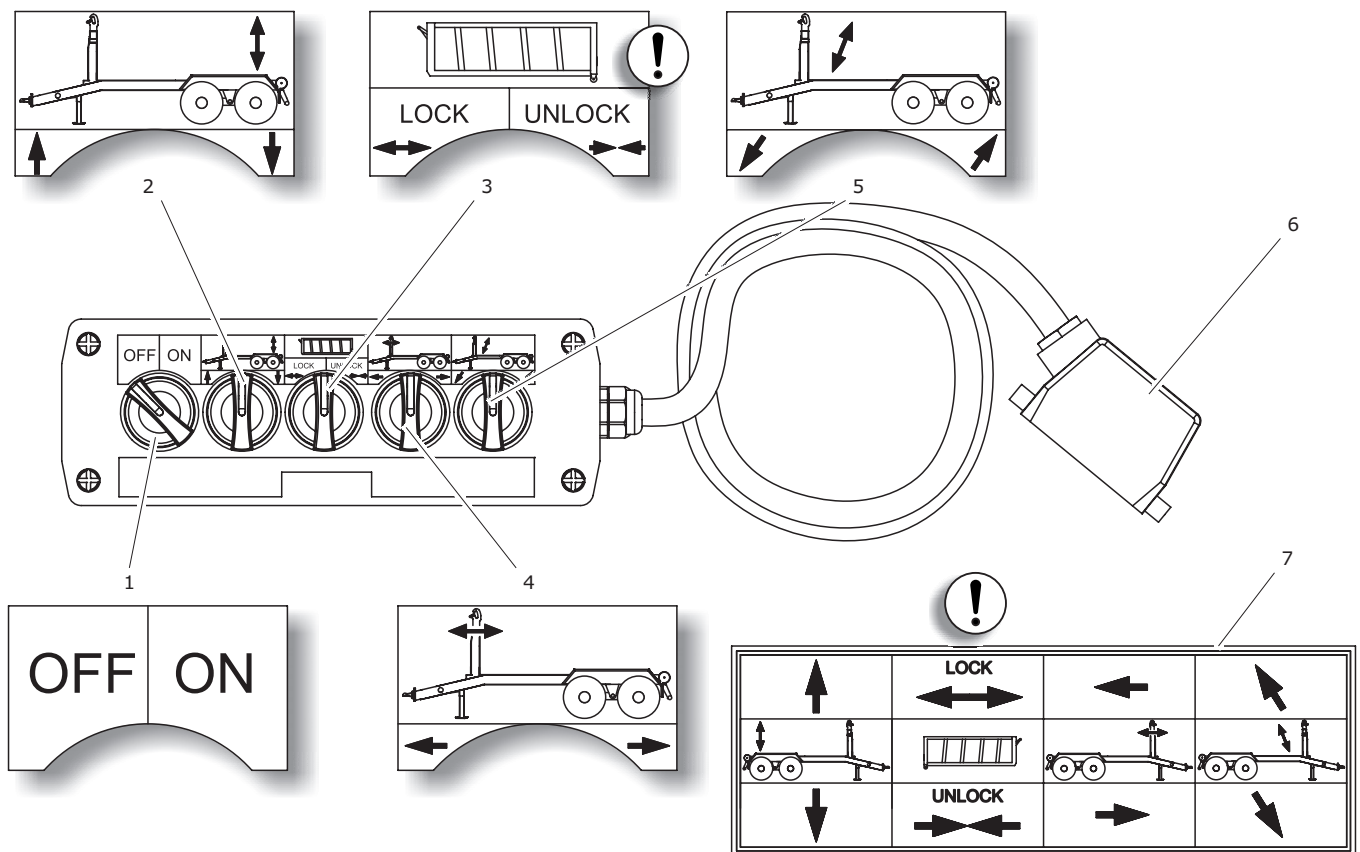
**Figur 4.12** Parkeringshållare

(1) slangfäste

(2) hållare till pneumatiska kopplingar

(3) hållare till hydrauliska kopplingar

- Om styrning sker via fördelaren, styrs släpets drift med hjälp av om lämpliga hävarmar.
- Efter avslutat arbete, slå av strömmen genom att vrida brytaren till läget OFF (styrning med fjärrkontroll).
- Flytt hävarmen på fördelaren i traktor till neutralläge eller stoppa kraftuttaget på traktor.



**Figur 4.13** Fjärrkontroll för att styra driften av släpvagnen

- (1) strömbrytare (2) styrning av krängningshämmare (3) styrning av containerns låsning  
 (4) styrning av krokramen (5) styrning av tippramen (6) kontakt  
 (7) dekal på fördelare

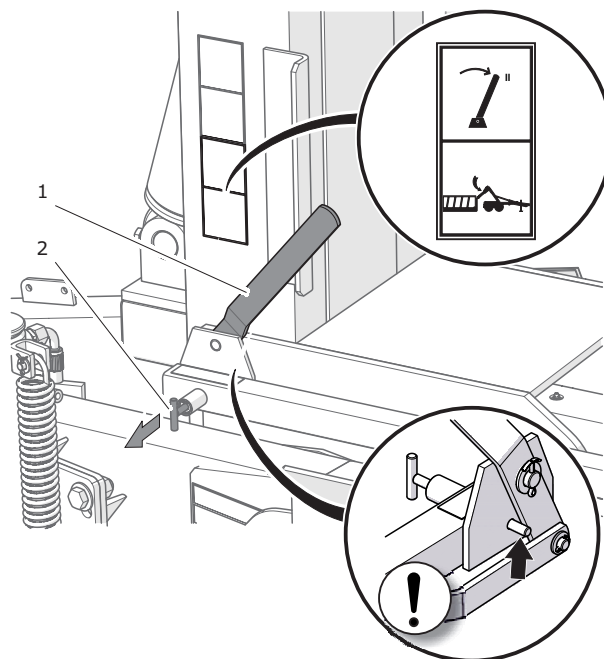
### ANVISNING



Om hydraulsystemet inte är försett med en styrkrets för containerns låsning, har fjärrkontrollen eller fördelaren ingen sektion för styrning av denna krets - jämför figur (4.13).

## 4.4 KOPPLA CONTAINER

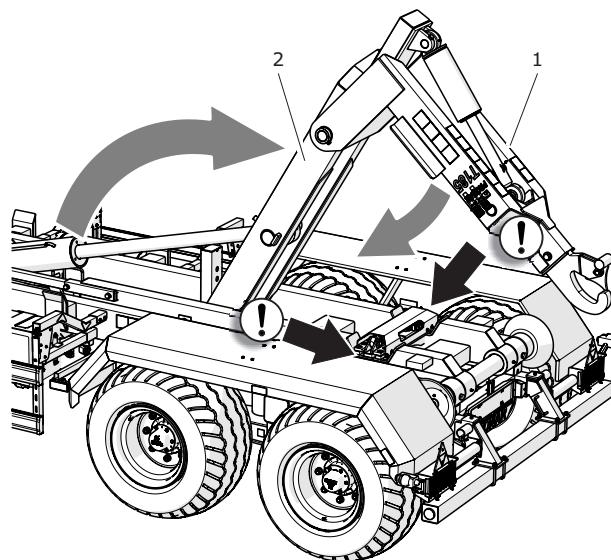
- Skjut in den bakre balken och ta bort LGF-skylten.
- Dra i regeln för låsningen (2) - figur (4.14) och flytta hävarmen (1) till läge (II).
- Lås länkarmarna med cylindrar för krängningshämmare.
- Se till att låsningen för containern är tillbakadragen (tillval).
- Ställ traktorn och släpvagnen i en rak linje framför containern på ett avstånd av ca 1 meter från dragkroken på traktorn.
- Fäll ut krokramen så mycket som möjligt.
- Tippa mittramen så att kroken hamnar i höjd med fästet på containern.
- Backa släpvagnen så att containern kan krokas fast, figur (4.16).
- Fäll ihop krokarmen delvis tills framsidan av containern lyfts lite grann.



**Figur 4.14** Inställning av släpvagnens driftläge

(1) hävarm

(2) lås



**Figur 4.15** Uppfällning av ramar

(1) krokram

(2) mittram

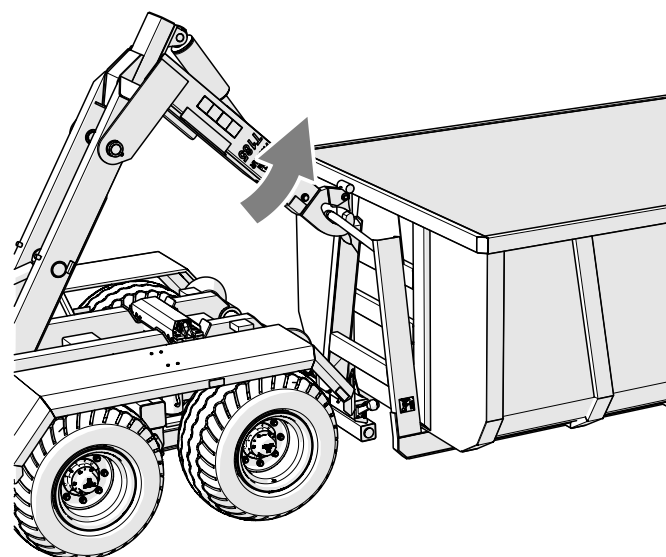
### OBSERVERA



När du flyttar hävarmen till läge (II), se till att låspinnen (2) skyddar ordentligt hävarmen mot okontrollerad rörelse.




- Fäll ihop mittramen till det ursprungliga läget - figur (4.17). Var uppmärksam på att de längsgående balkarna i containern inte stödjer sig på släpets rullar. Om så är fallet, avbryt hopfällning av mittramen. Lyft framsidan av containern lite grann genom att fälla ihop krokramen. När de längsgående balkarna i containern är ovanför rullarna kan du fortsätta hopfällning av mittramen.
- När du har fällt ihop mittramen till det ursprungliga läget, fäll ihop krokramen helt.
- För in cylindrarna för krängningshämmare.
- Montera LGF-skylden på containerns bakre vägg.

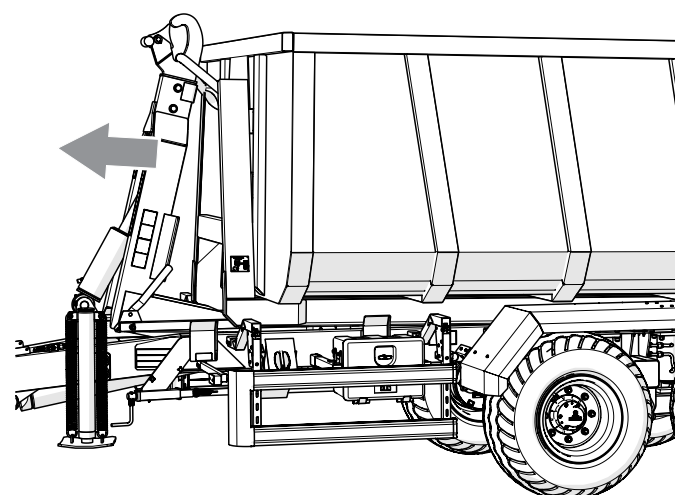
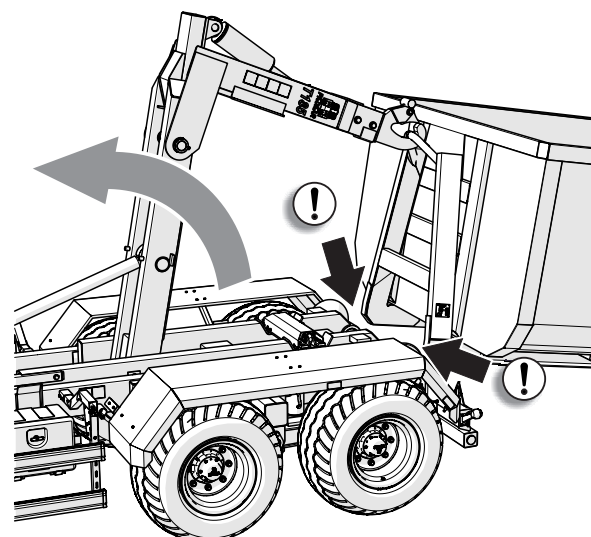


Figur 4.16 Koppla container

**OBSERVERA**



Kom ihåg att inte fälla ihop krokramen helt. Ihopfällning av krokramen under påkoppling av container kan förhindra ordentlig låsning av containern.



Figur 4.17 Dra upp container

- Skjut ut och lås den bakre balken så att avståndet från containerns ände till stötfångaren inte överskrider 400mm.

När du drar upp en container som inte står på fast mark är det tillåtet att backa släpvagnen efter att ha lyft containern till en höjd som gör det möjligt att dra upp den. Lös mark förhindrar jämn rullning av rullarna på containern, vilket i hög grad försvårar uppdragningen.

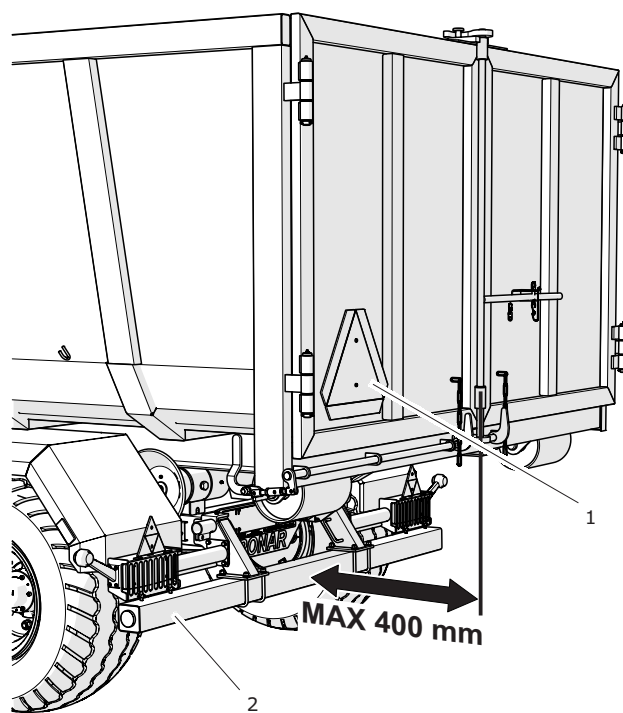
**FARA**

När containern dras upp på släget utsätts dragöglan och dragkorken på traktorn för stora belastningar.

Utomstående får inte vistas i närheten av släpvagnen och särskilt bakom container som kopplas.

Var särskilt försiktig när du arbetar i närheten av kraftledningar.

Du får inte styra låsningen av ramen när container kopplas. Du kan välja mellan driftlägen för släpvagnen endast när tippramen är i viloläge.



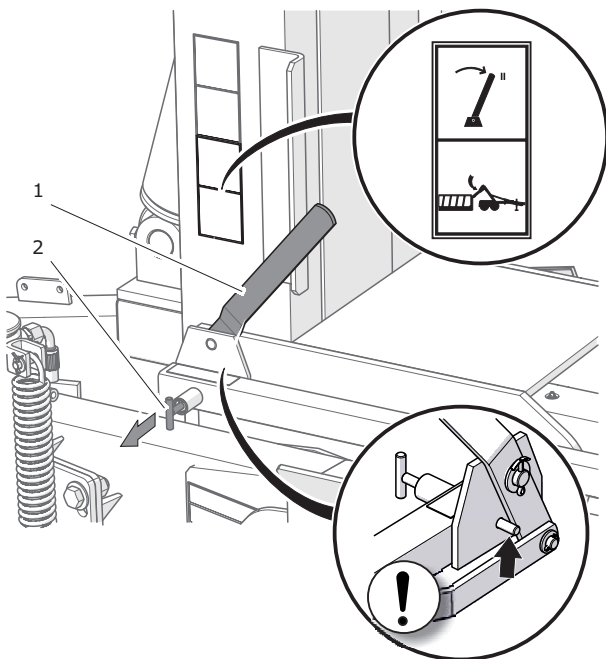
**Figur 4.18** Bakre balk

(1) LGF-skylt

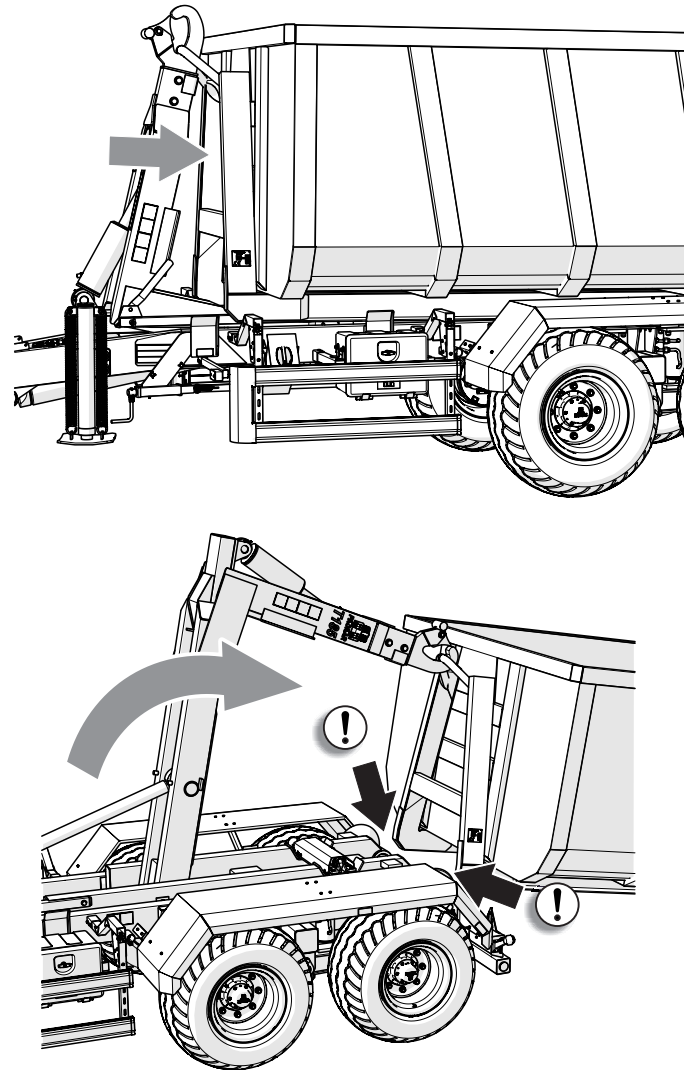
(2) bakre balk

## 4.5 TA BORT CONTAINER

- Ställ traktorn och släpvagnen på en plan och hård yta. Annars kan containerhjulen fastna i marken och försvåra bortkoppling av containern från släpvagnen.
- Ställ traktorn och släpet till körning rakt fram.
- Skjut in släpets bakre balk.
- Ta bort LGF-skylden.
- Dra i låset (2) och flytta hävaren (1) - figur (4.19) till läge (II).
- Skjut ut cylindrarna för krängningshämmare.
- Fäll ut krokramen helt genom att flytta containern bakåt.
- Fäll ut mittramen för att ta bort containern. När du tar bort containern, var uppmärksam på att de längsgående balkarna i containern inte stödjer sig på släpets rullar. Om så är fallet,



**Figur 4.19** Inställning av släpvagnens driftläge  
(1) hävare (2) lås

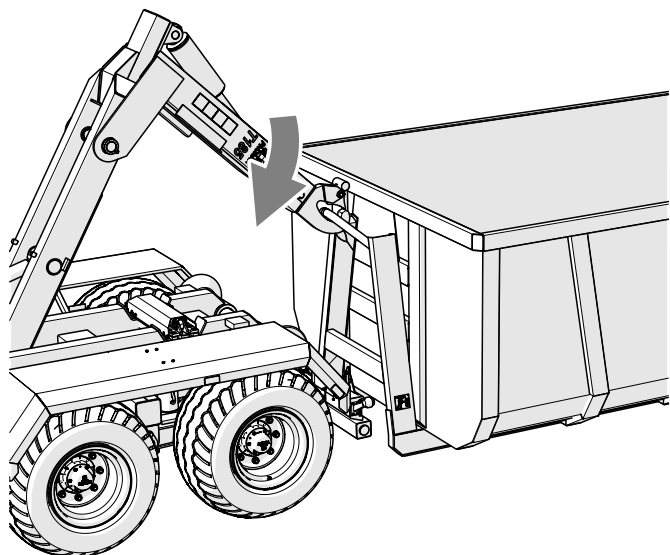


**Figur 4.20** Ta bort container

avbryt utfällning av mittramen. Lyft framsidan av containern lite grann genom att fälla ihop krokramen lite grann. Om avståndet mellan de längsgående balkarna och rullarna inte är tillräckligt för att undvika en kollision, fortsätt utfällning av mittramen tills containern är helt nedsänkt.

- Avbryt tippning av mittramen när containern ställs på marken.

- Ställ in krokarmen i ett läge som medger bortkoppling av kroken från containern och kör sedan iväg från containern för att koppla bort den.



Figur 4.21 Koppla bort container

- Fäll ihop krokramen och mittramen.
- För in cylindrarna för krängningshämmare.
- Montera LGF-skylden.

## 4.6 LASTA CONTAINER

### OBSERVERA



Innan lastning, se till att containerns väggar är ordentligt stängda och säkrade. Släpet måste vara ställd till körning rakt fram och kopplad till traktorn. Lastning kan endast ske när släpvagnen står på en horisontell yta.

Lasten ska fördelas jämnt i containern med hjälp av lämpliga verktyg (kran, lastare, transportör, etc.), beroende på lasttyp. Lastning ska utföras av den som har erfarenhet av denna typ av arbete och har behörighet att använda utrustningen (om så krävs). Lasttypen beror på containerns avsedda användning.

På grund av olika materialdensiteter kan utnyttjande av containerns totala volym orsaka överskridande av krovvagnens högsta tillåtna lastkapacitet. Tänk på

### OBSERVERA



Containern kan endast tas bort på en hård och plan yta. Du får inte lämna containern på en sluttning.

att vikten hos den tomma containern och lastvikten inte får överskrida släpvagnens högsta tillåtna lastkapacitet. Ungefärlig specifik vikt på utvalda material anges i tabell (4.3). Ägna alltså särskild uppmärksamhet åt att inte överbelasta släpvagnen.

Lätta material med en stor volym (hö, pressade briketter eller balar, halm, grönfoder, etc.) kan laddas upp även ovanför containerns kant, men ägna särskild uppmärksamhet åt släpets stabilitet. 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.

Mineralgödningsmedel och andra material som kan orsaka skador när de kommer i kontakt med målade ytor eller stål rekommenderas att transporteras i täta förpackningar (säckar, lådor, tunnor, etc.).

Tabell 4.3. Ungefärliga volymvikter för utvalda laster

Material	Vikt [kg/m <sup>3</sup> ]
<b>Rotfrukter:</b>	
rå potatis	700 - 820
torkad potatis	130 - 150
sockerbetor – rötter	560 - 720
foderbetor – rötter	500 - 700
<b>Organiska gödselmedel:</b>	
gammal gödsel	700 - 800
fast gödsel	800 - 900
färsk gödsel	700 - 750
kompost	950 – 1 100
torr torv	500 - 600
<b>Konstgödsel:</b>	
ammoniumsulfat	800 - 850
kaliumsalt	1 100 – 1 200
superfosfat	850 – 1 440
thomasfosfat	2 000 – 2 300
kaliumsulfat	1 200 – 1 300
kainit	1 050 – 1 440
gödselkalk, malen	1 250 - 1 300
<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

Material	Vikt [kg/m <sup>3</sup> ]
impregnerat sågat virke	600 - 800
stålkonstruktioner	700 – 7 000
bränd kalk, malen	700 - 800
slagg	650 - 750
grus	1 600 – 1 800
<b>Strö och grovfoder:</b>	
torrt ängshö, fälttorkat	10 - 18
visset hö, fälttorkat	15 - 25
hö i självlastarvagn (torrt visset)	50 - 80
visset hö, sönderdelat	60 - 70
torrt hö, komprimerat	120 - 150
visset hö, komprimerat	200 - 290
torrt hö, lagrat	50 - 90
sönderdelat hö, lagrat	90 - 150
vissen klöver (lusern), fälttorkad	20 - 25
vissen klöver (lusern), sönderdelad i släpvagn	110 - 160
vissen klöver (lusern) i självlastarvagn	60 - 100
torr klöver, lagrad	40 - 60
torr klöver, lagrad sönderdelad	80 - 140
torr halm på rulle	8 - 15
fuktig halm på rulle	15 - 20
fuktig halm, sönderdelad på ensilagevagn	50 - 80
torr halm, sönderdelad på ensilagevagn	20 - 40
torr halm på självlastarvagn	50 - 90
torr halm, sönderdelad i halmstack	40 - 100
komprimerad halm (låg komprimeringsgrad)	80 - 90
komprimerad halm (hög komprimeringsgrad)	110 - 150
massa av sädesslag, sönderdelad på ensilagevagn	35 - 75
massa av sädesslag på självlastarvagn	60 - 100
grönfoder, fälttorkat	28 - 35
grönfoder, sönderdelat på ensilagevagn	150 - 400

Material	Vikt [kg/m <sup>3</sup> ]
grönfoder på självlastarvagn	120 - 270
betblad, färska	140 - 160
betblad, färska sönderdelade	350 - 400
betblad på självlastarvagn	180 - 250
<b>Krafftoder och foderblandningar:</b>	
agnar, lagrade	200 - 225
oljekakor	880 - 1 000
dehydratiserade grässorter, malna	170 - 185
foderblandningar	450 - 650
mineralfoder	1 100 - 1 300
fodermjöl från havre	380 - 410
betmassa, våt	830-1 000
betmassa, pressad	750 - 800
betmassa, torr	350 - 400
kli	320 - 600
benmjöl	700 - 1 000
fodersalt(1)	1 100 - 1 200
melass	1 350 - 1 450
ensilage (gruvsilo)	650 - 1 050
hösilage (tornsilo)	550 - 750
<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



Material	Vikt [kg/m <sup>3</sup> ]
raps	600 - 750
lin	640 - 750
lupin	700 - 800
havre	400 - 530
lusern	760 - 800
råg	640 - 760
Andra:	
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

### OBSERVERA



Olika typer av containrar är anpassade för transport av olika materialgrupper. Användaren är därför skyldig att läsa bruksanvisningen för containern och följa dess anvisningar.

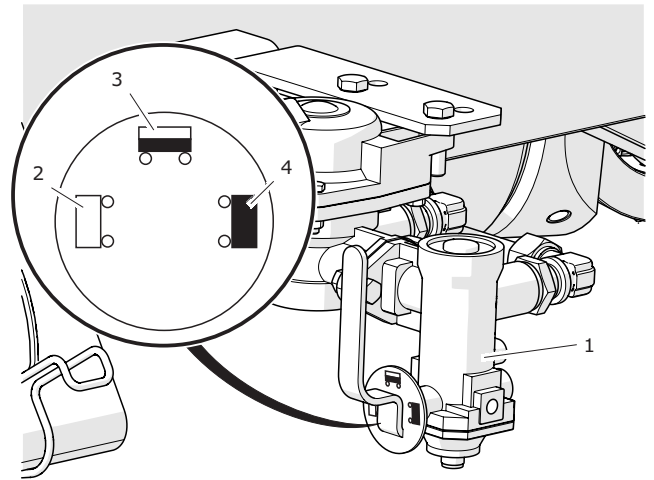
## 4.7 TRANSPORT AV GODS

Följ trafikregler när du kör. Handla med försiktighet och förnuft. Nedan presenteras de viktigaste anvisningarna för körning med jordbrukstraktor med påkopplat släp.

- Innan du kör iväg, se till att inga utomstående, särskilt barn, vistas i närheten av släpet och traktorn. Säkerställ tillräcklig synlighet.
- Kontrollera att släpet är korrekt ansluten till traktorn och dragkroken på traktorn är ordentligt säkrad.
- Vertikal belastning som överförs av släpets dragögla påverkar manövrerbarheten hos jordbrukstraktorn.
- Aktivera släpets tippfunktion när du transporterar containern.
- Släpet får inte överbelastas. Lasten ska vara jämnt fördelad så att det tillåtna trycket på släpets chassi och fästsystem inte överskrids. Att överskrida släpvagnens högsta tillåtna lastkapacitet är förbjudet och kan orsaka skador på maskinen samt utgöra en risk för traktorns och släpets operatör eller andra trafikanter vid körning på väg.
- Överskrid inte den högsta tillåtna konstruktionshastigheten och de hastighetsbegränsningar som avses i vägtrafiklagen. Anpassa körhastigheten efter rådande vägförhållanden, belastningsgraden på släpet, lasttypen och andra förhållanden.
- Släpvagnen kan bogseras på sluttningar på upp till 5° och lossning får endast utföras på en plan yta.
- När du kopplat bort släpvagnen från traktorn, säkra den med parkeringsbromsen och stoppklossar. Att lämna osäkrad släpvagn är förbjudet.
- Vid fel på maskinen ska du stanna vid väggkanten utan att utgöra någon risk för andra trafikanter och markera platsen där maskinen står enligt trafikreglerna.
- När du kör på allmän väg ska släpvagnen ha LGF-skyllt på den bakre chassibalken (om släpvagnen körs utan container) eller på containerns bakre vägg.
- Traktorns operatör är skyldig att utrusta släpet med en certifierad eller godkänd reflekterande varningstriangel.
- Vid körning ska du följa trafikreglerna, signalera körriktningsändringar med körriktningsvisarna, hålla belynings- och signaleringssystemena rena och ta hand om deras skick. Reparera eller byt ut omedelbart skadade eller borttappade belynings- och signaleringselement.
- 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 för släpvagnen med last påverkar körsäkerheten negativt. Körning nära

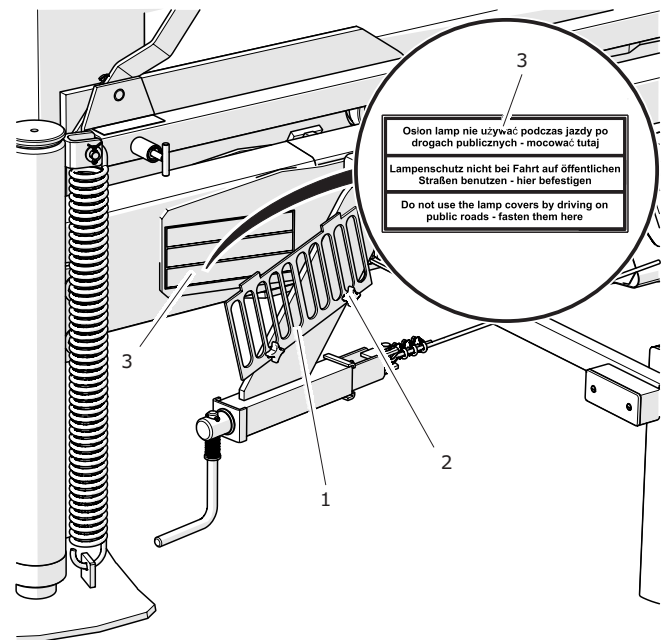
dikes- eller kanalkanter är farlig på grund av risk för att jorden rasar ned under släpets eller traktorns hjul.

- Minska körhastigheten tillräckligt tidigt före kurvor, när du kör på ojämn mark eller i sluttningar.
- Undvik skarpa kurvor, särskilt när du kör i sluttningar.
- När du kör med släpet ska cylindrarna för krängningshämmare vara tillbakadragna.
- Tänk på att bromssträckan för uppsättningen förlängs markant allteftersom vikten av transporterat gods och hastigheten ökar.
- Innan du kör, justera släpvagnens bromskraft genom att ställa in spaken till bromskraftsregulatorn - figur (4.22). När du kör med släpvagnen på allmän väg, ta bort skydden (1) - figur (4.23) för bakre ljusenheterna och fixera dem i parkeringshållare. Dra åt skruvar (2) som håller skydden.
- Anpassa den bakre balken till containern. Observera att det bakre överhänget inte kan vara större än 400 mm.



**Figur 4.22** Bromskraftsregulator

- (1) regulator  
 (2) UTAN LAST läge  
 (3) HALV LAST läge  
 (4) FULL LAST läge



**Figur 4.23** Parkeringshållare för skyddet

- (1) skyddskåpa  
 (2) skruv  
 (3) dekal

## 4.8 LOSSNING

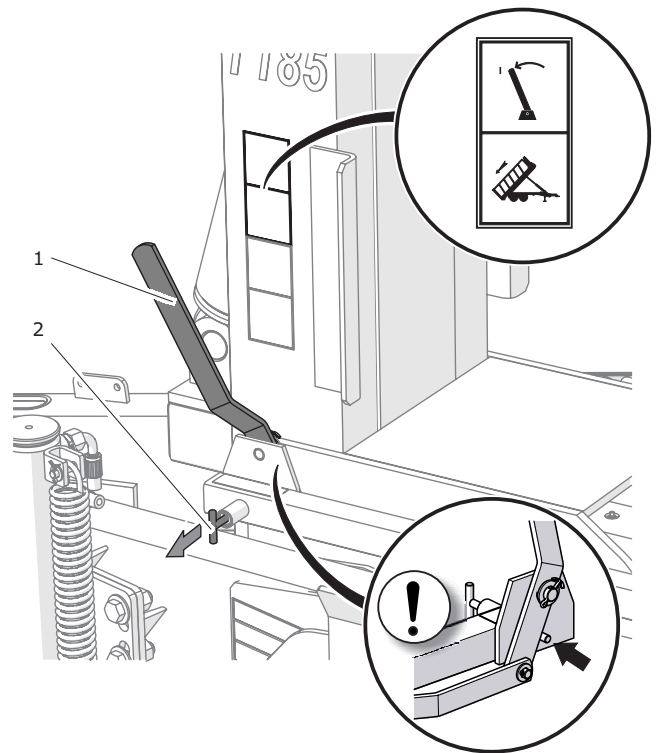
Lossning av containern sker genom tippning bakåt.

Släpet ska lossas i följande ordning:

- Ställ traktorn och släpvagnen till körning rakt fram på en plan och hård yta.
- Immobilisera traktorn och vagnen med parkeringsbromsen.
- Skjut ut cylindrarna för krängningshämmare.
- Skjut in släpets bakre balk.
- Öppna containerns bakre vägg och säkra den mot oavsiktlig stängning.

*Var särskilt försiktig när du öppnar väggen. Lasten kan utöva stort tryck på den öppnade väggen.*

- Dra i låset (2) och flytta hävarmen (1) - till läge (I) - figur (4.24).
- Lås upp hydraullåset för containern.
- Lyft tippramen och töm containern.
- Om det inte går i den inledande fasen att lyfta containern med tippramen, flytta containern bakåt med hjälp av krokramen.
- Sänk tippramen efter lossning.
- Om containern har dragits bakåt, flytta den framåt.
- Rengör containerns kanter och släpets delar från lastrester.
- Stäng och säkra containerns bakre vägg.
- Skjut upp cylindrarna för krängningshämmare så långt det går.
- Skjut ut den bakre balken vid behov.
- Lås containern med hydraullåset.



**Figur 4.24** Inställning av släpvagnens driftläge  
(1) hävarm (2) lås

### FARA

Tippning kan endast utföras när släpvagnen är kopplad till traktorn.

Det är förbjudet att tippa containern i starka vindstötter.

Det är förbjudet att starta och köra med upplyft container.

Var särskilt försiktig när du arbetar i närheten av kraftledningar.

Containern kan endast tippas på en hård och plan yta.

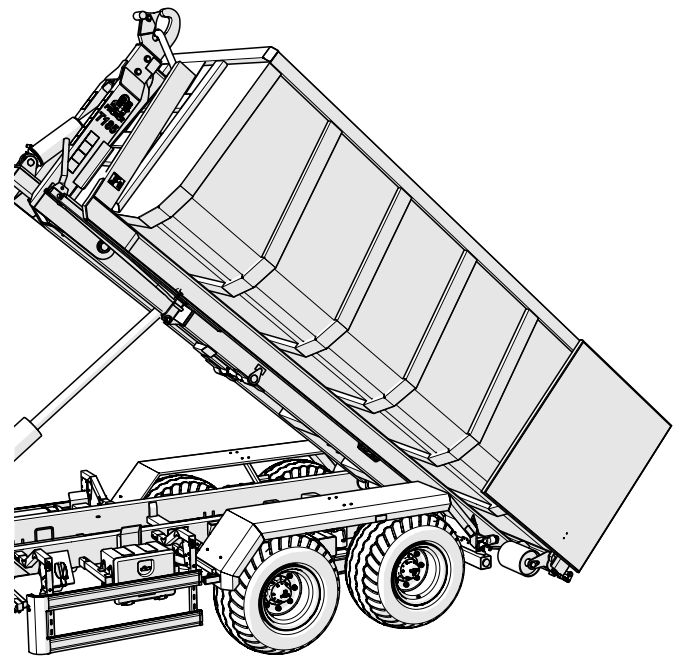


**FARA**

Var särskilt försiktig när du öppnar låsen på containern, eftersom lasten trycker mot väggarna.

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

Tänk på att ingen vistas nära det lutande containern och nedfallande last vid lossning.



**Figur 4.25** Tippning av släpvagnen

## 4.9 ANVÄNDNING AV DÄCK

- Säkra maskinen mot rullning genom att använda stoppklossar för att blockera hjulet när du arbetar med däck.
- Reparationsarbeten på hjul eller däck ska utföras av den som är utbildad och behörig för detta. Dessa arbeten ska utföras med hjälp av lämpliga verktyg.
- Kontrollera regelbundet åtdragningen av hjulmuttrarna och lufttrycket i däcken.
- Minska aldrig på trycket genom luftning om tryckökningen har orsakats av temperaturen.
- Skydda ventilerna med hattar för att förhindra nedsmutsning.
- Överskrid inte den högsta tillåtna hastigheten för släpvagnen.
- Gör minst en timmes rast vid middagstid under hela dagens körning.
- Gör raster under körning för att kyla ner däcken.
- Undvik att köra på skadad körbana, plötsliga och växlande manövrar samt hög hastighet när du svänger.

# KAPITEL 5

---

UNDERHÅLL

## 5.1 GRUNDLÄGGANDE INFORMATION

Vid användning av släpvagnen krävs ständig kontroll av dess skick och underhållsåtgärder som gör att maskinen kan hållas i gott skick. I samband med detta är du skyldig att utföra alla underhålls-, kontroll- och justeringsåtgärder som fastställts av tillverkaren enligt den angivna tidsplanen.

Under garantitiden får reparationer endast utföras av auktoriserade återförsäljare och serviceverkstäder.

Vid obehöriga reparationer, ändringar i fabriksinställningarna eller åtgärder som inte anses vara möjliga att utföra av operatören av släpvagnen förlorar användaren sin garantirätt.

En fullständig kontroll av släpvagnen omfattar följande åtgärder:

- återkommande kontroll av släpvagnen som sker med ett förutbestämd tidsintervall enligt tabell (5.2), kapitel 5.4 *Återkommande kontroller av släpvagnen*,
- smörjning enligt kapitel 5.6 *Smörjning*,
- kontroll av åtdragning av skruvförband enligt kapitel 5.7 *Kontroll av skruvförband*.

Alla åtgärder som beskrivs i detta kapitel utförs av användaren även under garantitiden. Dessa är de åtgärder som anges av tillverkaren och som är nödvändiga för att hålla släpvagnen i gott tekniskt skick.

Garantikontroll av släpvagnen utförs endast av behörig serviceverkstad.



### FARA

Skadad släpvagn får inte användas.

Bogsering av släpvagnen är endast tillåten när bromssystemet, dragstången och chassit är i gott fungerande skick.

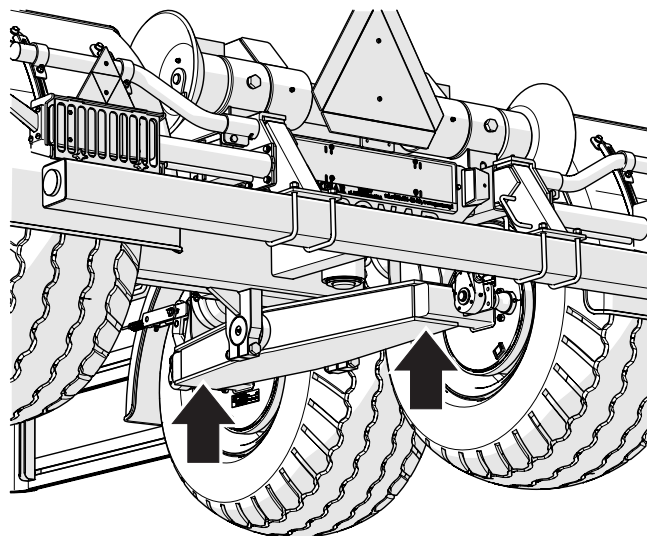


## 5.2 GARANTIKONTROLLENS OMFATTNING

- Kontroll av släpvagnens utrustning.
- Kontroll av släpvagnen med avseende på obehöriga konstruktionsändringar.
- Kontroll av åtdragning av skruvförband.
- Kontroll och justering av axiallagerspel.
- Kontroll av lufttrycket i däcken.
- Visuell kontroll av fälgarna och däckens skick.
- Kontroll av lackskiktet på släpvagnen.
- Funktionskontroll och justering av färdbronsen.
- Funktionskontroll och justering av parkeringsbronsen.
- Kontroll av styrventilens funktion (lossning av bromsarna).
- Kontroll av gaffelbultarnas läge gentemot bromshävvarmen.
- Kontroll av bromsbeläggens tjocklek.
- Smörjning av smörjpunkter.
- Täthetskontroll av hydrauliska ställdon och bromssystemet.
- Kontroll av elinstallationens funktion.
- Visuell kontroll av slangar och stålledningar i de hydrauliska och pneumatiska systemen.
- Tömning av lufttanken på vatten.
- Rengöring av luftfilter.
- Byte av filterinsatser i hydraulsystemet.
- Kontroll av drivaxelns passning.

## 5.3 FÖRBEREDA SLÄPVAGNEN

- Anslut släpvagnen till traktorn.
- Ställ traktorn och släpvagnen på en hård och plan yta. Ställ traktorn till körning framåt.
- Dra åt traktorns parkeringsbroms.
- Stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset. Stäng traktorhytten för att skydda traktorn mot obehörig åtkomst.
- Använd stoppklossar för att blockera släpets hjul. Se till att släpet inte rullar iväg under kontrollen.
- Om du måste lyfta upp hjulet vid kontrollen, använd stoppklossar för att blockera hjulet på motsatt sida. Placera domkraften på platser som är markerade med pil. Tänk på att domkraften ska stå på en hård och stabil yta.
- Domkraften måste anpassas till släpvagnens tjänstevikt.
- I undantagsfall måste du lossa släpets parkeringsbroms, t.ex. vid mätning av axiallagerspelet. Var då särskilt försiktig.



**Figur 5.1** Rekommenderade smörjpunkter på domkraften

### FARA

Säkra traktorhytten mot obehörig åtkomst.

När du arbetar med domkraften, läs bruksanvisningen för denna anordning och följ tillverkarens anvisningar. Domkraften måste stå stabilt på underlaget och vara stöttad på delarna av släpvagnen.

Innan du utför underhåll och reparation vid upplyft släpvagn, se till att den är ordentligt säkrad och inte rullar iväg under drift.



## 5.4 REGELBUNDNA KONTROLLER AV SLÄPVAGNEN

Tabell 5.1. Kontrollkategorier

Kategori	Beskrivning	Utförs av	Frekvens
A	Daglig kontroll	Operatör	Dagligen före första idrifttagning eller var 10:e timme av kontinuerlig drift i skiftläge.
B	Underhållskontroll	Operatör	Kontrollen ska utföras regelbundet var 1000:e körd kilometer (100 mil) eller varje driftmånad beroende på vad som inträffar först. Daglig kontroll ska alltid utföras innan denna kontroll.
C	Underhållskontroll	Operatör	Kontrollen ska utföras regelbundet var 3:e månad. Daglig kontroll och kontroll som utförs varje driftmånad ska alltid utföras innan denna kontroll.
D	Underhållskontroll	Operatör	Kontrollen ska utföras regelbundet var 6:e månad. Daglig kontroll, kontroll som utförs varje driftmånad och kontroll som utförs var 3:e månad ska alltid utföras innan denna kontroll.
E	Underhållskontroll	Operatör	Kontrollen ska utföras regelbundet var 12:e månad. Daglig kontroll, kontroll som utförs varje driftmånad och kontroll som utförs var 3:e månad ska alltid utföras innan denna kontroll.
F	Garantikontroll	Auktoriserade återförsäljare och serviceverkstäder <sup>(1)</sup>	Kontrollen utförs mot avgift efter de första 12 användningsmånaderna på begäran av ägaren.
G	Underhållskontroll	Service <sup>(2)</sup>	Kontrollen utförs vart 4:e år av användning av släpvagnen.

(1) - Auktoriserad återförsäljare och serviceverkstad

(2) - service efter garantitidens utgång

Tabell 5.2. Underhållsschema

Kategori	BESKRIVNING AV ÅTGÄRDER	Sida
A	Kontroll av lufttrycket	5.7
A	Tömning av lufttanken på vatten	5.8
A	Kontroll av kopplingskontakter och -uttag	5.9
A	Kontroll av skydden	5.10
A	Kontroll av släpvagnen före körning	5.11
B	Mätning av lufttrycket, kontroll av däck och fälgar	5.12
C	Rengöring av luftfilter	5.13
E	Kontroll av bromsbeläggens slitage	5.14
E	Kontroll av axiallagerspel	5.15
E	Kontroll av mekaniska bromsar	5.16
E	Rengöring av tömningsventilen	5.17
E	Kontroll av spänningen i parkeringsbromsvajer	5.18
E	Kontroll av hydraulsystemet	5.19
E	Kontroll av det pneumatiska systemet	5.20
G	Byte av hydraulledningar	-

Tabell 5.3. Justeringsparametrar och inställningar

Beskrivning	Värde	Anmärkningar
<b>Krokhöjd</b>		
Läge I	1 450 mm	
Läge II	1 570 mm	
<b>Bromssystem</b>		
Kolvslaget i pneumatiska system	25 - 45 mm	
Kolvslaget i hydraulsystem	25 - 45 mm	
Kolvslaget i pneumatiska och hydrauliska system	25 - 45 mm	
Minsta tjockleken på bromsbelägget	5 mm	
Vinkeln mellan expanderaxeln och gaffellänken	90°	Vid nedtryckt broms
<b>Parkeringsbroms</b>		
Tillåtet slack i parkeringsbromsvajern	20 mm	

## 5.4.1 KONTROLL AV LUFTRYCKET

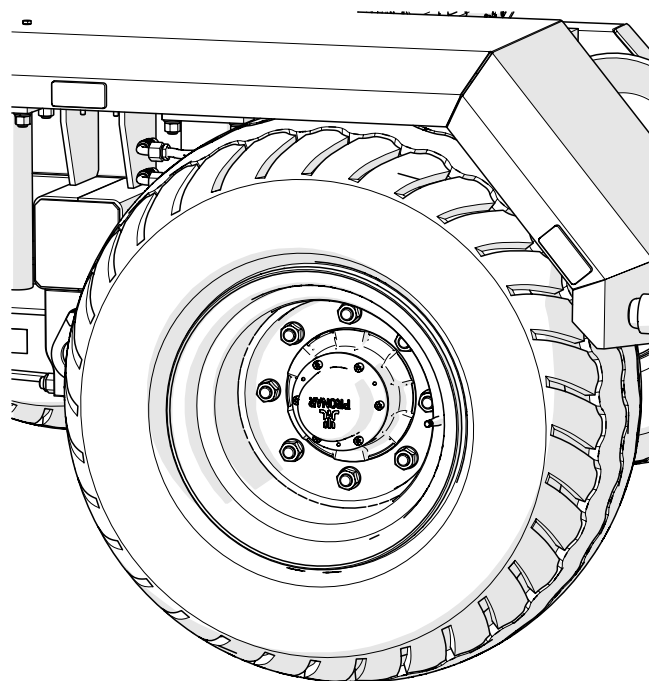
**OBSERVERA**

Användning av släpvagnen där däcken inte är tillräckligt hårt pumpade kan leda till varaktiga skador på däcket till följd av skiktning av materialet.

Otillräckligt däcktryck orsakar även snabbare däckslitage.

**ÅTGÄRDERNAS OMFATTNING**

- Bedöm visuellt att hjulen är ordenligt pumpade.
- Om du tror att hjulet inte har tillräckligt med luft, kontrollera lufttrycket med hjälp av en tryckmätare. Pumpa upp hjulet till önskat tryck vid behov.



**Figur 5.2** Släpets hjul

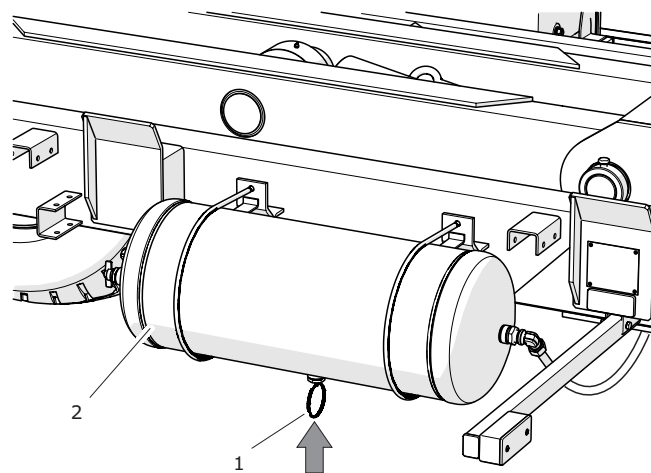
## 5.4.2 TÖMNING AV LUFTTANKEN PÅ VATTEN

## ÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

- Tryck in ventilskiftet på tömningsventilen (1) i den nedre delen av tanken (2).

*Tryckluft som finns i tanken gör att vattnet släpps ut.*

- När du släpper skiftet ska ventilen stängas automatiskt och stoppa luftflödet från tanken.
- Om ventilskiftet inte vill återgå till sitt läge, vänta tills tanken är tom. Ta bort och rengör eller byt ut tömningsventilen mot en ny.



**Figur 5.3** Lufttank

(1) tömningsventil

(2) lufttank

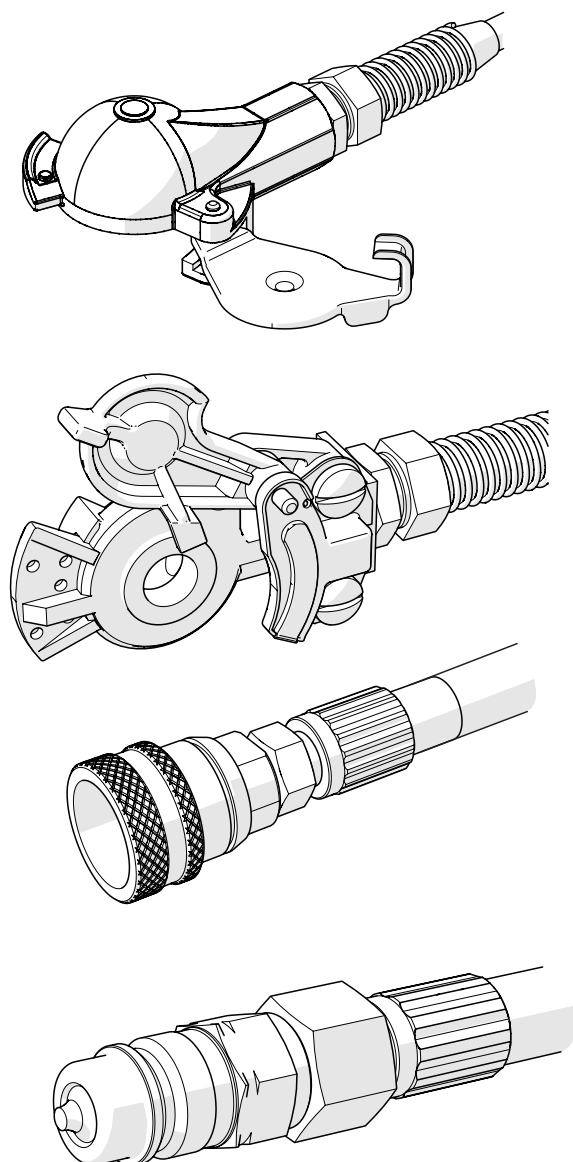
## 5.4.3 KONTROLL AV KOPPLINGSKONTAKTER OCH -UTTAG

## ÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

Skadat kontakt- eller uttagshus för anslutning av ytterligare en släpvagn ska bytas ut. Vid skador på locket eller tätningen ska dessa komponenter bytas ut mot nya funktionsdugliga delar. Om tätningar för pneumatska 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.



**Figur 5.4** Exempel på anslutningar i hydraulsystemet och det pneumatska systemet

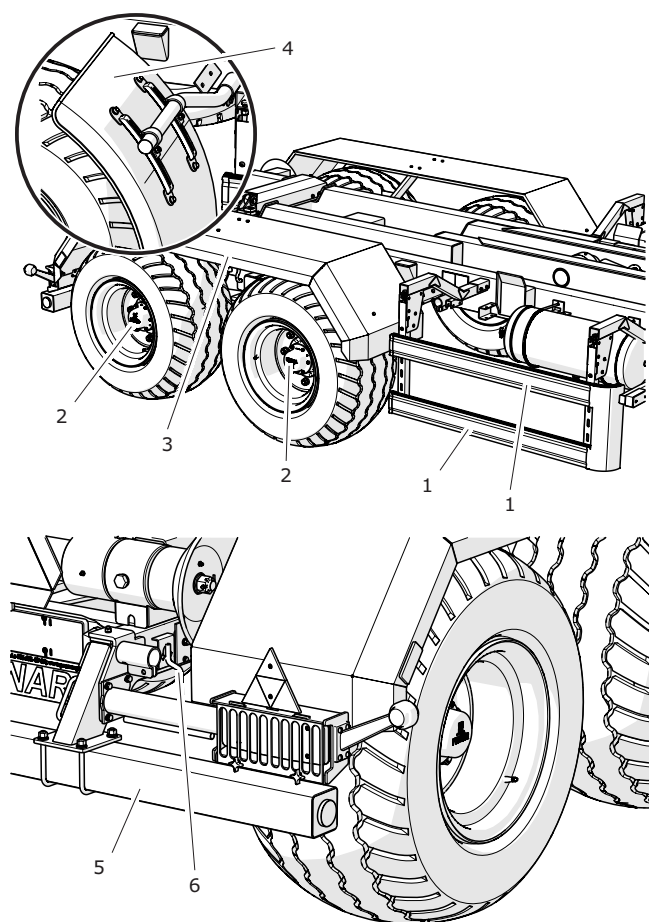
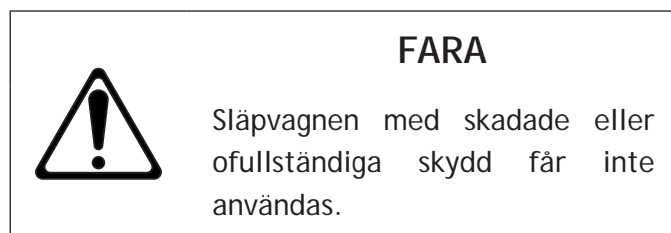


### 5.4.4 KONTROLL AV SKYDDEN

Skydden ska skydda användaren av släpvagnen mot hälsorisker eller dödsfall eller utgör ett skyddselement för maskinens enheter. Av denna anledning måste deras skick kontrolleras innan arbetet påbörjas. Skadade eller förlorade delar ska repareras eller bytas ut mot nya.

#### ÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

- Kontrollera fullständigheten hos säkerhetsskydden.
- Kontrollera att skydden är ordentligt monterade. Kontrollera att sidokörningsskydden är låsta i nedre körläge, bedöm skicket på stänkskärmarna och den bakre balken.
- Kontrollera skyddet för kraftöverföringsaxeln och skydden för den ledade teleskopaxeln.
- Kontrollera att låspinnarna till den bakre balken är ordentligt låsta.
- Kontrollera fullständigheten hos navkapslarna.
- Vid behov, dra åt skruvförband som håller fast skydden.



**Figur 5.5** Släpets skydd

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| (1) sidoskydd         | (2) navkapslar för drivaxeln |
| (3) stänkskärm i stål | (4) stänkskärm i plast       |
| (5) bakre balk        | (6) låspinne till balken     |

## 5.4.5 KONTROLL AV SLÄPVAGNEN FÖRE KÖRNING


- Innan du ansluter släpet till traktorn, se till att elkablar, hydrauliska och pneumatiska ledningar inte är skadade.
- Kontrollera fullständigheten, skicket och funktionen hos släpets belysning.
- Kontrollera renheten hos alla elektriska lampor och reflektorer.
- Innan du kör på en allmän väg, ta bort skydden för baklyktor och placera dem på därtill avsedd plats.
- Kontrollera att hållaren för den triangulära LGF-skylden och själva skylden är ordentligt monterade.
- Se till att traktorn är försedd med en reflekterande varningstriangel.
- Kontrollera att ventilationshålen i cylindern inte är igensatta med smuts och att insidan är fri från vatten eller is. Kontrollera att cylindern är ordentligt fastsatt.

*Rengör cylindern vid behov. På vintern kan det vara nödvändigt att tina upp cylindern och avlägsna ansamlad vatten genom de rengjorda ventilationshålen. Om du upptäcker skador, byt ut cylindern. Behåll cylinderns ursprungliga läge i förhållande till fästet när du monterar cylindern.*

- Kontrollera bromssystemets funktion när du kör iväg. Kom ihåg att rätt lufttrycksnivå i släpvagnens lufttank krävs för att det pneumatiska systemet ska fungera korrekt.

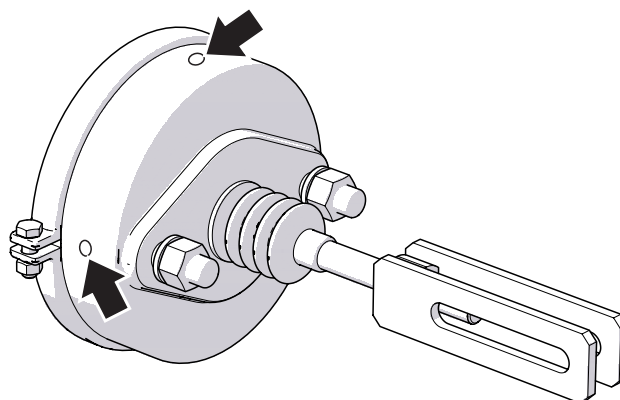
- Kontrollera regelbundet funktionen hos andra system under driften av släpvagnen.

**FARA**



Körning med fel på belysningssystemet eller bromssystemet är förbjuden.

Om släpvagnen är skadad, sluta använda släpvagnen tills den repareras.



**Figur 5.6** Bromscylinder

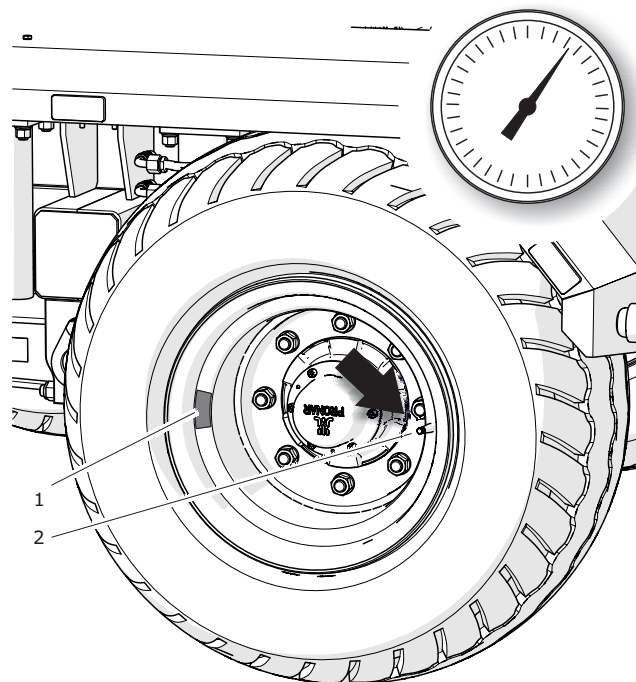
## 5.4.6 MÄTNING AV LUFTRYCKET, KONTROLL AV DÄCK OCH FÄLGAR

Vid tryckmätning ska släpvagnen vara helt urlastad. Kontrollen ska utföras innan du kör, när däcken inte är varma, eller efter längre stillastående.

## ÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

- Anslut en tryckmätare till ventilen.
- Kontrollera luftrycket.
- Pumpa upp hjulet till erforderligt tryck vid behov.
- Det erforderliga luftrycket beskrivs på etiketten (1) som finns på hjulringen.
- Kontrollera mönsterdjupet.
- Kontrollera däckets sidoyta.
- Kontrollera däckets med avseende på defekter, skärskador, deformationer, bucklor som tyder på mekaniska skador på däckets.
- Kontrollera att däckets sitter jämnt över fälgen.
- Kontrollera däckets ålder.

Vid tryckkontroll, observera skicket på fälgarna och däcken. Titta på däckens sidoytor, kontrollera skicket på slitbanan. Om du upptäcker mekaniska skador, kontakta närmaste däckverkstad och kontrollera om defekten på däckets kräver däckbyte. Fälgar måste kontrolleras med avseende på deformationer, sprickor i materialet, sprickor i svetsarna, korrosion, i synnerhet i närheten av svetsningen och där de kommer i kontakt med däcken.



Figur 5.7 Släpets hjul

(1) dekal

(2) ventil



## ANVISNING

Vid intensiv drift av släpvagnen rekommenderar vi att du oftare kontrollerar trycket.



## OBSERVERA

Användning av släpvagnen där däcken inte är tillräckligt hårt pumpade kan leda till varaktiga skador på däckets till följd av skiktning av materialet.

Otillräckligt däcktryck orsakar även snabbare däckslitage.

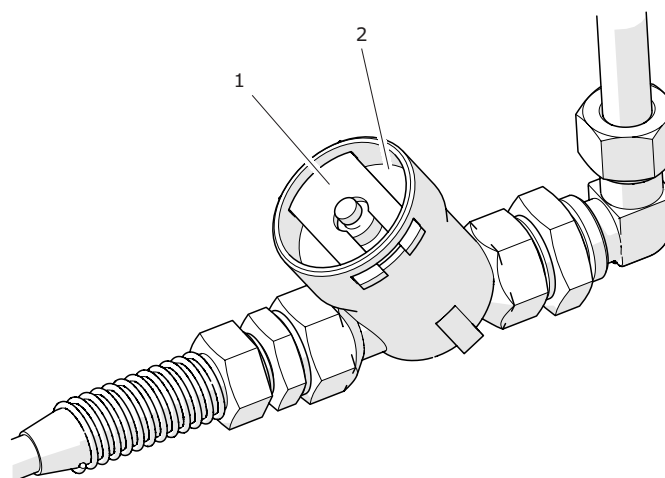
## 5.4.7 RENGÖRING AV LUFTFILTER

## ÅTGÄRDERNAS 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).
- Håll filterlocket (2).
- Håll filterlocket (2) med din andra hand. När du tar bort spärren trycks ut locket av en fjäder som finns i filterhuset.
- Tvätta filterinsatsen och filterhuset noggrant med vatten och blås rent med tryckluft. Montering ska utföras i omvänd ordning.



**Figur 5.8** Luftfilter

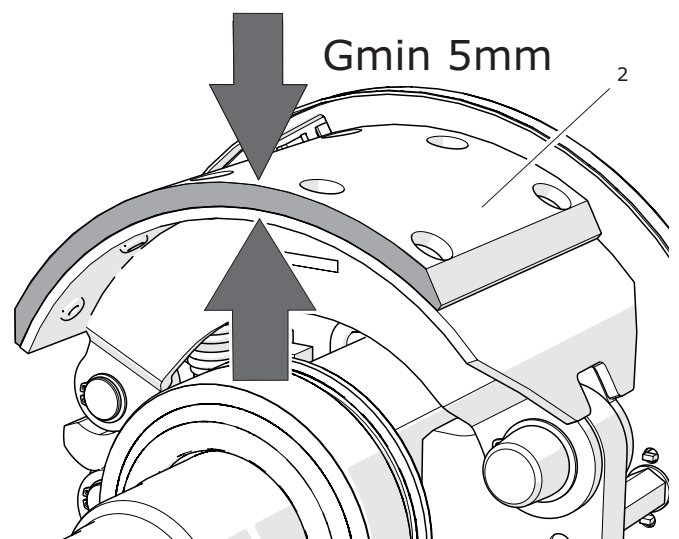
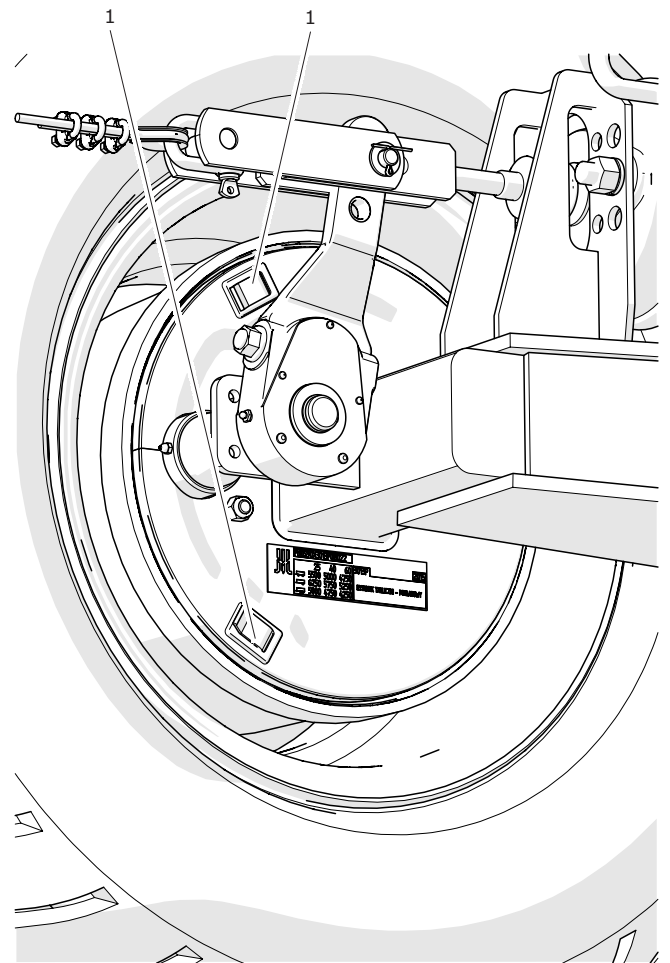
(1) filterspärr

(2) lock

## 5.4.8 KONTROLL AV BROMSBELÄGGENS SLITAGE

## ÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

- Hitta inspektionsöppningen (beroende på utförandet av drivaxeln kan inspektionsöppningen finnas på en annan plats än vad som visas i figuren, men den är alltid placerad på skyddet för bromsskivan).
- Ta bort övre och nedre täckpluggen och kontrollera bromsbeläggets tjocklek.
- Bromsbackar måste bytas ut, om bromsbeläggets tjocklek är mindre än 5 mm.
- Kontrollera övriga drivaxlar med avseende på bromsbeläggens slitage.



**Figur 5.9** Kontroll av bromsbeläggets tjocklek

(1) blindplugg

(2) bromsbelägg

## 5.4.9 KONTROLL AV AXIALLAGERSPEL

## KONTROLLÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

- Lyft upp hjulet med domkraften.
- Vrid hjulet långsamt i båda riktningarna. Kontrollera att rörelsen är jämn och att hjulet roterar utan överdrivet motstånd och störning.
- Snurra på hjulet så att det roterar mycket snabbt, kontrollera att lagret inte avger några ovanliga ljud.
- Försök att känna glapp när du vrider hjulet.
- Upprepa stegen för varje hjul och kom ihåg att domkraften måste vara på motsatt sida till stoppklossarna.
- Justera lagren om glappet är kännbart. Ovanliga ljud som lagret avger kan vara tecken på dess överdrivna slitage, förorening eller skador. I detta fall ska lagret och tätningarna bytas ut mot nya eller rengöras och smörjas igen. Vid kontroll av lagren, se till att eventuellt märkbart glapp förekommer i lagren och inte i upphängningssystemet (t.ex. glapp på fjäderbultarna, etc.).
- Kontrollera skicket på navkåpan, byt ut mot en ny vid behov.



Figur 5.10 Spelkontroll

## 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 -tätningarna.

Lagrens livslängd beror på driftsförhållandena för släpvagnen, belastningen, fordonets hastighet och smörjförhållanden.

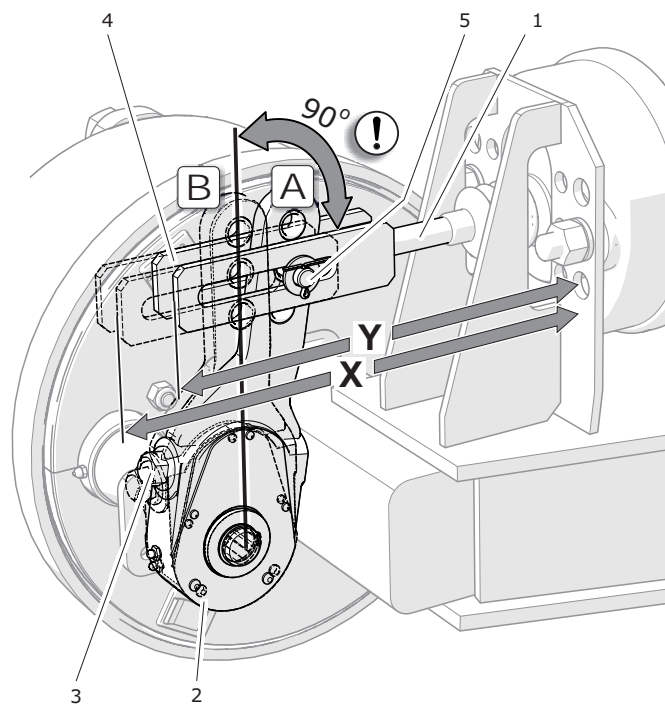
## 5.4.10 KONTROLL AV MEKANISKA BROMSAR

I en korrekt justerad broms ska bromscylinderns kolvslag ligga inom det område som anges i tabell (5.3) och beror på typen av bromscylindern. Vid fullt bromsat hjul ska den optimala vinkeln mellan bromshävaren och kolvstången vara ca 90°. Bromsarna kontrolleras genom att mäta denna vinkel och kolvslaget i varje hjul.

## KONTROLLÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

- Mät avståndet X vid släppt bromspedal i traktorn.
- Mät avståndet Y vid nedtryckt bromspedal i traktorn.
- Beräkna skillnaden i avstånd.
- Kontrollera vinkeln mellan kolvstångens axel och bromshävaren.
- Justerabromsen om vinkeln på bromshävaren (2) och kolvslaget överskrider det område som anges i tabell (5.3).

Vid bromsning ska kolvslaget ligga inom det område som anges i tabell (5.3) beroende på typen av monterad bromscylinder (typen av systemet) och vinkeln mellan kolvstången och bromshävaren ska vara ungefär 90°. Vid denna inställning är bromskraften optimal.



**Figur 5.11** Bromskontroll

(1) bromscylinderns kolvstång (2) bromshävarm

(3) justeringsskruv (4) gaffellänk

(5) bultens läge

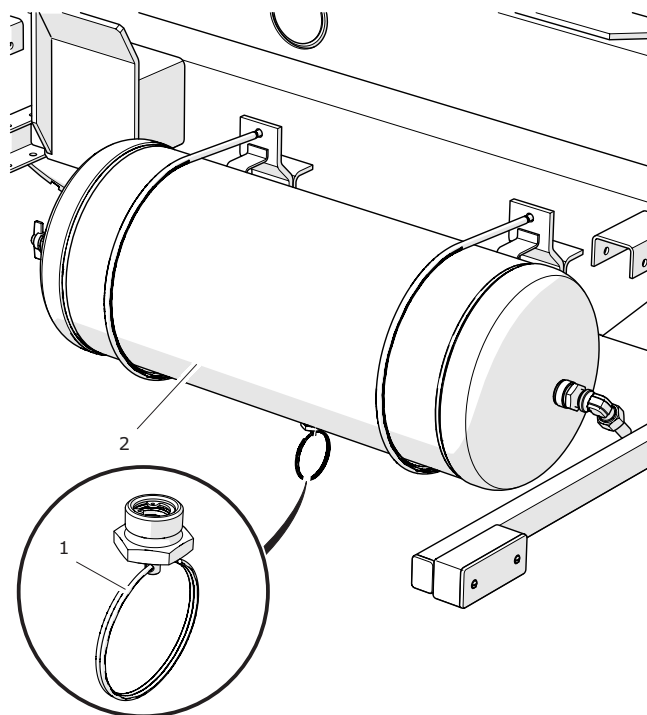
(A) hävarens position i bromslossningsläge

(B) hävarens position i bromsningsläge

## 5.4.11 RENGÖRING AV TÖMNINGSVENTILEN

## UNDERHÅLLSOMFATTNING

- Reducera lufttrycket i lufttanken (2) helt.  
*Lufttrycket i tryckluftstanken kan du minska genom att svänga ventilskafvet på tömningsventilen.*
- Skruva loss ventilen.
- Rengör ventilen, blås den rent med tryckluft.
- Byt ut tätningen.
- Skruva in ventilen, fyll tanken med luft, kontrollera tankens täthet.

**Figur 5.12** Lufttank

(1) tömningsventil

(2) tank



## 5.4.12 KONTROLL AV SPÄNNINGEN I PARKERINGSBROMSVAJER

## KONTROLL AV SPÄNNINGEN

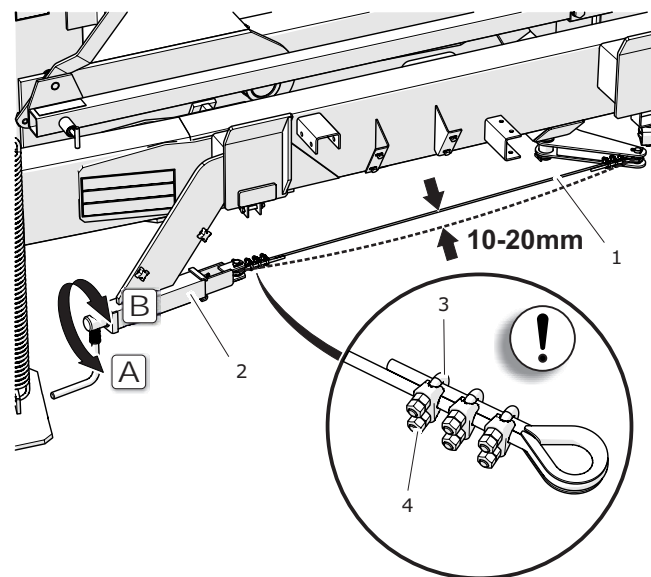
*Kontrollera parkeringsbromsen när du har kontrollerat den mekaniska bromsen för drivaxeln.*

- Dra åt parkeringsbromsen genom att vrida veven till bromsmekanismen (2) i riktning (B).
- Kontrollera vajerspänningen (1).
- När mekanismens skruv är helt urskruvad ska vajern hänga ner ca 10 till 20 mm.

## JUSTERING AV VAJERSPÄNNINGEN

- Skruva loss bromsmekanismens (2) skruv så mycket det går genom att vrida veven i riktning (A).
- Lossa muttrarna (4) på de bygelklämmor (3) som håller handbromsvajern (1).
- Spänn vajern (1) och dra åt muttrar (4) som sitter i klämmorna.
- Dra åt parkeringsbromsen och släpp den igen. Kontrollera (ungefärligt) slack i vajern. När färdbromsen och parkeringsbromsen är helt släppta ska vajern hänga ner ca 10 - 20 mm. Bromshävarmarna ska vara i viloläge.

Om du behöver byta bromsvajern, följ instruktionerna i kapitel *Byte av parkeringsbromsvajern*.



**Figur 5.13** Kontroll av vajerspänningen

(1) vajer

(2) bromsmekanism

(3) bygelklämma

(4) mutter i klämman

### 5.4.13 KONTROLL AV HYDRAULSYSTEMET

#### ÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

- Anslut släpvagnen till traktorn.
- Rengör slanganslutningar, hydraulcylindrar och kopplingar.
- Sätt igång alla hydraulsystem ett efter ett genom att skjuta ut och dra in cylindrarnas kolvstänger. Upprepa alla steg 3-4 gånger.
- Låt hydraulcylindrarna vara i maximalt utskjutet läge. Stäng av traktormotorn, säkra traktorn och släpet genom att dra åt parkeringsbromsen.
- Kontrollera alla hydrauliska kretsar med avseende på läckage.
- Efter slutförd kontroll, sätt alla cylindrar i viloläge.

#### ÅTGÄRDA LÄCKAGE

Om du upptäcker synlig fukt på slanganslutningarna, dra åt anslutningen med angivet åtdragningsmoment och testa igen. Om problemet kvarstår, byt ut den läckande delen.

Om du upptäcker att hydraulcylinderns kropp blivit oljig, kontrollera typen av läckaget. Kontrollera tättningsställena vid fullt utskjuten cylinder. Mindre läckage med tecken på "svettning" är acceptabelt, men om du upptäcker läckage i form av "droppar" ska du avbryta användningen av släpvagnen tills felet åtgärdas. Om felet uppstått i bromscylindrarna är det förbjudet att köra släpvagnen med ett skadat system tills felet åtgärdas.

## 5.4.14 KONTROLL AV DET PNEUMATISKA SYSTEMET

### ÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

- Starta traktorn för att fylla på luft i tanken i släpets bromssystem.
- Stäng av traktormotorn.
- Kontrollera systemkomponenter vid släppt bromspedal i traktorn.
- Ägna särskild uppmärksamhet åt ledningsanslutningar och bromscylindrar.
- Kontrollera systemet igen medan du håller bromspedalen i traktorn nedtryckt.

### ÅTGÄRDA LÄCKAGE

Vid läckage läcker tryckluften ut vid skadade ställen med ett karakteristiskt väsande ljud. Läckage i systemet kan du detektera genom att täcka de komponenter som ska kontrolleras med tvättvätska eller annan skummande beredning som inte kommer att påverka systemkomponenterna aggressivt. Skadade komponenter ska bytas ut mot nya eller lämnas för reparation. Om läckaget upptäcktes nära anslutningar, dra åt anslutningen. Om luften fortsätter att läcka ut, byt ut anslutningskomponenterna eller tätningarna mot nya.

## 5.5 UNDERHÅLL

### 5.5.1 MONTERING OCH DEMONTERING AV HJUL

#### DEMONTERING AV HJUL

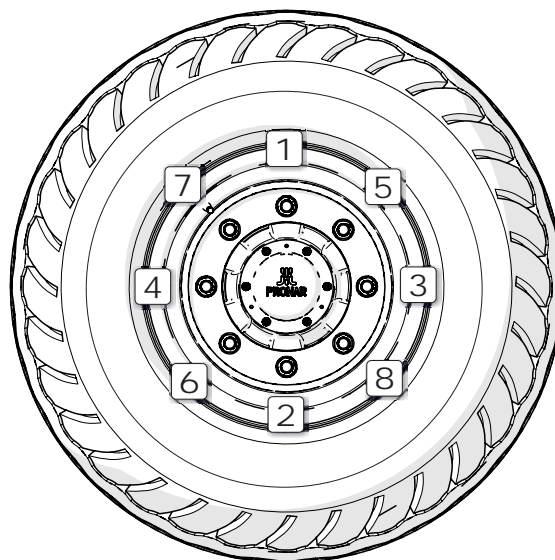
- Innan du lyfter upp hjulet som ska tas bort, lossa hjulmuttrarna i den ordning som anges i figuren.
- Placera domkraften under länkarmen och lyft upp hjulet.
- Ta bort hjulet.

#### MONTERING AV HJUL

- Ta bort smuts från axeltapparna och muttrarna med en stålborste. Avfetta gängen vid behov.

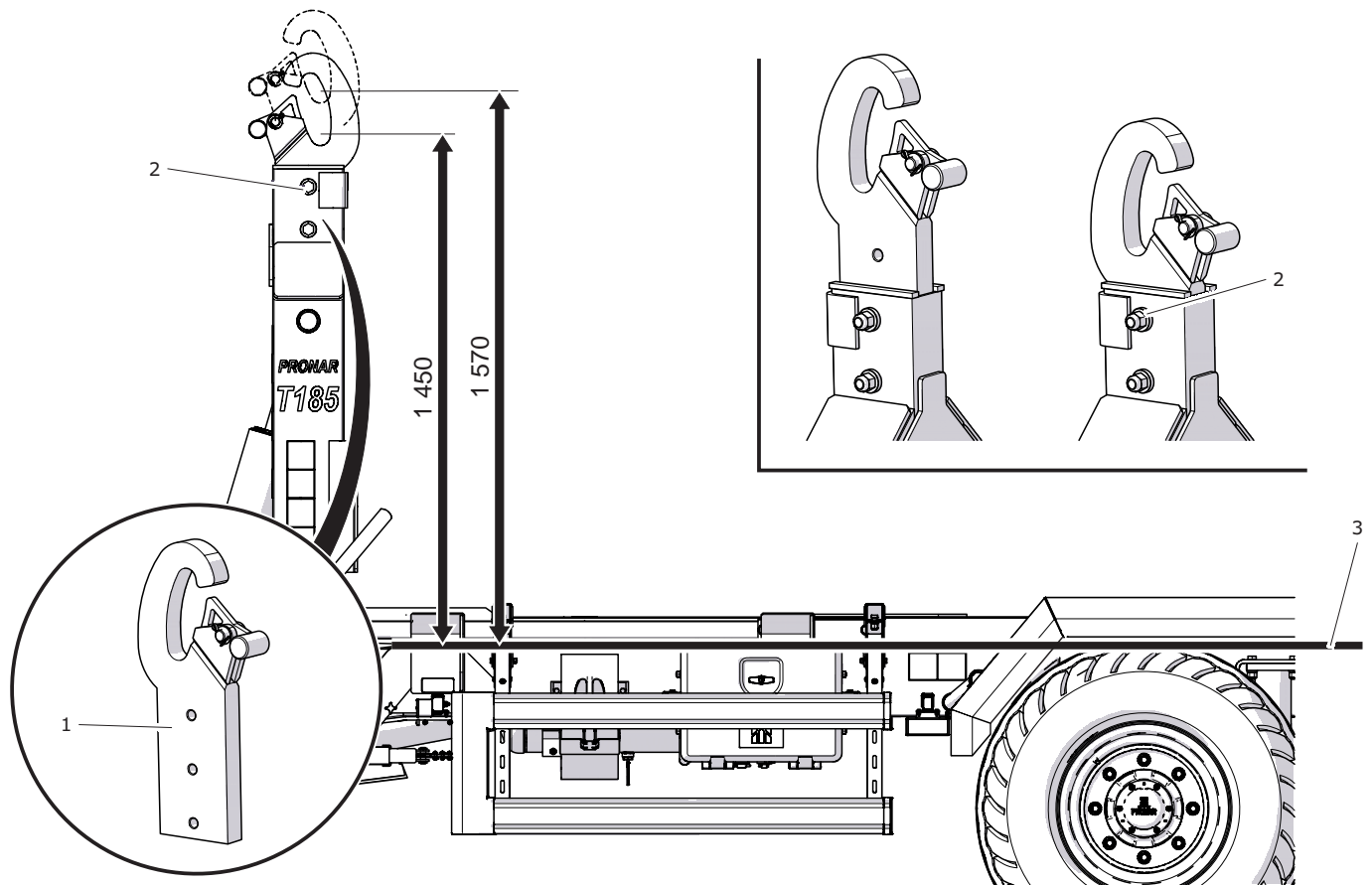
Smörj inte mutterns eller tappens gänga.

- Kontrollera skicket på tapparna och muttrarna, byt ut vid behov.
- Sätt hjulet på hjulnavet, dra åt muttrarna så att fälgen sitter tätt mot navet.
- Sänk släpvagnen, dra åt muttrarna med rekommenderat åtdragningsmoment och i angiven ordningsföljd.



**Figur 5.14** Ordningsföljd vid åtdragning av muttrar

## 5.5.2 JUSTERING LÄGET PÅ KROKEN



**Figur 5.15** Kontroll av vajerspanningen

(1) justerbar krok

(2) skruvförband för kroken

(3) monteringsplan för containern

Till en krokvagn kan man ansluta containrar där dragöglan finns på en höjd av 1 570 mm enligt DIN 30722-1) eller (1 450 mm enligt SS 3021). Höjden mäts mellan planet där containern vilar och krogens axel. Ändring av krogens höjd ska utföras av två personer.

- Ta bort två muttrar M20.
- Ta bort skruvar som fäster kroken.
- Flytta kroken till önskat läge.
- Sätt tillbaka skruvarna.
- Dra åt muttrarna med rätt åtdragningsmoment enligt tabell *Åtdragningsmoment för skruvförband*.



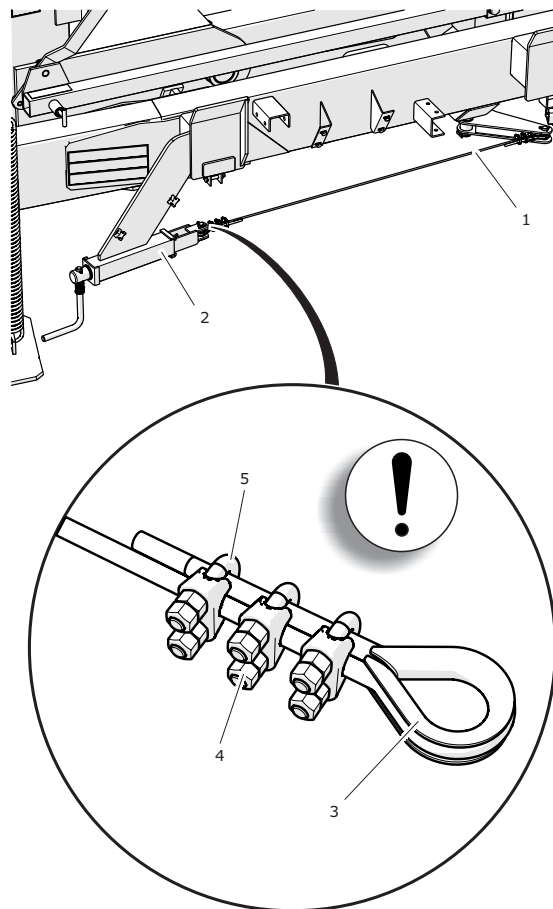
### ANVISNING

Självlåsande mutter: M20-10-A2J

Skruv: M20x150-10.9-A2J

## 5.5.3 BYTE AV PARKERINGSBROMSVAJER

- Säkra släpvagnen med ytterligare stoppklossar.
- Lossa skruven på bromsens vevmekanism (2) så mycket det går.
- Lossa muttrar (4) som sitter i bygelklämmorna (5).
- Ta bort schacklarna, bultarna, klämmorna och vajern.
- Rengör delar av parkeringsbromsen.
- Smörj parkeringsbromsens vevmekanism.
- Sätt schackeln och bygelklämmorna på ena änden av vajern. Se till att klämmorna är korrekt monterade - jämför figur.
- Montera den ena änden av vajern, sätt på bulten och lås den med nya saxsprintar.
- Montera den andra änden av vajern på samma sätt och justera vajerspänningen.
- Dra åt muttrarna.
- Spänn vajern med vevmekanismen och lossa den igen. Justera spänningen i bromsvajern vid behov.



**Figur 5.16** Ordningsföljd vid åtdragning av muttrar

(1) bromsvajer

(2) bromsmekanism

(3) kaus

(4) mutter

(5) i klämman

### OBSERVERA

Klämbackarna ska placeras på samma sida som vajer som överför belastningen - se figur.

Skydda ändarna av vajern med krypslang.

Avståndet mellan klämmorna ska vara 40 mm, varvid den första klämman ska placeras så nära kausen som möjligt.



## 5.5.4 JUSTERING AV AXIALLAGERSPEL

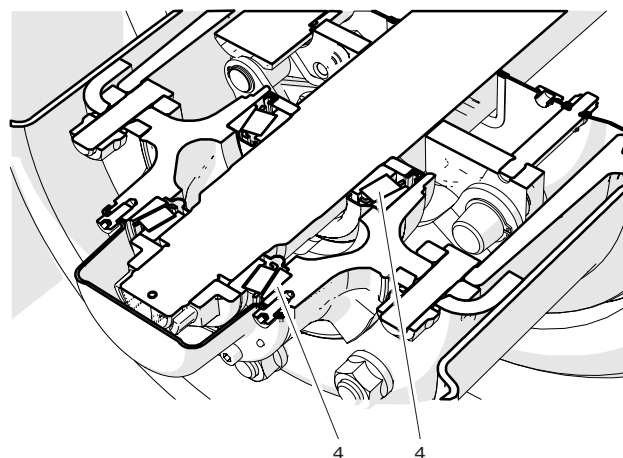
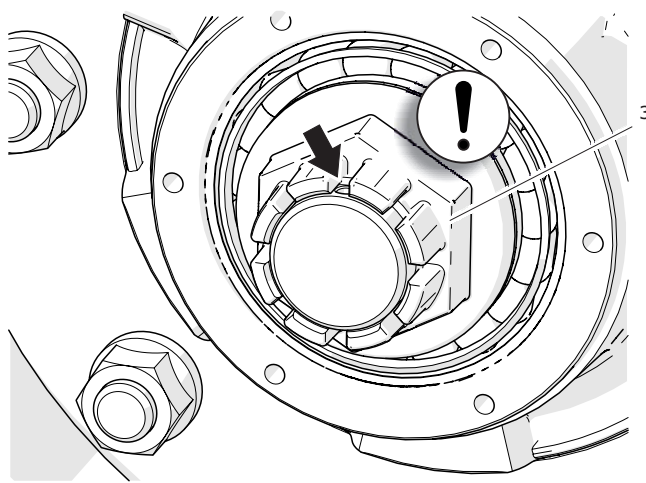
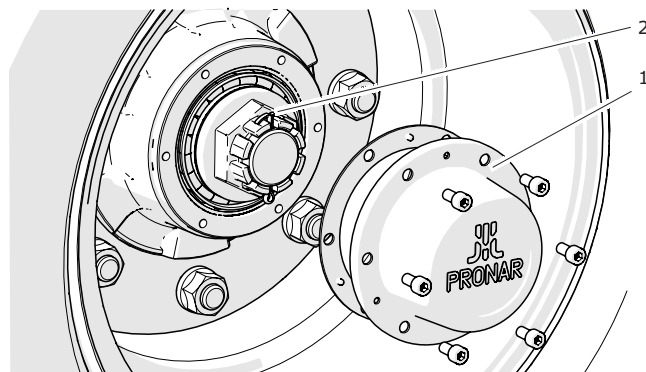
- Ta bort navkåpan (1).
- Ta bort saxsprint (2) som håller fast kronmuttern (3).
- Dra åt kronmuttern för att eliminera spelet.

Hjulet ska rotera med lätt motstånd.

- Skruva loss muttern (3) (inte mindre än 1/3 varv) tills det närmaste spåret i muttern täcker hålet i hjulaxeltappen (hålet för saxsprinten markeras med en svart pil i figuren). Hjulet ska rotera utan överdrivet motstånd.

Dra inte åt muttern för hårt. För hård åtdragning rekommenderas inte, eftersom driftförhållandena för lagren kan försämrans.

- Säkra kronmuttern med saxsprinten och montera navkapseln (1).
- Knacka försiktigt på navet med en gummiklubba eller trähammare.

**OBSERVERA**

Justering av lagerspelet kan endast utföras när släpvagnen (utan last och container) är ansluten till traktorn.

**Figur 5.17** Hur man justerar lagerspelet

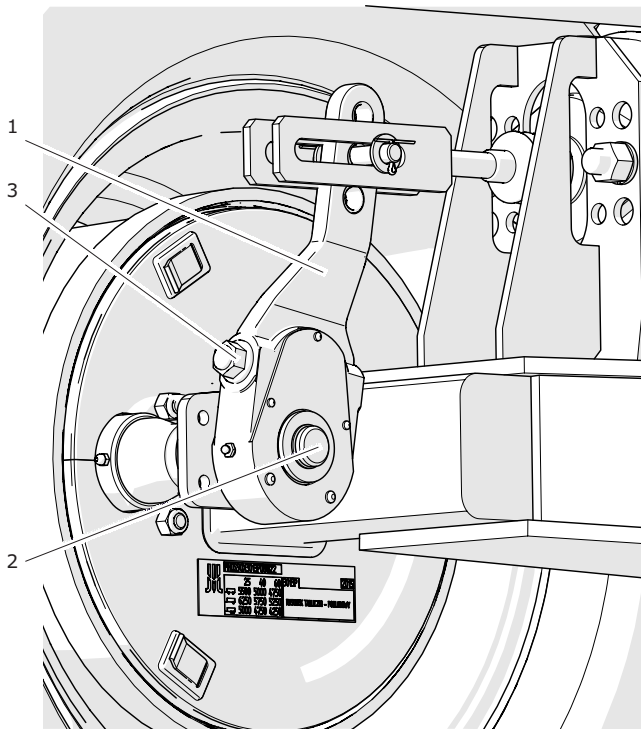
(1) navkapsel

(2) saxsprint

(3) mutter

(4) koniskt rulllager

## 5.5.5 JUSTERING AV BROMSEN

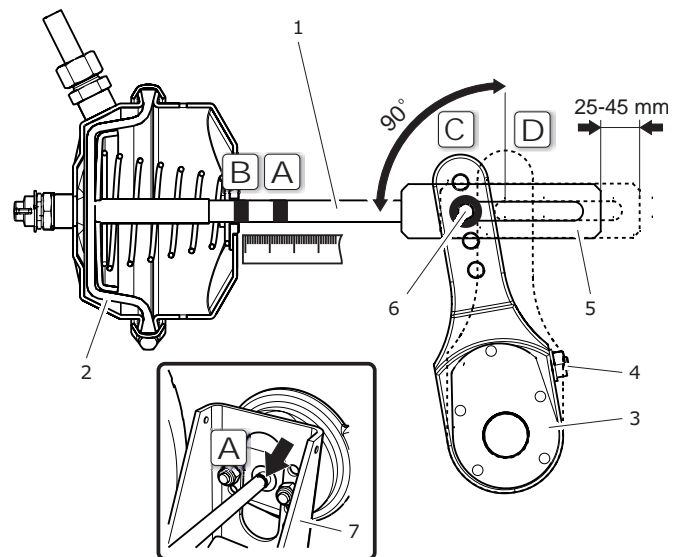


**Figur 5.18** Justering

- (1) bromshävarm                      (2) bromsexcenteraxel  
(3) justeringsskruv

- Säkra släpvagnen med ytterligare stoppklossar.
- Släpp släpvagnens parkeringsbroms.
- Ta bort gaffelbult som sitter i cylindergaffeln.
- Markera läget för maximal indragning av kolvstången (A) med ett streck på cylinderns kolvstång (1) - figur (5.18).
- 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 bromshävarmen.
- Kom ihåg eller markera bultens ursprungliga läge (6) – figur (5.18) i hålet i bromshävarmen (3).

- Kontrollera att cylinderns kolvstång rör sig fritt och i sitt hela nominella rörelseområde.
- Kontrollera att cylindern är monterad på rätt sätt.
- Kontrollera att ventilationshålen i cylindern inte är igensatta med smuts och att insidan är fri från vatten eller is.
- Rengör cylindern, tina upp isen och avlägsna vattnet genom de rengjorda ventilationshålen. Om du upptäcker skador, byt ut cylindern mot en ny. Behåll cylinderns ursprungliga läge i förhållande till fästet (7) när du monterar



**Figur 5.19** Hur man justerar bromsen

- (1) kolvstång                      (2) membran  
(3) bromshävarm                      (4) justeringsskruv  
(5) gaffellänk                      (6) bultens läge  
(7) cylinderfäste

- (A) markering på kolvstången i bromslossningsläge  
(B) markering på kolvstången i bromsningläge  
(C) hävarmens position i bromslossningsläge  
(D) hävarmens position vid full bromsning



cylindern.

- Vrid ställskruven (4) så att det markerade hålet i bromshävarmen täcker hålet i cylindergaffeln.

*Vid justering ska membranet (2) ligga mot cylinderns bakre vägg.*

- Montera den bult som håller gaffellänken för kolvstången, brickorna och säkra bulten med saxsprintar.
- Vrid ställskruven (4) till höger tills det hörs ett eller två klick i bromshävarmens justeringsmekanism.
- Upprepa justeringsstegen för de återstående cylindrarna.
- Aktivera bromsen.
- Torka av de tidigare markeringarna och mät kolvslaget igen.
- Upprepa justeringen om kolvslaget inte ligger inom det rätta intervallet.

#### FUNKTIONSKONTROLL

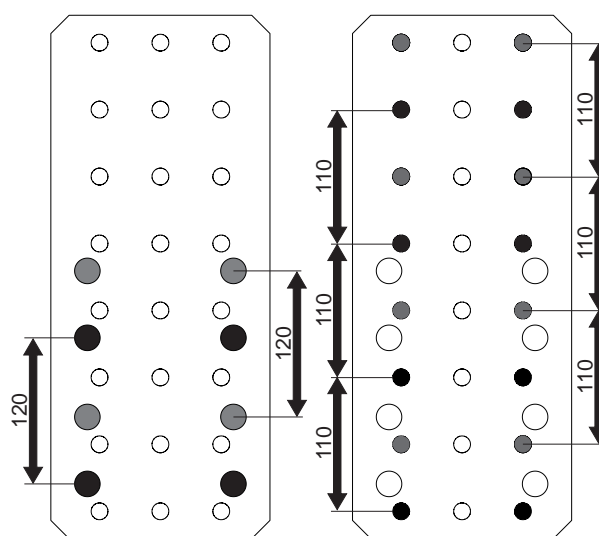
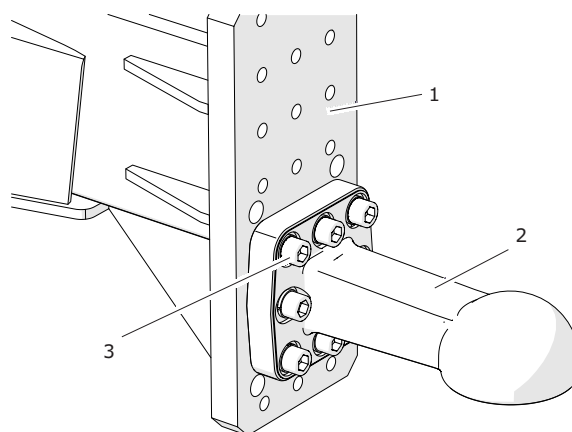
- Utför en provkörning efter slutförd justering.
- Gör några inbromsningar. Stoppa släpvagnen och kontrollera temperaturen i bromstrummorna.
- Om en bromstrumma är för varm ska du korrigera justeringen av bromsen och utföra en provkörning igen.

## 5.5.6 JUSTERING AV DRAGÖGLANS LÄGE

Dragöglans läge justeras genom att ändra dragöglans (2) läge i förhållande till frontplattan (1) på dragstången.

## ÅTGÄRDERNAS OMFATTNING

- Ta bort dragöglan från frontplattan (1) på dragstången.
- Ställ in dragöglan i det nya läget och skruva fast den med rätt åtdragningsmoment.
- Frontplattans (1) konstruktion (1) gör det möjligt att ställa in dragöglan i 2 lägen med skruvavstånd 120mm och i 6 lägen med skruvavstånd 110 mm - jämför figur.
- Kontrollera åtdragningen av dragöglan efter den första körningen med last.



**Figur 5.20** Justering av dragöglans läge

(1) frontplatta


(2) drivanordning

(3) skruvförband

### 5.5.7 FÖRVARING

- Det rekommenderas att förvara släpvagnen inomhus eller i ett täckt utrymme.
- Om maskinen inte används under en längre tid måste den skyddas mot väderpåverkan, särskilt den som orsakar korrosion av stål och påskyndar åldring av däcken. Under denna tid måste maskinen vara urlastad. Släpvagnen ska tvättas och torkas mycket noggrant.
- Korroderade ställen ska rengöras från rost, avfettas och skyddas med mellanstrykningsfärg samt målas med täckfärg, i enlighet med befintliga färger.
- Inför en längre tid av stillastående ska du smörja alla komponenter oavsett tiden som gått sedan den senaste behandlingen.
- Fälgar och däck ska tvättas och torkas noggrant. Under en längre lagringstid när släpvagnen står oanvänd rekommenderas att flytta maskinen en bit var 2:a – 3:e vecka så att däckets kontaktpunkt med marken hamnar i en annan position. Däcken kommer inte att deformeras och bibehåller sin rätta geometri. Kontrollera också däcktrycket då och då och pumpa upp hjulen till det rätta värdet vid behov.
- Ledade teleskopaxlar ska förvaras i horisontellt läge.

## 5.5.8 RENGÖRING AV SLÄPVAGNEN

<b>FARA</b>	
	Läs instruktionerna för användning av rengöringsmedel och underhållsmedel.
	När du tvättar med rengöringsmedel ska du använda lämpliga skyddskläder och stänkskyddande glasögon.

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

Riktlinjer för rengöring av släpvagnen:

- Använd endast rinnande rent vatten eller vatten med rengöringsmedel med neutralt pH-värde för att tvätta släpvagnen.
- Användning av högtryckstvätt ökar tvätteffektiviteten, men var 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. styrventilen, bromskraftsregulatorn, bromscylindrar, hydraulcylindrar, pneumatiska, elektriska och hydrauliska anslutningar, lyktor, elektriska kontaktdon,

informations- och varningsdekaler, typskylten, ledningsanslutningar, smörjpunkter i släpvagnen, etc. En vattenstråle under högt tryck kan orsaka mekaniska skador på dessa delar.

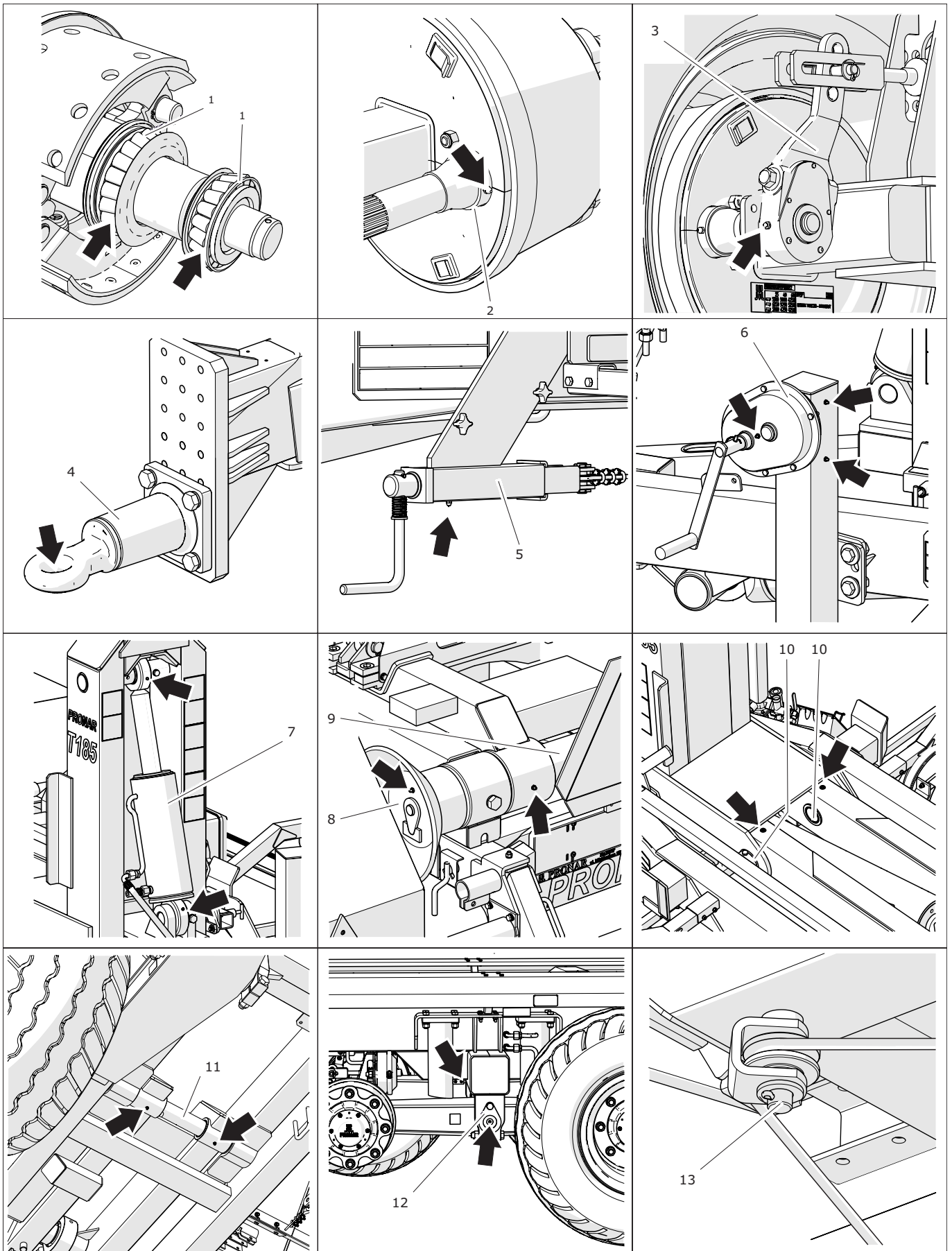
- Vid rengöring och underhåll av plasttytor rekommenderas att använda rent vatten eller specialiserade rengöringsmedel avsedda för detta ändamål.
- Använd inte organiska lösningsmedel, beredningar av okänt ursprung eller andra ämnen som kan orsaka skador på målade ytor, gummi- eller plasttytor. I tveksamma fall rekommenderas att göra ett test på en osynlig yta.
- Rengör oljiga eller feta ytor med tvättbensin eller avfettningsmedel och tvätta sedan med rent vatten och diskmedel. Följ rekommendationerna från tillverkaren av rengöringsmedel.
- Rengöringsmedel avsedda för att tvätta ska förvaras i originalförpackningar, eventuellt i mycket noggrant märkta ersättningsbehållare. Dessa rengöringsmedel får inte förvaras i förvaringsbehållare avsedda för mat och dryck.
- Håll slangar och tätningar rena. Plaster som dessa komponenter är gjorda av kan vara känsliga för organiska ämnen och vissa rengöringsmedel. Långvarig exponering för olika ämnen påskyndar åldring och ökar risken för skador.

Gummielement rekommenderas att underhålla med hjälp av speciella beredningar efter noggrann tvättning.

- Följ miljöskyddsregler, tvätta släpvagnen på anvisade platser.
- Tvättning och torkning av släpvagnen måste utföras vid omgivningstemperaturer över 0 °C.
- Efter avslutad rengöring, vänta tills släpvagnen är torr och smörj sedan alla kontrollpunkter enligt anvisningarna. Torka bort överflödiga olja eller smörjmedel med en torr trasa.

## 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 bort överflödigt fett.
- Torka de delar som ska smörjas med maskinolja med en torr, ren trasa. Applicera oljan på ytan med en pensel eller oljekanna. Torka bort överflödig olja.
- Byte av smörjmedlet i lager som stöder axelnaven ska anförtros åt specialiserade serviceverkstäder som är utrustade med lämpliga verktyg. Ta bort hela navet, ta bort lagren och enskilda tätningaringar. Montera smorda komponenter efter grundlig rengöring och visuell kontroll. Byt ut lagren och tätningarna mot nya vid behov.
- Tomma förpackningar efter fett eller olja ska omhändertas enligt anvisningarna från tillverkaren av smörjmedlet.



Figur 5.21 Smörjpunkter i släpvagnen

Tabell 5.4. Smörjschema för släpvagnen

Nr	Namn	Antal punkter	Typ av smörjmedel	FREKVENNS
1	Navlager	4	A	24M
2	Bussning till bromsexcenteraxel	4	A	3M
3	Bromshävarm	4	A	3M
4	Dragstångsögla	1	B	14D
5	Parkeringsbromsens mekanism	1	A	6M
6	Teleskopiskt stödben med växel	3	A	3M
7	Glidlager till cylindrar	6	A	3M
8	Styrrulle, vänster/höger	2	A	3M
9	Tippaxel	2	A	1M
10	Vridtapp krokram	2	B	3M
11	Vridtapp mittram	2	B	3M
12	Upphångningsstift	4	A	3M
13	Bultar till styrrullar för parkeringsbroms	3	A	3M

A - maskinfett för allmänt bruk (litium, kalcium),

B - fett för tungt belastade element med tillägg av  $\text{MoS}_2$  eller grafit

C - korrosionsskyddsmedel i sprayform

D - vanlig maskinolja, silikonfett i sprayform

Frekvens: D - arbetsdag (8 drifttimmar av släpet), M - månad



## 5.7 KONTROLL AV SKRUVFÖRBAND

### 5.7.1 ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND

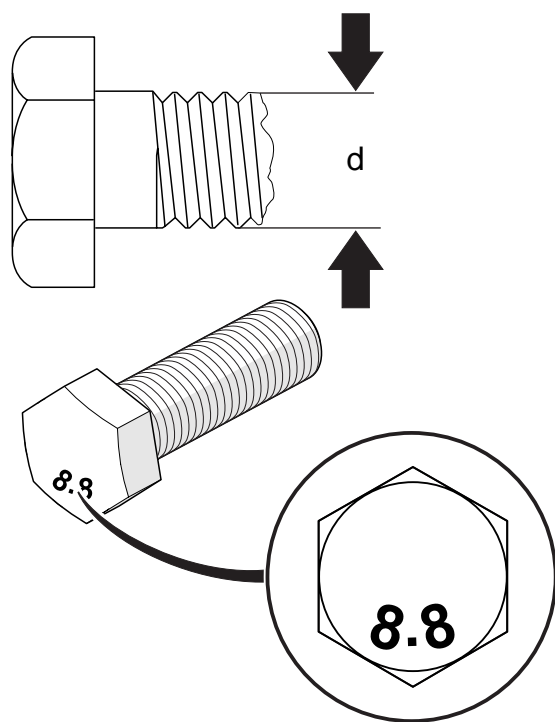
Om inte andra åtdragningsmoment anges, använd lämpliga åtdragningsmoment för att dra åt skruvförband vid underhålls- och reparationsarbeten.

Rekommenderade åtdragningsmoment för skruvförband som oftast används anges i tabell (5.4).

De angivna värdena avser osmorda stålskruvar.

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

Åtdragningen ska kontrolleras med hjälp av en



Figur 5.22 Skruv med metrisk gänga.

momentnyckel enligt de riktlinjer som anges i avsnitt *Hjulåtdragning* och *Kontroll av skruvförband*. Leta efter lösa anslutningar under den dagliga kontrollen av släpvagnen och dra åt anslutningen vid behov.

Tabell 5.5. Åtdragningsmoment

Gänga	Åtdragningsmoment		
	5.8	8.8	10.9
M8	18	25	36
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

Ersätt förlorade delar med nya.

## 5.7.2 HJULÅTDRAGNING

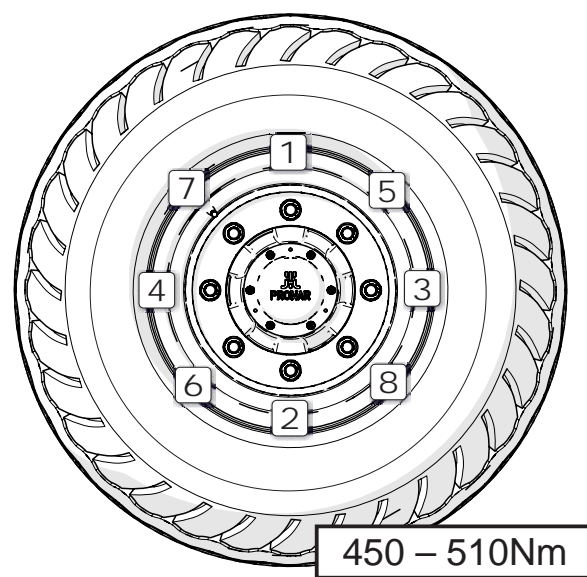
Hjulmuttrarna ska dras åt gradvis diagonalt (i flera steg tills önskat åtdragningsmoment uppnås) med en momentnyckel. Rekommenderad ordningsföljd vid åtdragning av muttrarna och åtdragningsmoment visas i figur (5.20).

Hjulmuttrar 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 bruten navtapp.

Hjulen ska dras åt enligt följande schema:

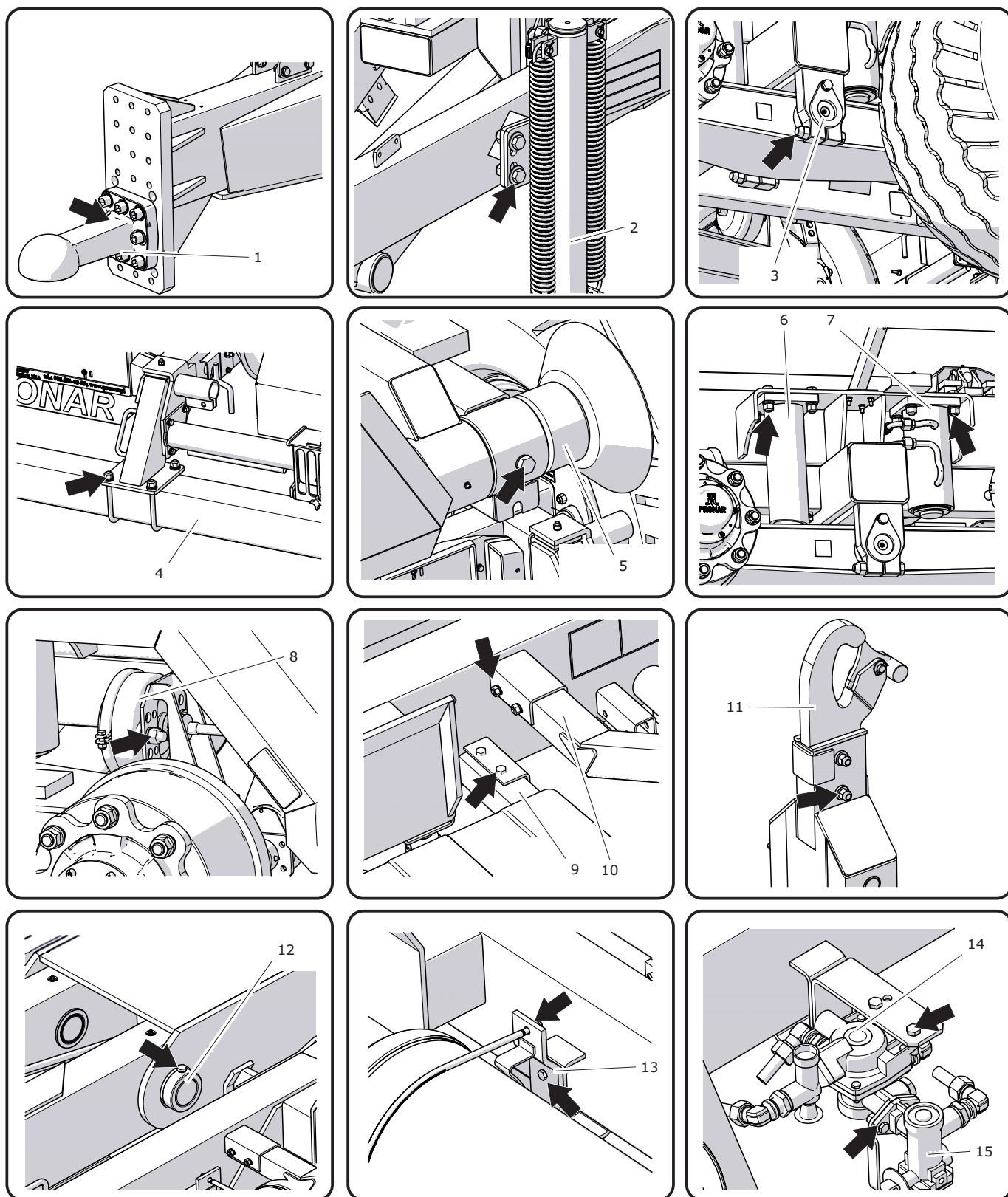
- efter första användningstillfället av släpvagnen (en engångskontroll),
- var 2:a-3:e körtimme under den första användningsmånaden,
- alltid var 30:e körtimme.

Upprepa stegen ovan om hjulet har tagits bort.



**Figur 5.23** Hur man drar åt hjulet

5.7.3 KONTROLL AV SKRUVFÖRBAND



Figur 5.24 Kontrollpunkter för skruvförband

**Tabell 5.6.** Åtdragningsschema för viktiga skruvförband

Nr	System i släpvagnen / delens namn	Frekvens
-	Drivhjul	enligt avsnitt 5.7.2
1	Dragögla	30H
2	Parkeringsstöd	30H
3	Upphängningsstift	30H
4	Bakre balk	30H
5	Ramaxel	6M
6	Tippningsbegränsare	6M
7	Cylinder för upphängningslås	6M
8	Bromscylindrar	3M
9	Stöd för verktyglådan	6M
10	Stöd för körningsskydd, stänkskärmar.	6M
11	Krok	3M
12	Säkringsanordning för bultar	6M
13	Fäste för trycklufttank	6M
14	Fäste för styrventil, hydraulisk fördelare	6M
15	Fäste för regulator	6M

Frekvens: H - timmar, M - månader

## 5.8 HANTERA FÖRBRUKNINGSMATERIAL

### 5.8.1 HYDRAULOLJA

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

Om du behöver byta ut hydrauloljan mot en annan,

Vid normal drift av släpvagnen behöver hydrauloljan inte bytas, men vid behov ska du låta specialiserade serviceverkstäder utföra denna åtgärd.

Den 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, tvätta huden på kontaktstället med vatten och tvål. Använd inga organiska lösningsmedel (bensin, fotogen). Tag av

**Tabell 5.7.** Egenskaper hos olja L-HL 32

Nr	Namn	IU	
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

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.

nedsmutsade kläder för att förhindra att oljan hamnar på huden. Om du får oljan i ögonen, spola dem med stora mängder vatten och kontakta läkare om irritation uppstår. Hydraulolja skadar inte luftvägarna under normala förhållanden. Risk uppstår endast när oljan är starkt finfördelad (oljedimma) eller vid

brand när toxiska föreningar kan frigöras. Oljan ska släckas med koldioxid, släckskum eller släckånga. Vatten får inte användas för brandsläckning.

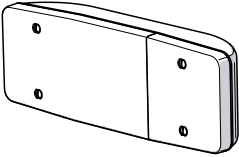
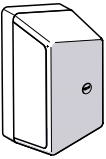
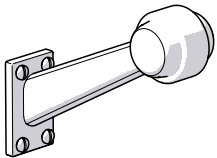
### 5.8.2 SMÖRJMEDEL

För högt belastade komponenter rekommenderas att använda litiumfett med tillägg av molybdendisulfid ( $\text{MOS}_2$ ) eller grafit. För mindre belastade delsystem rekommenderas att använda maskinfett för allmänt bruk som innehåller korrosionsskyddande tillägg och är i hög grad motståndskraftiga mot vattenurspolning. Liknande egenskaper bör känneteckna smörjmedel i form av aerosol (silikonsmörjmedel, korrosionsskyddande smörjmedel).

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

## 5.8.3 GLÖDLAMPOR

**Tabell 5.8.** Lista över glödlampor som används i belysningsinstallationen

Nr	Namn	IU	Glödlampa	Antal lampor	Stycken glödlampor
1	Bakre ljusenhet, höger		R10W P21W	1	1 2
2	Bakre ljusenhet, vänster		R10W P21W	1	1 2
3	Registreringsskylt-lampa		C5W-SV8.5	2	1
4	Markeringslykta, höger		R5W	1	1
5	Markeringslykta, vänster		R5W	1	1

**ANVISNING**

Ljuskällan i andra lampor som inte anges i tabell (5.8) är lysdioder som i händelse av skada ska bytas ut endast som en komplett lampa som inte kan repareras eller regenereras.



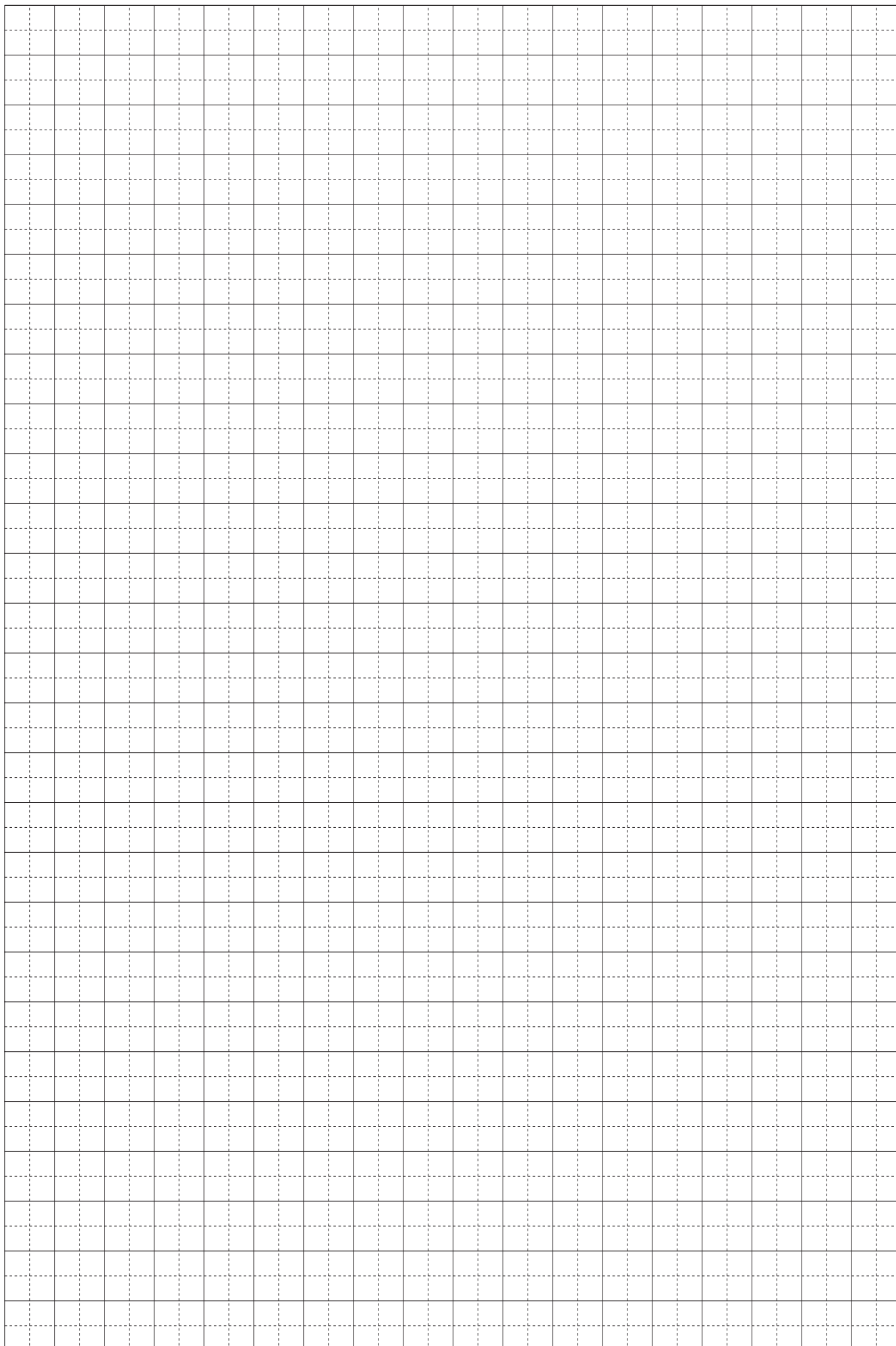
## 5.9 FELSÖKNING

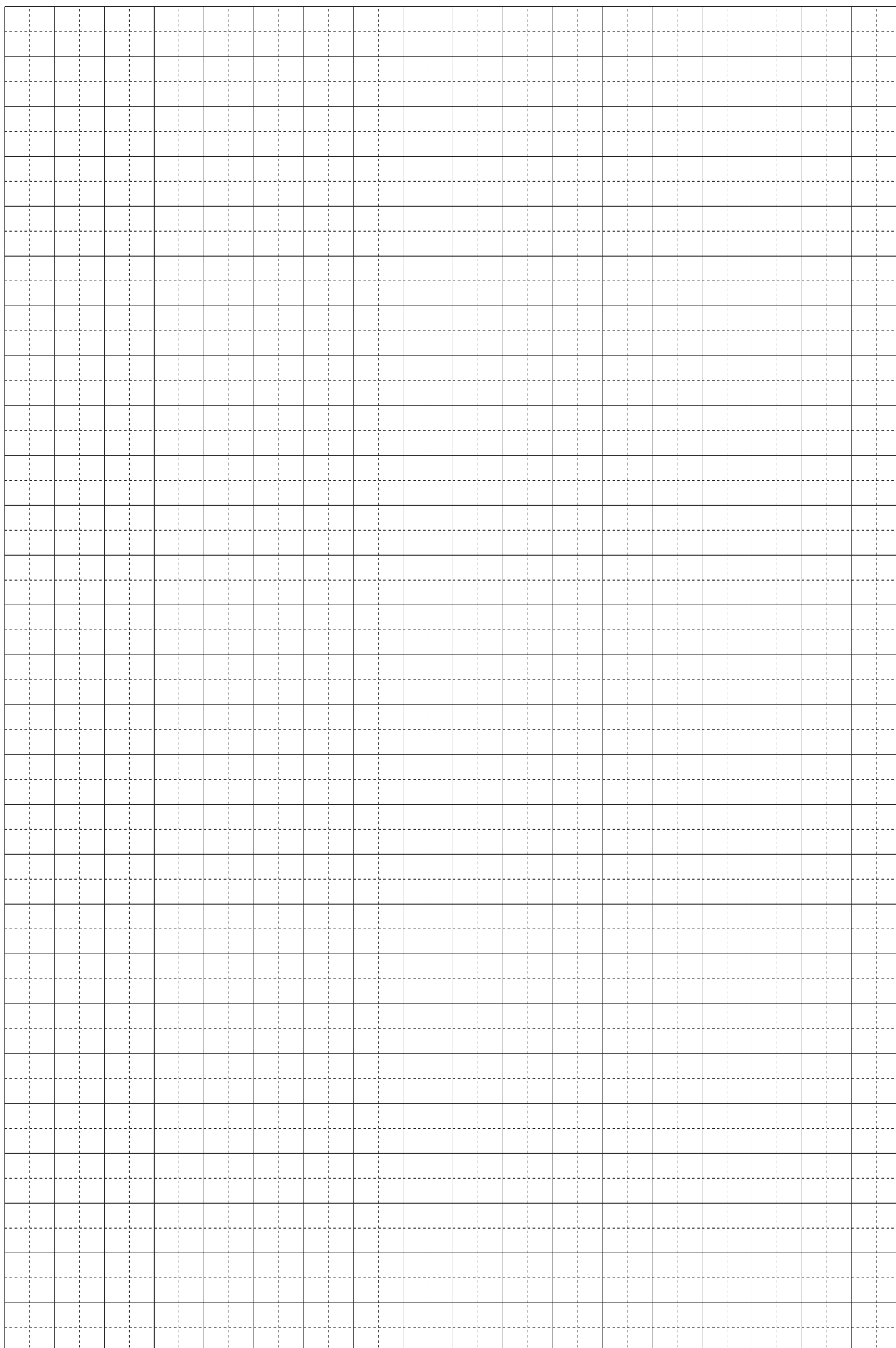
Tabell 5.9. Fel och åtgärder

Fel	Orsak	Åtgärd
Problem med att köra iväg.	Bromssystemets ledningar är inte anslutna.	Anslut bromsledningar.
	Ansatt parkeringsbroms.	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.
Problem med att köra iväg.	Brist på luft i bromssystemet.	Lufta bromssystemet.
Buller i axelnaget.	Överdrivet lagerspel.	Kontrollera lagerspelet och justera vid behov.
	Skadade lager.	Byt ut lager.
	Skadade navkomponenter.	Byt ut.
Låg effektivitet hos bromssystemet	Otillräckligt tryck 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 upphettning av axelnaget.	Skadad självregulator av bromshävarmen.	Byt ut.
	Slitna bromsbelägg.	Byt ut bromsbackarna.

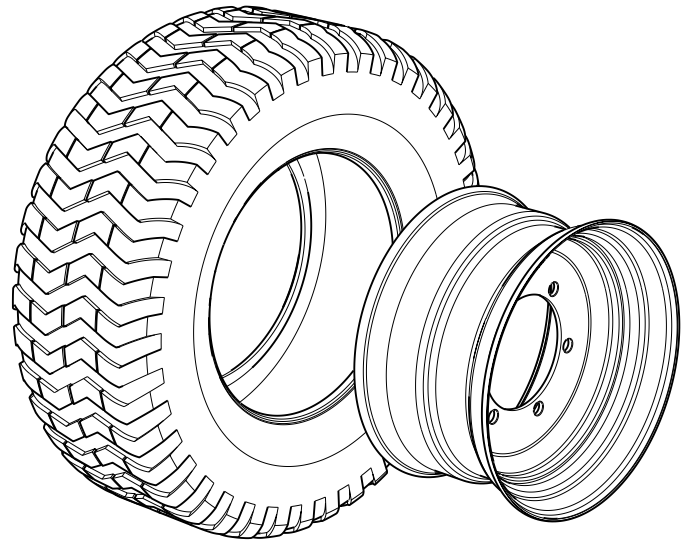
Fel	Orsak	Åtgärd
Fel i hydraulsystemets funktion.	Felaktig viskositet av hydraulolja.	Kontrollera kvaliteten på olja. Byt olja.
	Skadad eller förorenad cylinder.	Kontrollera cylinderkolven (deformation, korrosion), kontrollera cylindern med avseende på läckor (kolvstångens tätning), reparera eller byt ut cylindern vid behov.
	Överdriven 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.
	Förorenad hydraulolja.	Kontrollera oljans renhet, byt ut filter, byt olja, rengör tanken.
Överdrivet slitage på vänster och höger däckskuldra på båda sidorna.	För lågt lufttryck i däcken. Hög hastighet vid körning i kurvor. Alltför snabb förlust av luft på grund av skadad färg, ventil, punktering m.m.	Kontrollera lufttrycket. Kontrollera regelbundet riktigheten av lufttrycket i däcken. 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.
Sliten slitbana.	Skadat upphängningssystem, bruten bladfjäder. Skadat bromssystem, blockering av bromsarna, feljusterat bromssystem. Alltför ofta och våldsamt bromsning.	Kontrollera upphängningssystemet med avseende på glapp, kontrollera bladfjädrar. Byt ut skadade eller slitna delar. Kontrollera bromssystemet med avseende på funktionsstörningar. Justera bromshävarmar.

Fel	Orsak	Åtgärd
Sidospricka.	Långvarig körning på däck med lågt lufttryck. Överdriven belastning av släpet.	Kontrollera lufttrycket i däcken regelbundet. Kontrollera lastvikten vid lastning.
Nötning på däckets yttre sidokant.	Alltför ofta körning över skarpa eller höga hinder (t.ex. trottoarkanter).	Kontrollera körteknik.
Skadad fälg (hårdning och sprickbildning nära fälgen), sprödhet av däck.	Felaktig bromsteknik. Alltför ofta våldsamt bromsning. Skadat bromssystem.	Kontrollera bromssystemet. Kontrollera bromstekniken. Skador uppstår på grund av överdriven uppvärmning av navet som leder till uppvärmning av hjulet.
Släpets enskilda funktioner fungerar inte.	Utbränd säkring.	Byt ut säkringen mot en rätt.
	Skadat relä.	Kontrollera och byt ut.





## BILAGA A



Tabell A.1. Däckdelar

Nr	Däck	Fälg	Tryck
1	500/50-17 18PR 157A8 AW-708 TL IMPLEMENT BKT	16.00x17" referensnummer 17.16.33	440 kPa
2	500/50-17 18PR 155A8 IM-07 TL IMPLEMENT MITAS	16.00x17" referensnummer 17.16.33	440 kPa
3	500/50-17 18 PR 157 A8 Farm Impl. Flotation Carlstar Group	16.00x17" referensnummer 17.16.33	475 kPa
4	500/50-17 18PR 154 A8 327 FarmPro IMP Alliance	16.00x17" referensnummer 17.16.33	300 kPa
5	385/55 R22.5 160F reg. Kargo-Radial TL BANDENMARKT	11.75x22.5 ET-30 referensnummer 225.1175.109	550 kPa
6	385/55 R22.5 160F XZA2 TL BANDENMARKT	11.75x22.5 ET-30 referensnummer 225.1175.109	550 kPa
7	385/55 R22.5 160F Farmer G&H EF15	11.75x22.5 ET-30 referensnummer 225.1175.109	550 kPa
8	520/50-17 159A8 Rib Trailer 306 TL TRELLEBORG	16.00x17" referensnummer 17.16.09	360 kPa
9	520/50-17 159A8 ST-156 TL STARCO	16.00x17" referensnummer 17.16.09	390 kPa
10	520/50-17 162A8 AW TL Starco	16.00x17" referensnummer 17.16.09	400 kPa

