



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

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, PODLASKIE REGIONEN

tlf.:	+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)

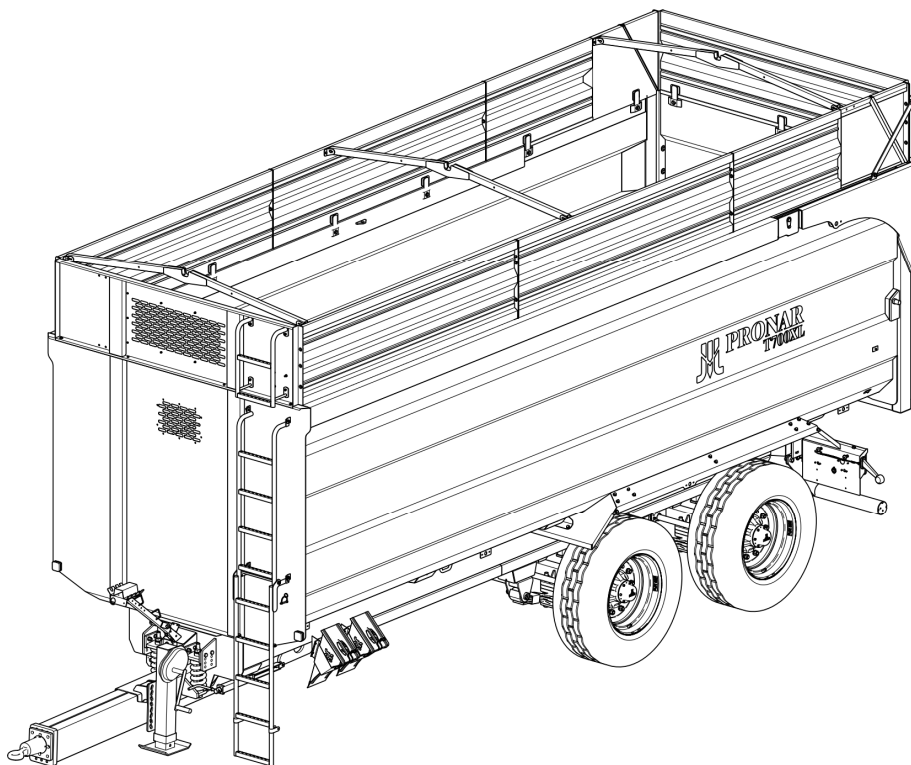
# BRUGERMANUAL

## LANDBRUGSPÅHÆNGSVOGN

### PRONAR T669XL

### PRONAR T700XL

DEN ORIGINALE VEJLEDNING



UDGAVE 2C-01-2018

BILAGSNR. 538N-0000000-UM





# INDLEDNING

Oplysninger indeholdt i denne vejledning er aktuelle pr. udgivelsesdatoen. Som følge af forbedringer kan det ske, at visse størrelser og tegninger indeholdt i denne vejledning ikke svarer til den faktiske stand af maskinen leveret til brugeren. Producenten forbeholder sig ret til at foretage konstruktive ændringer på de producerede maskiner, der har til formål at gøre betjeningen nemmere og optimere kvaliteten af maskinernes drift, uden løbende at indføre ændringer i denne vejledning.

Betjeningsvejledningen udgør en integreret del af maskinen. Det påhviler brugeren at gøre sig bekendt med indholdet af denne vejledning før påbegyndelse af brug. Derudover påhviler det brugeren at overholde samtlige anvisninger indeholdt i vejledningen. Dette vil garantere sikkerhedsmæssigt forsvarlig betjening og vil sikre maskinens fejlfrie drift. Maskinen blev konstrueret i overensstemmelse med de gældende standarder, dokumenter og gældende lovgivning.

Vejledningen indeholder en beskrivelse af grundlæggende regler for sikkerhedsmæssigt forsvarlig brug og betjening af Pronar T700XL og Pronar T669XL landbrugspåhængsvogne.

Skulle oplysninger indeholdt i betjeningsvejledningen vise sig ikke at være fuldstændigt forståelige skal der rettes henvendelse til den forhandler, hos hvem maskinen blev købt eller direkte til Producenten.

## PRODUCENTENS ADRESSE

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

## KONTAKTTELEFONER

*+48 085 681 63 29*

*+48 085 681 64 29*

*+48 085 681 63 81*

*+48 085 681 63 82*

## SYMBOLER ANVENDT I VEJLEDNINGEN

Oplysninger, beskrivelser af risici og forsigtighedsforanstaltninger samt ordrer og påbud relateret til brugssikkerheden blev i vejledningen markeret med tegn:



og før sådanne oplysninger står der "**FARE**". Manglende overholdelse af de pågældende anvisninger medfører sundheds- eller livsfare for personer, der betjener maskinen eller andre tilstedeværende personer.

Særdeles vigtige oplysninger og anvisninger, som under alle omstændigheder skal følges, blev i teksten markeret med symbolet:



og før sådanne oplysninger står der "**BEMÆRK**". Manglende overholdelse af de pågældende anvisninger medfører risiko for beskadigelse af maskinen som følge af ukorrekt betjening, justering eller brug.

Med henblik på at gøre brugeren opmærksom på, at det er nødvendigt at udføre periodiske eftersyn, blev teksten i vejledningen markeret med symbolet:



Yderligere anvisninger indeholdt i vejledningen giver nyttige oplysninger vedrørende betjening af maskinen og de blev i teksten markeret med symbolet:



og før sådanne oplysninger står der "**TIPS**".

## **RETNINGSANGIVELSE I VEJLEDNINGEN**

Venstre side – den side, der svarer til iagttagerens venstre hånd, mens vedkommende står med ansigtet mod maskinens fremkørselsretning.

Højre side – den side, der svarer til iagttagerens højre hånd, mens vedkommende står med ansigtet mod maskinens fremkørselsretning.

## **OMFANG AF BETJENINGSARBEJDER**

Betjeningsarbejder omhandlet i vejledningen er markeret med symbolet: ➡

Resultat af den udførte betjening/justering eller bemærkninger i forhold til de udførte handlinger blev markeret med symbolet: ⇨



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

ul. Mickiewicza 101 A  
17-210 Narew, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83

<http://www.pronar.pl>

e-mail: [pronar@pronar.pl](mailto:pronar@pronar.pl)

## EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

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

Description and identification of the machinery	
Generic denomination and function:	<b>AGRICULTURAL TRAILER</b>
Type:	<b>T669XL</b> <b>T700XL</b>
Model:	-----
Serial number:	
Commercial name:	<b>TRAILER PRONAR T669XL</b> <b>TRAILER PRONAR T700XL</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 2018-03-27

*Place and date*

Z-CIA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członek zarządu

*Roman Omelaniuk*

*Full name of the empowered person  
position, signature*

# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>GRUNDLÆGGENDE OPLYSNINGER</b>	<b>1.1</b>
1.1	IDENTIFIKATION	1.2
1.1.1	IDENTIFIKATION AF PÅHÆNGSVOGNEN	1.2
1.1.2	IDENTIFIKATION AF KØREAKSLER	1.3
1.1.3	FORTEGNELSE OVER FABRIKATIONSNUMRE	1.4
1.2	ANVENDELSE	1.5
1.3	UDSTYR	1.8
1.4	GARANTIVILKÅR	1.9
1.5	TRANSPORT	1.10
1.5.1	VEJTRANSPORT	1.11
1.5.2	BRUGERENS AFHENTNING AF PÅHÆNGSVOGNEN	1.13
1.6	FARE FOR MILJØET	1.13
1.7	BORTSKAFFELSE	1.14
<b>2</b>	<b>BRUGSSIKKERHED</b>	<b>2.1</b>
2.1	GENERELLE SIKKERHEDSREGLER	2.2
2.1.1	BRUG AF PÅHÆNGSVOGNEN	2.2
2.1.2	TILKOBLING OG FRAKOBLING AF PÅHÆNGSVOGNEN TIL TRAKTOREN	2.3
2.1.3	HYDRAULIK- OG TRYKLUFTANLÆG	2.4
2.1.4	PÅ- OG AFLÆSNING AF PÅHÆNGSVOGNEN	2.5
2.1.5	TRANSPORTKØRSEL	2.6
2.1.6	DÆK	2.10
2.1.7	VEDLIGEHOJDELSE	2.10
2.2	BESKRIVELSE AF RESTRISIKO	2.13
2.3	INFORMATION- OG ADVARSELSSKILTE	2.14

<b>3</b>	<b>OPBYGNING OG FUNKTIONSPRINCIP</b>	<b>3.1</b>
3.1	TEKNISK BESKRIVELSE	3.2
3.2	OPBYGNING AF PÅHÆNGSVOGNEN	3.3
3.2.1	CHASSIS	3.3
3.2.2	LAD	3.5
3.2.3	DRIFTSBREMSE	3.6
3.2.4	NØDBREMSE	3.10
3.2.5	PARKERINGSBREMSE	3.11
3.2.6	HYDRAULISK TIPANLÆG	3.12
3.2.7	STØTTEBENETS HYDRAULIKANLÆG (VALGMULIGHED)	3.14
3.2.8	BAGKLAPPENS HYDRAULIKANLÆG	3.15
3.2.9	LYGTEANLÆG	3.17
<b>4</b>	<b>PRINCIPPER FOR BRUG</b>	<b>4.1</b>
4.1	KLARGØRING AF PÅHÆNGSVOGNEN TIL DRIFT	4.2
4.1.1	INDLEDENDE OPLYSNINGER	4.2
4.1.2	UDLEVERING OG INSPEKTION AF PÅHÆNGSVOGNEN EFTER LEVERING	4.2
4.1.3	KLARGØRING TIL OPSTART, PRØVEKØRSEL AF PÅHÆNGSVOGNEN	4.3
4.1.4	KLARGØRING AF PÅHÆNGSVOGNEN TIL DAGLIG DRIFT	4.5
4.2	TILKOBLING OG FRAKOBLING AF PÅHÆNGSVOGNEN FRA TRAKTOREN	4.5
4.2.1	BETJENING AF DET TELESKOPISE STØTTEBEN	4.10
4.3	PÅLÆSNING OG SIKRING AF LAST	4.12
4.3.1	GENERELLE OPLYSNINGER OM PÅLÆSNING	4.12
4.4	TRANSPORT AF GODS	4.19
4.5	AFLÆSNING	4.20
4.6	PRINCIPPER FOR BRUG AF DÆK	4.23



<b>5</b>	<b>TEKNISK VEDLIGEHOLD</b>	<b>5.1</b>
5.1	INDLEDENDE OPLYSNINGER	5.2
5.2	BETJENING AF BREMSER OG KØREKSEL	5.2
5.2.1	INDLEDENDE OPLYSNINGER	5.2
5.2.2	INDLEDENDE EFTERSYN AF BREMSER PÅ KØREKSELN	5.3
5.2.3	KONTROL AF BREMSEBELÆGNINGSSLID	5.4
5.2.4	INSPEKTION AF SLØR I LEJER PÅ KØREKSELER	5.5
5.2.5	JUSTERING AF SLØR I LEJER PÅ KØREKSELER	5.7
5.2.6	MONTERING OG AFMONTERING AF HJUL, INSPEKTION AF TILSPÆNDING AF MØTRIKKER	5.8
5.2.7	INSPEKTION AF LUFTRYK, VURDERING AF DEN TEKNISKE STAND AF DÆK OG STÅLFÆLGE	5.11
5.2.8	JUSTERING AF MEKANISKE BREMSER	5.11
5.2.9	UDSKIFTNING OG JUSTERING AF STRAMNING AF PARKERINGSBREMSSENS KABEL	5.17
5.3	BETJENING AF TRYKLUFTANLÆG	5.20
5.3.1	INDLEDENDE OPLYSNINGER	5.20
5.3.2	TÆTHEDSPRØVNING OG VISUEL INSPEKTION AF ANLÆGGET	5.21
5.3.3	RENGØRING AF LUFTFILTRE	5.22
5.3.4	AFVANDING AF LUFTBEHOLDER	5.23
5.3.5	RENGØRING AF AFVANDINGSVENTIL	5.24
5.3.6	RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE AF LEDNINGSKOBLINGER OG TRYKLUFTUDTAG	5.25
5.3.7	UDSKIFTNING AF TRYKLUFTLEDNING	5.26
5.4	BETJENING AF HYDRAULIKANLÆG	5.27
5.4.1	INDLEDENDE OPLYSNINGER	5.27
5.4.2	TÆTHEDSPRØVNING AF HYDRAULIKANLÆG	5.27
5.4.3	INSPEKTION AF DEN TEKNISKE STAND AF HYDRAULISKE STIK OG UDTAG	5.28
5.4.4	UDSKIFTNING AF HYDRAULIKLEDNINGER	5.29

5.5	BETJENING AF EL-ANLÆG OG ADVARSELSANORDNINGER	5.29
5.5.1	INDLEDENDE OPLYSNINGER	5.29
5.5.2	UDSKIFTNING AF PÆRER	5.30
5.6	SMØRING AF PÅHÆNGSVOGNEN	5.31
5.7	VEDLIGEHOEDELTSE AF OPHÆNG	5.35
5.8	FORBRUGSVARER	5.37
5.8.1	HYDRAULIKOLIE	5.37
5.8.2	SMØREMIIDLER	5.38
5.9	OPBEVARING	5.40
5.10	TILSPÆNDINGSMOMENTER VED TILSPÆNDING AF SKRUEFORBINDELTSE	5.41
5.11	JUSTERING AF TRÆKSTANGENS PLACERING	5.42
5.12	FEJLFINDING	5.44

*AFSNIT*

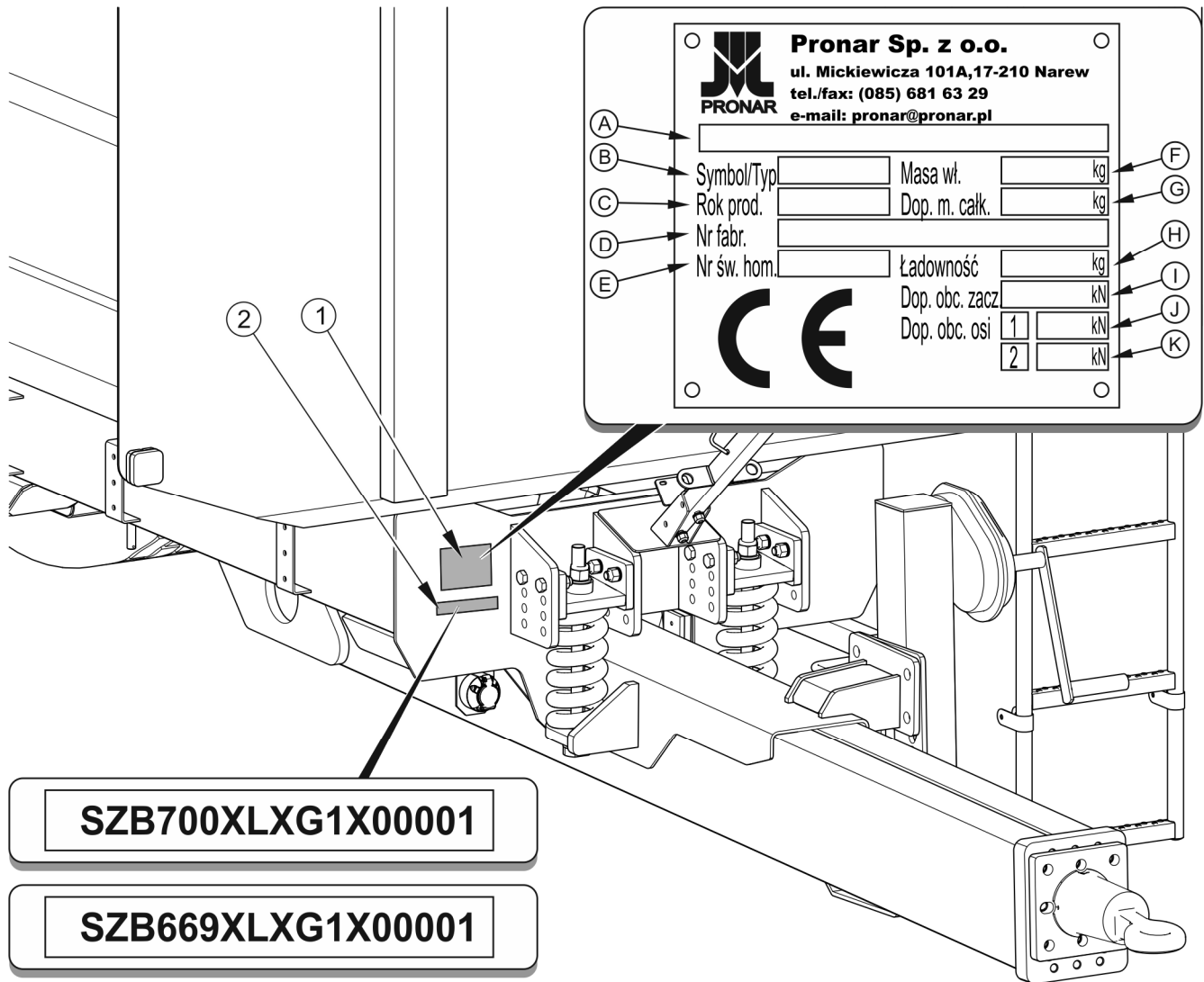
**1**

---

**GRUNDLÆGGENDE  
OPLYSNINGER**

# 1.1 IDENTIFIKATION

## 1.1.1 IDENTIFIKATION AF PÅHÆNGSVOGEN



**FIGUR 1.1** Placering af typeskiltet og serienummeret

(1) typeskilt, (2) serienummer

Påhængsvognen blev mærket vha. typeskilt (1) og serienummer (2) placeret i det rektangulære felt malet gyldent. Serienummeret og typeskiltet er placeret på bundrammens frontbjælke – fig. (1.1).

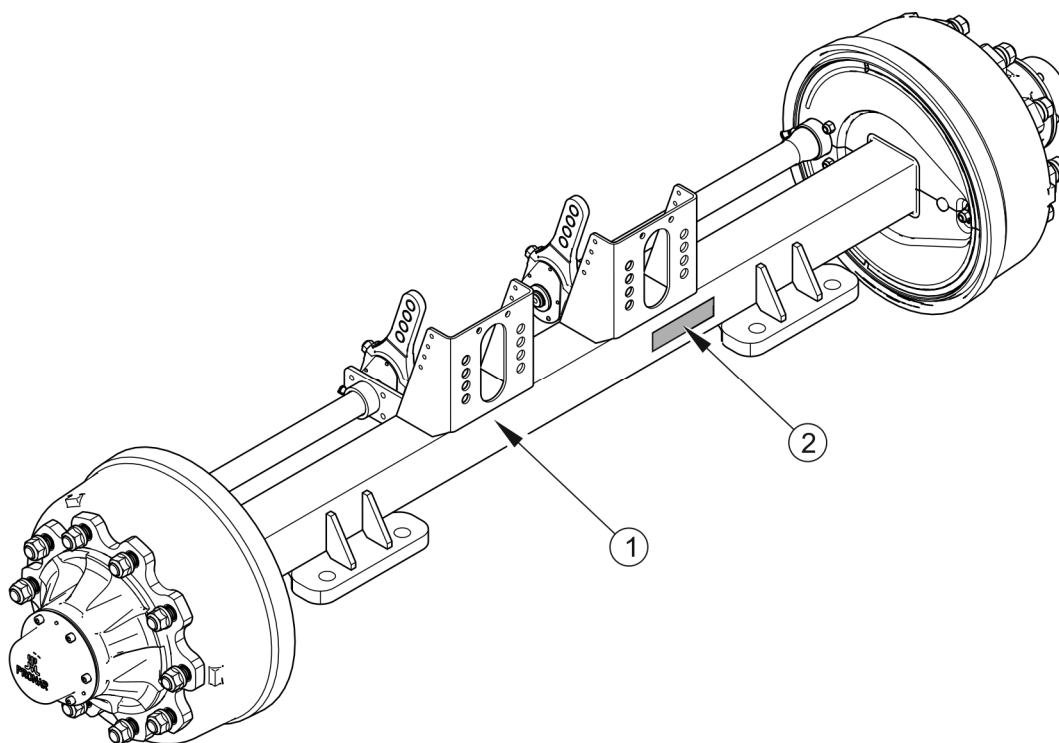
Når du køber en påhængsvogn bør du kontrollere, om numre anført på maskinen stemmer overens med nummeret indført på *GARANTIBEVISET*, i salgsdokumenter og i *BETJENINGSVEJLEDNINGEN*. Betydning af de enkelte felter af typeskiltet vises i nedenstående tabel.

**TABEL 1.1 Oplysninger på typeskiltet**

<b>LØBENR.</b>	<b>MÆRKNING</b>
<b>A</b>	Generel betegnelse og funktion
<b>B</b>	Symbol / type af påhængsvognen
<b>C</b>	Påhængsvognens produktionsår
<b>D</b>	Fabrikationsnummer (VIN) bestående af 17 tegn
<b>E</b>	Typegodkendelsesnummer
<b>F</b>	Påhængsvognens egenvægt
<b>G</b>	Tilladt totalvægt
<b>H</b>	Lasteevne
<b>I</b>	Tilladt koblingstryk
<b>J</b>	Tilladt forakseltryk
<b>K</b>	Tilladt bagakseltryk

### 1.1.2 IDENTIFIKATION AF KØREAKSLER

Fabrikationsnummer af køreakslen og dens type er præget på typeskiltet (2) fastgjort til køreakslens bjælke (1) – fig. (1.2).



**FIGUR 1.2 Placering af køreaxslens typeskilt**

(1) køreaksel, (2) typeskilt

**1.1.3 FORTEGNELSE OVER FABRIKATIONSNUMRE**

VIN nummer

S	Z	B	6	9	9	X	L	X			X				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	--	--

VIN nummer

S	Z	B	7	0	0	X	L	X			X				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	--	--

**FABRIKATIONSNUMMER OG TYPE AF FORAKSEL**

--

**FABRIKATIONSNUMMER OG TYPE AF BAGAKSEL**

--

**TIPS**

*Bliver det nødvendigt at bestille reservedele eller i tilfælde af problemer er det meget ofte nødvendigt at oplyse de enkelte deles fabriksnumre eller påhængsvognens VIN nummer, derfor anbefales det at indføre numrene i ovenstående felter.*

## 1.2 ANVENDELSE

**BEMÆRK**

*Påhængsvognen må ikke anvendes i uoverensstemmelse med formålet. Det er i særdeleshed forbudt at anvende påhængsvognen:*



- *til befordring af mennesker, dyr, farligt gods, gods, der – som følge af kemiske reaktioner – har aggressiv påvirkning på påhængsvognens konstruktive dele (som medfører korrosion af stål, ødelægger de malede overflader, opløser dele udført af plast eller ødelægger dele udført af gummi osv.),*
- *til transport af uforsvarligt sikret last, der under kørsel kunne medføre forurening af vejen og kontaminering af miljøet,*
- *til transport af uforsvarligt sikret last, der under kørsel kunne ændre sin placering på ladet,*
- *til transport af gods, i tilfælde hvoraf placering af tyngdepunktet har negativ påvirkning på påhængsvognens stabilitet,*
- *til transport af gods, der har medfører ujævn belastning og/eller overbelastning af køreaksler og dele af ophænget.*

Påhængsvognen er beregnet til transport af afgrøder og landbrugsprodukter (produkter i løs vægt, grovvarer, heltømmer osv.) indenfor landbrugsbedriften og på offentlige veje. Det er tilladt at transportere byggevarer, mineralske gødninger og andre typer gods forudsat, at kravene omhandlet i afsnit 4 er opfyldt. Manglende overholdelse af anvisninger vedrørende transport og pålæsning af varer fastsat af Producenten og regler vedrørende vejtransport, som der er gældende i det land, hvor påhængsvognen anvendes, vil medføre bortfald af garantien og betragtes som u hensigtsmæssig anvendelse.

Påhængsvognen er ikke tilpasset og beregnet til befordring af mennesker, dyr og varer, som er klassificeret som farligt gods.

Påhængsvognen blev konstrueret i overensstemmelse med gældende sikkerhedskrav og maskinstandarder. Bremsesystemet og lys- og signalanlægget opfylder kravene i henhold til færdselslovens regler. I Polen udgør den maksimale hastighed af en påhængsvogn, der kører på offentlige veje, 30 km/t (i overensstemmelse med lov af 20. juni 1997, "Færdselsloven", art. 20). I de lande, hvor påhængsvognen anvendes, skal hastighedsbegrænsninger i henhold til den i det givne land gældende færdselslov iagttages. Påhængsvognens hastighed må dog ikke være større end den konstruktivt bestemte maksimale hastighed.

Begrebet hensigtsmæssig anvendelse dækker tillige over enhver form for handlinger i forbindelse med korrekt og sikkerhedsmæssigt forsvarlig betjening og vedligeholdelse af maskinen. Derfor er brugeren forpligtet til:

- at gøre sig bekendt med indholdet af *BETJENINGSVEJLEDNINGEN* for påhængsvognen og *GARANTIBEVISET* og til at følge anvisninger indeholdt i de pågældende dokumenter,
- at forstå maskinens funktionsprincip og principper for sikkerhedsmæssigt forsvarlig og korrekt brug af påhængsvognen,
- at overholde de fastlagte tidsplaner for vedligeholdelse og justering,
- at overholde de generelle arbejdsmiljøregler under drift,
- at forhindre ulykker,
- at overholde færdselslovens bestemmelser og transportregler, der måtte være gældende i det land, hvor påhængsvognen anvendes,
- at gøre sig bekendt med betjeningsvejledningen for landbrugstraktoren og overholde deri indeholdte anvisninger,
- at sammenkoble påhængsvognen kun med landbrugstraktorer, der overholder samtlige krav fra påhængsvognens Producent.



Påhængsvognen må udelukkende anvendes af personer, der:

- har gjort sig bekendt med indholdet af bilag og dokumenter, der medfølger med påhængsvognen og med indholdet af betjeningsvejledningen for landbrugstraktoren,
- har gennemgået oplæring indenfor betjening af påhængsvognen og sikkerhedsmæssigt forsvarlig drift,
- har den fornødne autorisation til at føre motordrevne køretøjer og har gjort sig bekendt med færdselslovens regler og transportregler.

**TABEL 1.2 Krav i forhold til landbrugstraktor**

INDHOLD	ENHED	T669XL	T700XL
<b>Bremsesystem – udtag</b>			
Pneumatisk 1-ledet system	-	i overensstemmelse med A DIN 74 294	
Pneumatisk 2-ledet system	-	i overensstemmelse med ISO 1728	
Hydraulisk	-	i overensstemmelse med ISO 7421-1	
<b>Anlæggets nominelle tryk</b>			
Pneumatisk 1-ledet system	bar	5.8 – 6.5	
Pneumatisk 2-ledet system	bar	6.5	
Hydraulisk	bar / MPa	150 / 15	
<b>Hydraulikanlæg – tipfunktion</b>		L HL 32 Lotos <sup>(1)</sup>	
Hydraulikolie	bar / MPa	200 / 20	
Anlæggets maksimale tryk			
Olieforbrug	l	29	40
<b>EI-anlæg</b>			
EI-anlæggets spænding	V	12	
Tilslutningskontakt	-	7-polet i overensstemmelse med ISO 1724	
<b>Påkrævet kobling på traktoren</b>		Transportkobling (øverste eller nederste stilling)	
Type	-		
Min. statisk, lodret bæreevne	kg	3.000	4.000

INDHOLD	ENHED	T669XL	T700XL
<b>Øvrige krav</b>			
Min. traktoreffekt	kW / KM	76.4 / 104	100.5 / 136.7

<sup>(1)</sup> – det er tilladt at anvende en anden olie under forudsætning af, at den kan blandes med olie på påhængsvognen. Nærmere oplysninger kan findes i sikkerhedsdatabladet for produktet.

## 1.3 Udstyr

Det kan være, at den leverede påhængsvogn ikke vil være forsynet med visse dele af standardudstyr nævnt i tabellen (1.4). Det skyldes, at der er mulighed for at bestille nye maskiner med andre opbygninger – valgfrit tilbehør, der træder i stedet for standardudstyr.

Oplysninger vedrørende dæk findes til sidst i dette dokument, / BILAG A.

**TABEL 1.3 Udstyr af påhængsvognen**

UDSTYR	STANDARD	EKSTRA Udstyr	VALGFrit
Betjeningsvejledning	•		
Garantibevis	•		
El-anlæggets tilslutningsledning	•		
Hjulkiler	•		
Et sæt af høje sider (600)		•	
Mekanisk støtteben med transmission	•		
Hydraulisk støtteben, lige			•
Hydraulisk støtteben, leddet			•
Drejeligt træk Ø50	•		
Kugletræk K80			•

UDSTYR	STANDARD	EKSTRA UDSTYR	VALGFRI
Stift træk Ø40			•
Bagerste aflæsningsrende		•	
Skilt til afmærkning af langsomtkørende køretøjer		•	
Advarsels- reflektrekant		•	

## 1.4 GARANTIVILKÅR

PRONAR Sp. z o.o. i Narew garanterer fejlfri drift af maskinen under forudsætning af, at maskinen anvendes i overensstemmelse med tekniske og brugsrelaterede krav omhandlet i *BETJENINGSVEJLEDNINGEN*. Frist for gennemførelse af reparation fremgår af *GARANTIBEVISET*.

Garantien omfatter ikke dele og komponenter af maskinen, der er udsat for slitage under normale anvendelsesforhold, uanset garantiperioden. Under gruppen henhører bl.a. følgende dele/komponenter:

- træk på trækstang,
- filtre på trykluftanlæggets koblinger,
- dæk,
- bremsebakker,
- pærer og diodelamper,
- pakninger,
- lejer.

Garantiydelse omfatter kun tilfælde såsom: mekaniske beskadigelser, som ikke skyldes forsømmelse fra brugerens side, fabriksfejl på delene osv.

Såfremt skader er opstået som følge af:

- mekaniske beskadigelser opstået som følge af forsømmelser fra brugerens side, færdselsulykke,
- ukorrekt anvendelse, justering og vedligeholdelse, uhensigtsmæssig anvendelse af påhængsvognen,
- brug af maskinen, mens den er defekt,
- foretagelse af reparationer af uautoriserede personer, ukorrekt udførte reparationer,
- foretagelse af uautoriserede ændringer på maskinens konstruktion,

bortfalder garantien.

## TIPS



*Det påhviler køber at forlange, at sælger udfylder Garantibeviset og reklamationskuponer på en omhyggelig vis. Mangler der fx salgsdato eller forretningens stempel risikerer brugeren, at eventuelle reklamationer ikke tages til følge.*

Det påhviler brugeren straks at anmelde enhver form for konstaterede mangler i de malede overflader eller tegn på korrosion og lade manglerne afhjælpes uanset, om beskadigelserne måtte være omfattet af garantien eller ej. Nærmere garantibetingelser fremgår af **GARANTIBEVISET**, der medfølger med den nykøbte maskine.

Ændringer af påhængsvognen uden skriftligt samtykke fra Producenten er forbudt. Det er i særdeleshed forbudt at svejse, bore, udskære eller opvarme maskinens grundlæggende, konstruktive dele, der har en direkte påvirkning på brugssikkerheden.

## 1.5 TRANSPORT

Påhængsvognen er klargjort til salg i fuldstændigt samlet tilstand og den kræver ikke pakning. Det eneste, der bliver pakket, er drifts- og betjeningsvejledning for maskinen og eventuelt dele af ekstra udstyr. Udstyret leveres til brugeren vha. vejtransport eller det afhentes af brugeren selv (bugsering af påhængsvognen vha. en landbrugstraktor).

### 1.5.1 VEJTRANSPORT

Pålæsning og aflæsning af påhængsvognen fra bilen foretages vha. en læsserampe og landbrugstraktor. Under arbejde skal generelle arbejdsmiljøregler, som der er gældende for omlastningsarbejder, overholdes. Personer, der betjener omlastningsudstyr, skal have den påkrævede autorisation til brug heraf. Påhængsvognen skal være forsvarligt sammenkoblet med traktoren, i overensstemmelse med kravene indeholdt i denne betjeningsvejledning. Bremsesystemet på påhængsvognen skal aktiveres og kontrolleres inden man kører op på rampen eller ned fra rampen.

Påhængsvognen skal være forsvarligt fastgjort på transportmidlets lad vha. surringsbånd, kæder, barduner eller andre fastgørelsesanordninger forsynet med en strammemekanisme. Fastgørelsesanordningerne fæstnes til hertil beregnede transportbeslag (1) – fig. (1.3) eller faste, konstruktive dele af påhængsvognen (sider, traverser osv.). Transportbeslagene er svejset fast til dele af ladet (3), et par pr. hver side af påhængsvognen og de er mærket vha. klistermærker (8) – jf. tabel (2.1). Brug godkendte, teknisk funktionsdygtige fastgørelsesanordninger. Slidte surringsbånd, brudte fastgørelsesbeslag, deformerede eller korroderede kroge eller andre beskadigelser kan medføre, at den givne anordning ikke egner sig til brug. Brugeren skal gøre sig bekendt med oplysninger indeholdt i betjeningsvejledningen fra producenten af den anvendte fastgørelsesanordning. Under påhængsvognens hjul skal der anbringes kiler, træbjælker eller andre genstande uden skarpe kanter for at forhindre maskinen i at rulle ned. Lås på påhængsvognens hjul skal være fastgjort til brædder på bilens lad eller fæstnet på en anden måde, der forhindrer låsene i at flytte sig. Antal fastgørelsesanordninger (liner, bånd, kæder, barduner osv.) og den kraft, der skal til for at stramme anordningerne, kommer blandt andet på påhængsvognens egenvægt, opbygning af bilen, der transporterer påhængsvognen, kørselshastighed og andre forhold. Derfor er en nærmere planlægning af fastgørelse ikke mulig. Forsvarligt fastgjort påhængsvogn vil ikke ændre placering i forhold til det transporterende køretøj. Fastgørelsesanordninger skal vælges i overensstemmelse med anvisninger fra disses producent. I tilfælde af tvivl skal der anvendes et større antal fastgørelsespunkter og sikkerhedsanordninger til sikring af påhængsvognen. Er det nødvendigt skal påhængsvognens skarpe kanter afskærmes for derved at beskytte fastgørelsesanordningerne mod beskadigelse under transport.

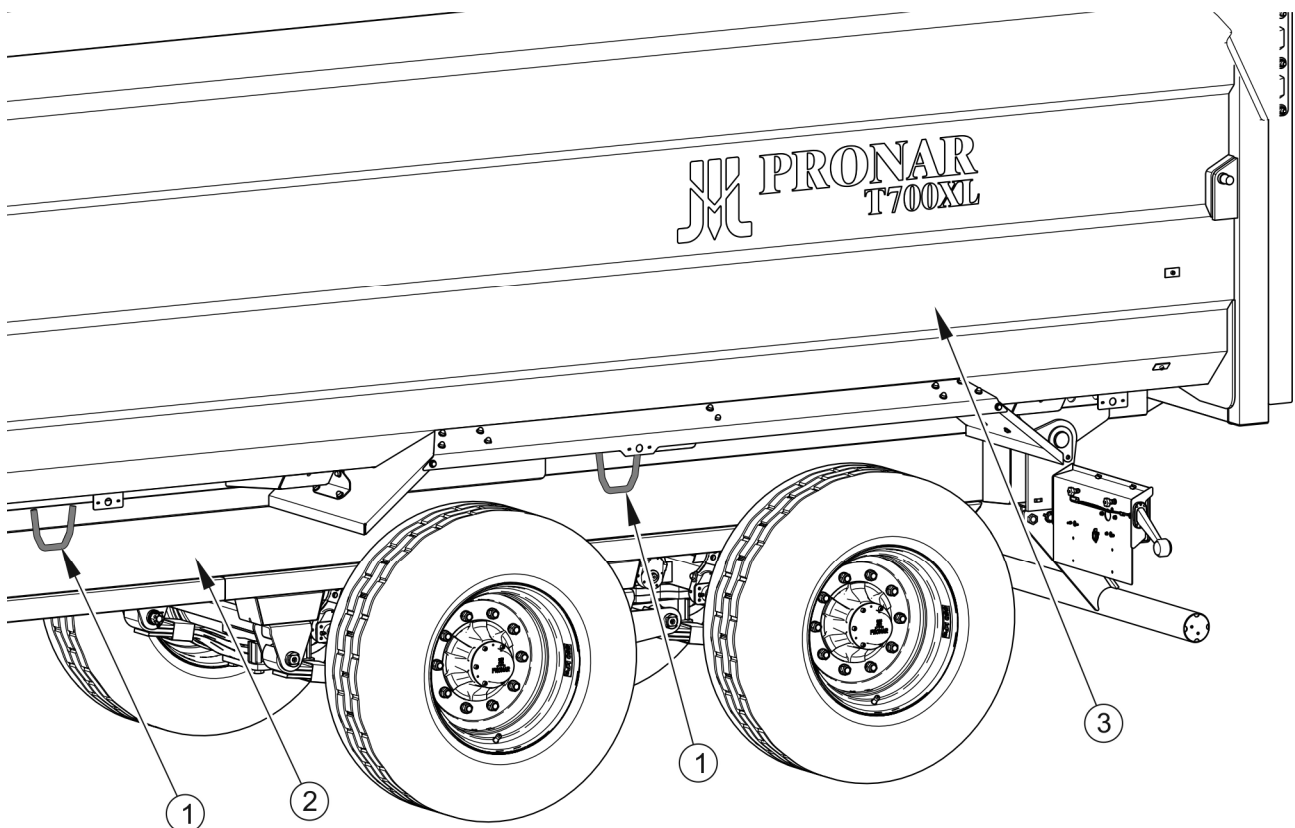
**BEMÆRK**

Under vejtransport skal påhængsvognen være fastgjort på transportmidlets lad i overensstemmelse med kravene i forhold til sikkerhed og gældende lovgivning.

Under kørselen skal bilens fører udvise særlig forsigtighed. Det skyldes, at tyngdepunktet af et køretøj læsset med en maskine flyttes opad.

Brug kun godkendte fastgørelsesanordninger, der er teknisk funktionsdygtige. Gør dig bekendt med indholdet af betjeningsvejledning fra fastgørelsesanordningernes producent.

Under omlastningsarbejde skal der udvises særlig forsigtighed for ikke at beskadige dele af maskinens udstyr og lakbelægning. Egenvægt af påhængsvognen i køreklar tilstand blev anført i tabellen (3.1).



**FIGUR 1.3** Placering af transportbeslag

(1) transportbeslag, (2) bundrammens længdedrager, (3) lad

**FARE**

*Forkert brug af fastgørelsesanordninger kan føre til en ulykke.*

**1.5.2 BRUGERENS AFHENTNING AF PÅHÆNGSVOGNEN**

I tilfælde af brugerens afhentning af påhængsvognen efter køb skal Betjeningsvejledningen for vognen læses og anvisninger indeholdt i vejledningen skal overholdes. Brugerens afhentning går ud på bugsering af påhængsvognen vha. brugerens egne landbrugstraktor til bestemmelsesstedet. Under kørsel skal kørselshastigheden tilpasses de aktuelle vejforhold, dog må hastigheden ikke være større end den tilladelige, konstruktivt bestemte hastighed.

**BEMÆRK**

*Afhentes påhængsvognen af brugeren selv påhviler det traktorføreren at gøre sig bekendt med indholdet af denne vejledning og overholde samtlige anvisninger indeholdt i vejledningen.*

**1.6 FARE FOR MILJØET**

Udslip af hydraulikolie medfører en direkte fare for miljøet grundet stoffets begrænsede biologiske nedbrydning. Hydraulikoliens lave opløselighed i vand medfører ikke akut toksicitet for vandlevende organismer. Et lag olie, der dannes på vandoverfladen, kan medføre direkte, fysisk påvirkning på organismer og det kan medføre ændringer i vandets iltindhold på grund af manglende, direkte kontakt mellem luften og vandet. Udslip af olie til vandreservoirer kan dog medføre en reducere af iltindholdet.

Vedligeholdelses- og reparationsarbejder, hvor der er risiko for udslip, udføres i lokaler med oliebestandig gulvbelægning. I tilfælde af udslip af olie i naturen skal kilden til udslippet sikres først. Dernæst samles den spildte olie op vha. tilgængelige midler. Olierester samles op vha. absorptionsmidler eller olie blandes med sand, savsmuld eller andre absorberende materialer. Den opsamlede olieforurening opbevares i en tæt og markeret beholder, som er modstandsdygtig over for påvirkning af kulbrinter. Beholderen opbevares væk fra varmekilder, brandfarlige materialer og fødevarer.

**FARE**

*Brugt hydraulikolie eller opsamlede rester blandet med absorberende materiale opbevares i en omhyggeligt mærket beholder. Brug ikke emballager efter fødevarer til opbevaring af brugt hydraulikolie osv.*

Det anbefales at opbevare brugt olie eller olie, der har mistet sine egenskaber og derfor ikke egner sig til at blive brugt igen i originale emballager, under samme forhold, som omhandlet ovenfor. Olieaffald afleveres til virksomheder, der beskæftiger sig med bortskaffelse eller regenerering af olier. Affaldskode: 13 01 10. Nærmere oplysninger om hydraulikolie kan findes i sikkerhedsdatablad for produktet.

**TIPS**

*Hydraulikanlægget på påhængsvognen er påfyldt med L-HL 32 Lotos olie.*

**BEMÆRK**

*Olieaffald må kun afleveres til virksomheder, der beskæftiger sig med bortskaffelse eller regenerering af olier. Det er forbudt at smide eller hælde olien i kloakken eller vandreservoirer.*

## 1.7 BORTSKAFFELSE

Træffer brugeren en beslutning om at bortskaffe påhængsvognen, skal bestemmelser vedrørende bortskaffelse og genanvendelse af udrangerede maskiner, som der er gældende i det givne land, overholdes. Før påbegyndelse af afmontering tømmes hydraulikanlægget helt for olie og lufttrykket i de pneumatiske bremsesystemer reduceres helt (fx vha. afvandingsventil på luftbeholderen).

I tilfælde af udskiftning af dele afleveres brugte eller defekte dele, der ikke egner sig til regenerering eller reparation, til et indsamlingscenter for genbrugsmaterialer. Hydraulikolie afleveres til en kompetent virksomhed, der beskæftiger sig med bortskaffelse af den slags affald.



**FARE**

*Til afmontering skal der anvendes velegnede værktøjer og udstyr (portalkraner, kraner, hejseudstyr osv.) og personlige værnemidler, dvs. beskyttelsestøj, fodtøj, handsker, briller osv.*

*Lad ikke olie komme i kontakt med huden. Undgå udslip af hydraulikolie.*



*AFSNIT*

**2**

---

**BRUGSSIKKERHED**

## 2.1 GENERELLE SIKKERHEDSREGLER

### 2.1.1 BRUG AF PÅHÆNGSVOGNEN

- Før påbegyndelse af brug af påhængsvognen bør brugeren gøre sig nøje bekendt med indholdet af denne vejledning og med GARANTIBEVISET. Under brug skal alle anvisninger indeholdt i vejledningen følges.
- Påhængsvognen må udelukkende anvendes og betjenes af personer, der er autoriseret til at føre landbrugstraktorer og -maskiner, der har gennemgået oplæring indenfor betjening af maskinen.
- Er oplysninger indeholdt i vejledningen ikke forståelige, skal der rettes henvendelse til forhandleren, der på vegne af Producenten driver autoriseret serviceværksted eller direkte til Producenten.
- Uforsigtig og ukorrekt drift og betjening af påhængsvognen og manglende overholdelse af anvisninger indeholdt i denne vejledning medfører sundhedsfare.
- Producenten advarer om forekomst af restrisiko, derfor skal overholdelse af principper for sikkerhedsmæssigt forsvarlig brug og fornuftig adfærd være det grundlæggende princip, der overholdes ved brug af påhængsvognen.
- Personer, der ikke er autoriserede til at føre landbrugstraktorer, herunder børn, personer, der er under påvirkning af alkohol, stoffer eller andre rusmidler, må ikke anvende maskinen.
- Manglende overholdelse af principper for sikkerhedsmæssigt forsvarlig brug medfører sundhedsfare for betjeningspersonalet og andre, tilstedeværende personer.
- Det er forbudt at anvende maskinen til andre formål, som maskinen ikke er beregnet til. Enhver, der anvender maskinen til andre formål, som maskinen ikke er beregnet til, påtager sig dermed det fulde ansvar for enhver form for følger af den uhensigtsmæssige anvendelse. Brug af maskinen til andre formål, som ikke er foreskrevet af Producenten, udgør uhensigtsmæssig anvendelse og kan medføre bortfald af garantien.

- Montering og afmontering af høje sider, stel og presenning gennemføres vha. platforme, stiger eller rampe med en passende højde. Ovennævnt udstyr skal beskytte personer, der arbejder, mod fald. Arbejdet skal udføres af mindst 2 personer.
- I den afsluttende fase af sammenrulning af presenningen skal man under alle omstændigheder – med den ene hånd – holde fast i toppen af det forreste stel eller andre, faste konstruktive dele af påhængsvognen. I tilfælde af manglende overholdelse af dette princip er der risiko for fald.

### 2.1.2 TILKOBLING OG FRAKOBLING AF PÅHÆNGSVOGNEN TIL TRAKTOREN

- Det er forbudt at koble påhængsvognen til traktoren, hvis ikke den opfylder de af Producenten stillede krav (min. effektforbrug, mangel på den påkrævede kobling på traktoren osv.) – jf. tabel (1.2) *KRAV I FORHOLD TIL LANDBRUGSTRAKTOREN*. Før tilkobling af påhængsvognen kontrolleres, om olie på traktorens eksterne hydraulikanlæg kan blandes med hydraulikolie på påhængsvognen.
- Før tilkobling af påhængsvognen kontrolleres, om begge maskiner er teknisk funktionsdygtige.
- Under sammenkobling af påhængsvognen og traktoren skal der benyttes koblingsanordning på traktoren beregnet til enakslede påhængsvogne. Efter afsluttet sammenkobling af maskinerne kontrolleres, om koblingsanordningen er forsvarligt sikret. Læs betjeningsvejledningen for traktoren. Er traktoren forsynet med en automatisk koblingsanordning kontrolleres, om sammenkoblingsprocessen er afsluttet.
- Under sammenkobling af maskinen skal der udvises særlig forsigtighed.
- Færdsel mellem påhængsvognen og traktoren under sammenkobling er strengt forbudt.
- Påhængsvognen må ikke kobles fra traktoren, når ladet er løftet.
- Sammenkobling og frakobling må ske udelukkende, når maskinen er bremset vha. parkeringsbremse.

### 2.1.3 HYDRAULIK- OG TRYKLUFTANLÆG

- Under drift er hydraulikanlægget og trykluftanlægget under højt tryk.
- Den tekniske stand af forbindelser og hydraulik- og trykluftsledninger kontrolleres regelmæssigt. Udslip af olie og udløb af luften accepteres ikke.
- Spærreventilen på det hydrauliske tipanlæg begrænser ladets tipvinkel under bagtipning af ladet. Længde af linen, der styrer ventilen, er indstillet af Producenten og det er forbudt at justere den under brug af påhængsvognen.
- Er hydraulik- eller trykluftanlægget defekt skal påhængsvognen tages ud af brug. Den må tages i brug igen først efter, at manglen er udbedret.
- Under tilkobling af hydraulikledninger til traktoren skal der sørges for, at hydraulikanlægget på traktoren og påhængsvognen ikke er under tryk. Om nødvendigt reduceres anlæggets resttryk.
- I tilfælde af tilskadekomst pga. kontakt med en stærk strøm af hydraulikolie skal der straks søges læge. Hydraulikolie kan trænge ind under huden og kan medføre en infektion. Kommer olien i øjnene, skylles øjnene med rigeligt vand. I tilfælde af irritation bør der søges læge. Kommer olie i kontakt med huden bør det berørte område vaskes med sæbe og vand. Brug ikke organiske opløsningsmidler (benzin, petroleum).
- Brug hydraulikolie anbefalet af Producenten.
- Efter udskiftning af hydraulikolie skal spildolie bortskaffes. Spildolie eller olie, der har mistet sine egenskaber, opbevares i originale emballager eller erstatningsemballager, der er modstandsdygtige over for påvirkning af kulbrinter. Erstatningsemballager skal være omhyggeligt beskrevet og de skal opbevares forsvarligt.
- Det er forbudt at opbevare hydraulikolie i emballager, der er beregnet til opbevaring af fødevarer.
- Hydrauliske gummiledninger skal under alle omstændigheder udskiftes hvert 4. år, uanset ledningernes tekniske stand.

## 2.1.4 PÅ- OG AFLÆSNING AF PÅHÆNGSVOGNEN

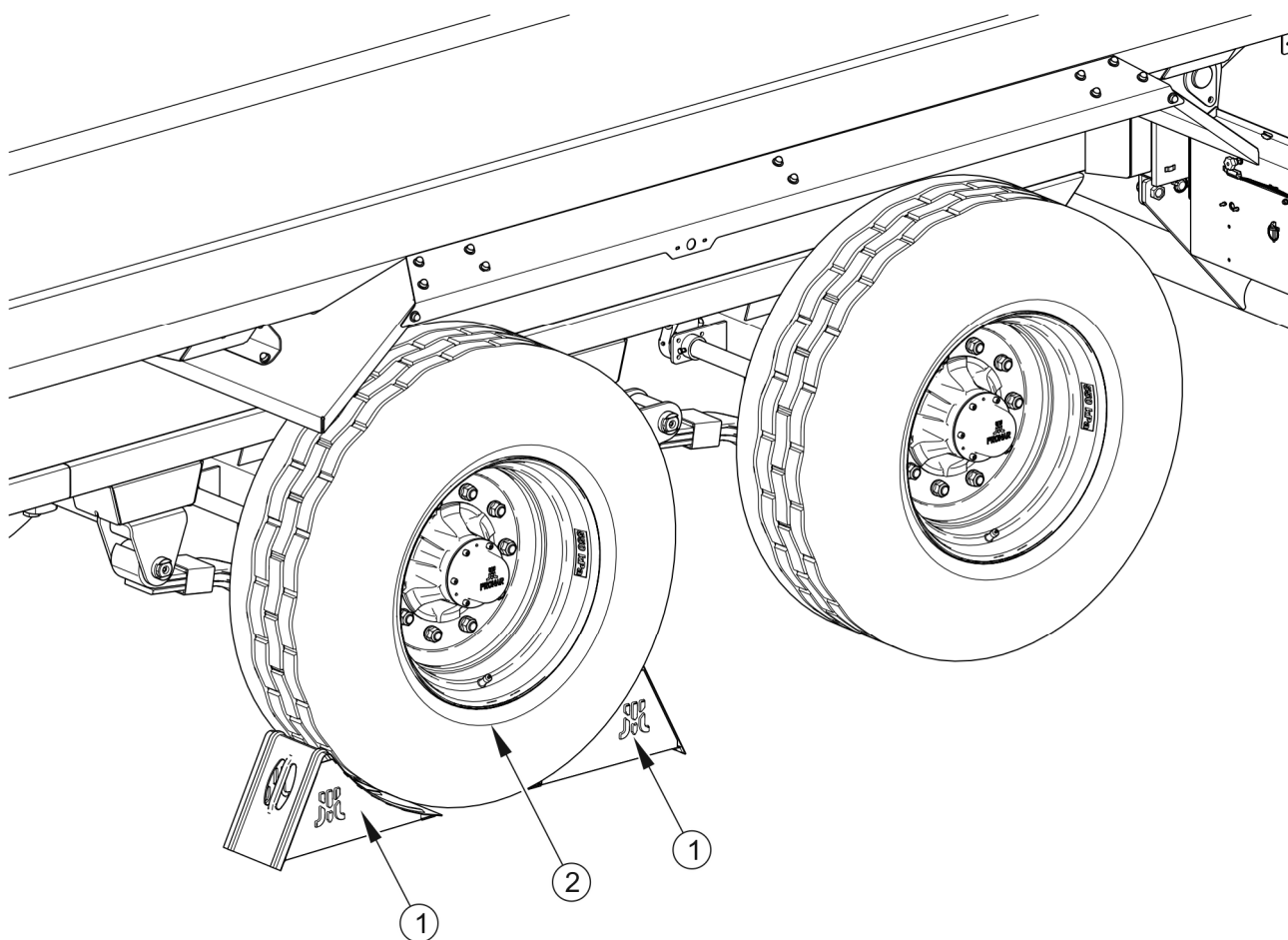
- Aflæsning af påhængsvognen sker kun ved bagtipning af ladet.
- Af- og pålæsning af påhængsvognen må udelukkende finde sted, når maskinen står parkeret på plant, fast underlag og når den er tilkoblet traktoren. Traktoren og påhængsvognen skal være klar til ligeudkørsel.
- På- og aflæsningsarbejder skal udføres af en person, der har erfaring indenfor den slags arbejder.
- Last skal være fordelt således, at den ikke påvirker påhængsvognens stabilitet og ikke gør det mere besværligt at føre de sammenkoblede køretøjer.
- Kørsel med løftet lad er forbudt.
- Husk at sørge for, at der ikke færdes uvedkommende i på- og aflæsningszonen eller omkring det løftede lad. Før tipning af ladet skal der sørges for gode udsynsforhold og kontrolleres, om der ikke færdes uvedkommende i nærheden.
- Påhængsvognen er ikke beregnet til befordring af mennesker, dyr og farligt gods.
- Under løftning af ladet skal der holdes en sikkerhedsmæssig forsvarlig afstand fra luftledninger.
- Fordeling af last må ikke medføre overbelastning af påhængsvognens køresystem.
- Det er forbudt at tippe ladet under kraftige vindstød.
- Under lukning eller åbning af skydelåget på aflæsningslemmen skal der udvises særlig forsigtighed for at undgå knusning af fingrene.
- Forkert fordeling af belastning og overbelastning af maskinen kan medføre, at påhængsvognen vælter eller at dens dele tager skade.
- Det er forbudt at gå ind eller stikke hænderne mellem den åbnede klap og lad.
- Falder lasten ikke ned af det løftede lad skal aflæsning stoppes med det samme. Ladet må tippes igen først efter, at årsagen til problemet (det, at materiale sidder fast eller har klistret sig fast) er afhjulpet.

- I vinterperioden skal særlig mærke lægges til last, der kan fryse til is under transport. Under tipning af ladet kan last, der er frosset til is medføre, at påhængsvognen mister stabilitet og vælter.
- Det er ikke tilladt at løfte ladet, når der er enhver form for risiko for, at ladet vælter.
- Det er forbudt at ryste påhængsvognen frem i tilfælde af, at grovvarer eller last, der ikke falder let ned, ikke blev aflæsset.
- Ophold på ladet under pålæsning er forbudt.
- Ladet skal sænkes før påbegyndelse af udbedring af fejlen. Er det nødvendigt at løfte ladet skal det sikres mod nedsænkning vha. støtteben for ladet. Ladet må ikke være læsset, påhængsvognen skal være tilkoblet traktoren, sikret vha. kiler og den skal holdes bremsset vha. parkeringsbremse.
- Efter afsluttet aflæsning kontrolleres, om ladet er tomt.

### **2.1.5 TRANSPORTKØRSEL**

- Under kørsel på offentlige veje skal færdselslovens bestemmelser og transportregler, der måtte være gældende i det land, hvor påhængsvognen anvendes, overholdes.
- Den tilladelige hastighed, der skyldes begrænsninger relateret til vejforhold og konstruktivt bestemte begrænsninger, må ikke overskrides. Hastigheden skal tilpasses til de aktuelle vejforhold, påhængsvognens pålæsningsgrad og begrænsninger i henhold til færdselslovens regler.
- Det er forbudt at efterlade maskinen i usikret stand. Er påhængsvognen koblet fra traktoren skal den være bremsset vha. parkeringsbremse og sikret mod nedrulning vha. kiler.
- Før påbegyndelse af kørselen kontrolleres, om påhængsvognen er forsvarligt fastgjort til traktoren.
- Kiler (1) anbringes under kun ét hjul (den ene foran, den anden bag hjulet – fig. (2.1)).



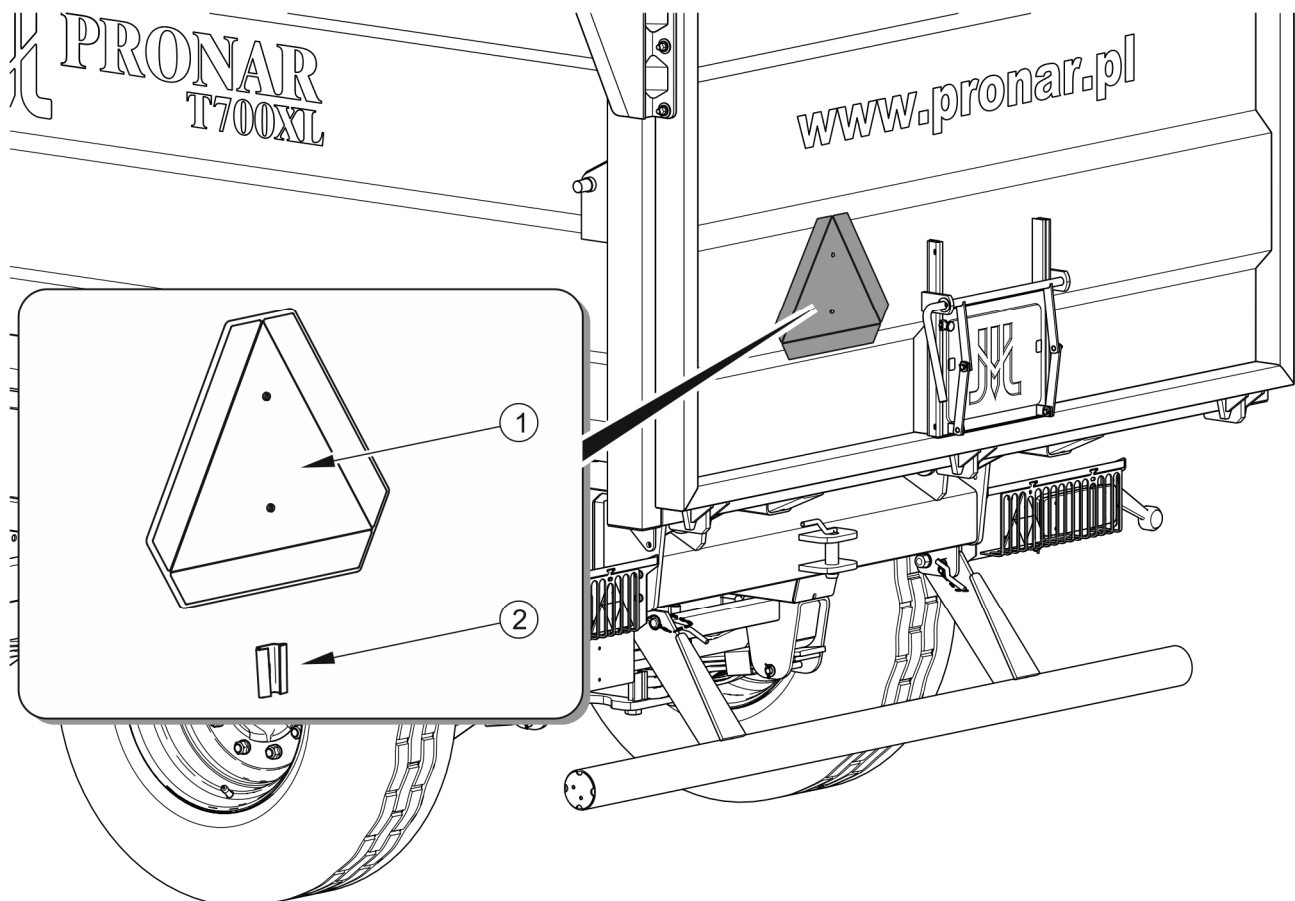


**FIGUR 2.1 Placering af kiler**

(1) sikkerhedskile, (2) hjul på køreakslen

- Det er forbudt at køre med løftet lad.
- Før påbegyndelse af kørselen kontrolleres sikring af skydelåget på bagvæggen. Det kontrolleres, om bagklappen er korrekt lukket.
- Før hver brug af påhængsvognen kontrolleres dens tekniske stand, især set fra det sikkerhedsmæssige perspektiv. Særlig mærke lægges til den tekniske stand af koblingssystemet, køresystemet, bremsesystemet, lygteanlæg og tilslutningsdele af hydraulikanlægget, trykluftanlægget og el-anlægget.
- Før påbegyndelse af kørselen kontrolleres, om parkeringsbremsen er løsnet og om bremsekraftregulatoren er i den korrekte stilling (gælder for trykluftanlæg med manuel regulator m. 3 positioner).

- Påhængsvognen er konstrueret til kørsel på maks. 8° hældninger. Kører påhængsvognen i et terræn med en større hældning kan dette medføre, at den vælter som følge af manglende stabilitet.
- Under kørsel på offentlige veje skal traktorføreren sørge for, at påhængsvognen og traktoren er forsynet med godkendt eller typegodkendt advarselstrekant.



**FIGUR 2.2 Placering af skiltet til afmærkning af langsomt kørende køretøjer**

(1) skilt til afmærkning af langsomt kørende køretøjer, (2) skiltholder

- En gang imellem afvandes luftbeholdere på trykluftanlægget. I frostvejr kan vandet, der fryser til is, føre til en beskadigelse af dele af trykluftanlægget.
- Hensynsløs kørsel og overdreven hastighed kan føre til en ulykke.
- Udragende last mærkes i overensstemmelse med færdselslovens regler. Det er forbudt at transportere gods, der ikke er foreskrevet af Producenten.
- Det er forbudt at overskride påhængsvognens maksimale lasteevne. Overskridelse af lasteevnen kan medføre beskadigelse af maskinen, manglende

stabilitet under kørsel, utilsigtet spredning af last og kan medføre fare under kørsel. Maskinens bremsesystem er tilpasset til påhængsvognens totalvægt, hvis overskridelse vil medføre en drastisk reduktion af driftsbremsens bremsekraft.

- På bagvæggen skal der placeres trekantet skilt til afmærkning af langsomtkørende køretøjer, såfremt påhængsvognen er det sidste af de sammenkoblede køretøjer – fig. (2.2). Skiltet til afmærkning af langsomtkørende køretøjer (1) placeres i holderen beregnet til dette formål (2), fastgjort vha. nitter til ladets bagvæg.
- Last på påhængsvognen skal være jævnt fordelt og den må ikke gøre det besværligt at føre de sammenkoblede køretøjer. Lasten skal være sikret, så den ikke kan blive flyttet eller væltet.
- Under bakning anbefales det at bruge en anden persons hjælp. Under manøvrering skal medhjælperen holde sikkerhedsmæssigt forsvarlig afstand fra farezoner og skal hele tiden være synlig for traktorføreren.
- Det er forbudt at klatre op på påhængsvognen under kørsel.
- Det er forbudt at parkere påhængsvognen på et fald.

### 2.1.6 DÆK

- Under arbejder i forbindelse med dæk holdes påhængsvognen bremset vha. parkeringsbremse og den sikres mod nedrulning ved at anbringe kiler under hjul. Hjul må afmonteres udelukkende, når påhængsvognen ikke er læsset.
- Reparationsarbejder på hjul eller dæk skal udføres af personer, der har gennemgået relevant oplæring og er autoriseret hertil. Arbejderne udføres vha. velegnede værktøjer.
- Eftersyn mhp. tilspænding af møtrikker på kørehjul gennemføres efter første brug af påhængsvognen, hver 2.-3. time i løbet af den første brugsmåned, og dernæst hver 30. timers kørsel. Har hjulet været afmonteret, skal samtlige handlinger gentages hver gang. Møtrikker på kørehjul tilspændes i overensstemmelse med anvisninger indeholdt i afsnit 5 TEKNISK VEDLIGEHOLD.
- Huller, pludselige og varierende manøvre og høje hastigheder under sving skal undgås.

- Dæktrykket kontrolleres regelmæssigt. Dæktrykket kontrolleres også under heldags intensive brug. Der skal tages hensyn til, at stigning af dæktemperaturen kan øge trykket med op til 1 bar. Ved sådan en temperatur- og trykstigning reduceres belastning eller hastighed. Er trykket steget som følge af temperaturpåvirkning må det aldrig reduceres ved afluftning.
- Ventiler sikres vha. velegnede møtrikker for at forhindre tilsmudsning af ventilerne.

### 2.1.7 VEDLIGEHOLDELSE

- I garantiperioden må enhver form for reparationer udelukkende udføres af garantiservice autoriseret af Producenten. Efter garantiperiodens udløb anbefales det at lade eventuelle reparationer af påhængsvognen udføre af specialiserede værksteder.
- Bliver der konstateret enhver form for mangelfuld funktion eller beskadigelser, skal påhængsvognen tages ud af brug. Den må tages i brug igen først efter, at manglen er udbedret.
- Under arbejde skal der anvendes velegnet, tætsiddende sikkerhedstøj, handsker, fodtøj, briller og velegnede værktøjer.
- I tilfælde af foretagelse af enhver form for ændringer på påhængsvognen fritages firmaet PRONAR Narew for ansvar for de opståede skader eller sundhedsskade.
- Det er tilladt at klatre op på påhængsvognen udelukkende, når vognen står helt stille og når traktorens motor er slukket. Traktoren og påhængsvognen holdes bremset vha. parkeringsbremse og der anbringes kiler under påhængsvognens hjul. Førerkabine på traktoren sikres for at forhindre uautoriseret adgang.
- Den tekniske stand af sikkerhedsanordninger kontrolleres regelmæssigt. Derudover kontrolleres tilspænding af skrueforbindelser (især trækstang og hjul).
- Eftersyn af maskinen skal foretages regelmæssigt, i overensstemmelse med tidsplanen fastsat af Producenten.
- Før påbegyndelse af arbejder, der kræver løftning af ladet kontrolleres, om ladet er aflæst og sikret vha. støtteben, så utilsigtet nedsænkning ikke er mulig.

Påhængsvognen skal være tilkoblet traktoren, sikret vha. kiler og den skal holdes bremset vha. parkeringsbremse.

- Før påbegyndelse af reparationsarbejder på hydraulik- eller tryklufsanlægget reduceres restolie- eller lufttryk helt.
- Under udførelse af betjenings- og reparationsarbejder skal generelle arbejdsmiljøregler overholdes. I tilfælde af snitsår skal såret afvaskes og desinficeres omgående. I tilfælde af mere alvorlige skader skal der søges læge.
- Arbejder i forbindelse med reparation, vedligeholdelse og rengøring må udelukkende udføres, når traktorens motor er slukket og tændingsnøglen taget ud af tændingslåsen. Traktoren og påhængsvognen holdes bremset vha. parkeringsbremse og der anbringes kiler under påhængsvognens hjul. Førerkabine på traktoren sikres for at forhindre uautoriseret adgang.
- Under vedligeholdelses- eller reparationsarbejder kan påhængsvognen være koblet fra traktoren. Dog skal den i så fald være sikret vha. kiler og parkeringsbremse. I den periode må ladet ikke være løftet.
- Bliver det nødvendigt af udskifte de enkelte dele må der udelukkende anvendes dele anbefalet af Producenten. Manglende overholdelse af ovenstående anvisninger kan medføre sundheds- eller livsfare for de tilstedeværende personer eller personer, der betjener påhængsvognen, kan føre til en beskadigelse af maskinen og danner grundlag for bortfald af garanti.
- Før påbegyndelse af svejse- eller el-arbejder frakobles påhængsvognen fra den faste strømtilførsel. De malede overflader rengøres. Dampene fra den brændende maling er giftige for mennesker og dyr. Svejsearbejder udføres i et velbelyst og ventileret lokale.
- Under svejsearbejder skal der lægges mærke til brandfarligt eller let smelteligt materiale (dele af tryklufsanlæg, el-anlæg, hydraulikanlæg eller dele udført af plast). Er der risiko for, at de pågældende dele kan blive antændt eller skadet skal de afmonteres eller afskærmes vha. et ikke-brandfarligt materiale før påbegyndelse af svejsning. Før påbegyndelse af arbejde anbefales det at gøre en CO<sub>2</sub> brandslukker eller skumslukker klar.

- I tilfælde af arbejder, der kræver løftning af påhængsvognen skal der anvendes godkendte, teknisk funktionsdygtige hydrauliske eller mekaniske donkrafter med en tilstrækkelig løfteevne. Efter løftning af maskinen skal der derudover anvendes stabile og robuste understøtninger. Det er forbudt at udføre arbejder under en løftet påhængsvogn, der udelukkende hviler på donkraften.
- Den anvendte donkraft skal kendetegnes ved en tilstrækkelig løfteevne og den skal være teknisk funktionsdygtig. Donkraften placeres på jævnt, fast underlag, hvor der ikke er risiko for at den sænker ned i underlaget eller glider væk under arbejde. Om nødvendigt skal der anvendes velegnede underlagsplader, der reducerer donkraftfodens enhedstryk på underlaget for at forhindre underlaget i at give efter.
- Det er forbudt at understøtte maskinen vha. skrøbelige materialer (mursten, hulsten, betonblokke).
- Efter afslutning af arbejder i forbindelse med smøring fjernes det overskydende smøremiddel eller olie. Påhængsvognen holdes ren.
- Når man klatrer op på ladet skal der udvises særlig forsigtighed. Det er tilladt at klatre op på ladet ved at benytte sig af stiger placeret på forvæggen og den høje side samt trin inde i ladet. Dele af påhængsvognen, som ikke er beregnet til at blive brugt i forbindelse med klatring op på ladet, må ikke bruges til dette formål. Inden du klatrer op på ladet skal påhængsvognen holdes parkeret vha. parkeringsbremse og sikres vha. kiler.
- Det er forbudt selv at udføre reparationer af styreventilen, bremsecylindrene, tipcylinderen og bremsekraftregulatoren. I tilfælde af beskadigelse af de pågældende komponenter lades reparationen udføre af autoriserede reparationsværksteder eller de udskiftes med nye.
- Det er forbudt selv at reparere trækstangen (opretning, reparation, svejsning). Er trækstangen defekt skal den udskiftes med en ny.
- Det er forbudt at eftermontere ekstra udstyr eller tilbehør, der ikke er i overensstemmelse med Producentens specifikation.
- Påhængsvognen må bugseres udelukkende på betingelse af, at køresystemet, lygteanlægget og bremsesystemet er funktionsdygtige.

## 2.2 BESKRIVELSE AF RESTRISIKO

Firmaet Pronar Sp. z o.o. i Narew har bestræbt sig på at eliminere risikoen for ulykke. Dog er der en vis restrisiko, der kan føre til en ulykke, og den er i særdeleshed forbundet med handlinger omhandlet nedenfor:

- uhensigtsmæssig anvendelse af påhængsvognen,
- ophold mellem traktor og påhængsvognen, mens motoren er i drift og under sammenkobling af maskinen,
- ophold på maskinen, mens den er i drift,
- når der ikke holdes sikkerhedsmæssigt forsvarlig afstand under pålæsning eller aflæsning af påhængsvognen,
- betjening af maskinen af personer, der ikke er autoriseret hertil eller personer, der er under påvirkning af alkohol,
- foretagelse af konstruktive ændringer uden Producentens samtykke,
- rengøring, vedligeholdelse og eftersyn af påhængsvognen,
- menneskers eller dyrs ophold i zoner, der ikke er synlige for operatøren.

Restrisikoen kan reduceres til et minimum ved at følge nedenstående anvisninger:


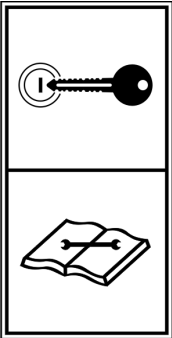
- fornuftig betjening af maskinen, uden at forhaste sig,
- rimelig anvendelse af bemærkninger og anvisninger indeholdt i betjeningsvejledninger,
- ved at holde sikkerhedsmæssigt forsvarlig afstand til steder, hvortil adgang er forbudt eller farlige steder under aflæsning, pålæsning og sammenkobling af påhængsvognen,
- udførelse af vedligeholdelses- og reparationsarbejder i overensstemmelse med principper for sikkerhedsmæssigt forsvarlig betjening,
- udførelse af vedligeholdelses- og reparationsarbejder af personer, der har gennemgået relevant oplæring,
- brug af tætsiddende sikkerhedstøj og velegnede værktøjer,

- sikring af maskinen for derved at forhindre uautoriseret adgang, især for ikke at lade børn få adgang til maskinen,
- ved at holde sikkerhedsmæssigt forsvarlig afstand fra de steder, hvortil adgang er forbudt og farlige steder,
- forbud mod at opholde sig på maskinen under kørsel, på- eller aflæsning.


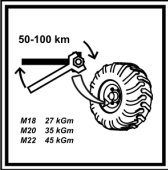
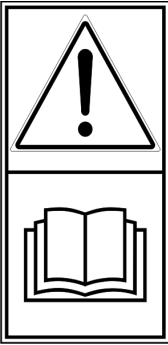
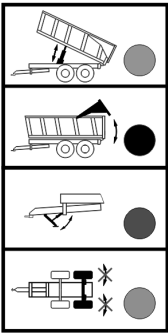
## 2.3 INFORMATIONS- OG ADVARSELSSKILTE

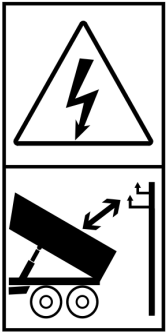
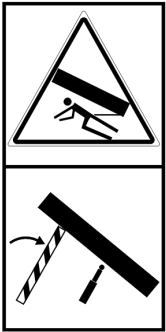

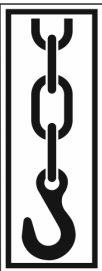
Påhængsvognen er mærket vha. informations- og advarselsskilte nævnt i tabellen (2.1). Placering af symboler vises på fig. (2.3). Det påhviler maskinens bruger – i hele den periode, hvor maskinen anvendes – at sørge for, at påskrifter samt advarsels- og informationssymboler på påhængsvognen er læselige. I tilfælde af beskadigelse skal de udskiftes med nye. Skilte med påskrifter og symboler kan fås hos Producenten eller det sted, hvor maskinen blev købt. Nye komponenter, som blev udskiftet under reparation, skal mærkes igen med relevante sikkerhedsskilte. Under rengøring af påhængsvognen må der ikke anvendes opløsningsmidler, der kan beskadige skiltbelægningen og stærk vandstråle må ikke rettes mod skiltene.



**TABEL 2.1 Informations- og advarselsskilte**

LØBENUMMER	SKILT	BETYDNING
1		Variant af påhængsvognen.  <b>538N-00000001</b>
2		Sluk for traktorens motor og tag nøglen ud af tændingslåsen før påbegyndelse af arbejder i forbindelse med betjening eller reparation. Førerkabine på traktoren sikres for at forhindre uautoriseret adgang.  <b>70RPN-00.00.00.05</b>



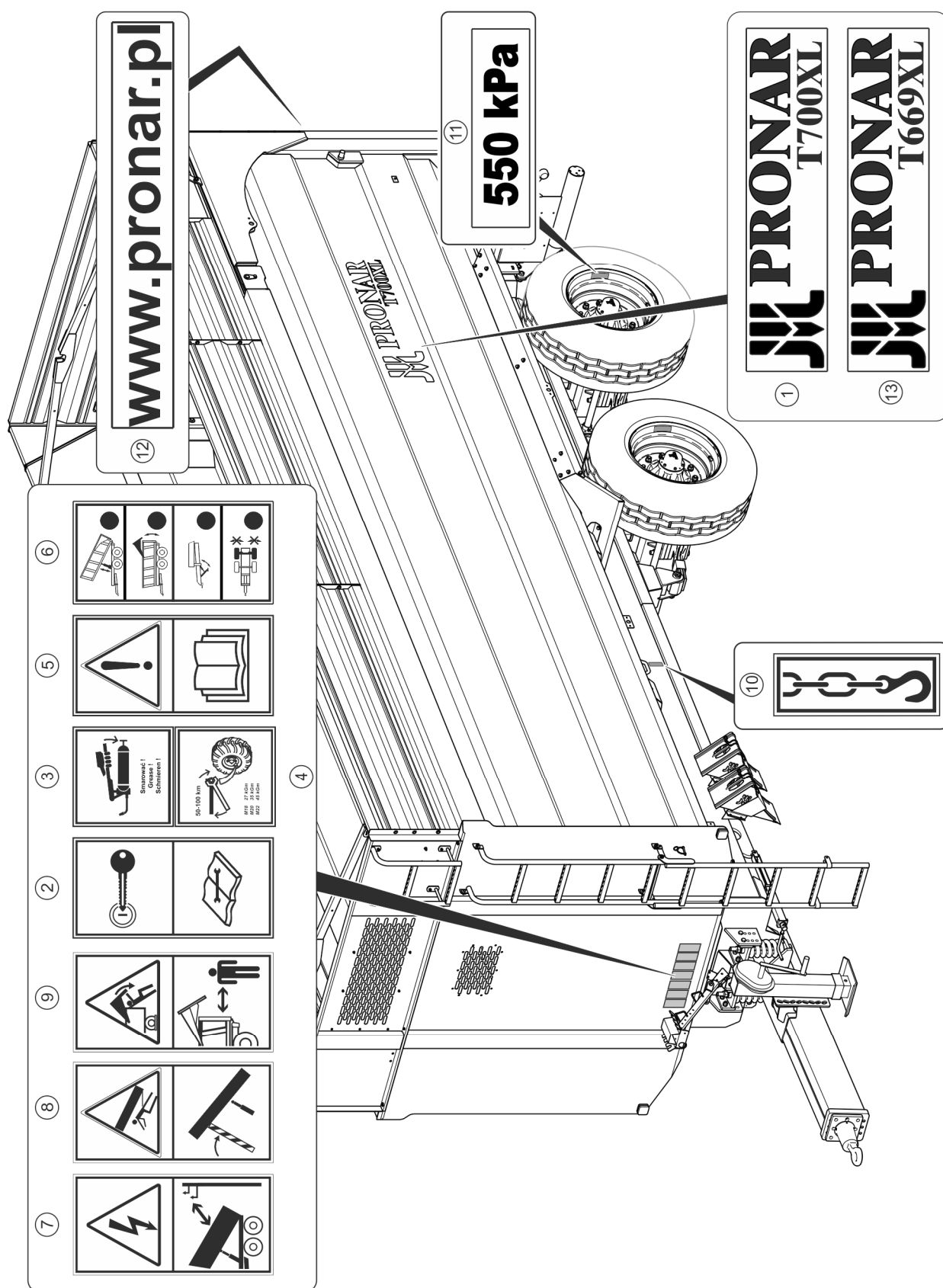
LØBENUMMER	SKILT	BETYDNING
3		<p>Smøring af påhængsvognen foretages i overensstemmelse med tidsplanen indeholdt i Betjeningsvejledningen.</p> <p><b>104RPN-00.00.00.04</b></p>
4		<p>Tilspændingsgrad af møtrikker på kørehjul og de øvrige skrueforbindelser kontrolleres regelmæssigt.</p> <p><b>104RPN-00.00.00.06</b></p>
5		<p>Bemærk.</p> <p>Læs Betjeningsvejledningen før påbegyndelse af arbejde.</p> <p><b>70RPN-00.00.00.04</b></p>
6		<p>Ledningernes funktioner.</p> <p>Tipning af lad Stikprop – blå</p> <p>Løftning/sænkning af bagklap Stikprop – sort</p> <p>Hydraulisk støtteben Stikprop – rød</p> <p>Aflåsning af bagaksel Stikprop – grøn.</p> <p><b>58RPN-00.00.041</b></p>

LØBENUMMER	SKILT	BETYDNING
7		<p>Bemærk. Risiko for elektrisk stød.</p> <p>Under aflæsning af påhængsvognen skal der holdes en sikkerhedsmæssig forsvarlig afstand fra luftledninger.</p> <p><b>58RPN-00.00.020</b></p>
8		<p>Risiko for fastklemning.</p> <p>Det er forbudt at udføre reparations- eller vedligeholdelsesarbejder under et pålæst og/eller ikke understøttet lad.</p> <p><b>58RPN-00.00.012</b></p>
9		<p>Risiko for fastklemning.</p> <p>Under lukning og åbning af bagklappen skal der holdes en sikkerhedsmæssigt forsvarlig afstand.</p> <p><b>58RPN-00.00.013</b></p>
10		<p>Transportskilt.</p> <p>Fastgørelsessteder mhp. transport.</p> <p><b>58RPN-00.00.019</b></p>
11	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p><b>550 kPa</b></p> </div>	<p>Luftryk i dæk. <sup>(1)</sup></p>

LØBENUMMER	SKILT	BETYDNING
12		Producentens hjemmesideadresse <b>62RPN-00.00.014</b>
13		Variant af påhængsvognen. <b>549N-00000001</b>

\* – trykværdi kommer an på det anvendte dæk

Numrene i kolonnen Løbenummer stemmer overens med mærkning på fig. (2.3)



FIGUR 2.3 Placering af informations- og advarselsskilte

*AFSNIT*

**3**

---

**OPBYGNING OG  
FUNKTIONSPRINCIP**

## 3.1 TEKNISK BESKRIVELSE

**TABEL 3.1 Grundlæggende tekniske data**

INDHOLD	ENHED	T700XL	T669XL
<b>Dimensioner af påhængsvognen</b>			
Samlet længde	mm	8 750	7 760
Samlet bredde	mm	2 550	2 550
Samlet højde	mm	3 040	2 930
<b>Ladets indvendige dimensioner</b>			
Længde	mm	6,700	5 700
Bredde (for/bag)	mm	2 240 / 2 300	2 240 / 2 300
Højde	mm	1 750 + 600	1 750 + 600
<b>Vægt og lasteevne</b>			
Køretøjets egenvægt	kg	6 300	5 200
Tilladt totalvægt	kg	24 000	21 000
Tilladt lasteevne	kg	17 700	15 800
<b>Øvrige oplysninger</b>			
Hjulafstand	mm	1 960	1 960
Tilladelig trækstangsbelastning	kg	4 000	3 000
Kapacitet (med 600 mm høje sider)	m <sup>3</sup>	35,7	30.3
Kapacitet (u. høje sider)	m <sup>3</sup>	26,6	22.6
Lad	m <sup>2</sup>	13,7	12.9
Stigning af ladeflade	mm	1 290	1 180
Ladetss tipvinkel			
- bagud	(°)	55	50
El-anlæggets spænding	V	12	12
Hydraulikolieforbrug	l	40	29
Traktorens effektforbrug	kW/Horsepower	136.7 / 100.5	104 / 76.4
Tilladelig, konstruktivt bestemt hastighed	km/h	40	40
Støjniveau	dB	below 70	below 70

<sup>(1)</sup> – I Polen udgør den tilladelige totalvægt i overensstemmelse med den gældende lovgivning om godkendelse 21.000 kg. Den tilladelige lasteevne udgør 14.700 kg.

Oplysninger vedrørende dæk findes til sidst i dette dokument, I BILAG A.

## 3.2 OPBYGNING AF PÅHÆNGSVOGEN

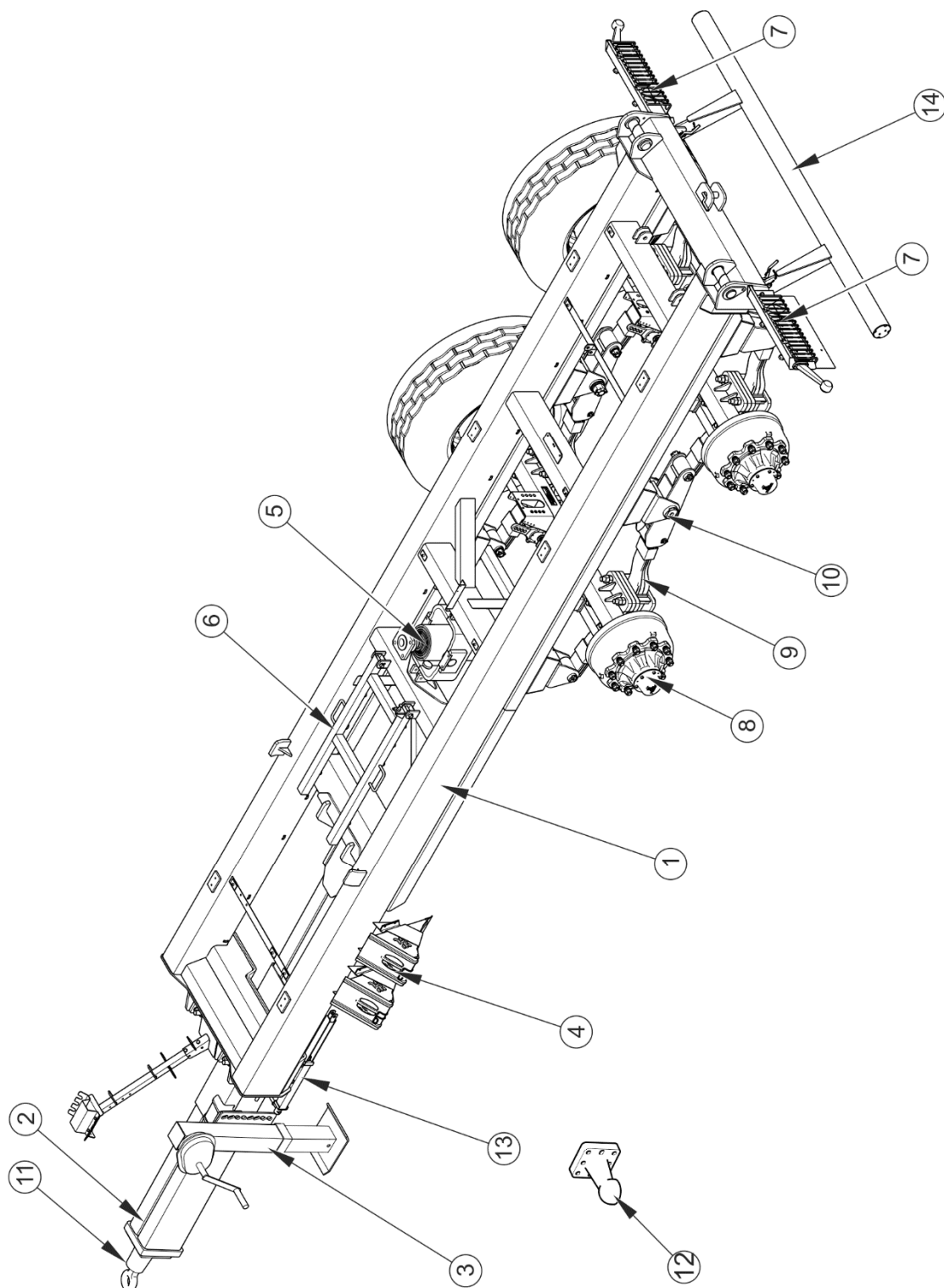
### 3.2.1 CHASSIS

Påhængsvognens chassis består af komponenter anført på fig. (3.1). Bundstel (1) udgør en svejst konstruktion af stålprofiler. Stallets grundlæggende, bærende del består af to længdedragere, der er indbyrdes forbundet vha. tværbjælker. Fra stallets forside, på den venstre længdedrager er der monteret parkeringsbremsens (13) krumtapmekanisme.

I den midterste del findes der udtag, der bruges til montering af tipcylinder (5). Før tipcylinderen monteres der støtteben til understøtning af ladet (6). I stallets bagerste del findes der en bjælke med øjer, der danner omdrejningspunkter under bagtigning af ladet. Nedenfor findes der en kofanger (14), og på begge sider, i den nederste del af stallet blev der monteret lygtebjælker (7).

Påhængsvognens ophæng består af to køreaksler (8) i tandemsystem, på parabelfjedre (9) forbundet vha. svingarm (10). Akslerne monteres til fjedre vha. fjederplade og skruer. De blev udført af en stang afsluttet med tappe, hvorpå der – på koniske lejer – sidder kørehjulenes nav. Hjulene er enkelte hjul forsynet med bakkebrems, der aktiveres vha. bremseaktiveringsmekanismer.

I den forreste del af chassisets stel findes der en affjedret trækstang (2), hvortil der monteres træk (der kan vælges mellem: drejeligt træk Ø50 (11) eller kugletræk K80 (12)). Til trækstangens side blev der monteret et støtteben med 2-trins transmission (3), der bruges til at understøtte påhængsvognen, mens den er koblet fra traktoren. Efter kundens ønske kan påhængsvognen forsynes med et hydraulisk, lige støtteben eller hydraulisk, leddelt støtteben.

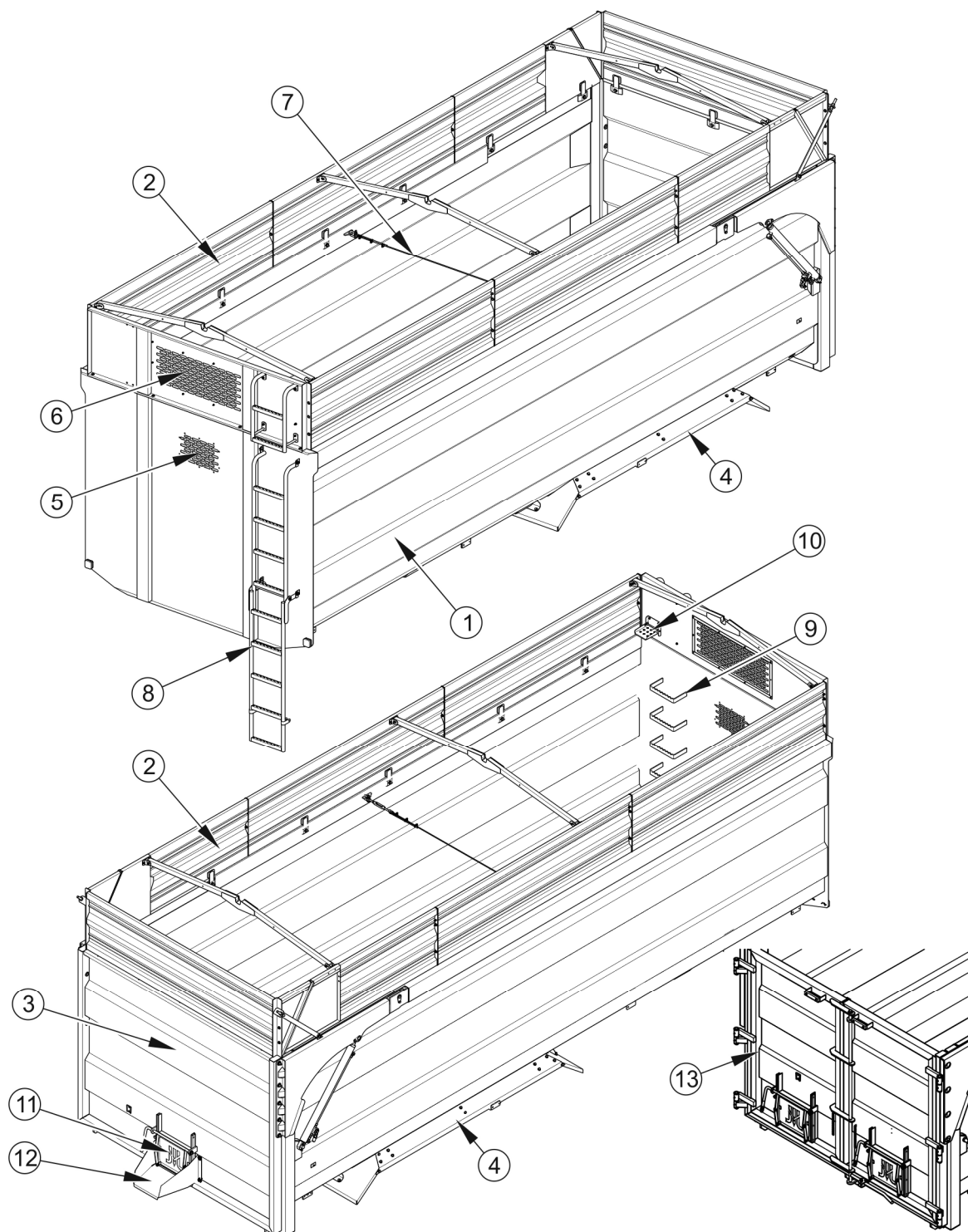


**FIGUR 3.1 Påhængsvognens chassis**

(1) bundstel, (2) trækstang, (3) parkeringsstøtteben, (4) hjulkiler, (5) tipcylinder, (6) støtteben til understøtning af lad, (7) lygtebjælke, (8) køreaksel, (9) fjeder, (10) fjedersvingarm på ophæng af tandem-type, (11) - (12) trækstangens træk, (13) parkeringsbremsens mekanisme, (14) bagkofanger



## 3.2.2 LAD



FIGUR 3.2 Lad

(1) lad, (2) høje sider, (3) bagklap, (4) afskærmninger på skærme, (5) vindue i forvæg, (6) vindue i den forreste høje side, (7) spændeline, (8) stige, (9) trin på ladets sidefjæle, (10) trin på de høje sider, (11) skydelåg, (12) aflæsningsrende, (13) vippeport

Ladet på påhængsvognen (1) er konstrueret i form af en skalkonstruktion. Det er udført af stålplader og -profiler, som i den midterste del er spændt sammen vha. en line. (7) Forvæggen er forsynet med en inspektionslem afskærmet vha. et stålgitter (5). – fig. (3.2)

Ladet er monteret på bundstellet - fig. (3.1). Rotationsaksel ved bagtipning af ladet dannes af tipbolte placeret i den bagerste del af bundrammen. Påhængsvognen kan forsynes med et sæt 600 mm høje sider (2). (7) Den høje side forpå er forsynet med en inspektionslem fyldt med stålgitter (6). Den sammenklappelige stige (8), trin på den høje side (10) og trin på sidefjælen (11) gør det nemmere at få adgang til ladet.

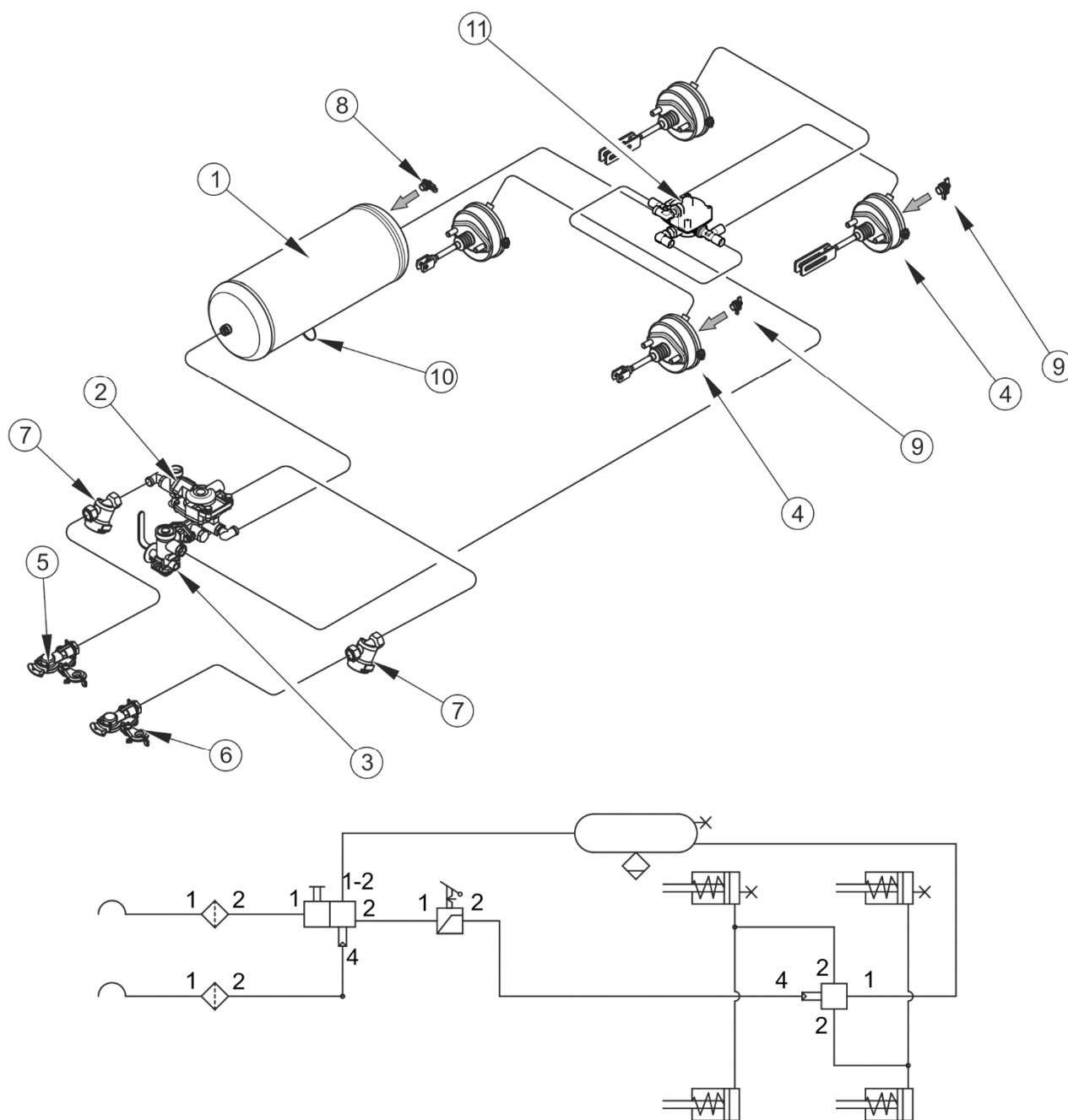
I den bagerste del af ladet findes der en bagklap (3), der åbnes og lukkes vha. hydraulikcylindre. T669XL påhængsvognen kan forsynes med vippeport (13), der udgør valgfrit tilbehør. Med henblik på at muliggøre en mere præcis aflæsning af bulkgoods blev bagklappen forsynet med et skydelåg (11). Som ekstra tilbehør til påhængsvognen kan vi levere en aflæsningsrende (12), der monteres under den nederste kant af skydelåget på aflæsningslemmen.

### 3.2.3 DRIFTSBREMSE

Påhængsvognen er forsynet med en af fire typer driftsbremsesystemer:

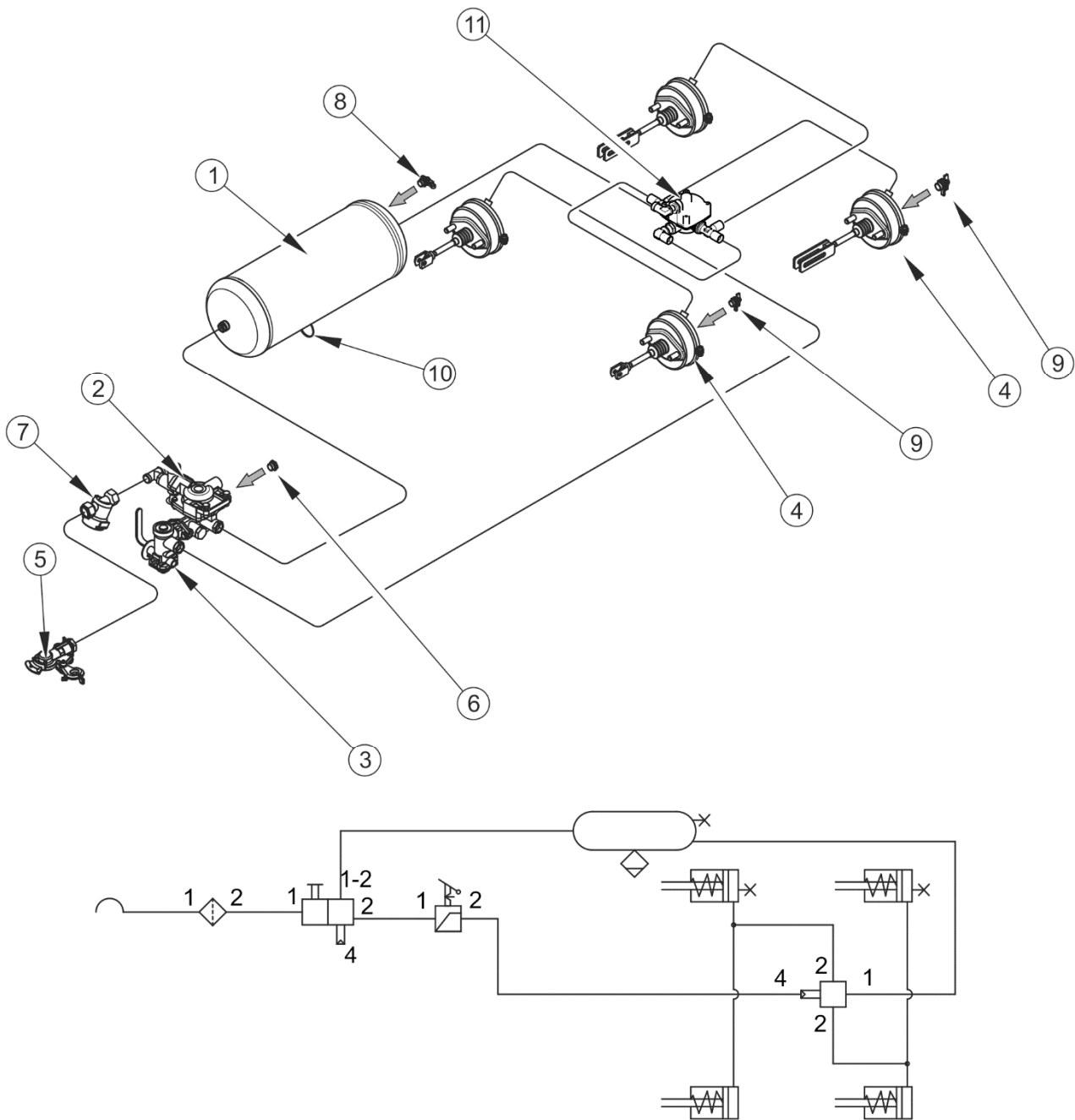
- 2-ledet trykluftsystem, fig. (3.3),
- 1-ledet trykluftsystem, fig. (3.4),
- hydraulisk bremsesystem, fig. (3.5).

Driftsbremse (pneumatisk eller hydraulisk) aktiveres fra førerkabine ved at trykke på bremsepedalen i traktoren. Styreventilen (2) - fig. (3.3) og (3.4) har til formål at aktivere bremsen på påhængsvognen samtidigt med aktivering af bremsen på traktoren. Derudover, i tilfælde af uforventet frakobling af ledningen mellem påhængsvognen og traktoren aktiverer styreventilen automatisk maskinens bremse. Den anvendte ventil er forsynet med en knap, der løsner bremsen, som anvendes, når påhængsvognen er frakoblet traktoren (jf. fig.(3.6)). Efter, at luftledningen er tilkoblet traktoren, sættes løsneanordningen automatisk i en stilling, der muliggør normal drift af bremsene.



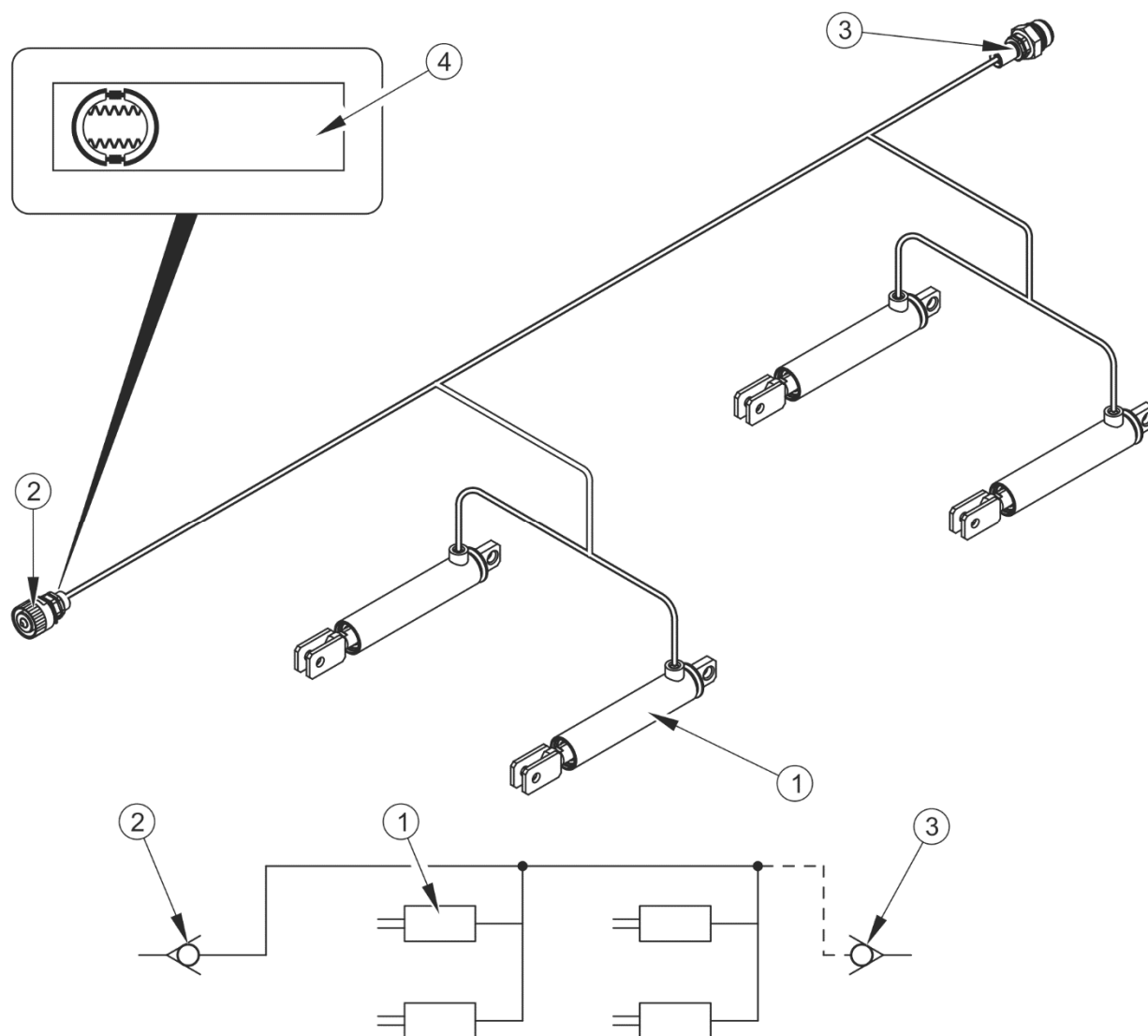
**FIGUR 3.3 Opbygning af og skema over det pneumatiske, 2-ledede bremsesystem**

(1) luftbeholder, (2) styreventil, (3) manuel bremsekraftregulator, (4) trykluftcylinder, (5) ledningskobling (rød), (6) ledningskobling (gul), (7) luftfilter, (8) kontrolkobling på luftbeholder, (9) kontrolkobling på trykluftcylinder, (10) afvandingsventil, (11) relæventil



**FIGUR 3.4** Design and diagram of the single conduit pneumatic *brake system*

(1) air tank, (2) control valve, (3) manual brake force regulator, (4) pneumatic cylinder, (5) conduit connector (black), (6) plug, (7) air filter, (8) air tank control connector, (9) pneumatic cylinder control connector, (10) drain valve, (11) relay valve

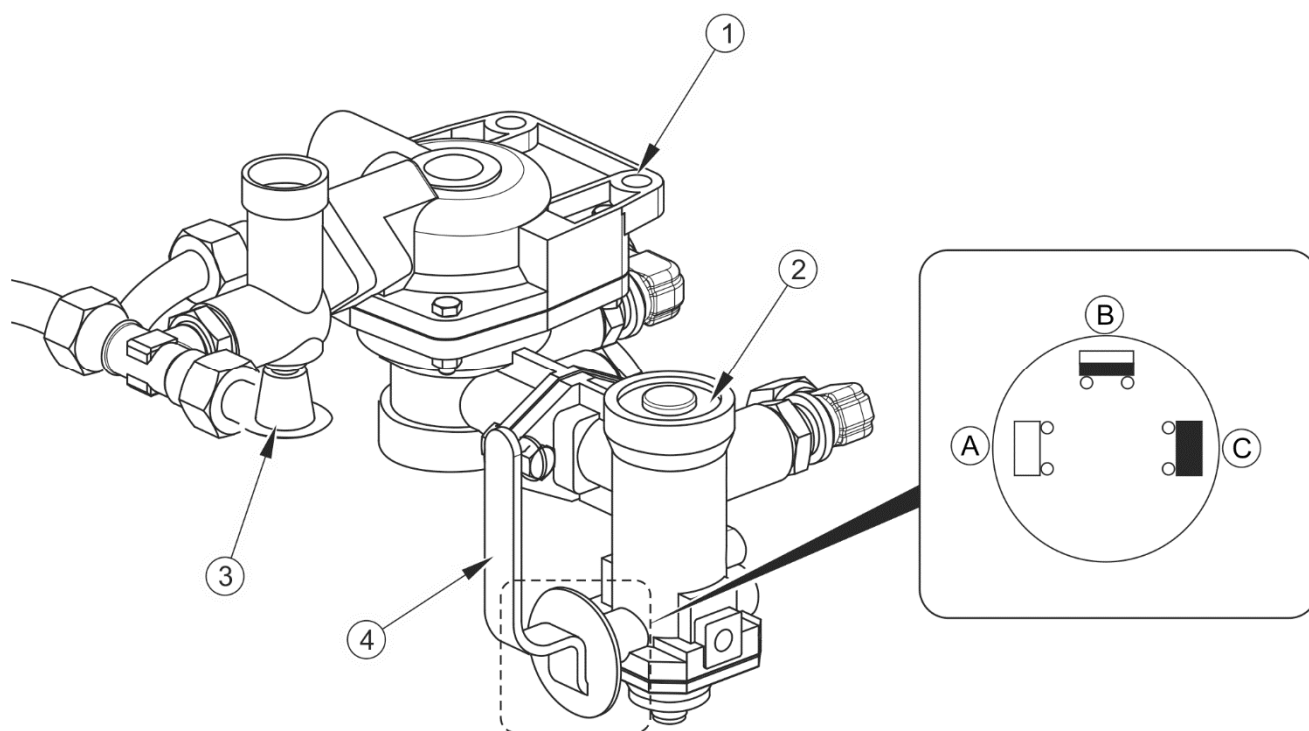


**FIGUR 3.5 Opbygning af og skema over det hydrauliske bremsesystem**

(1) hydraulikcylinder, (2) hydraulisk lynkobling (udtag), (3) lynkobling-stik, (4) informationsskilt

Bremsekraftregulator med 3 områder (2) - fig. (3.6) vil tilpasse bremsekraften afhængigt af indstilling. Maskinens operatør indstiller den ønskede driftstilstand manuelt før påbegyndelse af kørselen ved hjælp af håndtag (4). Der er tre driftspositioner at vælge imellem: A - "Ingen last", B - "Den halve last" og C - "Fuld last".

I tilfælde af anlæg forsynet med en automatisk regulator er bremsekraften afhængig af påhængsvognens belastningsgrad.



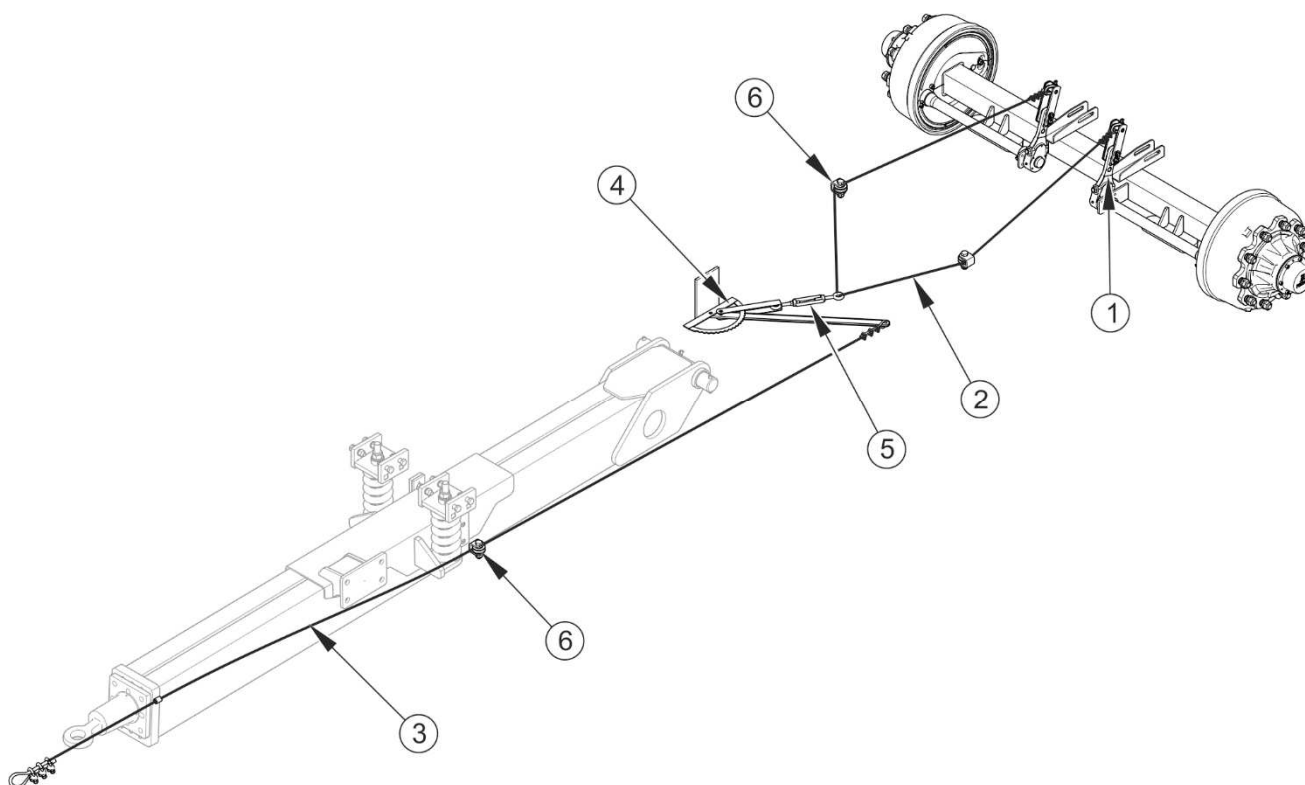
**FIGUR 3.6 Styreventil og bremsekraftregulator**

(1) styreventil, (2) bremsekraftregulator, (3) knap til løsning af påhængsvognens bremse under parkering, (4) håndtag til valg af regulatorens driftstilstand, (A) "UDEN LAST" position, (B) "DEN HALVE LAST" position, (C) "FULD LAST" position

### 3.2.4 NØDBREMSE

T700XL påhængsvognen kan være forsynet med en nødbremse - fig. (3.7), der aktiveres vha. kabler, der føres i ruller (6). Bremsen garanterer øjeblikkelig standsning af påhængsvognen i tilfælde af frakobling af påhængsvognen fra traktoren.

Ender af kabel I (2) er fastgjort til arme på bremseaktiveringsmekanismer (1) på køreakslen. Vha. bremsehåndtag (4) med en passende transmission og en vantskrue (5) er kablet I (2) forbundet med kabel II (3), hvis ende fastgøres til en ubevægelig del af traktoren.



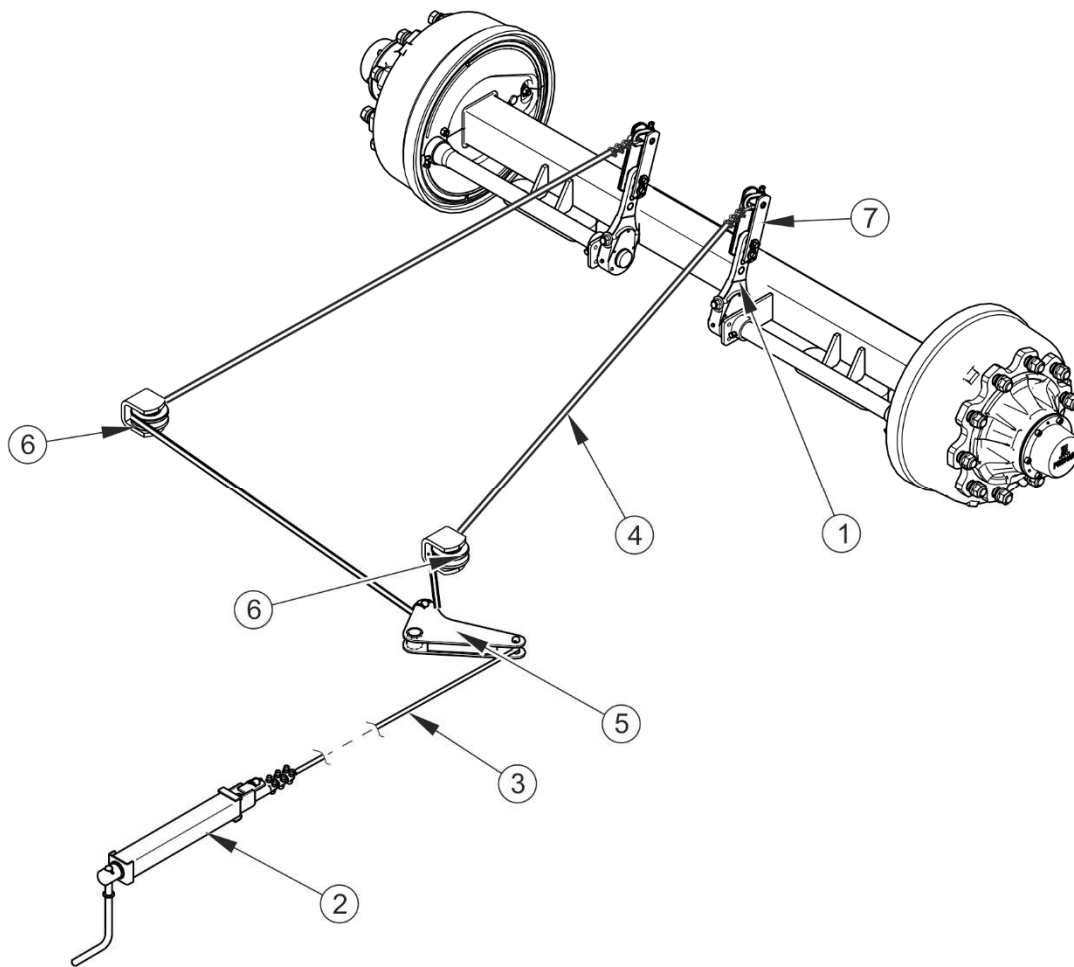
**FIGUR 3.7 Emergency brake design**

(1) expander arm, (2) cable I, (3) cable II, (4) brake lever, (5) bottle screw, (6) guide roller

### 3.2.5 PARKERINGSBREMSE

Parkeringsbremse bruges til at holde en parkeret påhængsvogn bremset. Opbygning af systemet vises på fig. (3.8). Bremsens krumtapmekanisme (2) er svejst fast til bundrammens venstre længdedrager forpå påhængsvognen. Håndtag på bremseaktiveringsmekanismer (1) på køreakslen er igennem armen (7) forbundet med håndtag (5) vha. kabel II (4), der føres i ruller (6). Håndtaget (5) er forbundet med bremsens krumtapmekanisme (2) vha. stålkabel I (3).

Stramning af kabel (3) (drejning af mekanismens krumtap med uret) medfører vipning af håndtaget (5) og stramning af kabel II (4), hvorved opnås, at armen på bremseaktiveringsmekanismer (1) vippes og de presser bremsebakker ud mod tromlen, hvorved påhængsvognen bremses.



**FIGUR 3.8 Opbygning af parkeringsbremse**

(1) bremseaktiveringsmekanismens arm, (2) bremsens krumtapmekanisme, (3) stålkabel I, (4) stålkabel II, (5) håndtag, (6) føringsrulle, (7) arm

### 3.2.6 HYDRAULISK TIPANLÆG

Det hydrauliske tipanlæg bruges til automatisk aflæsning af påhængsvognen ved at tippe ladet bagud. Aflæsningsmekanismens hydrauliske anlæg forsynes med olie fra det hydrauliske anlæg på traktoren. Til styring af løftning af ladet bruges oliefordeler, der indgår i traktorens eksterne hydraulikanlæg.



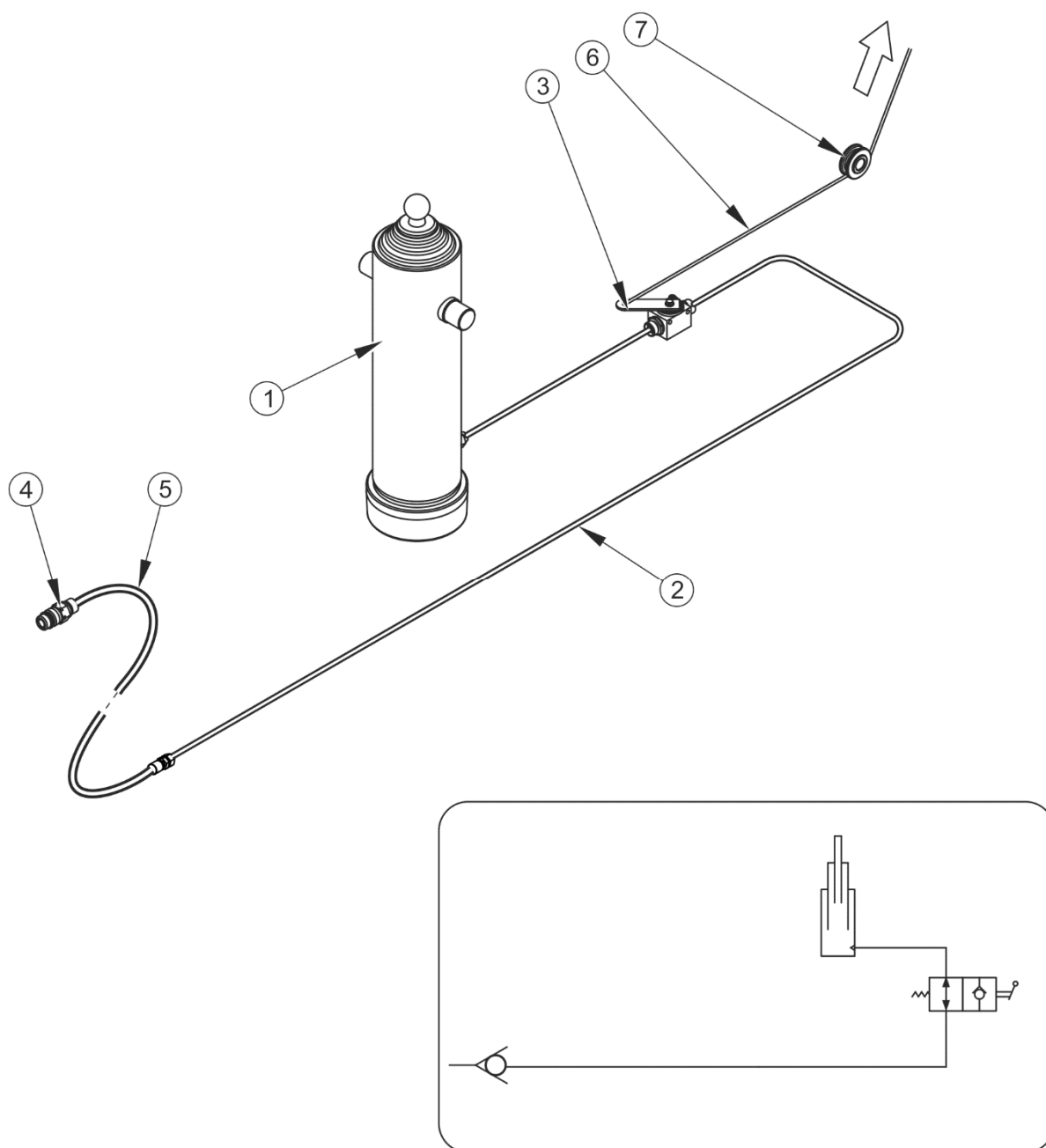
#### BEMÆRK

Spærreventilen (3) – fig. (3.9) begrænser ladets tipvinkel under bagtipning af ladet. Længde af linen (6), der styrer ventilen, er indstillet af Producenten og det er forbudt at justere denne under brug af påhængsvognen.



**TIPS**

Påhængsvognens hydraulikanlæg blev påfyldt med L-HL32 Lotos hydraulikolie.

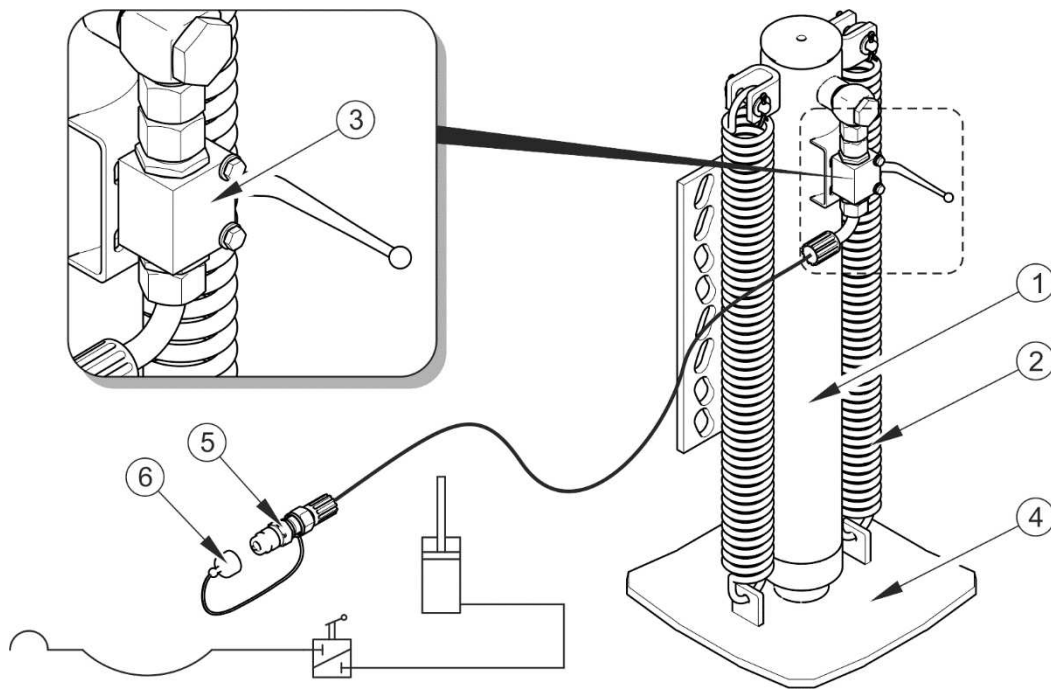


**FIGUR 3.9** Opbygning af og skema over det hydrauliske tipanlæg af tandem type

(1) telekopcylinder, (2) hydraulikrør, (3) spærreventil, (4) lynkobling, (5) hydraulikledning, (6) styreline, (7) føringsrulle

### 3.2.7 STØTTEBENETS HYDRAULIKANLÆG (VALGMULIGHED)

Støttebenets hydraulikanlæg bruges til automatisk indstilling af støttebenet mhp. at understøtte påhængsvognen, når den er koblet fra traktoren eller parkering af påhængsvognen i garage efter afsluttet brug. Vha. støttebenets hydraulikanlæg kan den rette trækstangshøjde under til- og frakobling af påhængsvognen opnås. Støttebenet forsynes fra hydraulikanlægget på traktoren. Støttebenet slås op eller sammen ved, at stempelstangen på hydraulikcylinderen skubbes ud eller ind.



**FIGUR 3.10 Opbygning af og skema over hydraulikanlæg for det lige støtteben**

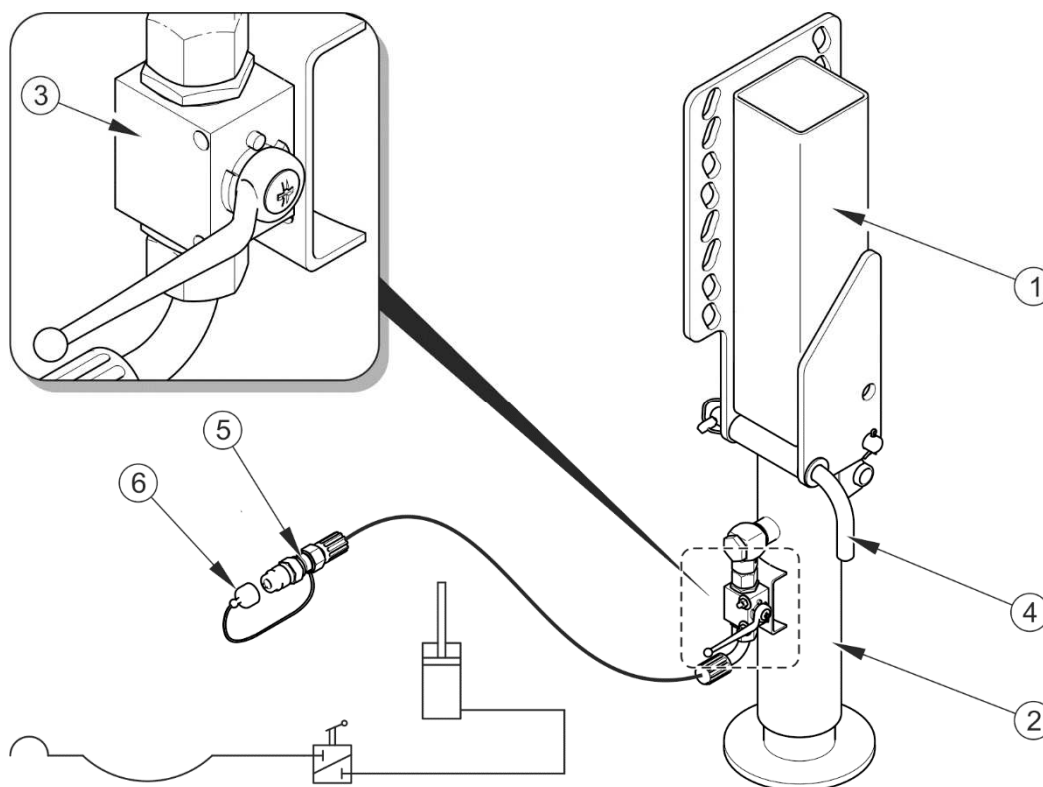
(1) hydraulikcylinder, (2) fjeder, (3) ventil, (4) støttebenets fod, (5) lynkobling-stik, (6) stikprop (rød)

Påhængsvognen kan forsynes med lige hydraulisk støtteben – fig. (3.10) eller leddelt, hydraulisk støtteben – fig. (3.11).

Til styring af driften af hydraulikcylinderen for støttebenet bruges oliefordeler, der indgår i traktorens eksterne hydraulikanlæg. Sættes håndtaget vinkelret i forhold til ventilen (3) medfører dette aflåsning af støttebenet i fast stilling. Støttebenet sænkes ved at sætte ventilhåndtaget i åben position, dvs. langs ventilen. Hydraulikolie tilført fra den hydrauliske fordeler på traktoren skubber cylinderens stempelstang i den ønskede højde. Det lige støtteben vender tilbage til transportstilling efter at trykket i hydraulikledningen er reduceret

og dette påtvinges af fjedrene (2) – fig. (3.10). Hydraulikledning til styring af støttebenet er afsluttet med en lynkobling – stik (5) og sikret vha. en prop (6).

I tilfælde af leddelte støtteben er fjederen, der tvinger støttebenet til at vende tilbage til transportposition, placeret inde i cylinderbøsningen (2) – fig. (3.11). Til aflåsning af støttebenet i transportposition eller parkeringsposition anvendes låsebolten (4).



**FIGUR 3.11** Opbygning af og skema over hydraulikanlæg for det leddelte støtteben

(1) hovedparti, (2) hydraulikcylinder, (3) ventil, (4) låsebolt, (5) lynkobling-stik, (6) stikprop (rød)



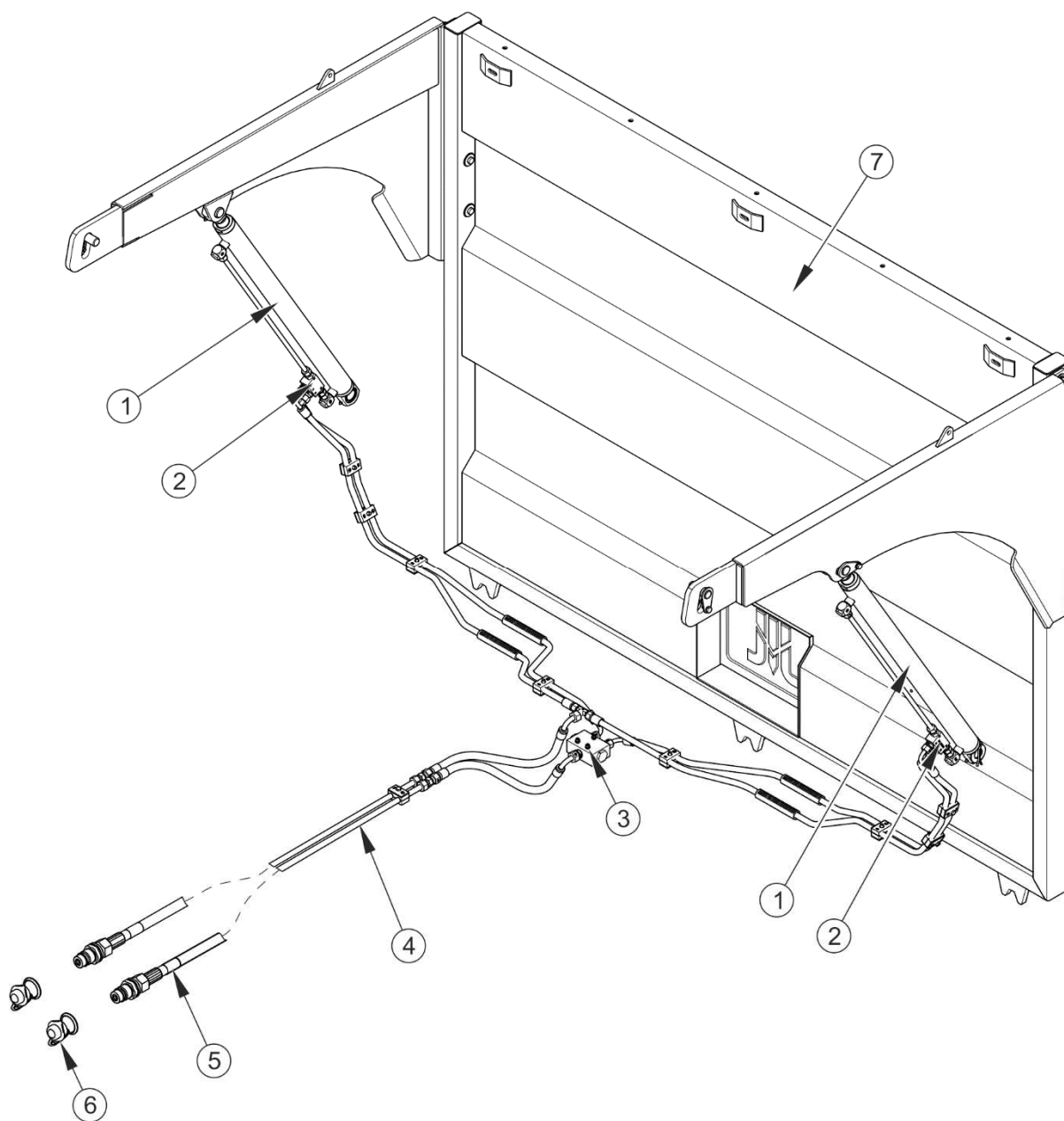
### TIPS

Støttebenets hydraulikanlæg blev påfyldt med L-HL32 Lotos hydraulikolie.

### 3.2.8 BAGKLAPPENS HYDRAULIKANLÆG

Bagklappens hydraulikanlæg bruges til løftning og sænkning af bagklappen. Anlægget forsynes med olie fra det eksterne hydraulikanlæg på traktoren. Olie under tryk passerer

igennem hydraulikledninger (2) og (3), som for ender er forsynet med lynkoblinger (8) og den kommer til hydraulikcylindre (1), der medfører lukning eller åbning af klappen.



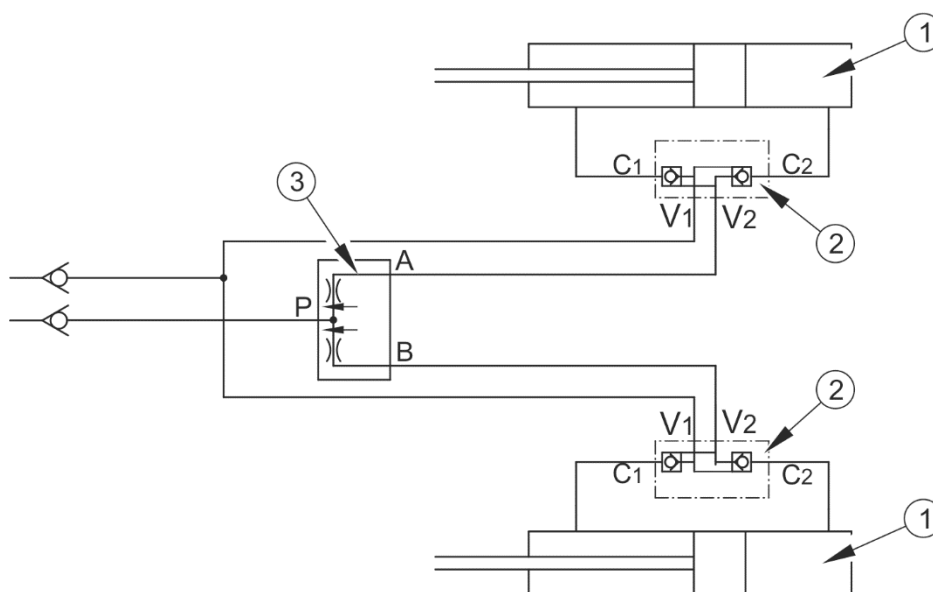
**FIGUR 3.12 Opbygning af bagklappens hydraulikanlæg**

(1) hydraulikcylinder, (2) hydrauliklås, (3) strømfordeler, (4) hydraulikledning, (5) lynkobling – stik, (6) stikprop (sort), (7) bagklap

Hydraulikanlægget – fig. (3.12) bruges til lukning og åbning af bagklappen.(7) Anlægget forsynes med olie fra det eksterne hydraulikanlæg på traktoren. Olie under tryk passerer hydraulikledninger (4) forbundet med traktoren vha. lynkoblinger (5) og den kommer til

strømfordeleren (3). Fordeleren fordeler oliestrømmen forholdsmæssigt til to hydraulikcylindre (1), der medfører lukning eller åbning af klappen ved at skyde stempelstangen ud eller ind. Lynkoblinger (5) for ender af ledningerne blev sikret vha. sorte propper (6).

I den første fase af åbningsprocessen løftes bagklappen en lille smule ved at frigøre rigellåse i form af kroge (i gulvrammen) og gafler (på bagklappen), og dernæst vippes den opad.

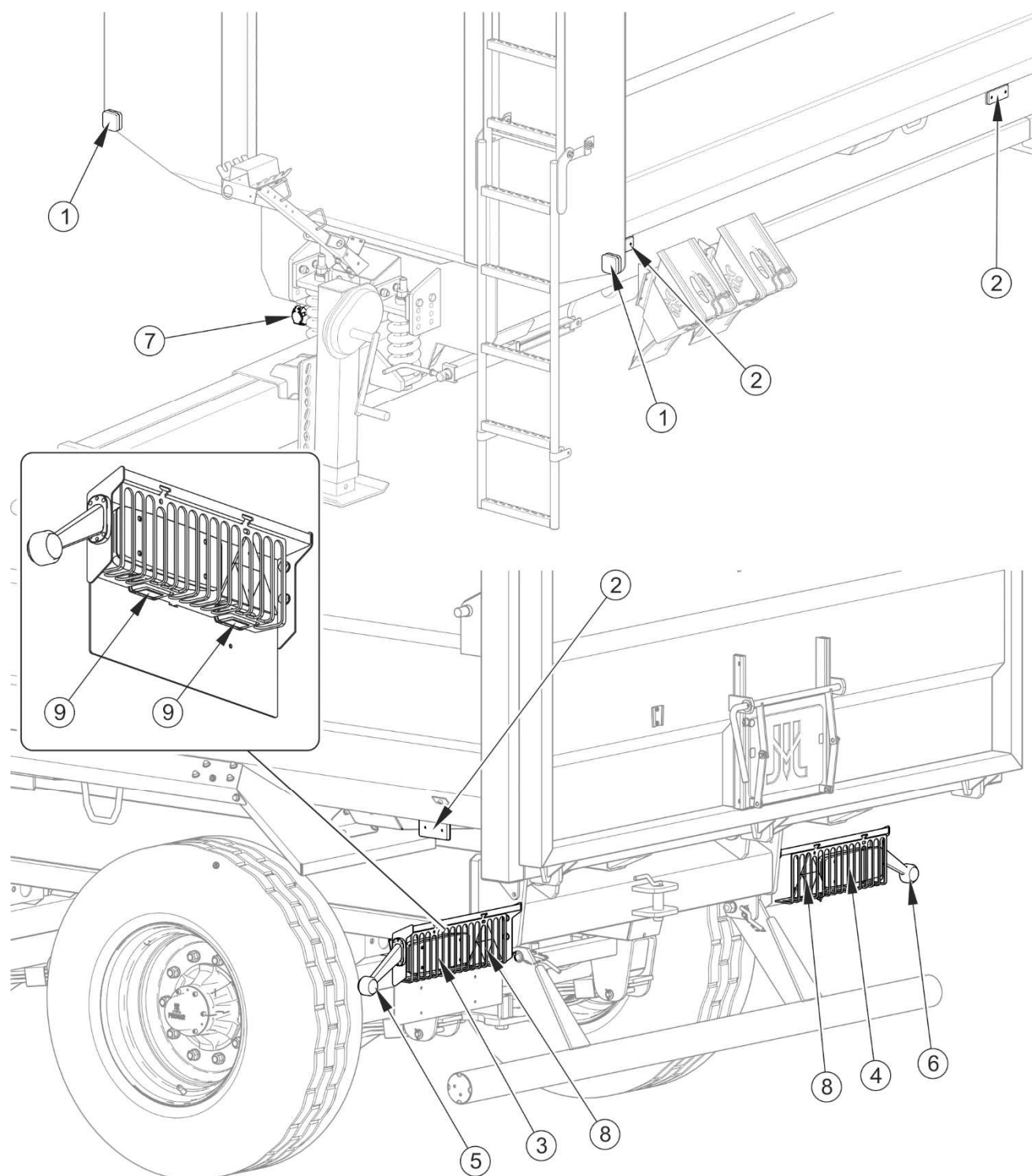


**FIGUR 3.13 Skema over bagklappens hydraulikanlæg**

(1) hydraulikcylinder, (2) 2-vejs hydrauliklås, (3) strømfordeler

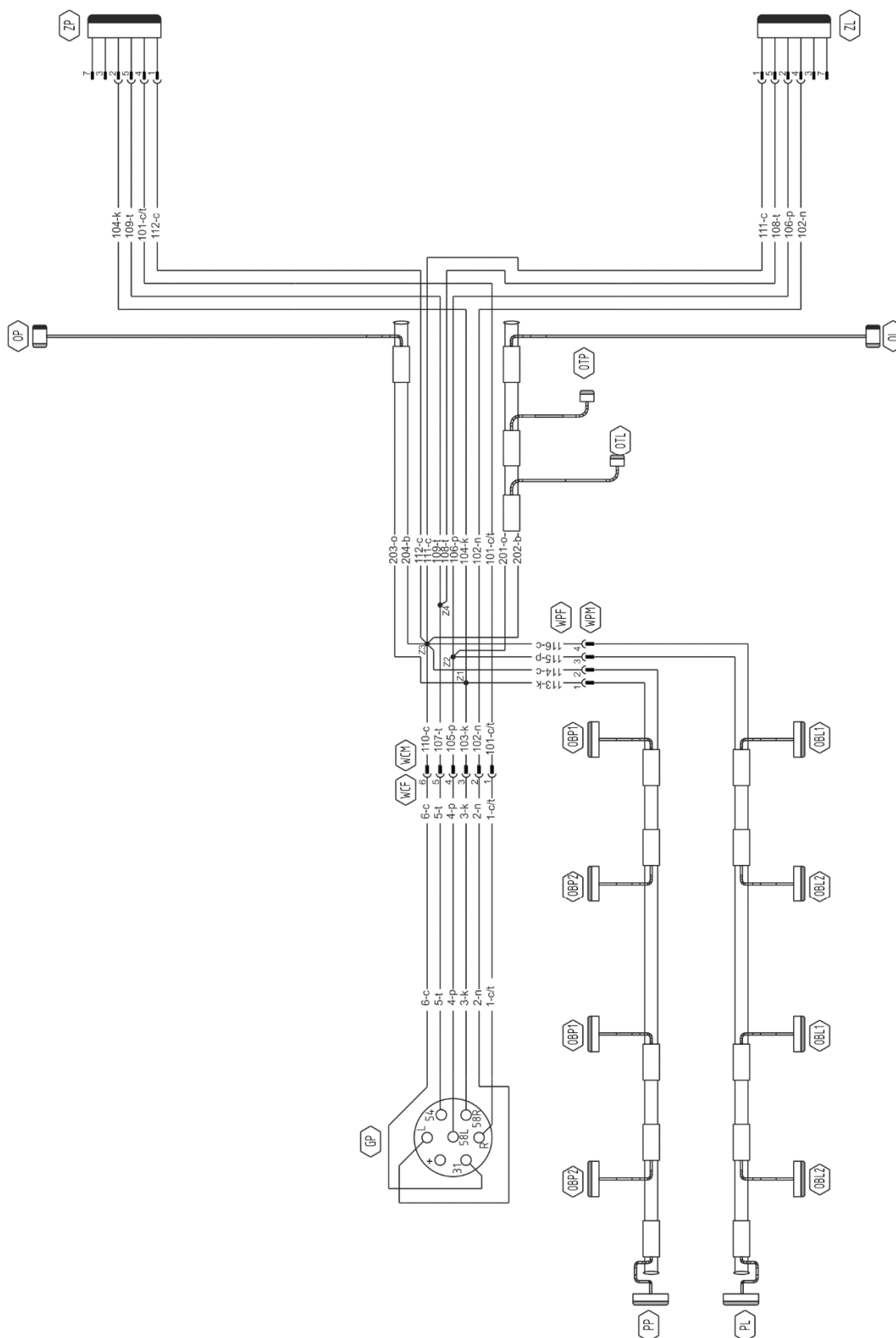
### 3.2.9 LYGTEANLÆG

Påhængsvognens el-anlæg er konstrueret til forsyning fra en jævnstrømskilde med spænding på 12 V. Sammenkobling af påhængsvognens el-anlæg med traktoren foretages vha. en velegnet tilslutningsledning.



**FIGUR 3.14 Placering af elektriske dele og refleksanordninger**

(1) positionslygte for, (2) positionslygte side, (3) sammenbygget lygte, bag, venstre, (4) sammenbygget lygte, bag, højre, (5) markeringslygte bag, venstre, (6) markeringslygte bag, højre, (7) 7-pins kontakt, (8) reflektrekant, (9) nummerpladelys



**FIGUR 3.15** El-anlæg – konstruktionstegning

Mærkning i overensstemmelse med tabeller (3.2), (3.3) og (3.4)

**TABEL 3.2 Fortegnelse over mærkning af de elektriske dele**

<b>SYMBOL</b>	<b>BETEGNELSE</b>
ZP	Sammenbygget lygte bag, højre
ZL	Sammenbygget lygte bag, venstre
GP	7-pins kontakt, for
OTP	Nummerpladelys højre
OTL	Nummerpladelys venstre
PP	Positionslygte for, højre
PL	Positionslygte for, venstre
OP	Markeringslygte bag, højre
OL	Markeringslygte bag, venstre
OBL1, OBL2	Side- markeringslygte venstre
OBP1, OBP2	Side- markeringslygte højre

**TABEL 3.3 Betegnelser af forbindelser på GP kontakt**

<b>MÆRKNING</b>	<b>FUNKTION</b>
31	Jord
+	Forsyning +12V (bruges ikke)
L	Retningsviser venstre
54	STOP lygte
58L	Positionslygte bag, venstre
58R	Positionslygte bag, højre
R	Retningsviser højre



**TABEL 3.4** Ledningernes farver

<b>MARK</b>	<b>COLOUR</b>
B	White
C	Black
K	Red
N	Blue
P	Orange
T	Green
C/T	Black and green
R	Pink
O	brown
Z	Yellow



*AFSNIT*

**4**

---

**PRINCIPPER FOR  
BRUG**

## 4.1 KLARGØRING AF PÅHÆNGSVOGNEN TIL DRIFT

### 4.1.1 INDLEDENDE OPLYSNINGER

Påhængsvognen leveres til brugeren i fuldstændigt samlet tilstand og den kræver ikke montering af yderligere maskinkomponenter. Producenten garanterer, at påhængsvognen er funktionsdygtig, den blev afprøvet i overensstemmelse med kontrolprocedurer og godkendt til brug. Dog frigør det ikke brugeren for pligten til at kontrollere påhængsvognen efter levering og før førstegangs brug.

### 4.1.2 UDLEVERING OG INSPEKTION AF PÅHÆNGSVOGNEN EFTER LEVERING

Efter levering af maskinen til kunde er brugeren forpligtet til at kontrollere påhængsvognens tekniske stand. I forbindelse med købet påhviler det sælger at informere brugeren om den måde, maskinen skal anvendes på, risici i forbindelse med uhensigtsmæssig anvendelse, procedure for sammenkobling af maskinen, maskinens funktionsprincip og opbygning. Nærmere oplysninger om udlevering findes i *GARANTIBEVISET*.

#### BEMÆRK



*Det påhviler sælger af starte påhængsvognen for første gang i brugerens overværelse.*

*Oplæring forestået af sælger fritager ikke brugeren for pligten til at gøre sig bekendt med denne vejledning og til at følge heri indeholdte anvisninger.*

#### Kontrol af påhængsvognen efter levering

- Det kontrolleres, om maskinens opbygning stemmer overens med ordren (standardudstyr og ekstra tilbehør).
- Den tekniske stand af afskærmninger og sikkerhedsudstyr kontrolleres.
- Tilstand af malede overflader kontrolleres, det undersøges, om der ikke er tegn på korrosion.
- Der gennemføres en visuel inspektion af de enkelte dele af påhængsvognen med henblik på mekaniske beskadigelser, der bl.a. skyldes ukorrekt transport af maskinen (buler, punktering, bøjede eller brudte detaljer).

- Tilstand af dæk på kørehjul og lufttryk i dæk kontrolleres.
- Det kontrolleres, om kørehjul er forsvarligt tilspændt.
- Den tekniske stand af trækstangen kontrolleres og det kontrolleres, om den er forsvarligt fastgjort.
- Den tekniske stand af trykluftledninger kontrolleres.
- Den tekniske stand af fleksible hydraulikledninger kontrolleres.
- Det kontrolleres, om der ikke er tale om udslip af hydraulikolie.
- Tipcylinderen, bagklappens cylindre og støttebenets cylinder kontrolleres med henblik på udslip af hydraulikolie.
- El-lygter, der indgår i påhængsvognens lygteanlæg, kontrolleres.

Konstateres der uregelmæssigheder må påhængsvognen ikke kobles sammen med andre køretøjer og den må ikke startes. De konstaterede mangler anmeldes direkte til sælger med henblik på udbedring heraf.

### **4.1.3 KLARGØRING TIL OPSTART, PRØVEKØRSEL AF PÅHÆNGSVOGNEN**

#### **Klargøring til prøve kørsel**

- Læs denne *BETJENINGSVEJLEDNING* og følg heri indeholdte anvisninger.
- Trækstangshøjde tilpasses til koblingsanordningen på traktoren.
- Samtlige smørepunkter på påhængsvognen kontrolleres, om nødvendigt skal maskinen smøres i overensstemmelse med anvisninger indeholdt i afsnit 5.7.
- Det kontrolleres, om møtrikker, der holder kørehjul på plads, er korrekt tilspændt.
- Den visuelle inspektion foretages i overensstemmelse med *anvisninger indeholdt i afsnit KLARGØRING AF PÅHÆNGSVOGNEN TIL DAGLIG DRIFT*.
- Luftbeholderen på bremsesystemet afvandes – se afsnit 5.3.4.
- Det kontrolleres, om pneumatiske, hydrauliske og elektriske koblinger på landbrugstraktoren er i overensstemmelse med kravene; er det ikke tilfældet må påhængsvognen ikke tilkobles.

## Prøvekørsel

Blev alle ovenstående handlinger udført og giver den tekniske stand af påhængsvognen ikke anledning til bemærkninger tilkobles maskinen traktoren. Traktoren startes, de enkelte systemet kontrolleres, påhængsvognen prøvekøres og der udføres en prøvekørsel uden belastning (med ulæstet lad). Det anbefales, at den visuelle inspektion gennemføres af to personer, dog skal en af personerne stadig opholde sig i førerkabinen på landbrugstraktoren. Prøvekørsel gennemføres i nedenstående rækkefølge.

- ➔ Påhængsvognen tilkobles den passende koblingsanordning på landbrugstraktoren.
- ➔ Ledninger, der indgår i bremsesystemet, el-anlægget og hydraulikanlægget tilsluttes.
- ➔ Funktionsdygtighed af el-anlægget kontrolleres ved at tænde for de enkelte lygter.
- ➔ Ladet prøvetippes.
- ➔ Systemet til styring af bagklappen aktiveres og dets funktionsdygtighed kontrolleres.
- ➔ Funktion af driftsbremse kontrolleres ved at køre en smule frem.
- ➔ Der udføres en prøvekørsel.



### TIPS

*Betjeningshandlinger såsom tilkobling til og frakobling fra traktoren, justering af trækstangens placering, tipning af ladet osv. blev beskrevet nærmere videre i denne vejledning i afsnit 4 og 5.*

Forekommer der foruroligende symptomer under prøvekørsel, såsom:

- støj og usædvanlige lyde, der skyldes, at de bevægelige dele gnides mod påhængsvognens konstruktion,
- utæthed af bremsesystemet,
- udslip af hydraulikolie,
- ukorrekt funktion af hydraulik- og/eller trykluftcylindre,

eller andre fejl, skal problemet identificeres. Er det ikke muligt at udbedre fejlen eller risikerer man, at garantien bortfalder i tilfælde af udbedring af fejlen, skal der rettes henvendelse til forhandleren med henblik på løsning af problemet eller reparation.

Efter afsluttet prøve kørsel kontrolleres tilspændingsgrad af hjulmøtrikker.

#### 4.1.4 KLARGØRING AF PÅHÆNGSVOGEN TIL DAGLIG DRIFT

##### **FARE**



*Uforsigtig og ukorrekt drift og betjening af påhængsvognen og manglende overholdelse af anvisninger indeholdt i denne vejledning medfører sundhedsfare.*

*Påhængsvognen må ikke anvendes af personer, der ikke er autoriseret til at føre landbrugstraktorer, herunder børn og personer under påvirkning af alkohol.*

*Manglende overholdelse af principper for sikkerhedsmæssigt forsvarlig brug medfører sundhedsfare for betjeningspersonalet og andre, tilstedeværende personer.*

#### **Omfang af eftersynsarbejder**

- Dæktryk i hjul kontrolleres visuelt. I tilfælde af tvivl kontrolleres lufttrykket omhyggeligt.
- Den tekniske stand af trækstangen vurderes.
- Det kontrolleres, om el-anlægget fungerer efter hensigten.
- Den tekniske stand af sikkerhedsskærme og sikkerhedsudstyr kontrolleres og det undersøges, om der ikke mangler nogen dele.
- Trekantet skilt til afmærkning af langsomtkørende køretøjer monteres – hvis påhængsvognen skal køre på offentlige veje.

## **4.2 TILKOBLING OG FRAKOBLING AF PÅHÆNGSVOGEN FRA TRAKTOREN**

Påhængsvognen må udelukkende tilkobles en teknisk funktionsdygtig landbrugstraktor, såfremt alle tilslutninger (elektriske, pneumatiske og hydrauliske) samt koblingsanordningen på landbrugstraktoren opfylder kravene fra påhængsvognens Producent.

Med henblik på at koble påhængsvognen til traktoren udføres nedenstående handlinger i anført rækkefølge.

### Tilkobling

- ➔ Der gennemføres en visuel inspektion af påhængsvognens tekniske stand.
- ➔ Påhængsvognen holdes bremset vha. parkeringsbremse.
- ➔ Landbrugstraktoren parkeres ligeud foran trækstangen.
- ➔ Traktoren bakkes og – hvis der forekommer et hydraulisk støtteben – ledningen tilsluttes traktoren, som vist på klistermærket (6) – tabel (2.1) (lige hydraulisk støtteben eller leddelt hydraulisk støtteben).
- ➔ Vha. støttebenet indstilles trækstangshøjde således, at sammenkobling af maskinerne er mulig.
  - ⇒ I tilfælde af hydraulisk støtteben aktiveres fordeleren på traktoren for at løfte eller sænke trækstangen på påhængsvognen til den ønskede højde er opnået.
  - ⇒ I tilfælde af teleskopisk støtteben justeres trækstangens højde ved at dreje krumtappen i den rigtige retning – jf. afsnit 4.2.1.
- ➔ Traktoren bakkes, påhængsvognen kobles til koblingsanordningen og koblingssikring, der har til formål at forhindre utilsigtet frakobling, kontrolleres.
  - ⇒ Er landbrugstraktoren forsynet med automatisk koblingsanordning kontrolleres, om sammenkoblingsprocessen er afsluttet og om trækstangen er sikret.
- ➔ Støttebenet slås sammen og sikres forsvarligt.
  - ⇒ I tilfælde af teleskopisk støtteben – støttebenet løftes i overensstemmelse med afsnit 4.2.1 og det sikres vha. sikkerhedsbolt (5), fig. (4.1).
  - ⇒ I tilfælde af hydraulisk støtteben – efter, at støttebenet er slået sammen lukkes ventilen f/ støttebenet (3) - fig. (3.10) eller (3.11) og fordelerhåndtaget i traktoren sættes i "neutral" stilling.



- ⇒ Er påhængsvognen tilkoblet skal det hydrauliske, leddede støtteben være slået sammen og sikret vha. låsebolten (4), fig. (3.11).
- ➔ Traktorens motor slukkes. Førerkabine på traktoren lukkes for at forhindre uautoriseret adgang.
- ➔ Efter sammenkobling med traktoren skal påhængsvognen nivelleres. Tom påhængsvogn kan afvige lidt fra det vandrette plan og hælde lidt fremad (ca. 50 mm).
  - ⇒ Er påhængsvognen ikke nivelleret justeres position af trækstangen på påhængsvognen eller koblingsanordningen på traktoren.
- ➔ Ledninger, der indgår i tryklufftanlægget, tilsluttes (vedrører 2-ledet tryklufftanlæg):
  - ⇒ Tryklufftledning markeret med gult tilsluttes det gule udtag på traktoren.
  - ⇒ Tryklufftledning markeret med rødt tilsluttes det røde udtag på traktoren.
- ➔ Ledning, der indgår i tryklufftanlægget, tilsluttes (vedrører 1-ledet tryklufftanlæg):
  - ⇒ Tryklufftledning markeret med sort tilsluttes det sorte udtag på traktoren.
- ➔ Ledning, der indgår i det hydrauliske bremsesystem, tilsluttes (for påhængsvogne med hydraulisk bremsesystem).
  - ⇒ Ledningens tilslutningsudtag er anderledes, end i tilfælde af øvrige anlæg (hunudtag).
- ➔ Ledning, der indgår i hydraulikanlægget f/ tipfunktion tilsluttes.
  - ⇒ Ledningen, der indgår i hydraulikanlægget f/ tipfunktion er markeret i overensstemmelse med klistermærke (6) – tabel (2.1).
- ➔ Ledninger, der indgår i bagklappens hydraulikanlæg, tilsluttes.
  - ⇒ Ledningerne tilsluttes den samme sektion på fordeler i traktoren.

⇒ Ledninger, der indgår i bagklappens hydraulikanlæg er markeret i overensstemmelse med klistermærke (6) – tabel (2.1).

➔ Hovedledning, der forsyner det elektriske lygteanlæg, tilsluttes.

## FARE



*Under sammenkobling må uvedkommende ikke opholde sig mellem påhængsvognen og traktoren. Under tilkobling af påhængsvognen skal traktorføreren udvise særlig forsigtighed og forsikre sig om, at uvedkommende ikke opholder sig i farezonen under sammenkoblingsprocessen.*

*Under tilslutning af hydraulikledninger til traktoren skal der sørges for, at hydraulikanlægget på traktoren og påhængsvognen ikke er under tryk.*

*Sørg for gode udsynsforhold under sammenkobling.*

## BEMÆRK



*Påhængsvognen må udelukkende kobles sammen med en teknisk funktionsdygtig landbrugstraktor, der er forsynet med en velegnet koblingsanordning, påkrævede tilslutningsudtag f/ bremsesystemet, hydraulik- og el-anlægget, udelukkende under forudsætning af, at olie på begge maskiner kan blandes sammen.*

*Efter afsluttet sammenkobling sikres ledninger, der indgår i hydraulikanlægget, bremsesystemet og el-anlægget, så de ikke vikles ind i landbrugstraktorens bevægelige dele under kørsel og så de ikke er udsat for brud eller fastklemning under sving.*

*Læg mærke til forenelighed af olier i det hydrauliske system på traktoren og påhængsvognens hydrauliske systemer.*

Under tilslutning af bremsesystemets ledninger (2-ledet pneumatisk system) er det vigtigt at tilslutte ledningerne i den korrekte rækkefølge. Først tilsluttes stik markeret med gult til det gule udtag på traktoren, og først bagefter stik markeret med rødt til det røde udtag på traktoren. Efter tilslutning af den anden ledning skifter systemet til løsning af bremsen til den normale driftstilstand (så snart trykket i luftbeholderen på påhængsvognen er nået det påkrævede niveau sættes styreventilen på påhængsvognen automatisk i en stilling, der aktiverer bremsen på maskinen).



## TIPS

*Hydraulik- og trykluftledninger er markeret vha. farvede beskyttelseshætter, der identificerer den rette ledning i anlægget.*

## Frakobling af påhængsvognen

Med henblik på at koble påhængsvognen fra traktoren udføres nedenstående handlinger i anført rækkefølge.

- ➔ Traktoren holdes bremset vha. parkeringsbremse.

### FARE



*Det er forbudt at frakoble påhængsvognen, mens ladet er løftet.*

*Under frakobling af påhængsvognen fra traktoren skal der udvises særlig forsigtighed. Sørg for gode udsynsforhold. Er det ikke nødvendigt, lad være med at opholde dig mellem påhængsvognen og traktoren.*

*Før frakobling af ledninger og trækstang aflåses førerkabinen på traktoren for at forhindre uautoriseret adgang. Traktorens motor slukkes.*

- ➔ Der anbringes kiler under påhængsvognens hjul.
  - ⇒ Kilerne skal være anbragt således, at den ene er placeret foran hjulet, og den anden bagved aksehjulet – se afsnit 2.
- ➔ Støttebenet sænkes.
  - ⇒ I tilfælde af hydraulisk, leddelt støtteben – støttebenet slås op og aflåses vha. låsebolten (4) i parkeringsposition – fig. (3.11).
  - ⇒ I tilfælde af hydraulisk, lige eller leddelt støtteben – ventilen for støttebenet åbnes – (fig. (3.10) eller (3.11)).
  - ⇒ Fordeler på traktoren aktiveres i en retning, der svarer til forlængelse af stempelstangen på støttebenets cylinder (hydraulisk støtteben).
  - ⇒ Er støttebenet sænket sættes fordelerarmen på traktoren i "neutral" stilling.
  - ⇒ Ventilen ved støttebenet lukkes for dermed at aflåse støttebenet i fast stilling.
  - ⇒ Er påhængsvognen forsynet med et teleskopisk støtteben sænkes støttebenet i overensstemmelse med afsnit 4.2.1 og det sikres vha. sikkerhedsbolten (5), fig. (4.1).
- ➔ Traktorens motor slukkes. Førerkabine på traktoren lukkes for at forhindre uautoriseret adgang.

- ➔ Ledninger, der indgår i bagklappens hydraulikanlæg, hydraulikanlæg f/ støtteben og tipfunktion kobles fra traktoren.
  - ⇒ Ledningernes endestykker sikres vha. hætter og ledningerne hænges på holderen.
- ➔ EI-ledningen frakobles.
- ➔ Trykluftledninger frakobles og monteres det rette sted på påhængsvognen (vedrører 2-ledet trykluftanlæg).
  - ⇒ Trykluftledning markeret med rødt frakobles.
  - ⇒ Trykluftledning markeret med gult frakobles.
- ➔ Trykluftledninger frakobles og monteres det rette sted på påhængsvognen (vedrører 1-ledet trykluftanlæg).
  - ⇒ Trykluftledning markeret med sort frakobles.
- ➔ Ledningen, der indgår i det hydrauliske bremsesystem, frakobles og hænges på holderen (for påhængsvogne med hydraulisk bremsesystem).
- ➔ Låsen slås fra koblingsanordningen på traktoren, påhængsvognens trækstang kobles fra koblingsanordningen på traktoren og der køres væk med traktoren.



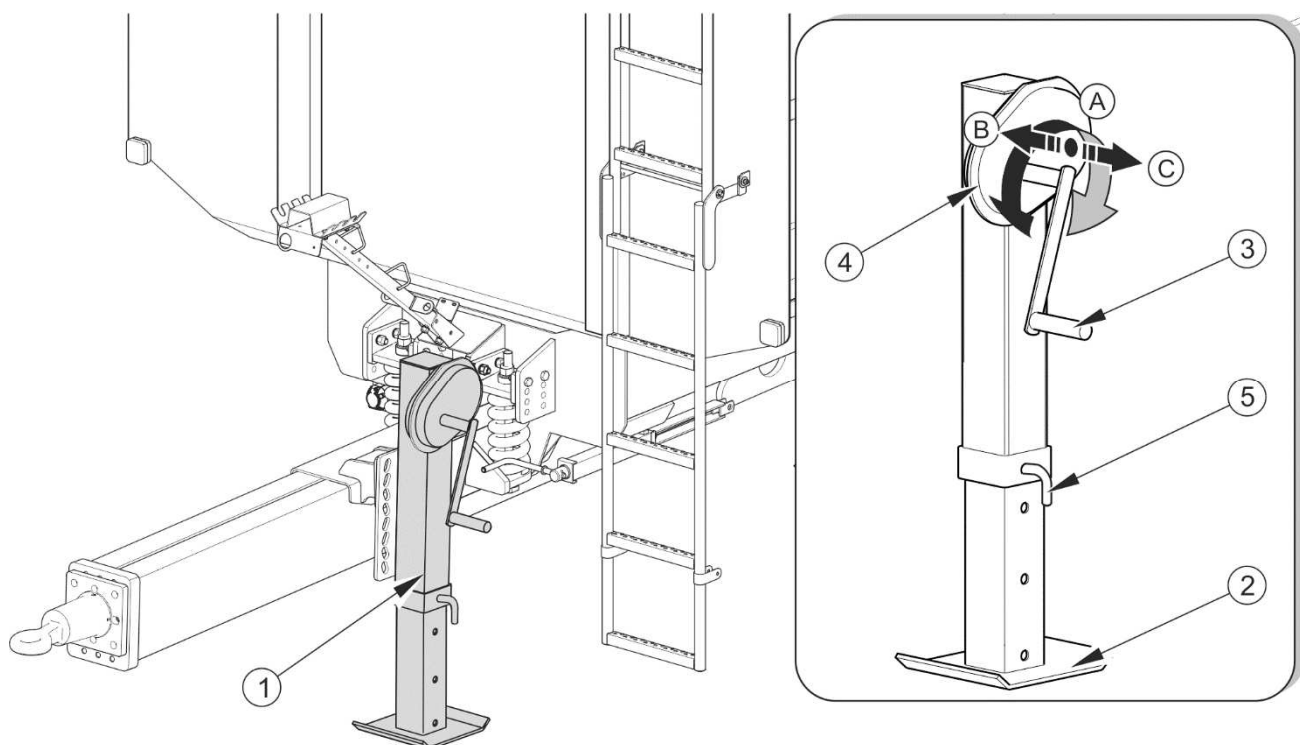
### BEMÆRK

*I tilfælde af kuglekobling slås låsen fra koblingsanordningen på traktoren først og dernæst løftes trækstangen vha. støttebenet og der køres væk med traktoren.*

#### 4.2.1 BETJENING AF DET TELESKOPISE STØTTEBEN

Den korrekte højde af trækstangen i forhold til koblingsanordningen på traktoren kan fastsættes vha. teleskopisk støtteben med mekanisk transmission – fig. (4.1).

Position (C) bruges til hurtig sænkning og løftning af støttebenet med henblik på at mindske afstanden mellem støttebenet og underlaget. Position (B) bruges til sænkning og løftning af trækstangen på en ulæstet påhængsvogn. I position (B) skubbes støttebenets fod (2) langsommere ud og man behøver ikke bruge en stor kraft for at løfte maskinens trækstang.



**FIGUR 4.1 Justering af trækstangshøjde**

(1) teleskopisk støtteben, (2) støttebenets fod, (3) håndtag, (4) transmission, (5) sikkerhedsbolt, (A) neutral position, (B) position – I gear (hastighed med belastning), (C) position – II gear (høj hastighed)

#### Løftning af støttebenet

- ➔ Sikkerhedsbolten (5) udtages.
- ➔ Håndtaget (3) skiftes fra neutral position (A) til position (B).
- ➔ Ved at dreje håndtaget i den rigtige retning løftes støttebenets fod (2) helt op.
- ➔ Sikkerhedsbolten påsættes.
- ➔ Håndtaget sættes i neutral stilling (A).

#### Sænkning af støttebenet

- ➔ Sikkerhedsbolten udtages.
- ➔ Håndtaget (3) sættes i pos. (B) eller (C).

- ➔ Ved at dreje håndtaget i den rigtige retning sænkes støttebenet ned på jorden og trækstangens højde i forhold til koblingsanordningen justeres (hvis påhængsvognen skal sammenkobles med traktoren).

## 4.3 PÅLÆSNING OG SIKRING AF LAST

### 4.3.1 GENERELLE OPLYSNINGER OM PÅLÆSNING

#### BEMÆRK



*Påhængsvognen er beregnet til transport af afgrøder og landbrugsprodukter (volumenslast eller bulkvarer). Det er tilladt at transportere andre typer gods (træ, byggevarer, gods i emballeret form) på betingelse af, at ladet er sikret mod ødelæggelse (slitage af de malede overflader, korrosion osv.).*

#### FARE



*Det er forbudt at transportere mennesker og dyr.*

Under arbejde skal der holdes en sikkerhedsmæssigt forsvarlig afstand fra luftledninger.

*Husk at sørge for, at der ikke færdes uvedkommende i på- og aflæsningszonen eller i nærheden af det løftede lad. Før tipping sørg for gode udsynsforhold og kontroller, om der ikke færdes uvedkommende i nærheden.*

*Last på påhængsvognen skal være sikret mod flytning og forurening af vejen under kørsel. Er forsvarlig sikring af last ikke muligt, må denne type materialer ikke transporteres.*

Før påbegyndelse af pålæsning kontrolleres, om bagklappen, vippeporten og skydelåget på aflæsningslemmen er forsvarligt lukket og sikret. Påhængsvognen skal være nivelleret, den skal stå klar til ligeudkørsel og den skal være sammenkoblet med traktoren. Pålæsning skal finde sted kun, når påhængsvognen står på vandret underlag. Er påhængsvognen forsynet med en presenning skal den foldes sammen.

Uanset typen af det transporterede gods påhviler det brugeren at sikre godset således, så det ikke kan flytte sig frit og medføre forurening af vejen. Er det ikke muligt må den slags gods ikke transporteres.

Materialer, hvis kontakt med en malet eller fast overflade kan medføre ødelæggelse heraf skal transporteres i tætte emballager (sække, kasser, tønder osv.) og efter transport skal ladet vaskes grundigt med kraftig vandstråle.

Skal der transporteres materialer, der medfører punktbelastning af ladgulvet skal gulvet beskyttes mod beskadigelse ved at lægge tykke brædder, krydsfinér eller andre materialer med lignende egenskaber under last.

## BEMÆRK



*Der skal sørges for jævn fordeling af last på ladet.*

*Det er forbudt at overskride påhængsvognens tilladelige lasteevne anført på typeskiltet.*

*I flere tilfælde er udnyttelse af hele ladet uacceptabelt, idet dette medfører overskridelse af lasteevnen.*

*Under pålæsning af påhængsvognen udsættes træk på trækstangen og koblingsanordningen på traktoren for store lodrette belastninger.*

Grundet den forskellige massefylde af de forskellige materialer kan udnyttelse af hele ladet medføre overskridelse af påhængsvognens tilladelige lasteevne. Vejledende massefylde af udvalgte materialer vises i tabellen (4.1). Læg særlig mærke for ikke at overskride den tilladelige lasteevne anført på typeskiltet.

**TABEL 4.1** Vejledende massefylder af udvalgte typer gods

MATERIALETYPEN	MASSEFYLDE kg/m <sup>3</sup>
<b>Rodfrugtplanter:</b>	
rå kartofler	700 - 820
dampkogte, mosede kartofler	850 - 950
tørrede kartofler	130 - 150
sukkerroer – rødder	560 - 720
foderroer – rødder	500 - 700
<b>Organiske gødninger:</b>	
gammel gødning	700 - 800
gødning, der har sat sig	800 - 900
frisk gødning	700 - 750
kompost	950 – 1.100
tør tørv	500 - 600
<b>Mineralske gødninger:</b>	
ammoniumsulfat	800 - 850

MATERIALETYPE	MASSEFYLDE kg/m <sup>3</sup>
kaliumsalt	1.100 – 1.200
superphosphat	850 – 1.440
thomasphosphat	2.000 – 2.300
kaliumsulfat	1.200 – 1.300
formalet gødningskalk	1.250 - 1.300
<b>Byggevarer:</b>	
cement	1.200 – 1.300
tørt sand	1.350 – 1.650
vådt sand	1.700 – 2.050
massive mursten	1.500 – 2.100
hulsten	1.000 – 1.200
sten	1.500 – 2.200
blødt træ	300 - 450
hårde tømmer	500 - 600
imprægnerede tømmer	600 - 800
stålkonstruktioner	700 – 7.000
brændt, formalet kalk	700 - 800
slagge	650 - 750
grus	1.600 – 1.800
<b>Strøelse og grovfoder:</b>	
enghø tørt ved høst	10 - 18
hø visnet ved høst	15 - 25
hø i samlevogn (tørt, visnet)	50 - 80
hø, visnet, skåret	60 - 70
hø, tørt, presset	120 - 150
hø, visnet, presset	200 - 290
hø, tørt, lagret	50 - 90
hø, skåret, lagret	90 - 150
kløver (lucerne) visnet ved høst	20 - 25
kløver (lucerne) visnet, skåret på påhængsvogn	110 - 160
kløver (lucerne) visnet på samlevogn	60 - 100
kløver, tør, lagret	40 - 60



MATERIALETYPE	MASSEFYLDE kg/m <sup>3</sup>
kløver, tør, lagret, skåret	80 - 140
tør halm i baller	8 - 15
fugtig halm i baller	15 - 20
fugtig halm skåret på ensileringsvogn	50 - 80
tør halm skåret på ensileringsvogn	20 - 40
tør halm på samlevogn	50 - 90
tør halm, skåret i høstak	40 - 100
presset halm (lav presningsgrad)	80 - 90
presset halm (høj presningsgrad)	110 - 150
kornmasse i valser	20 - 25
kornmasse skåret på ensileringsvogn	35 - 75
kornmasse på samlevogn	60 - 100
grøntfoder ved høst	28 - 35
grøntfoder skåret på ensileringsvogn	150 - 400
grøntfoder på samlevogn	120 - 270
friske roeblade	140 - 160
friske, skårne roeblade	350 - 400
roeblade på samlevogn	180 - 250
<b>Foderkoncentrater og -blandinger:</b>	
oplagrede avner	200 - 225
oliekager	880 - 1.000
tørret foder, malet	170 - 185
foderblandinger	450 - 650
mineralske blandinger	1.100 - 1.300
havrefodermel	380 - 410
roepulp, våd	830 - 1.000
roepulp, presset	750 - 800
roepulp, tør	350 - 400
klid	320 - 600
benmel	700 - 1.000
fodersalt	1.100 - 1.200
melasse	1.350 - 1.450

MATERIALETYPE	MASSEFYLDE kg/m <sup>3</sup>
ensilage (plansilo)	650 – 1.050
græsensilage (tårnsilo)	550 - 750
<b>Frø:</b>	
hestebønne	750 - 850
sennep	600 - 700
ærter	650 - 750
linser	750 - 860
bønner	780 - 870
byg	600 - 750
kløver	700 - 800
græs	360 - 500
majs	700 - 850
hvede	720 - 830
raps	600 - 750
hør	640 - 750
lupin	700 - 800
havre	400 - 530
lucerne	760 - 800
rug	640 - 760
<b>Andet:</b>	
tør jord	1.300 – 1.400
våd jord	1.900 – 2.100
frisk tørv	700 - 850
havejord	250 - 350

Kilde: „Technologia prac maszynowych w rolnictwie” [“Teknologi af maskinarbejder i landbruget”], PWN, Warszawa 1985

Pålæsning foretages af en person, der har erfaring indenfor den slags arbejder og er autoriseret til betjening af udstyret (såfremt autorisationen er påkrævet).

### Bulkgods

Pålæsning af bulkgoods sker normalt ved hjælp af læssere eller transportører, eventuelt ved manuel pålæsning. Bulkgoods kan rage ud over væggene eller høje sider. Efter afsluttet pålæsning skal godslaget fordeles jævnt over hele ladarealet.

Raps, frø af andre planter med meget små korn eller materialer i pulverform kan transporteres på betingelse af omhyggelig tætning af ladet, de steder, hvor spalten ved en samling er mindre end korndiameteren. Til tætning anbefales det at anvende profilerede gummipakninger, silikonepakninger, folie, snor eller tekstiler, der anvendes til produktion af presenninger.

Derudover anbefales det at sikre lasten vha. en presenning. Den vil beskytte lasten mod at blive spredt under kørsel, mod at blive blæst bort af vinden og vil derudover beskytte lasten mod fugt. Dette er særdeles farligt i tilfælde af materialer i løs form. De kan absorbere store mængder vand, hvilket kan medføre øgning af lastens vægt under kørsel. I ekstreme tilfælde kan påhængsvognens totalvægt overskride køretøjets tilladelige totalvægt.

Visse løse materialer (fx byggevarer såsom grus og slagge) kan medføre hurtigere beskadigelser af de malede overflader.

### **Last i stykker eller klumper**

Last i stykker eller klumper udgør normalt hårde materialer med markant større dimensioner, end løse materialer (sten, kul, mursten, tilslag). Uden den foregående klargøring af ladet kan disse materialer medføre buler i gulvet eller væggene samt slitage af de malede overflader. Derfor er det nødvendigt at beklæde gulvet og eventuelt væggene og de høje sider med tyk krydsfiner, hård spånplade, tykke brædder eller andre materialer med lignende egenskaber. I tilfælde af manglende overholdelse af ovenstående anvisninger risikerer brugeren, at garantien bortfalder. Pålæsning af last i stykker eller klumper skal foretages fra en lav højde. Selvom gulvet er beskyttet må lasten ikke falde med en stor kraft på ladgulvet.

### **Farligt gods**

I overensstemmelse med en europæiske ADR konvention vedrørende international vejtransport af farligt gods er transport af den slags gods (nærmere defineret i konventionen) vha. landbrugspåhængsvogne forbudt. Undtagen herfra er kun planteværnsmidler og kunstige gødninger, der kan transporteres vha. en landbrugspåhængsvogn udelukkende på betingelse af, at de transporteres i velegnede emballager og i mængder foreskrevet ved ADR konventionen.

**FARE**

*Er det nødvendigt at transportere tilladt, farligt gods skal man gøre sig nøje bekendt med regler for transport af farligt gods, som der er gældende i det givne land og bestemmelser af ADR konventionen.*

*Informationsbrochurer fra producenten af gods skal læses og anvisninger vedrørende transport og håndtering af gods skal følges. Man skal forsikre sig om, hvorvidt det er nødvendigt at anvende yderligere, personlige værnemidler (masker, gummihandsker osv.) under lastningsarbejder.*

**Volumensgods**

Det anbefales at pålæsse volumensgods såsom hø, pressede blokke eller baller, halm, grøntfoder osv. vha. velegnet udstyr: gribere til baller, til blokke osv. Last må ikke rage ud over ladets høje sider, idet i så fald vil påhængsvognens højde overskride den maksimale højde på 4 m, som et køretøj ikke må overskride for at kunne køre på offentlige veje.

**Emballeret gods**

Gods, der transporteres i emballager (kasser, sække) anbringes tæt ved siden af hinanden ved at starte fra forvæggen. Er det nødvendigt at lave flere lag skal de enkelte partier anbringes skiftevist (i bloksystem). Godset skal være anbragt tæt på hele arealet af påhængsvognens gulv. I modsat fald vil lasten flytte sid under kørsel. Grundet påhængsvognens opbygning (det faktum, at ladet er tilpasset til transport af afgrøder og landbrugsprodukter og idet der mangler fastgørelsespunkter til fastgørelse af gods) må emballerede gods ikke rage ud over væggene eller ladets høje sider.

**FARE**

*Overbelastning af påhængsvognen og uhensigtsmæssig pålæsning og sikring af last udgør den hyppigste årsag til ulykker under transport.*

*Er der en risiko for, at gods i emballager vil flytte sig, må den slags gods ikke transporteres. Gods, der flytter sig under kørsel udgør en alvorlig fare for traktorføreren og andre trafikanter.*

*Last skal være fordelt således, at den ikke påvirker påhængsvognens stabilitet i den negative retning og ikke gør det mere besværligt at føre de sammenkoblede køretøjer.*

*Fordeling af last må ikke medføre overbelastning af påhængsvognens køresystem og koblingssystem.*

Materialer, der kan medføre korrosion af stål, kemiske skader eller der kan reagere på andre måder og derved have negativ påvirkning på de materialer, som påhængsvognen er konstrueret af, må transporteres udelukkende på betingelse af, at godset bliver forsvarligt klargjort til kørsel. Materialerne skal være emballeret tæt (pakket i folieposer, beholdere af plast osv.). Under transport må indhold af emballager ikke trænge ind på selve ladet, derfor skal der sørges for tilstrækkelig tæthed af beholdere.

Grundet mangfoldighed af materialer, værktøjer, metoder til fastgørelse og sikring af last er det ikke muligt at beskrive alle måder at foretage pålæsning på. Det påhviler påhængsvognens bruger at gøre sig bekendt med regler vedrørende vejtransport og at følge reglerne.

## 4.4 TRANSPORT AF GODS

Under kørsel med landbrugstraktor med en tilkoblet påhængsvogn skal færdselslovens regler overholdes. Nedenfor findes der vigtigste anvisninger vedrørende føring af traktor med en tilkoblet påhængsvogn.

- Før kørsel kontrolleres, om der ikke færdes uvedkommende, især børn, i nærheden af påhængsvognen og traktoren. Sørg for gode udsynsforhold.
- Det kontrolleres, om påhængsvognen er korrekt tilkoblet traktoren, og om koblingsanordningen på traktoren er korrekt sikret.
- Lodret belastning, der overføres af trækstangen på påhængsvognen, påvirker landbrugstraktorens styrbarhed.
- Påhængsvognen må ikke være overbelastet, godset skal være jævnt fordelt, så det ikke medfører overskridelse af den tilladelige belastning af påhængsvognens køresystem. Overskridelse af køretøjets tilladelige lasteevne er forbudt og kan medføre beskadigelse af maskinen. Derudover kan det udgøre fare for traktorens og påhængsvognens operatør eller andre trafikanter under kørsel på veje.
- Det er ikke tilladt at overskride den tilladte, konstruktivt bestemte hastighed og den maksimale hastighed som fastlagt ved færdselsloven. Kørselshastighed skal tilpasses efter vejforholdene, belastning af påhængsvognen, type af det transporterede gods og andre forhold, der påvirker påhængsvognens adfærd under kørsel.

- Er påhængsvognen koblet fra traktoren skal den være bremsset vha. parkeringsbremse og sikret, hvilket kan gøres ved at placere kiler eller andre genstande uden skarpe kanter under hjul. Det er forbudt at efterlade en usikret påhængsvogn. I tilfælde af defekt af maskinen skal der parkeres i vejsiden, uden at medføre fare for andre trafikanter og parkeringsstedet skal afmærkes i overensstemmelse med færdselslovens regler.
- Under kørsel på offentlige veje skal påhængsvognen være markeret vha. et skilt til afmærkning af langsomtkørende køretøjer, placeret på ladets bagvæg, hvis påhængsvognen er det sidste af de sammenkoblede køretøjer.
- Det påhviler traktorføreren at forsyne påhængsvognen med en attesteret eller typegodkendt reflekstrekanter.
- Under kørsel skal færdselslovens regler overholdes, lygte- og signalanlægget skal holdes ren og der skal sørges for, at anlægget er i forsvarlig teknisk stand. Beskadigede eller bortkomne dele af lygteanlægget og signaler repareres omgående eller udskiftes med nye.
- Undgå sporkøring, fordybninger, grøfter eller kørsel i vejsider. Kørsel igennem den slags forhindringer kan medføre, at påhængsvognen og traktoren hælder voldsomt til side. Dette er særdeles vigtigt, fordi tyngdepunktet af en påhængsvogn med last (især med volumenslast) har negativ påvirkning på kørselssikkerheden. Kørsel i nærheden af grøft- eller kanalkanter er farlig, idet der er risiko for, at jorden skrider under påhængsvognens eller traktorens hjul.
- Kørselshastigheden skal reduceres i god tid inden man nærmer sig vejsving, under kørsel i ujævnt terræn eller skråninger.

Under kørsel skal skarpe sving, især på skråninger, undgås.



### **BEMÆRK**

*Ved kørsel med volumenslast over spor i vejen, grøfter, skråninger osv. er der en stor risiko for, at påhængsvognen vælter. Husk at udvise særlig forsigtighed.*

- Husk, at bremselængden af sammenkoblede køretøjer øges betydeligt i takt med øgning af vægten af det transporterede gods og øgning af hastigheden.

- Påhængsvognens adfærd under kørsel i ujævnt terræn kontrolleres og hastigheden tilpasses efter terræn- og vejforhold.
- Kører påhængsvognen i et terræn med en stor hældning kan dette medføre, at den vælter som følge af manglende stabilitet. I tilfælde af langvarig kørsel i skrånende terræn er der risiko for tab af bremseeffekt.

## 4.5 AFLÆSNING

Påhængsvognen er forsynet med et hydraulisk tipanlæg og stellet og ladet er opbygget således, at bagtipning er mulig. Bagtipning af ladet styres vha. en fordeler, der indgår i det eksterne hydraulikanlæg på traktoren.

### BEMÆRK



*Ladet må udelukkende vippe, når påhængsvognen er koblet til traktoren.*

*Vipning af ladet må udelukkende udføres på fast, vandret underlag.*

*Det er forbudt at tippe ladet, når der forekommer stærke vindstød.*

*Det er forbudt at starte og køre med løftet lad.*

*Før påbegyndelse af aflæsning af påhængsvognen kontrolleres, om bolte, der forbinder ladet med bundstellet er forsvarligt sikret.*

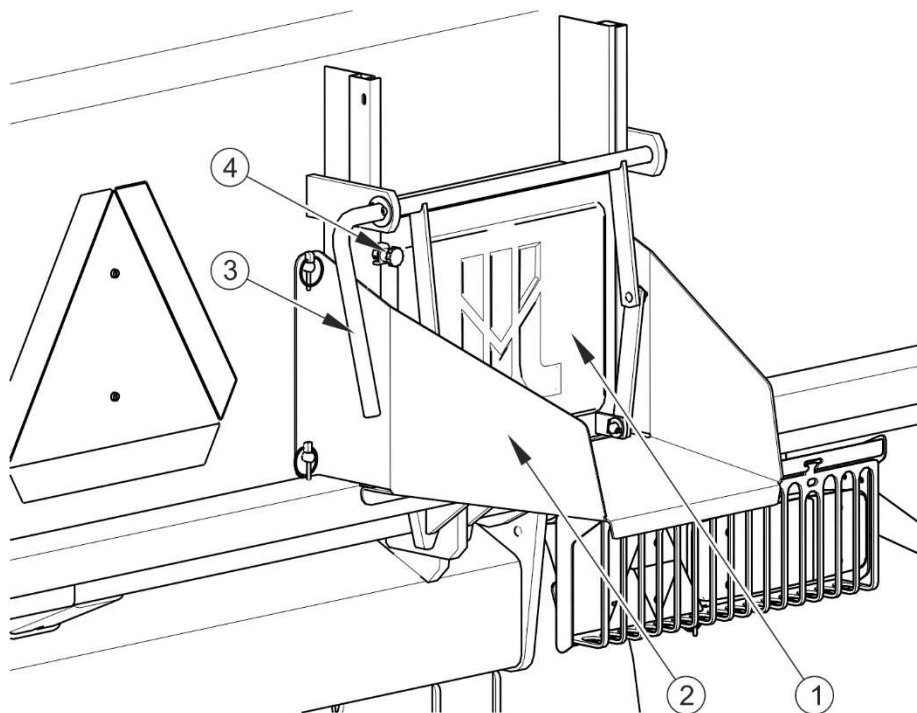
*Det er forbudt at ryste påhængsvognen frem i tilfælde af, at volumenslast eller last, der ikke falder let ned, ikke blev aflæsset.*

Aflæsning af påhængsvognen foretages i følgende rækkefølge:

- ➔ traktoren og påhængsvognen gøres klar til ligeudkørsel på plant, fast terræn,
- ➔ traktoren holdes bremset vha. parkeringsbremse,
- ➔ bagklappen på påhængsvognen åbnes vha. hydraulikcylindre, ved at skifte placering af håndtaget på den hydrauliske fordeler i traktoren,
- ➔ ladet løftes vha. fordelerhåndtaget i førerkabinen,
- ➔ efter afsluttet aflæsning sænkes ladet og gulvkanter rengøres,
- ➔ bagklappen lukkes fra traktoren ved at styre den passende hydraulikkreds,
  - ⇒ Lukning af bagklappen skal finde sted til aflåsning af klappens gafler i ladets kroge,

- ➔ før kørsel kontrolleres, om bagklappen er forsvarligt aflåst,
- ➔ påhængsvognen rengøres for rester af last.

Under aflæsning af volumenslast skal der udvises særlig forsigtighed. Det er forbudt at tippe ladet på ujævnt og vådt terræn og starte og ryste påhængsvognen under aflæsning. Volumensmaterialer udgør oftest materialer, der er svære at aflæsse, derfor skal der handles fornuftigt og roligt under arbejde. Uforsigtig betjening af påhængsvognen kan medføre fare for betjeningspersonalet og andre, tilstedeværende personer og kan føre til beskadigelse af maskinen.



**FIGUR 4.2** Aflæsningsåbning

(1) skydelåg på aflæsningsåbningen, (2) aflæsningsrende, (3) håndtag, (4) låseskrue



### FARE

*Der skal sørges for, at ingen opholder sig i nærheden af det vippede lad og faldende last under aflæsning.*

*Ved lukning af skydelåget på aflæsningslemmen skal der udvises særlig forsigtighed for at undgå at få fingrene i klemme.*



Ladets bagvæg er forsynet med et skydelåg (1) – fig. (4.2) og en aflæsningsrende (2) (ekstra udstyr), der bruges til aflæsning af bulkgoods. Aflæsningslemmens opbygning muliggør præcis dosering af last i emballager (sække, kasser osv.). Spaltens åbningsbredde fastsættes individuelt vha. håndtaget (3). For at justere spaltebredden løsnes låseskruen på skydelåget (4), låget åbnes i udvalgt højde og sikres igen vha. skruen. Under aflæsning vha. aflæsningsåbningen skal ladet løftes på en langsom og flydende måde. Hurtig løftning af ladet vil medføre meget store belastninger af den bagerste del af ladet som følge af flytning af last og kan medføre fare for maskinens stabilitet.

## 4.6 PRINCIPPER FOR BRUG AF DÆK

- Ved arbejder på dæk skal påhængsvognen sikres mod nedrulning ved at anbringe kiler eller andre genstande uden skarpe kanter under hjul. Hjul må udelukkende afmonteres, når påhængsvognen ikke er læsset.
- Reparationsarbejder på hjul eller dæk skal udføres af personer, der har gennemgået oplæring og er autoriseret hertil. Arbejderne udføres vha. velegnede værktøjer.
- Eftersyn mhp. tilspænding af møtrikker på kørehjul gennemføres efter første brug af påhængsvognen, hver 2.-3. time under den første brugsmåned, og dernæst hver 30. timers kørsel. Har hjulet været afmonteret, skal samtlige handlinger gentages hver gang. Møtrikker på kørehjul tilspændes i overensstemmelse med anvisninger indeholdt i afsnit 5 *TEKNISK VEDLIGEHOLD*.
- Tryk i dæk kontrolleres med jævne mellemrum og der sørges for, at trykket er korrekt og i overensstemmelse med anvisninger indeholdt i vejledningen (især efter en længere stilstand, hvor påhængsvognen ikke var anvendt).
- Dæktrykket kontrolleres også under heldags intensive brug. Der skal tages hensyn til, at stigning af dækttemperaturen kan medføre, at trykket øges med op til 1 bar. Ved sådan en temperatur- og trykstigning reduceres belastning eller hastighed.
- Er trykket steget som følge af temperaturpåvirkning må det aldrig reduceres ved afluftning.

- Ventiler på dæk sikres vha. velegnede hætter for at forhindre indtrængning af snavs.
- Påhængsvognens tilladelige hastighed må ikke overskrides.
- Under heldags driftscyklus skal der som minimum laves en pause om middagen.
- Reglen vedrørende 30 minutters pauser med henblik på nedkøling af dæk efter hver 75 kilometers kørsel eller efter hver 150 minutters kontinuerlige kørsel, afhængigt af, hvad der sker først, skal overholdes.
- Skadede vejoverflader, pludselige og varierende manøvre og høje hastigheder under sving skal undgås.

*AFSNIT*

**5**

---

**TEKNISK  
VEDLIGEHOOLD**

## 5.1 INDLEDENDE OPLYSNINGER

Under brug af påhængsvognen er det nødvendigt med en kontinuerlig inspektion af vognens tekniske stand og vedligeholdelse, der vil gøre det muligt at opretholde køretøjet i forsvarlig teknisk stand. Derfor påhviler det påhængsvognens bruger at udføre enhver form for vedligeholdelses- og justeringshandlinger fastsat af Producenten.



### **BEMÆRK**

*Reparationer i garantiperioden må udelukkende udføres af autoriserede servicecentre.*

Dette afsnit indeholder en præcis beskrivelse af procedurer og handlinger, som brugeren kan udføre selv. I tilfælde af uautoriserede reparationer, ændringer af fabriksindstillinger eller handlinger, som ikke hører under kategorien handlinger, der gerne må udføres af påhængsvognens operatør, bortfalder garantien.

## 5.2 BETJENING AF BREMSER OG KØREAKSEL

### 5.2.1 INDLEDENDE OPLYSNINGER

Arbejder i forbindelse med reparation, udskiftning eller regenerering af dele af køreakslen og mekaniske bremses lades udføre af specialiserede værksteder, der har passende teknologier og kvalifikationer til udførelse af den slags arbejder.

Brugerens pligter omfatter kun:

- indledende eftersyn af bremses på køreakslen,
- eftersyn og justering af slør i lejer på køreakslen,
- montering og afmontering af hjul, inspektion af tilspænding af møtrikker,
- inspektion af lufttryk, vurdering af den tekniske stand af hjul og dæk,
- justering af mekaniske bremses.

Handlinger i forbindelse med:

- udskiftning af smør i lejer på køreakslen,

- udskiftning af lejer og pakninger på nav,
- udskiftning af bremsebelægninger og reparation af bremsen

må udelukkende udføres af specialiserede værksteder.



## FARE

*Er bremsesystemet ikke funktionsdygtigt må påhængsvognen ikke anvendes.*

### 5.2.2 INDLEDENDE EFTERSYN AF BREMSER PÅ KØREAKSLEN



*Indledende kontrol af bremses på køreakslen skal udføres:*

- *efter første brug af påhængsvognen,*
- *efter første kørsel med belastning.*

Efter køb af påhængsvognen påhviler det brugeren at gennemføre en generel inspektion af bremsesystemet på påhængsvognens køreaksel.

#### Kontrolhandlinger

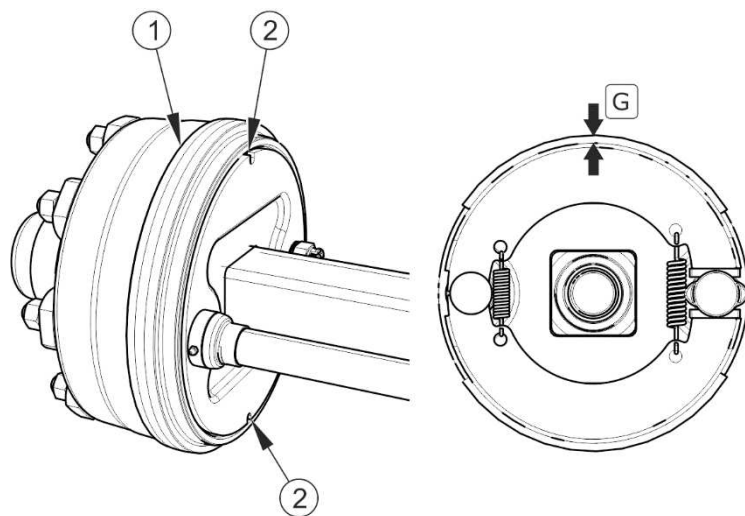
- ➔ Påhængsvognen tilkobles traktoren og der anbringes kiler under påhængsvognens hjul.
- ➔ Den måde, hvorpå cylinderen og retur fjedre er fastgjort, kontrolleres.
- ➔ Driftsbremsen og parkeringsbremsen aktiveres og løsnes skiftevist.
  - ⇒ Driftsbremsen og parkeringsbremsen skal blive aktiveret og løsnet uden større modstande og stop.
- ➔ Cylinderens vandring kontrolleres og det kontrolleres, om stempelstangen vender tilbage til udgangsposition uden problemer.
  - ⇒ Der er behov for en anden persons hjælp – vedkommende skal aktivere påhængsvognens bremse.
- ➔ Det kontrolleres, om dele af køreakslen er komplette (splitter på kronemøtrikker, ekspansionsringe osv.).
- ➔ Hydraulik- og trykluftcylindre tæthedsprøves – jf. afsnit 5.3.2 og 5.4.2.

### 5.2.3 KONTROL AF BREMSEBELÆGNINGSSLID

Under brug af påhængsvognen er friktionsbelægninger på tromlebremser udsat for slid. Er belægningerne slidte skal hele bremsebakker udskiftes med nye. Ved begrebet overdreven slid af bremsebelægninger forstås en tilstand, hvor tykkelse af bremsebelægninger, der er limet fast eller fastgjort vha. nitter til bakkernes stålkonstruktion er lavere end den minimale værdi. Kontrol af bremsebelægningsslid udføres i vindue (2) – se fig. (5.1).

*Kontrol af bremsebelægningsslid:*

- *hver 6. måned,*
- *i tilfælde af overophedning af bremser,*
- *i tilfælde af en væsentlig forlængelse af bremsecylindrers vanding,*
- *i tilfælde af usædvanlige lyde fra området omkring tromlen på køreakslen.*



**FIGUR 5.1** Inspektion af bremsebelægninger

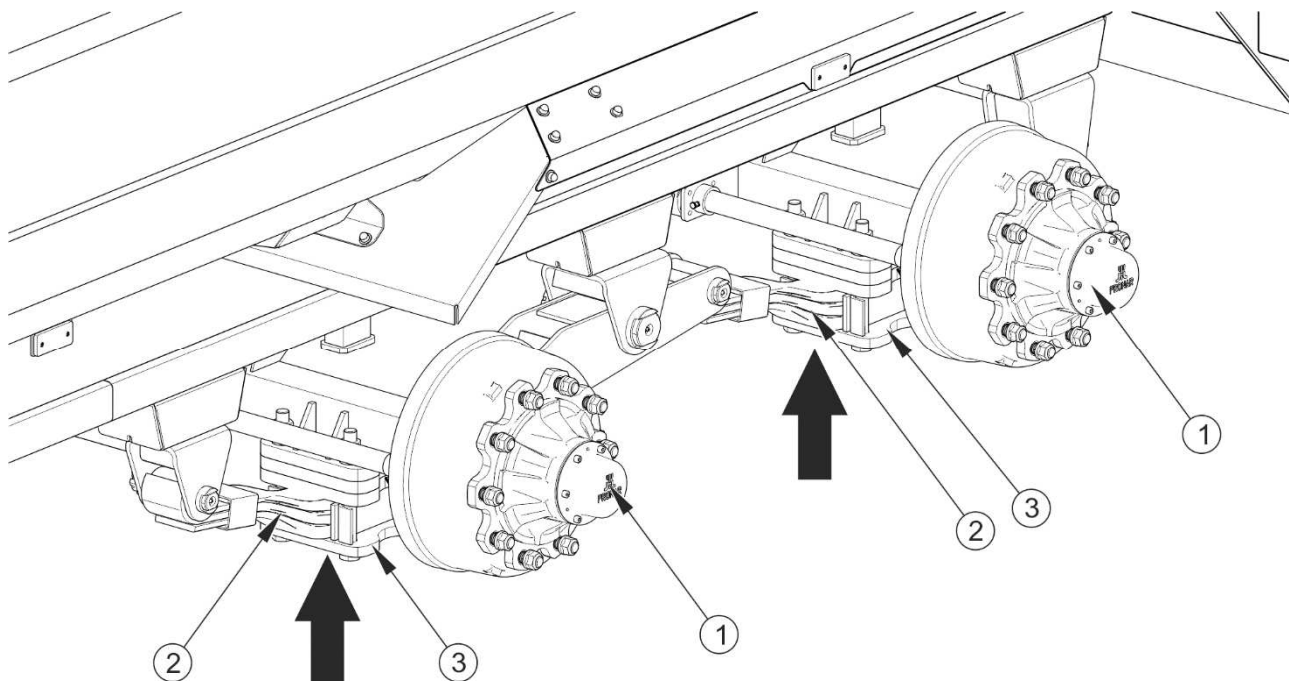
(1) wheel axle drum, (2) inspection opening for checking wear of brake shoe linings, (G) brake shoe lining thickness



#### **BEMÆRK**

*Den minimale tykkelse af bremsebelægninger på påhængsvognen udgør 5 mm.*

### 5.2.4 INSPEKTION AF SLØR I LEJER PÅ KØREAKSLER



**FIGUR 5.2 Donkraftens understøtningspunkt**

(1) køreaksel, (2) fjeder, (3) fjederplade

#### FARE



*Før påbegyndelse af arbejde skal man gøre sig bekendt med betjeningsvejledningen for donkraften og følge deri indeholdte anvisninger.*

*Donkraften skal stå stabilt og skal hvile på underlaget og fjederpladen.*

*Det kontrolleres, om påhængsvognen ikke vil rulle ned under inspektion af slør i lejer på køreakslen.*

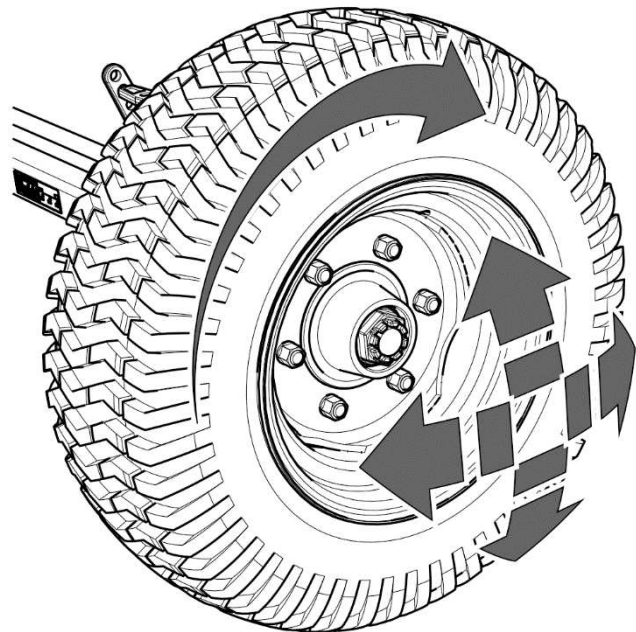
#### Forberedende handlinger

- ➔ Påhængsvognen tilkobles traktoren og traktoren bremses vha. parkeringsbremse.
- ➔ Traktoren og påhængsvognen parkeres på fast, vandret underlag.
  - ⇒ Traktoren parkeres, så den er klar til ligeudkørsel.
- ➔ Under hjul på påhængsvognen, der er modsat i forhold til det løftede hjul, anbringes stopkiler. Det kontrolleres, om påhængsvognen ikke vil rulle ned under inspektionen.

- ➔ Hjulet (på den modsatte side af de anbragte kiler) løftes.
  - ⇒ Donkraften placeres under fjederpladen (3), hvorved køreakslen (1) er fastgjort til fjederen (2) – fig. (5.2). Det anbefalede understøtningspunkt vises med pilen. Donkraften skal være velegnet i forhold til påhængsvognens egenvægt.

### Inspektion af slør i lejer på køreakslen

- ➔ Ved at dreje hjulet langsomt i to retninger kontrolleres, om bevægelsen er smidig, og om hjulet drejer uden alt for megen modstand og stop.
- ➔ Hjulet sættes i bevægelse, så det drejer meget hurtigt og det kontrolleres, om lejet ikke giver usædvanlige lyde.
- ➔ Prøv at mærke slør ved at bevæge hjulet.
  - ⇒ Der kan anvendes en løftestang placeret under hjul; i så fald skal den anden ende hvile på underlaget.
- ➔ Handlingerne gentages for hvert hjul, husk, at donkraften skal være placeret på den modsatte side af kilerne.



**FIGUR 5.3** Inspektion mhp. slør i lejer

Kan der mærkes slør bør lejer justeres. Usædvanlige lyde, der kommer fra lejet, kan tyde på, at lejet er slidt, tilsmudset eller beskadiget. I så fald udskiftes lejet inkl. tætningsringe eller lejet rengøres og smøres en gang til. Under inspektion af lejer kontrolleres, om evt. slør, der kan mærkes, kommer fra lejer og ikke fra ophængssystemet (fx slør i fjederbolte osv.).



**TIPS**

*Er navskærmen defekt eller mangler den vil dette medføre indtrængen af snavs og fugt ind i navet, hvilket fører til markant hurtigere slitage af lejer og pakninger på navet.*

*Lejernes levetid kommer an på påhængsvognens driftsforhold, belastning, hastighed og smøreforhold.*

Den tekniske stand af navskærm kontrolleres, om nødvendigt udskiftes skærmen med en ny. Inspektion af slør i lejer må udelukkende udføres, når påhængsvognen er tilkoblet traktoren og ladet er tomt og sænket.



*Inspektion af slør i lejer på køreaksler:*

- *efter at have kørt de første 1.000 km,*
- *før intensiv drift af påhængsvognen,*
- *efter hver 6. måneders brug eller efter hver 25.000 km.*

**5.2.5 JUSTERING AF SLØR I LEJER PÅ KØREAKSLER**

The wheel should turn smoothly without stiffness or detectable resistance not originating from abrasion of brake shoes in brake drum. Adjustment of bearing slackness may only be conducted, when the trailer is hitched to a tractor and the load box is empty.

Hjulet bør dreje frit, uden stop og mærkbare modstande, der ikke skyldes, at bakkerne gnider mod bremsetromlen. Justering af slør i lejer må udelukkende udføres, når påhængsvognen er tilkoblet traktoren og ladet er tomt.

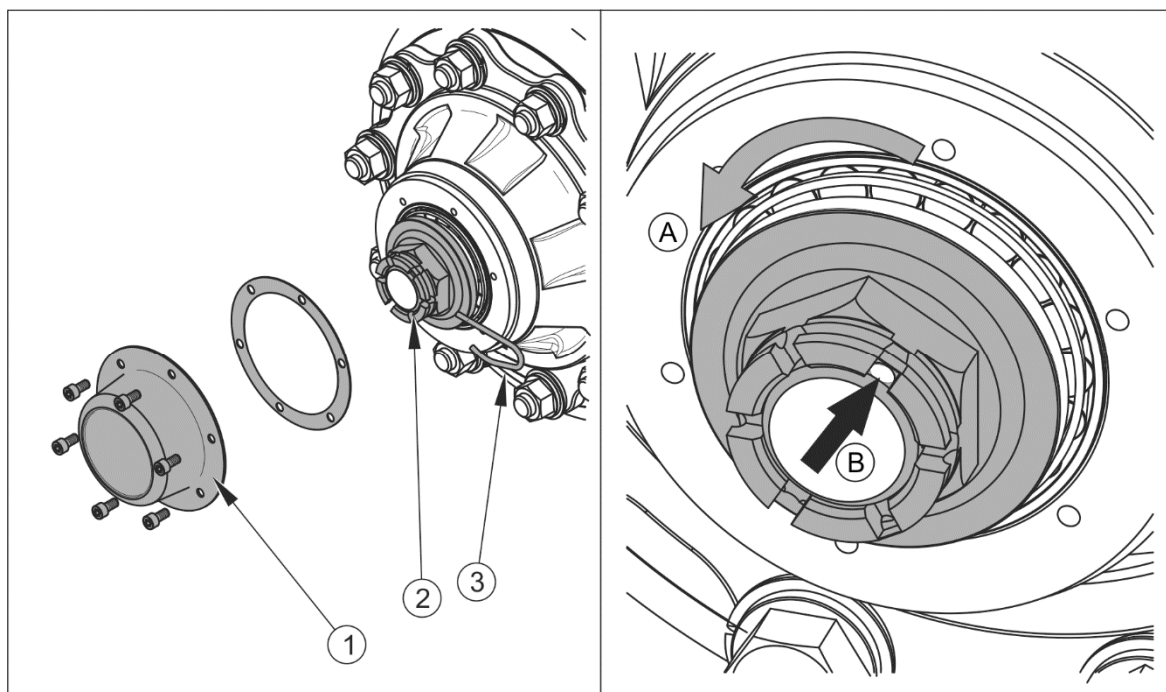
**Forberedende handlinger**

- ➔ Traktoren og påhængsvognen gøres klar til justering i overensstemmelse med beskrivelsen indeholdt i afsnit 5.2.4.

**Justering af slør i lejet på køreakslen**

- ➔ Navskærmen (1) afmonteres – fig. (5.3).
  - ➔ Sikringssplitten (3) på kronemøtrikken (2) udtages.
  - ➔ Kronemøtrikken efterspændes for at fjerne slør.
- ⇒ Hjulet bør dreje med en mindre modstand.

- ➔ Møtrikken skrues af (ikke mindre end 1/3 omgang) til den nærmeste rille på møtrikken flugter med hullet på køreakslens tap. Hjulet bør dreje uden overdreven modstand.
  - ⇒ Møtrikken må ikke være for meget spændt. Det anbefales ikke at anvende alt for meget kraft, idet dette medfører en forringelse af lejrernes driftsforhold.
- ➔ Kronemøtrikken sikres vha. en fjedersplit og navskærmen påmonteres.
- ➔ Navet bankes lidt på med en gummi- eller træhammer.



**FIGUR 5.4** Justering af slør i lejer på køreakslen

(1) navskærm, (2) kronemøtrik, (3) sikringssplit



### TIPS

Det er nemmere at kontrollere og justere slør i lejet, når hjulet er afmonteret.

## 5.2.6 MONTERING OG AFMONTERING AF HJUL, INSPEKTION AF TILSPÆNDING AF MØTRIKKER

### Afmontering af hjul

- ➔ Påhængsvognen holdes bremsset vha. parkeringsbremse.
- ➔ Under hjul på påhængsvognen, der er modsat i forhold til det afmonterede hjul, anbringes stopkiler.
- ➔ Det kontrolleres, om påhængsvognen er forsvarligt sikret og om den ikke vil rulle ned under afmontering af hjul.
- ➔ Hjulmøtrikker løsnes i rækkefølge vist på fig.(5.5).
- ➔ Donkraften placeres under påhængsvognen og den løftes, så det hjul, der ønskes udskiftet, løftes fra jorden.
  - ⇒ Den anvendte donkraft skal kendetegnes ved en tilstrækkelig løfteevne og den skal være teknisk funktionsdygtig.
  - ⇒ Donkraften placeres på jævnt, fast underlag, hvor der ikke er risiko for at den sænker ned i underlaget eller glider væk under arbejde.
  - ⇒ Om nødvendigt skal der anvendes velegnede underlagsplader, der reducerer donkraftfodens enhedstryk på underlaget for at forhindre underlaget i at give efter.
- ➔ Hjulet afmonteres.

### Montering af hjul

- ➔ Hjulbolte på køreakslen og møtrikker rengøres.
  - ⇒ Lad være med at smøre gevind på møtrikken og hjulbolten.



#### TIPS

*Hjulmøtrikker tilspændes med moment på 450 Nm – møtrikker M22x1.5.*

- ➔ Den tekniske stand af hjulbolte og møtrikker kontrolleres, om nødvendigt skal de udskiftes.
- ➔ Hjul påsættes navet, møtrikkerne tilspændes, så fælgen slutter tæt mod navet.

- ➔ Påhængsvognen sænkes og møtrikkerne tilspændes med det anbefalede moment og i anført rækkefølge.

## ATTENTION

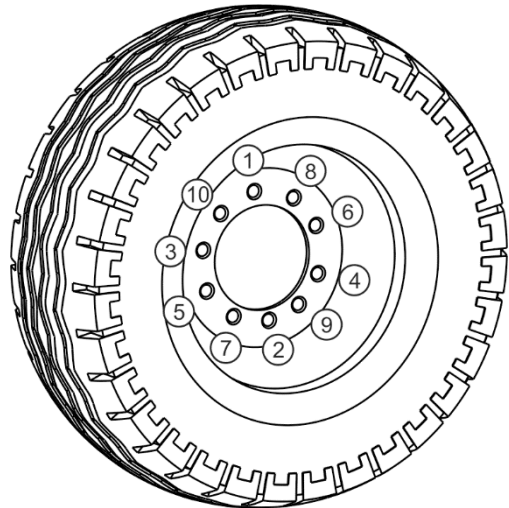


*Wheel nuts may not be tightened with impact wrench because of danger of exceeding permissible tightening torque, the consequence of which may be breaking the thread connection or breaking off the hub pin.*

*The greatest precision is achieved using a torque spanner. Before commencing work, ensure that correct tightening torque value is set.*

### Tilspænding af møtrikker

Møtrikker tilspændes gradvist, diagonalt (i flere trin, indtil det påkrævede tilspændingsmoment er nået), vha. momentnøgle. Inspektion af møtrikker foretages i perioder anført i nedenstående skema.



**FIGUR 5.5** Rækkefølge ved tilspænding og løsning af møtrikker

*Inspektion af tilspænding af hjul på køreakslen:*



- *Efter førstegangsb brug af påhængsvognen (enkelt inspektion).*
- *Hver 2-3 timers kørsel (i den første måned, hvor påhængsvognen er i brug).*
- *Hver 30 timers kørsel med påhængsvognen.*
- *Har hjulet været afmonteret, skal alle handlingerne gentages.*

## 5.2.7 INSPEKTION AF LUFTRYK, VURDERING AF DEN TEKNISKE STAND AF DÆK OG STÅLFÆLGE

Inspektion af lufttryk i dæk gennemføres efter hver udskiftning af reservehjul og ikke sjældnere end en gang om måneden. I tilfælde af intensiv drift anbefales det at kontrollere lufttrykket hyppigere. Under inspektion af lufttryk i dæk må påhængsvognen ikke være læsset. Inspektionen foretages før påbegyndelse af kørsel, når dækket ikke er opvarmet eller efter en længere stilstand.



### TIPS

*Størrelse af dæktryk er anført på informationsskiltet placeret på fælgen eller på den øverste ramme ovenfor påhængsvognens hjul.*

Under inspektion af tryk skal der også lægges mærke til den tekniske stand af fælge og dæk. Særlig mærke lægges til dækkenes sideoverflader og tilstand af dækmønster. I tilfælde af mekaniske beskadigelser skal der rettes henvendelse til den nærmeste dækservice for at få afklaret, om dækket skal udskiftes pga. beskadigelsen.



### FARE

*Defekte dæk eller fælge kan føre til en alvorlig ulykke.*

Fælge kontrolleres mhp. deformation, brudt materiale, brudte svejsesøm og korrosion, især i området omkring svejsesøm og de steder, der kommer i kontakt med dækket.

Holdes hjulene i forsvarlig teknisk stand og ved lige medfører dette en væsentlig forlængelse af hjulenes levetid og garanterer den påkrævede sikkerhed for påhængsvognens brugere.



*Inspektion af tryk og visuel inspektion af stålfælge:*

- *hver brugsmåned,*
- *hver uge i tilfælde af intensiv brug.*

## 5.2.8 JUSTERING AF MEKANISKE BREMSER

Væsentlig bremsebelægningslid medfører øgning af bremsecylinderens vandring og en forringelse af bremsevirkning.

**TIPS**

*Korrekt cylindervandring skal ligge mellem 25 og 45 mm.*

Under bremsning skal stempelstangens vandring ligge indenfor det anførte driftsområde, og vinkelen mellem stempelstangen (1) og bremseaktiveringsmekanismens arm (3) skal udgøre ca. 90° – jf. fig. (5.8), (5.9). Påhængsvognens hjul skal blive bremsset samtidigt.

Bremsekraften reduceres også, hvis stempelstangen på bremsecylinderen (5) – fig. (5.6), (5.7) virker i en ukorrekt vinkel i forhold til bremseaktiveringsmekanismens arm (1). For at opnå den korrekte, mekaniske virkningsvinkel skal stempelstangens gafler (6) være monteret på bremseaktiveringsmekanismens arm (1) således, at virkningsvinkelen skal udgøre ca. 90° ved fuld bremsning.

Inspektionen går ud på at måle, hvor meget hver stempelstang skubbes ud under bremsning, når vognen står parkeret. Overskrider stempelstangens vandring den maksimale værdi (45 mm) skal systemet justeres.

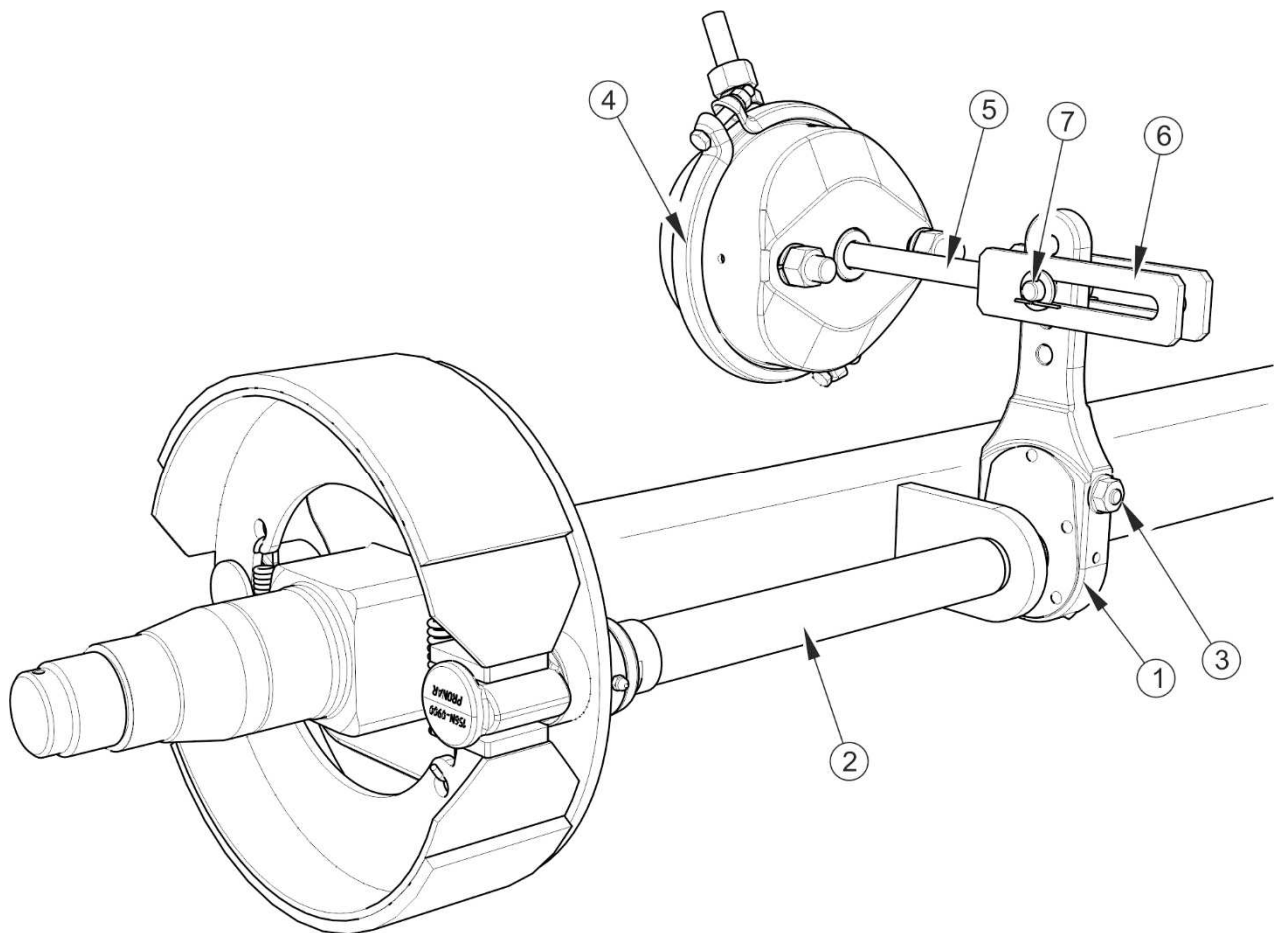
Under afmontering af cylindergafler (6) skal den oprindelige stilling af bolten på cylindergaflerne (7) huskes eller markeres – fig. (5.6), (5.7). Monteringsposition kommer an på type af bremsesystemet og størrelse af dæk monteret på påhængsvognen; den vælges af Producenten og må ikke ændres.

**BEMÆRK**

*Er bremsen ikke korrekt justeret kan dette medføre, at bakkerne kommer til at gnide mod tromlen, hvilket kan resultere i hurtigere slitage af bremsebelægninger og/eller overophedning af bremsen.*

**Kontrol af bremsens tekniske stand**

- Før en periode med intensiv brug.
- Hver 6. måned.
- Efter reparation af bremsesystemet.
- I tilfælde af ujævn bremsning af påhængsvognens hjul.



**FIGUR 5.6** Opbygning af trykluftbremse på køreakslen

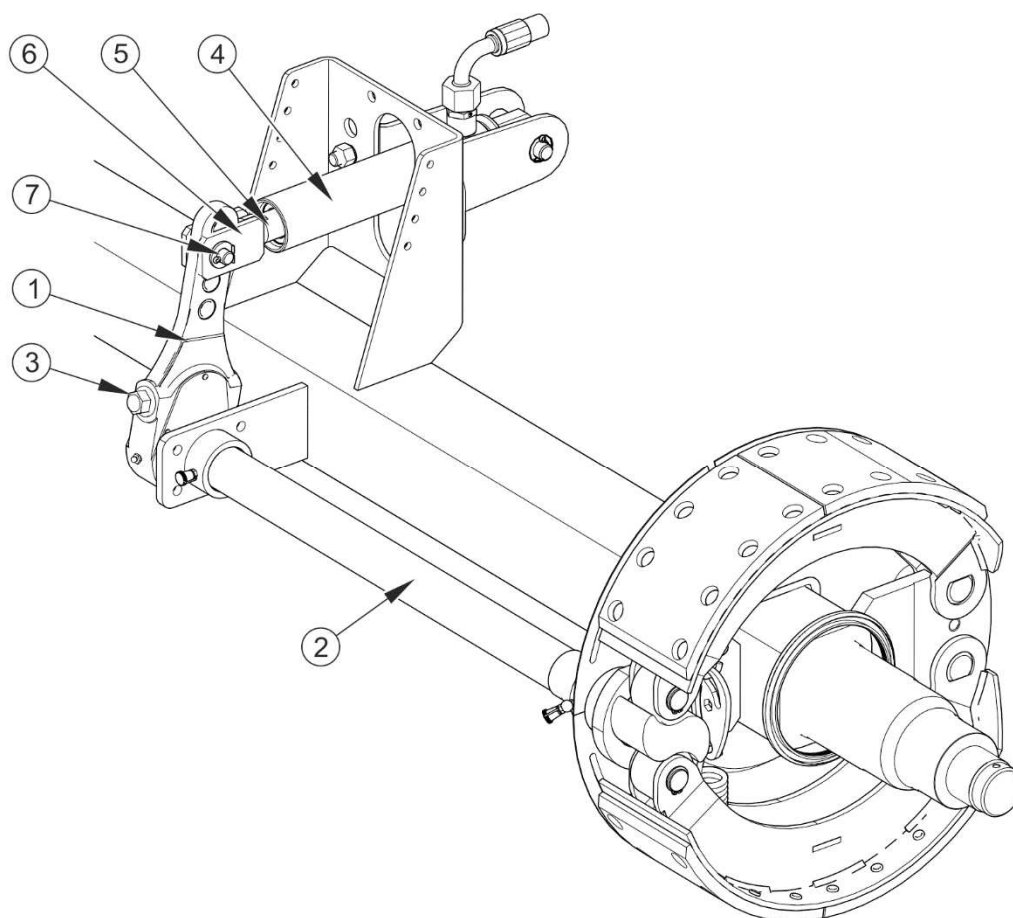
(1) bremseaktiveringsmekanismens arm, (2) bremseaktiveringsmekanismens valse, (3) justerskrue, (4) trykluftcylinder, (5) cylinderens stempelstang, (6) cylindergafler, (7) cylinderbolt

### BEMÆRK



Placering af bremsecylinderen i huller på beslaget og cylinderbolten i bremseaktiveringsmekanismens arm er fastsat af Producenten og må ikke ændres.

Ved hver afmontering af bolten eller cylinderen anbefales det at markere det sted, hvor de pågældende dele oprindeligt var fastgjort.



**FIGUR 5.7 Opbygning af hydraulikbremse på køreakslen**

(1) bremseaktiveringsmekanismens arm, (2) bremseaktiveringsmekanismens valse, (3) justerskrue, (4) hydraulikcylinder, (5) cylinderens stempelstang, (6) cylindergafler, (7) cylinderbolt

**TABEL 5.1 Driftsoplysninger vedrørende cylindre**

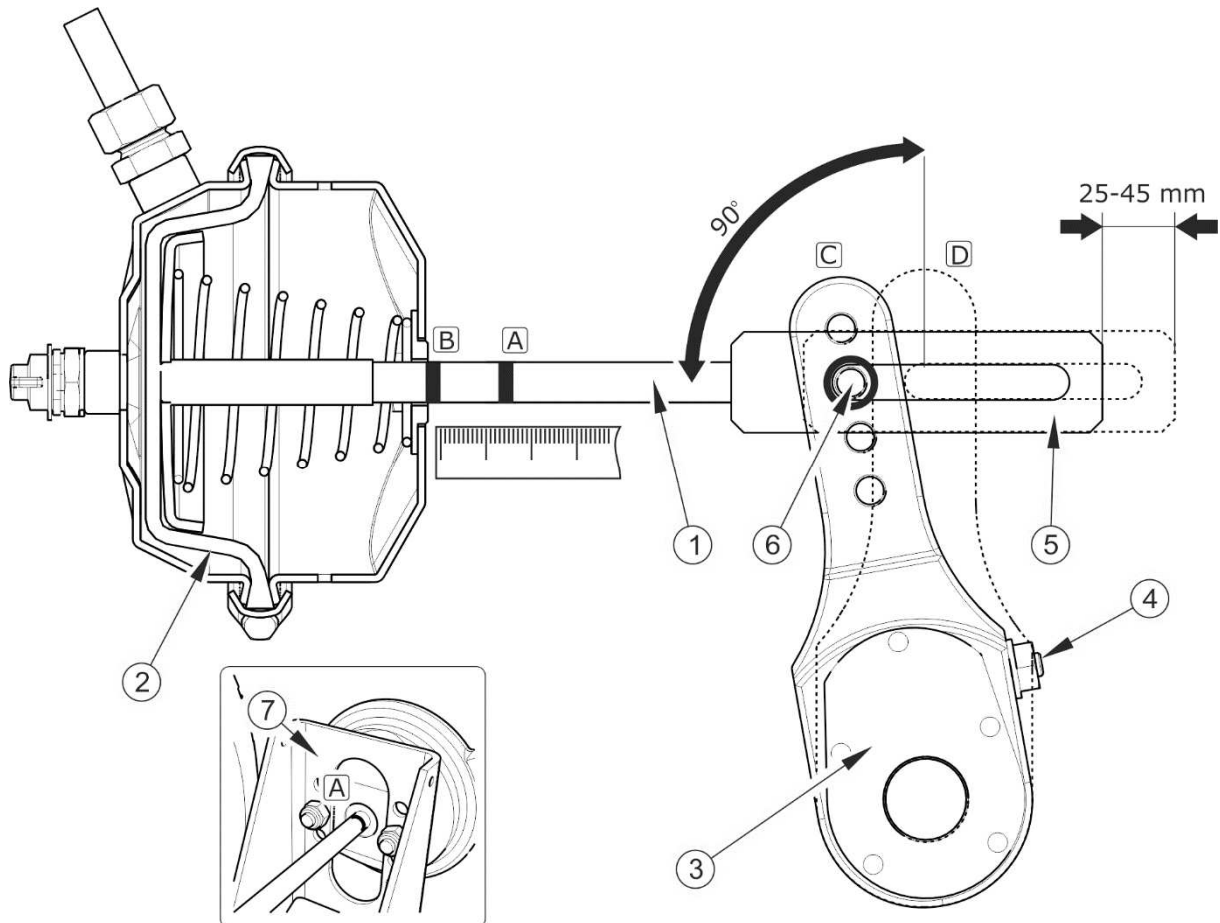
CYLINDERTYPE	NOMINEL CYLINDERVANDRING L [mm]	MIN. CYLINDERVANDRING Lmin [mm]	MAKS. CYLINDERVANDRING Lmax [mm]
Trykluftcylinder	75	25	45
Hydraulikcylinder	140	25	45

#### Omfang af betjeningsarbejder

- ➔ Påhængsvognen tilkøbes traktoren.
- ➔ Traktorens motor slukkes og tændingsnøglen tages ud af tændingslåsen.



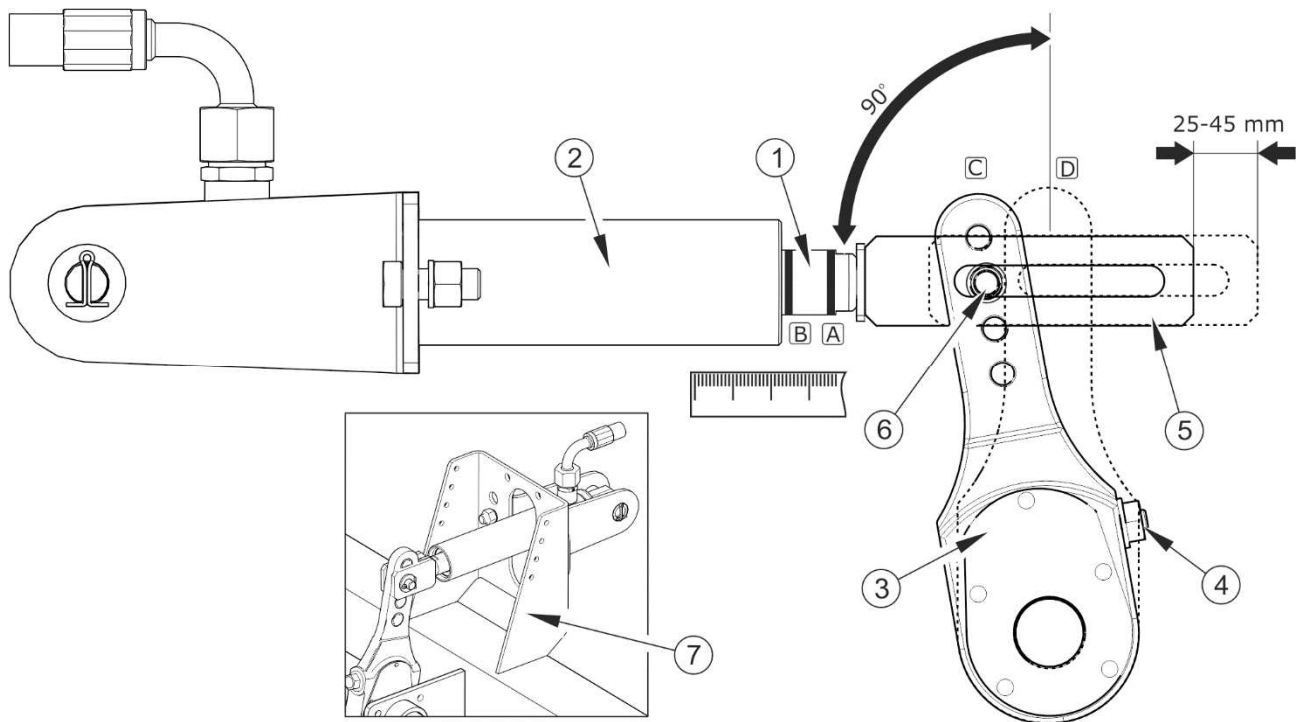
- ➔ Traktoren holdes bremset vha. parkeringsbremse.
- ➔ Det kontrolleres, om påhængsvognen ikke er afbremset.
- ➔ Påhængsvognen sikres mod nedrulning vha. hjulkiler.



**FIGUR 5.8 Princip for justering af trykluftbremse**

(1) cylinderens stempelstang, (2) cylindermembran, (3) bremseaktiveringsmekanismens arm, (4) justerskrue, (5) cylindergafler, (6) gaffelbolt, (7) cylinderbeslag, (A) mærkning på stempelstangen i ikke-bremset position, (B) mærkning på stempelstangen i fuldstændig afbremset position, (C) placering af armen i ikke-bremset position, (D) placering af armen i fuldstændig afbremset position

- ➔ På cylinderens stempelstang (1) markeres – vha. en streg – (A) position ved maks. indtrækning af stempelstangen, når bremsen på påhængsvognen er deaktiveret.
- ➔ Bremspedalen i traktoren trykkes på og der markeres – vha. en streg – (B) position ved maks. udskubning af stempelstangen.



**FIGUR 5.9 Princip for justering af hydraulikbremse**

(1) cylinderens stempelstang, (2) cylinderhus, (3) bremseaktiveringsmekanismens arm, (4) justerskrue, (5) cylindergafler, (6) gaffelbolt, (7) cylinderbeslag, (A) mærkning på stempelstangen i ikke-bremset position, (B) mærkning på stempelstangen i fuldstændig afbremset position, (C) placering af armen i ikke-bremset position, (D) placering af armen i fuldstændig afbremset position

- ➔ Afstand mellem (A) og (B) streger måles. Ligger stempelstangens vandring ikke indenfor det korrekte driftsområde (25 – 45 mm) skal bremseaktiveringsmekanismens arm justeres.
- ➔ Bolt afmonteres fra cylindergafler (6) – fig. (5.8), (5.9).
- ➔ Den originale position af bolten (6) i hullet på bremseaktiveringsmekanismens arm (3) huskes eller markeres – fig. (5.8), (5.9).
- ➔ Det kontrolleres, om cylinderens stempelstang bevæger sig frit i det fulde, nominelle område.
- ➔ Det kontrolleres, om ventilationshuller på cylinderen ikke er tilstoppet med snavs og om der ikke er vand eller is inde i hullerne (trykluftcylinder). Det kontrolleres, om cylinderen er korrekt fastgjort.

**BEMÆRK**

*Membrancylindere må ikke skrues løst. Membranen er limet fast i og den kan blive utæt.*

- ➔ Cylinderen rengøres, om nødvendigt optøs og vand fjernes igennem de åbnede ventilationshuller (trykluftcylinder). Konstateres der beskadigelser udskiftes cylinderen med en ny. Under montering af cylinderen skal der sørges for at montere den i samme position i forhold til beslaget (7), som den oprindeligt var monteret i.
- ➔ Justerskruen drejes (4), så det markerede hul for bremseaktiveringsmekanismens arm flugter med hullet for cylindergafler.
  - ⇒ Under justering skal membranen (2) hvile på cylinderens bagvæg – jf. fig. (5.8) – (trykluftcylinder).
- ➔ Bolt på cylindergafler og skiver monteres og bolten sikres vha. splitter.
- ➔ Justerskruen (4) drejes til højre, så der kan høres et eller to klik i justeringsmekanismen på bremseaktiveringsmekanismens arm.
- ➔ Justeringshandlinger gentages på den anden cylinder på samme aksel.
- ➔ Bremsen aktiveres.
- ➔ De tidligere afmærkninger fjernes og stempelstangens vandring måles igen.
- ➔ Ligger stempelstangens vandring ikke indenfor de korrekte værdier skal justering gentages.

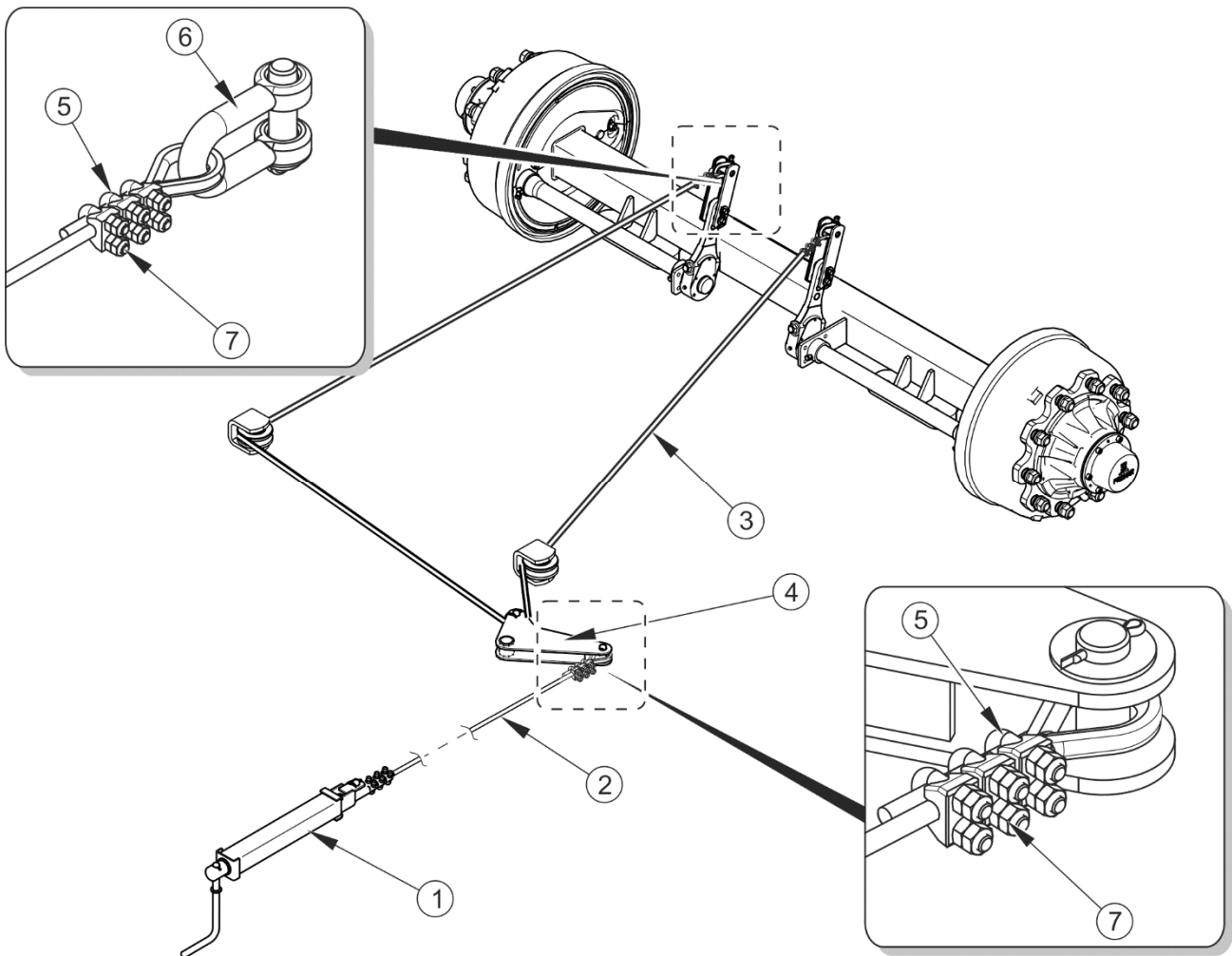
### **5.2.9 UDSKIFTNING OG JUSTERING AF STRAMNING AF PARKERINGSBREMSSENS KABEL**

Korrekt virkning af parkeringsbremsen kommer an på effektivitet af bremsere på den forreste køreaksel og korrekt stramning af bremsekablet.

#### **Udskiftning af parkeringsbremsens kabel**

- ➔ Påhængsvognen tilkobles traktoren. Påhængsvognen og traktoren parkeres på vandret underlag.
- ➔ Der anbringes kiler under et af påhængsvognens hjul.

- ➔ Skrue, der indgår i bremsens krumtapmekanisme (1) skrues helt af.
- ➔ Møtrikker (7) på U-formede klemmer (5) løsnes.
- ➔ Bolte udtages fra håndtaget (4) og krumtapmekanismen (1) og sjækkel (6) afmonteres.
- ➔ Håndbremsens kabler (2) og (3) afmonteres.



**FIGUR 5.10 Justering af stramning af parkeringsbremsens kabel**

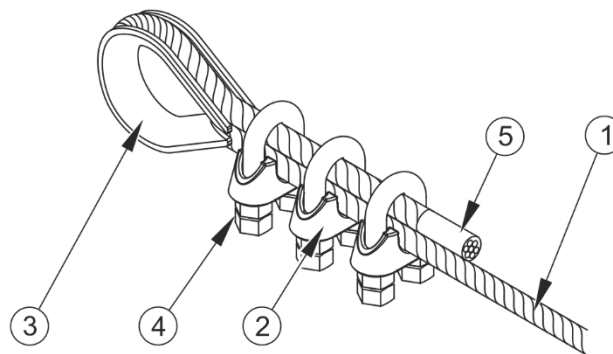
(1) bremsens krumtapmekanisme, (2) bremsekabel I, (3) bremsekabel II, (4) bremsehåndtag, (5) U-formet wireklemme, (6) sjækkel, (7) møtrikker på klemmen

- ➔ Dele af parkeringsbremsen rengøres, krumtapmekanismen på parkeringsbremsen og bolte på wireskiver smøres.
- ➔ Nye kabler (2) og (3) monteres.
- ➔ Bolte og nye sikringsplitter monteres.

- ➔ Efter første belastning af kablet skal tilstand af kablernes endestykker kontrolleres igen. Er det nødvendigt skal de justeres.

### Montering af stålkabel

- ➔ Kablets ender sikres vha. varmekrympende rør (5).
- ➔ Kovs (3) påsættes kablet (1).
- ➔ Klemmebakker (2) monteres og møtrikker (4) spændes til med passende moment.
- ➔ Klemmebakker skal være placeret på samme side, som det kabel, der overfører belastning – jf. fig. (5.11).
- ➔ Den første klemme skal være placeret umiddelbart ved kovsen.



**FIGUR 5.11** Montering af bremsekablet

(1) stålkabel, (2) klemmebakke, (3) kovs, (4) møtrik, (5) varmekrympende rør

### Justering af stramning af parkeringsbremsens kabel

- ➔ Påhængsvognen tilkobles traktoren. Påhængsvognen og traktoren parkeres på vandret underlag.
- ➔ Der anbringes kiler under et af påhængsvognens hjul.
- ➔ Skrue, der indgår i bremsemekanismen (1) – fig. (5.10), skrues helt af (mod uret).
- ➔ Møtrikker (7) på klemmen (5) på parkeringsbremsens kabel (2) løsnes.
- ➔ Kablet strammes op og klemmerne spændes til.

- ⇒ Længde af parkeringsbremsens kabler skal vælges således, at de skal være løse og hænge ca. 1-2 cm i forhold til den fulde stramning af kablerne, mens driftsbremser og parkeringsbremser er fuldstændigt løsnet.

#### Justering af parkeringsbremsens kabel udføres i tilfælde af:

- at kablet er for slap,
- løsning af klemmer på parkeringsbremsens kabel,
- efter justering af bremse på køreakslen,
- efter reparationer af bremsesystemet på køreakslen,
- efter reparationer af parkeringsbremsesystemet.

Før påbegyndelse af justering kontrolleres, om bremsen på køreakslen er korrekt justeret og om den fungerer efter hensigten.



#### *Inspektion og/eller justering af parkeringsbremse:*

- *hver 12. måned,*
- *efter behov.*

## 5.3 BETJENING AF TRYKLUFTANLÆG

### 5.3.1 INDLEDENDE OPLYSNINGER

Arbejder i forbindelse med reparation, udskiftning eller regenerering af dele af anlægget (bremsecylindre, ledninger, styreventil, bremsekraftregulator osv.) lades udføre af specialiserede værksteder, der har passende teknologier og kvalifikationer til udførelse af den slags arbejder.

Brugerens pligter i forbindelse med betjening af trykluftanlægget omfatter kun:

- tæthedsprøvning og visuel inspektion af anlægget,
- rengøring af luftfilter (filtre),
- afvanding af luftbeholder,
- rengøring af afvandingsventil,

- rengøring og vedligeholdelse af koblinger på trykluftledninger,
- udskiftning af trykluftledning.



## FARE

*Er bremsesystemet ikke funktionsdygtigt må påhængsvognen ikke anvendes.*

### 5.3.2 TÆTHEDSPRØVNING OG VISUEL INSPEKTION AF ANLÆGGET



*Tæthedsprøvning udføres:*

- *efter at have kørt de første 1.000 km,*
- *efter hver reparation eller udskiftning af dele af anlægget,*
- *en gang om året.*

#### Tæthedsprøvning af trykluftanlæg

- ➔ Påhængsvognen tilkobles traktoren.
- ➔ Traktoren og påhængsvognen bremses vha. parkeringsbremse. Derudover anbringes der kiler under påhængsvognens baghjul.
- ➔ Traktoren startes for at påfylde luft i beholderen på påhængsvognens bremsesystem.
  - ⇒ I tilfælde af 1-ledede systemer bør lufttryk udgøre 5.8 - 6.5 bar.
  - ⇒ I tilfælde af 2-ledede systemer bør lufttryk udgøre ca. 6.5 bar.
- ➔ Traktorens motor slukkes .
- ➔ Dele af systemet kontrolleres, mens bremsepedalen i traktoren ikke er aktiveret.
  - ⇒ Særlig mærke lægges til samlinger mellem ledninger og bremsecylindre.
- ➔ Inspektion af systemet gentages, mens bremsepedalen i traktoren er aktiveret.
  - ⇒ Der skal bruges en anden persons hjælp.

I tilfælde af utætheder vil tryklufften trænge ud de steder, hvor der er beskadigelser, og der vil være en karakteristisk, hvislende lyd. Systemets utæthed kan også identificeres ved at

påføre de kontrollerede dele opvaskemiddel eller et andet præparat, der danner skum, som ikke vil have en aggressiv påvirkning på dele af anlægget. Beskadigede dele udskiftes med nye eller lades reparere. Er utætheden opstået omkring samlinger kan brugeren selv spænde samlingen til. Kommer luften stadig ud skal dele af samlingen eller pakningen udskiftes med nye.

### Visuel inspektion af anlægget

Under tæthedsprøvning skal der derudover lægges mærke til den tekniske stand af dele af anlægget og der skal kontrolleres, om de er rene. Kommer luftledninger, pakninger osv. i kontakt med olie, smøremiddel, benzin osv. kan dette medføre beskadigelse heraf eller fremskynde ældningsprocessen. Bøjede, varigt deformerede, skårede eller defekte ledninger kvalificerer sig kun til udskiftning.



#### Visuel inspektion af anlægget

- den visuelle inspektion af anlægget udføres samtidigt med tæthedsprøvning.



### BEMÆRK

Reparation, udskiftning eller regenerering af dele af trykluftanlægget må udelukkende udføres hos specialiserede værksteder.

### 5.3.3 RENGØRING AF LUFTFILTRE

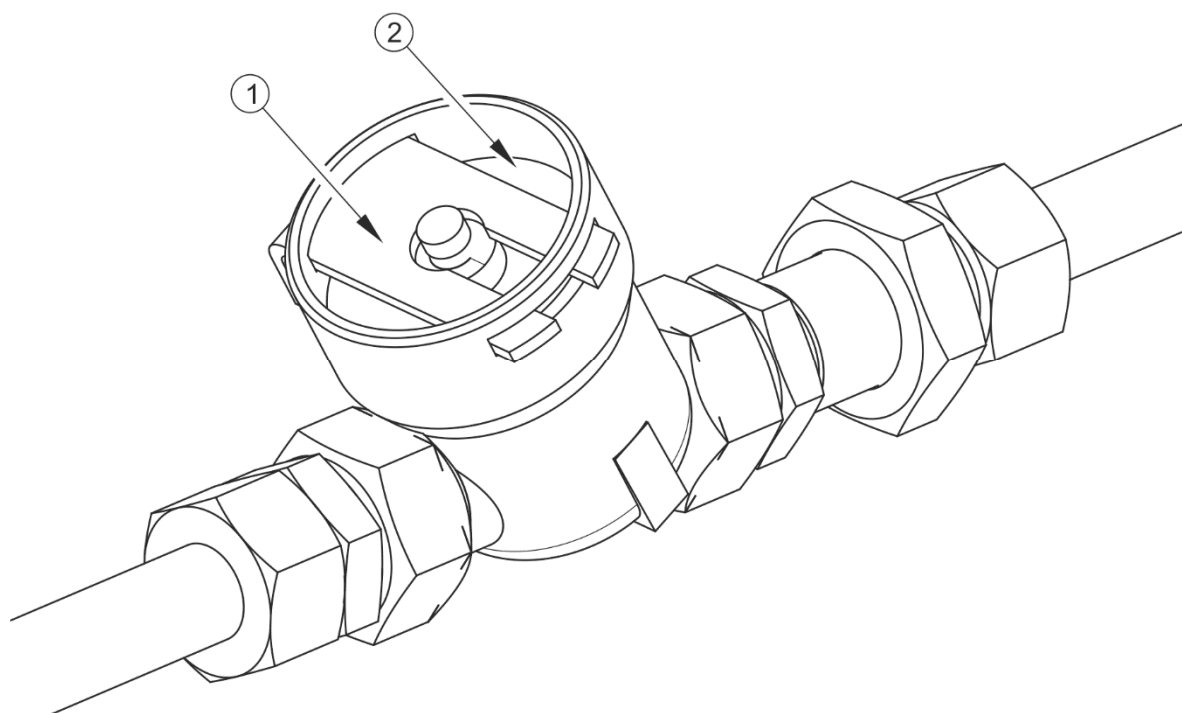


### FARE

Før påbegyndelse af afmontering af filteret reduceres trykket i forsyningssystemet. Under afmontering af filterbeslaget holdes låget på plads med den anden hånd. Filterlåget skal vende mod en selv.

Afhængigt af påhængsvognens driftsforhold, dog ikke sjældnere end hver 3. måned, skal indsatsen på luftfilteret placeret på tilslutningsledninger, der indgår i trykluftanlægget, tages ud og rengøres. Indsatserne er genanvendelige og de udskiftes ikke, medmindre de er mekanisk skadet.





**FIGUR 5.12** *Luftfilter*

(1) sikkerhedsbeslag, (2) filterlåg

### Omfang af betjeningsarbejder

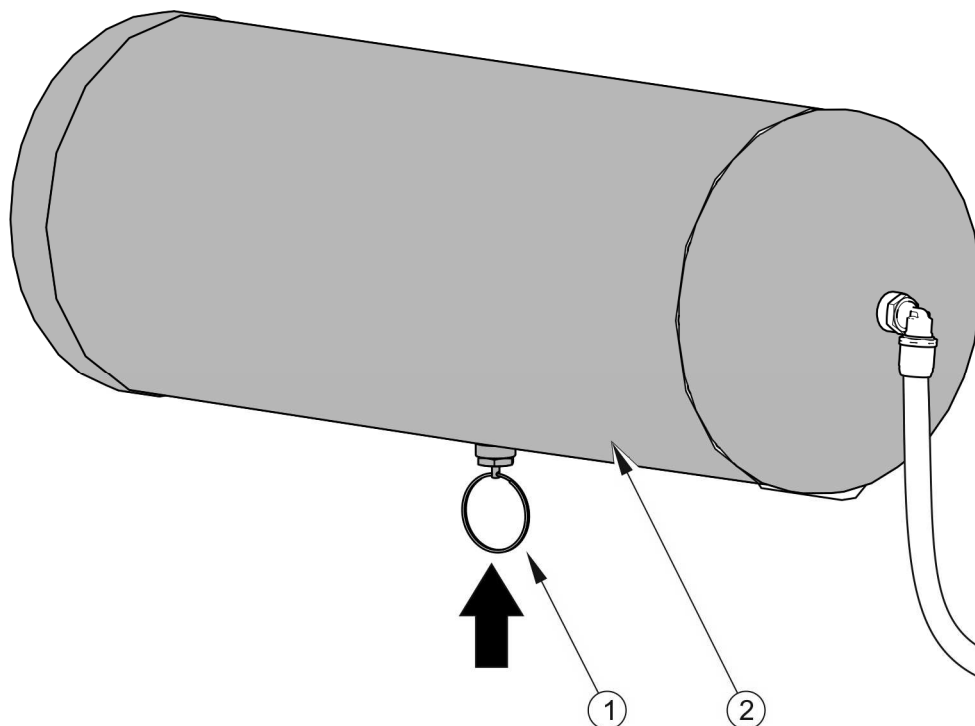
- ➔ Trykket i forsyningsledningen reduceres.
  - ⇒ Trykket i ledningen kan reduceres ved at trykke på paddehatteknappen på trykluftkoblingen, til der mærkes modstand
- ➔ Sikkerhedsbeslaget (1) skubbes ud – fig. (5.12).
  - ⇒ Filterlåget (2) holdes på plads med den anden hånd. Efter udtagelse af beslaget skubbes låget ud af fjederen placeret inde i filterhuset.
- ➔ Indsatsen og filterets hovedparti vaskes grundigt og blæses vha. trykluft. Montering udføres i omvendt rækkefølge.



*Rengøring af luftfilter (filtre):*

- *hver 3. brugsmåned.*

### 5.3.4 AFVANDING AF LUFTBEHOLDER



**FIGUR 5.13 Afvanding af luftbeholder**

(1) afvandingsventil, (2) luftbeholder

#### Omfang af betjeningsarbejder

- ➔ Bolten på afvandingsventilen (1) placeret i den nederste del af beholderen (2) vippes.
  - ⇒ Tryklufften i beholderen medfører, at beholderen tømmes for vandet.
- ➔ Efter frigørelse af bolten bør ventilen lukkes automatisk og stoppe for udløb af luften fra beholderen.



*Afvanding af luftbeholderen:*

- *ugentligt, hvis påhængsvognen er i brug,*

Vender ventilbolten ikke til den oprindelige stilling skal hele afvandingsventilen skrues af og rengøres eller udskiftes med en ny (hvis den er defekt) – jf. afsnit 5.3.5.

### 5.3.5 RENGØRING AF AFVANDINGSVENTIL



#### **DANGER**

*Før afmontering af afvandingsventilen afluftes luftbeholderen.*

#### **Omfang af betjeningsarbejder**

- ➔ Lufttrykket i luftbeholderen reduceres helt.
  - ⇒ Trykket i beholderen kan reduceres ved at vippe afvandingsventilens bolt.
- ➔ Ventilen skrues af.
- ➔ Ventilen rengøres og blæses med trykluft.
- ➔ Kobberpakning udskiftes.
- ➔ Ventilen skrues i, beholderen påfyldes med luft og beholderens tæthed kontrolleres.



*Rengøring af ventilen:*

- *hver 12. måned (før vinterperioden).*

### 5.3.6 RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE AF LEDNINGSKOBLINGER OG TRYKLUFUDTAG



#### **FARE**

*Defekte og tilsmudsede tilslutninger på påhængsvognen kan medføre ukorrekt funktion af bremsesystemet.*

Er hovedpartiet på en kobling eller udtag til tilkobling af en anden påhængsvogn defekt skal koblingen/udtaget udskiftes. Er låget eller pakningen defekt skal det/den udskiftes med et nyt/en ny, funktionsdygtig (-t). Kommer pakninger på de pneumatiske tilslutninger i kontakt

med olie, smøremiddel, benzin osv. kan dette medføre beskadigelse heraf eller fremskynde ældningsprocessen.

Er påhængsvognen koblet fra traktoren skal tilslutninger tildækkes eller placeres i hertil beregnede udtag. Før vinterperioden anbefales der at behandle pakningen med velegnede præparater (fx silikonebaserede smøremidler til dele udført af gummi).

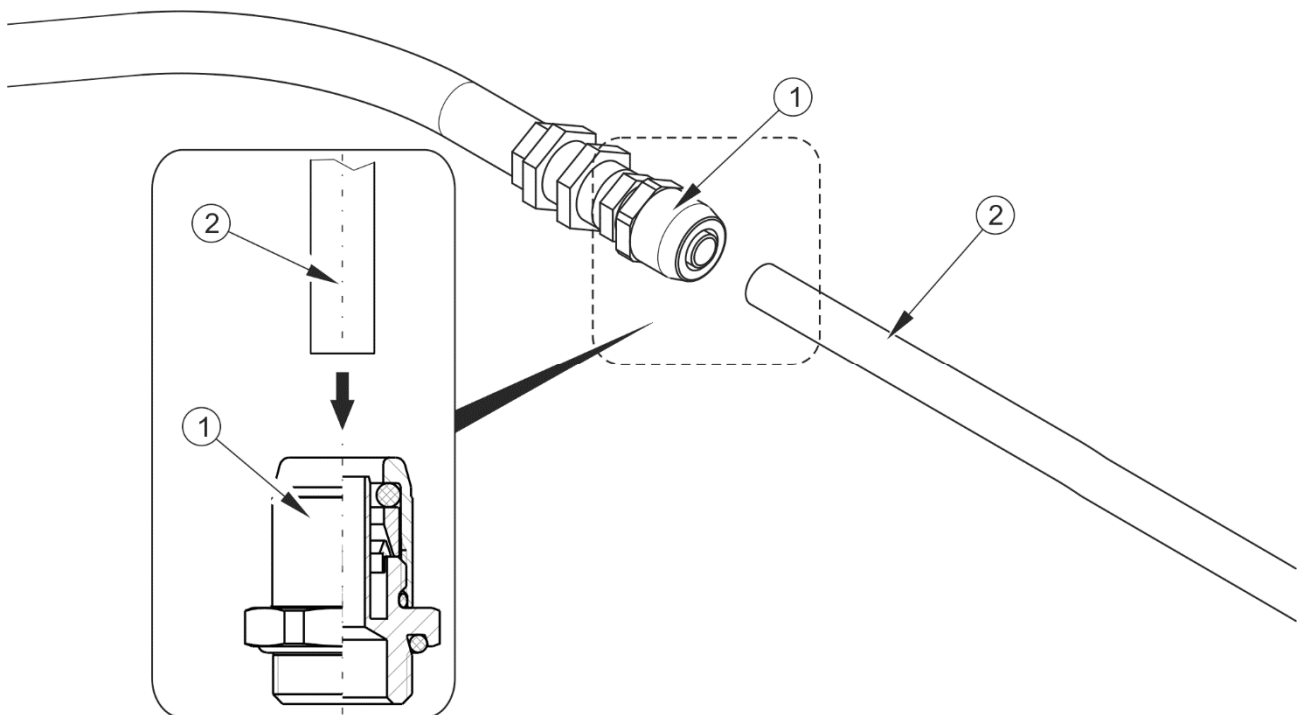
Før hver tilkobling af maskinen skal den tekniske stand og renhed af tilslutninger og udtag på landbrugstraktoren kontrolleres. Om nødvendigt rengøres eller repareres udtagene på traktoren.



#### *Inspektion af tilslutninger på påhængsvognen:*

- før hver tilkobling af påhængsvognen til traktoren eller tilkobling af en anden påhængsvogn.

### 5.3.7 UDSKIFTNING AF TRYKLUFTLEDNING



**FIGUR 5.14** Montering af trykluftledning

(1) trykluftledning, (2) samlemøtrik, (3) skærering, (4) forstærkningsbøsning

Trykluftledninger skal udskiftes, når de er varigt deformerede, overskårne eller slidte.

Til samling af ledningerne med dele af trykluftsystemer blev der anvendt stikkoblinger, der muliggør nem, hurtig og tæt samling, som foretages ved at trykke ledningerne i koblingerne. Er utætheden opstået omkring samlingssteder kan brugeren selv spænde koblingen til med et moment i overensstemmelse med tabel (5.2). Kommer luften stadig ud skal koblingerne udskiftes med nye.

**TABEL 5.2 Tilspændingsmomenter ved tilspænding af trykluftanlæggets koblinger**

DELNAVN	GEVIND	TILSPÆNDINGSMOMENT (Nm)
Trykluftanlæggets koblinger	M12x1.5	24
	M14x1.5	30
	M16x1.5	35
	M18x1.5	36
	M22x1.5	40

## 5.4 BETJENING AF HYDRAULIKANLÆG

### 5.4.1 INDLEDENDE OPLYSNINGER

Arbejder i forbindelse med reparation, udskiftning eller regenerering af dele af hydraulikanlægget (hydraulikcylindre, ventiler osv.) lades udføre af specialiserede værksteder, der har passende teknologier og kvalifikationer til udførelse af den slags arbejder.



#### TIPS

*Hydraulikanlægget kræver ikke afluftning under normal brug af påhængsvognen*

Brugerens pligter i forbindelse med betjening af hydraulikanlægget omfatter kun:

- tæthedsprøvning og visuel inspektion af anlægget,
- inspektion af den tekniske stand af hydrauliske stik.

**FARE**

*Er det hydrauliske tipanlæg ikke funktionsdygtigt må tipfunktionen ikke benyttes.*

*Er hydraulikanlægget for støttebenet ikke funktionsdygtigt må påhængsvognen ikke anvendes.*

*Er det hydrauliske bremsesystem ikke funktionsdygtigt må påhængsvognen ikke anvendes.*

*Er bagklapanlægget ikke funktionsdygtigt må påhængsvognen ikke anvendes.*

**5.4.2 TÆTHEDSPRØVNING AF HYDRAULIKANLÆG****Omfang af betjeningsarbejder**

- ➔ Påhængsvognen tilkobles traktoren.
- ➔ Alle hydraulikanlæggets ledninger tilsluttes i overensstemmelse med anvisninger indeholdt i betjeningsvejledningen.
- ➔ Koblinger og cylindre (tipcylinderen, bagklappens cylindre og evt. cylinderen f/ støttebenet og hydrauliske bremsecylindre) rengøres.
- ➔ Ladet på påhængsvognen tippes bagud et par gange. Funktion af spærreventilen kontrolleres. Påhængsvognen lades stå med ladet i fuldstændig løftet stilling og cylinderens tæthed kontrolleres.
  - ⇒ I maks. løftet stilling bør spærreventilen være lukket.
  - ⇒ Liner til tipbegræsning bør ikke være stramme.
- ➔ Det hydrauliske støtteben (valgmulighed) løftes og sænkes et par gange.
- ➔ Bagklappen åbnes og lukkes et par gange.
- ➔ Bremspedalen på traktoren trykkes et par gange.
  - ⇒ Hvis påhængsvognen er forsynet med hydraulisk bremsesystem.
- ➔ Cylindre og hydraulikledninger tæthedsprøves.

Bliver der konstateret olie på hovedpartiet af hydraulikcylinderen kontrolleres utæthedens karakter. Efter, at cylinderen er skubbet helt ud, kontrolleres pakningssteder. Mindre utætheder med tegn på "sveden" er acceptable, dog hvis der konstateres "dråbeudslip" skal

brug af påhængsvognen ophøre til manglen er afhjulpet. Er bremsecylindre ikke funktionsdygtige er det forbudt at køre med påhængsvognen med det defekte system – kørselen må først påbegyndes efter afhjælpning af fejlen.



*Tæthedsprøvning:*

- *efter den første uge, hvor påhængsvognen har været i brug,*
- *hver 12. brugsmåned.*

### 5.4.3 CHECKING TECHNICAL CONDITION OF HYDRAULIC CONNECTIONS AND

Hydrauliske koblinger beregnet til tilkobling til traktoren og udtag beregnet til tilkobling af den anden påhængsvogn skal være teknisk funktionsdygtige og rene. Før hver tilkobling kontrolleres, om udtag på traktoren eller stik for den anden påhængsvogn er i forsvarlig, teknisk stand. Traktorens og påhængsvognens hydraulikanlæg er følsomme over for forekomst af faste forureningsstoffer, der kan medføre beskadigelse af de præcise dele af anlægget (blokering af hydraulikcylindre, ridser på cylinderoverflader osv.).



*Inspektion af stik og hydraulikudtag:*

- *før hver tilkobling af påhængsvognen til traktoren eller før tilkobling af en anden påhængsvogn.*

### 5.4.4 UDSKIFTNING AF HYDRAULIKLEDNINGER

Hydrauliske gummiledninger udskiftes hvert 4. år, uanset ledningernes tekniske stand. Udskiftningen lades udføre af specialiserede værksteder.



*Udskiftning af hydraulikledninger:*

- *hvert 4. år.*

## 5.5 BETJENING AF EL-ANLÆG OG ADVARSELSANORDNINGER

### 5.5.1 INDLEDENDE OPLYSNINGER

Arbejder i forbindelse med reparation, udskiftning eller regenerering af dele af el-anlægget lades udføre af specialiserede værksteder, der har passende teknologier og kvalifikationer til udførelse af den slags arbejder.

Brugerens pligter omfatter kun:

- teknisk inspektion af el-anlægget og reflekslygter,
- udskiftning af pærer (hvis det er pærer, der udgør lygternes lyskilde).



#### **BEMÆRK**

*Kørsel med ikke funktionsdygtigt lygteanlæg er forbudt. Defekte lygteglas og udbrændte pærer udskiftes omgående – før påbegyndelse af kørselen – med nye. Bortkomne eller ødelagte reflekslygter udskiftes med nye.*

#### **Omfang af betjeningsarbejder**

- ➔ Påhængsvognen tilkobles traktoren vha. en passende tilslutningsledning.
  - ⇒ Det kontrolleres, om tilslutningsledningen er funktionsdygtig.  
Tilslutningsudtag på traktoren og påhængsvognen kontrolleres.
- ➔ Det kontrolleres, om påhængsvognens lygter er komplette, om de er i forsvarlig teknisk stand og om de er funktionsdygtige.
- ➔ Det kontrolleres, om alle reflekslygterne er komplette.
- ➔ Det kontrolleres, om holderen for det trekantede skilt til afmærkning af langsomtkørende køretøjer er forsvarligt monteret.
- ➔ Før kørsel på offentlig vej kontrolleres, om traktoren er udstyret med advarsels- reflekstrekanter.



#### *Inspektion af el-anlæg:*

- ved hver tilkobling af påhængsvognen.



**TIP**

*Før påbegyndelse af kørselen kontrolleres, om alle lamper og reflekslygter er rene.*

### 5.5.2 UDSKIFTNING AF PÆRER

Betjening af el-anlægget går ud på periodisk inspektion af funktionsdygtighed af lygteanlægget.

Lygter udført som LED dioder er betjeningsfrie. Er påhængsvognen forsynet med baglygter, hvor lyskilden bygger på pærer, kan det være nødvendigt at udskifte pærene. En fortegnelse over pærer vises i skema (5.3).

**TABEL 5.3 Fortegnelse over pærer**

LYGTE	LYGTETYPE	PÆRE/ANTAL PR. 1 LYGTE	ANTAL LYGTER
Sammenbygget lygte bag, venstre	WE 549L	R10W / 1 pc P21W / 2 pcs	1
Sammenbygget lygte bag, højre	WE 549P	R10W / 1 pc P21W / 2 pcs	1

## 5.6 SMØRING AF PÅHÆNGSVOGNEN

Smøring af påhængsvognen udføres vha. hånd- eller fodbetjent smørenippel, påfyldt med et anbefalet smøremiddel. Før påbegyndelse af arbejdet fjernes – for så vidt muligt – det gamle smøremiddel og andet snavs. Efter afsluttet arbejde fjernes det overskydende smøremiddel.

**TABEL 5.4 Smøreskema for påhængsvognen**

LØBENR	SMØREPUNKT	ANTAL SMØREPUNKTER	TYPE AF SMØREMIDDEL	HYPPIGHED

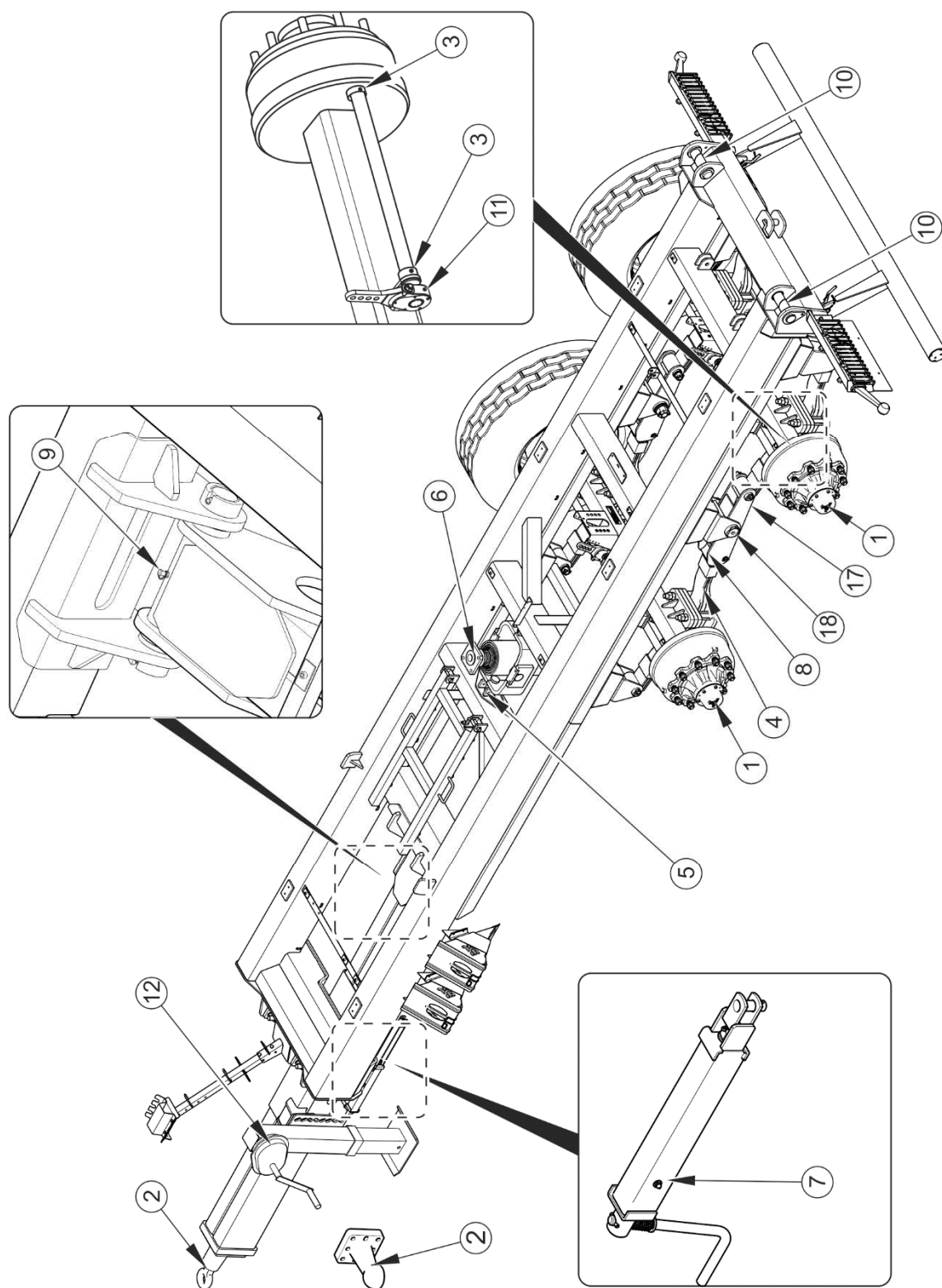
LØBENR	SMØREPUNKT	ANTAL SMØREPUNKTER	TYPE AF SMØREMIDDEL	HYPPIGHED
1	Leje på hjulnav	4	A	24M
2	Trækstangsøje (drejeligt, kugleformet)	1	B	14D
3	Bøsning på bremseaktiveringsmekanismens valse	6	A	3M
4	Blade på parabelfjedre	4	C	6M
5	Kugleskål til tipcylinder og vuggebeslag til cylinder	4	B	1M
6	Kugleleje på tipcylinder	1	B	3M
7	Parkeringsbremsens mekanisme	1	A	6M
8	Glideflade på fjedre	8	B	1M
9	Trækstangsbolt	1	A	3M
10	Tipbolt	2	B	3M
11	Bremseaktiveringsmekanismens arm	4	A	3M
12	Teleskopisk støtteben	2	A	3M
13	Nederste leje på bagklappens cylinder	4	A	3M
14	Øverste leje på bagklappens cylinder	4	A	3M
15	Føringsskinne på tømningåbning	2	D	1M

LØBENR	SMØREPUNKT	ANTAL SMØREPUNKTER	TYPE AF SMØREMIDDEL	HYPPIGHED
16	Bolt på tømningåbningens træk	6	D	1M
17	Fjederbolt	4	A	3M
18	Affjedningsled	1	A	3M
19	Hængsler på bagdør	12	A	3M
20	Rigler på bagdør	2	A	3M

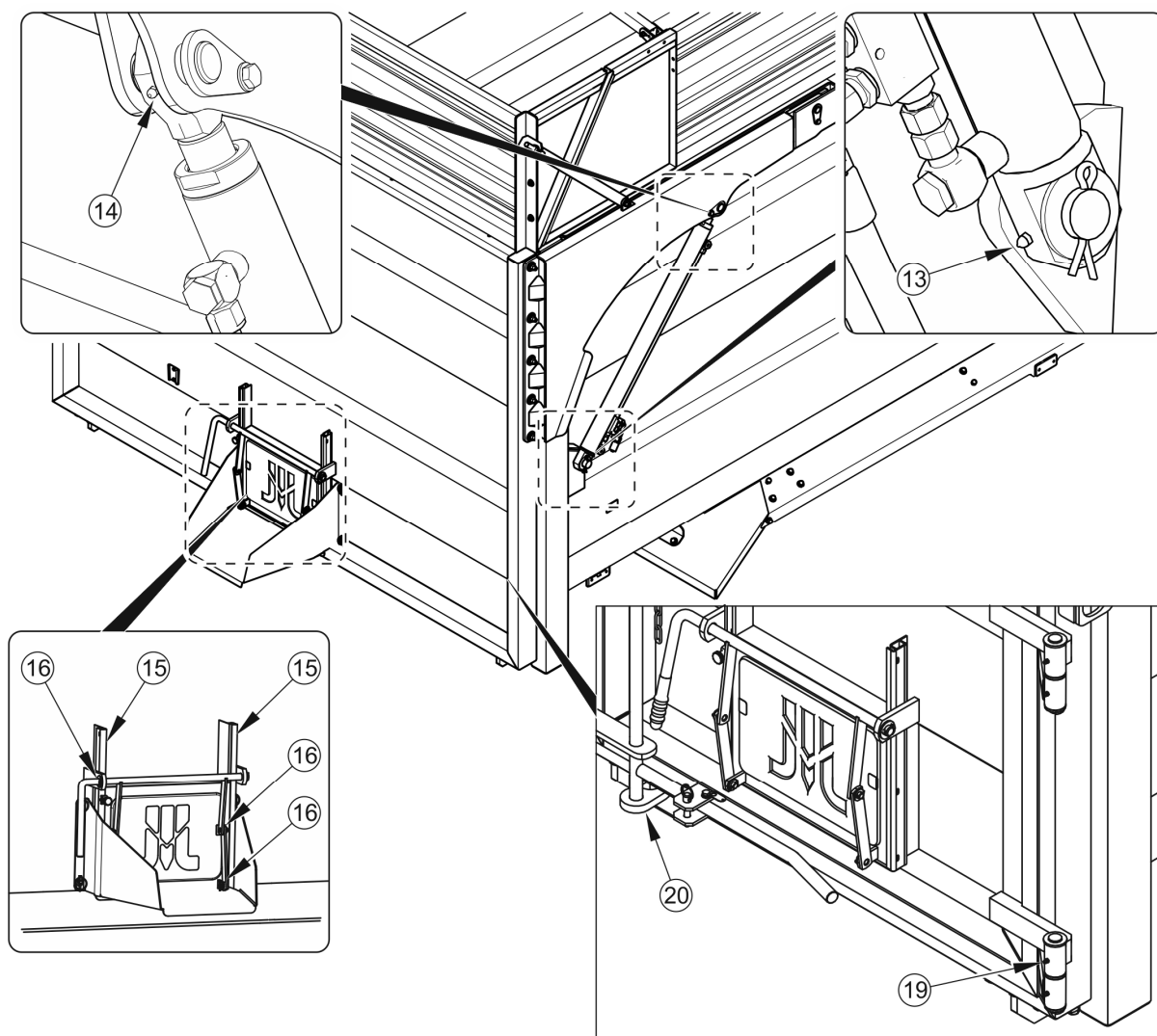
Smøreintervaller: M – måned, D – dag

Før påbegyndelse af smøring af fjedre rengøres de for snavs, vaskes med vand og lades tørre. Brug ikke højtryksrensere til vask, idet dette kan medføre indtrængning af fugt mellem de enkelte fjederblade. Til smøring af rummene mellem bladene anvendes almindeligt tilgængelige præparater i aerosolform, med smørende og korrosionsbeskyttende egenskaber. Det anbefales at påføre den udvendige overflade et meget tyndt lag af lithium- eller calciumholdigt fedtstof. Til formålet kan der også anvendes silikonepræparat i aerosolform (beregnet også til smøring af føringslister, låse osv. – se tabel). Fjederens glideoverflade og bolt smøres i overensstemmelse med anvisninger indeholdt i tabellen (5.4).

Dele, som skal smøres vha. maskinolie, tørres vha. en ren klud. Dernæst påføres overfladerne en lille smule olie (vha. oliekanne eller pensel). Den overskydende olie fjernes.



FIGUR 5.15 Påhængsvognens smørepunkter



**FIGUR 5.16** Påhængsvognens smørepunkter

**TABEL 5.5** Anbefalede smøremidler

MÆRKNING FRA TABEL (5.4)	BESKRIVELSE
A	fast maskinsmøremiddel til generelle formål (lithiumholdigt, calciumholdigt),
B	fast smøremiddel til højt belastede dele med tilsætning af $\text{MOS}_2$ eller grafit
C	korrosionsbeskyttende præparat i aerosolform
D	almindelig maskinolie, silikonesmøremiddel i aerosolform

Udskiftning af smøremiddel i lejer på køreakslers nav lades udføre af specialiserede serviceværksteder, der råder over velegnede værktøjer. I overensstemmelse med

anvisninger fra køreakslers producent afmonteres hele navet og lejerne og de enkelte tætningsringe udtages. Efter grundig vask og efter udførelse af visuel inspektion monteres de smurte dele på plads. Om nødvendigt udskiftes lejer og pakninger med nye. Lejer på køreaksler smøres ikke sjældnere end hvert 2. år eller hver 50.000 km. I tilfælde af intensiv brug udføres de pågældende handlinger hyppigere.

Tømme emballager efter smøremiddel eller olie bortskaffes i overensstemmelse med anvisninger fra smøremidlets producent.

### BEMÆRK



*Efter den første måned med påhængskøretøjsbrug, smør alle smørepunkter.*

*Efter afsluttet vask vent, til påhængsvognen er tørret. Dernæst smøres alle smørepunkter i overensstemmelse med anvisninger. Overskydende smøremiddel eller olie fjernes vha. en tør klud.*



*Under brug af påhængsvognen er brugeren forpligtet til at følge smørevejledningen og handle i overensstemmelse med tidsplanen for smøring.*

## 5.7 VEDLIGEHOLDELSE AF OPHÆNG

Vedligeholdelse af ophænget omfatter inspektion af den tekniske stand af dele såsom fjedre, stænger, svingarme, U-bolte og andre dele af forbindelser mellem ophængets elementer. Derudover omfatter vedligeholdelse af ophænget periodisk smøring af de enkelte punkter i overensstemmelse med afsnit 5.6 og inspektion af tilspænding af skrueforbindelser.

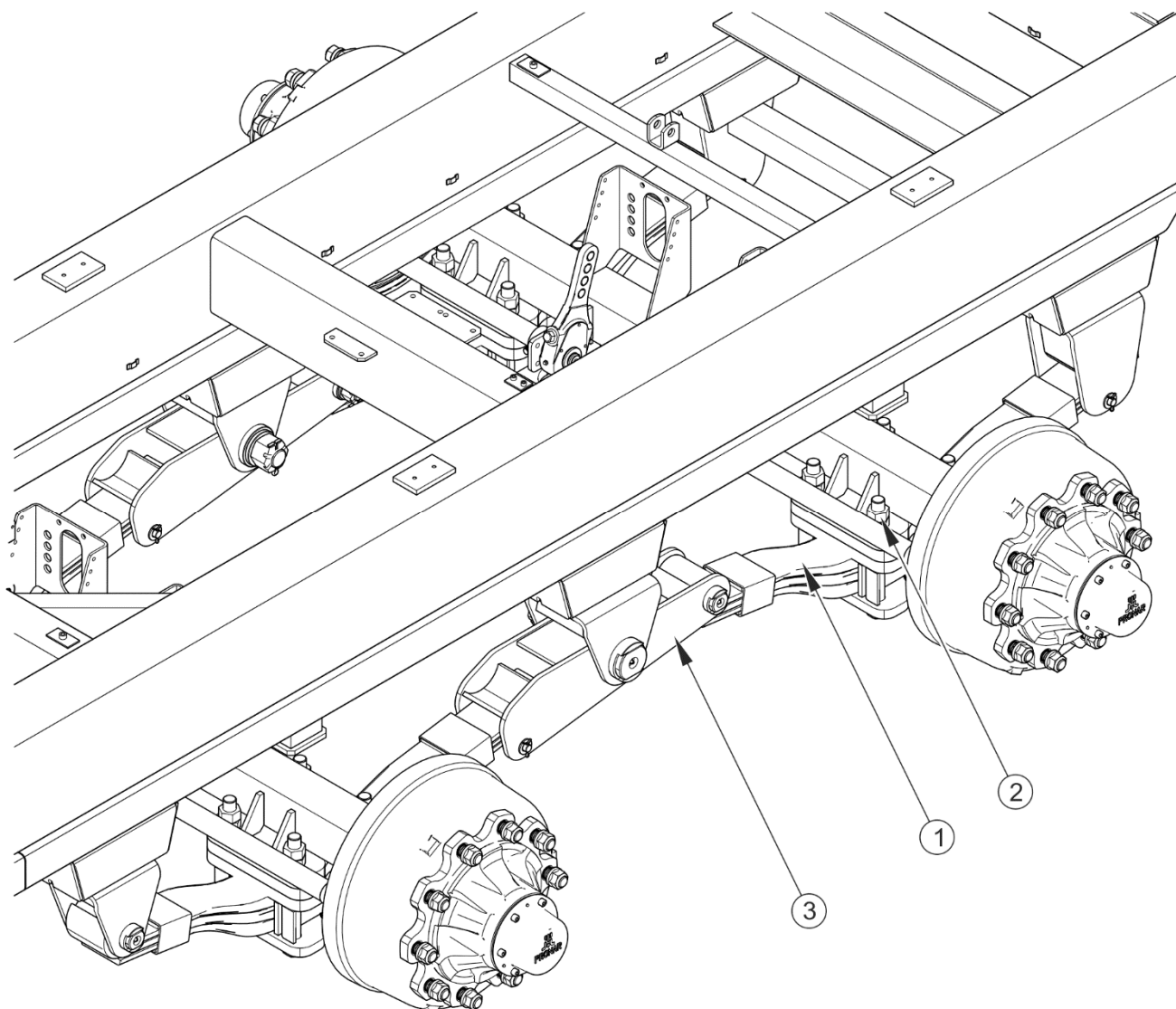


*I tilfælde af vanskelige driftsforhold eller intensiv brug udføres vedligeholdelseshandlinger hyppigere.*

### BEMÆRK



*Skrueforbindelser på påhængsvognens ophæng tilspændes under belastning*



**FIGUR 5.17 Tandem ophæng**

(1) parabolic leaf spring, (2) bolt fixing the axle to leaf spring (M24x2x190), (3) rocker arm

**TABEL 5.6 Tidsplan for vedligeholdelse af det mekaniske ophæng**

EFTERSYNSINTERVAL	VEDLIGEHOLDESESHANDLINGER
Efter første kørsel med belastning. Før intensiv brug eller hver 6. måned.	Alle møtrikker (pos. 2) på skruer, ved hjælp hvoraf køreakslen er fastgjort, tilspændes med det anbefalede tilspændingsmoment i overensstemmelse med tabel (5.8). Møtrikkerne tilspændes diagonalt.
	Alle skrueforbindelser på ophængen (fjederbøjler, affjedningsled, fjederbolte) tilspændes.

EFTERSYNSINTERVAL	VEDLIGEHOLDELSESHANDLINGER
En gang om året	Tilstand af fjedre kontrolleres (pos. 1): fjedrenes sider rengøres grundigt og børstes for at kontrollere, om der ikke er revner.
	Forekommer der slør mellem fjedrene og akslen kontrolleres hele fastgørelsessystemet: skruer (pos. 2) og førings- og trykplader på fjederskruer.

Under inspektion af ophængets tilstand skal der lægges mærke til slitage af de enkelte dele og slør i systemet. Derudover kontrolleres, om alle delene er hele og om der ikke er tale om tegn på brud eller deformation. Bliver der konstateret, at en af ophængets dele er defekt eller for nedslidt, stoppes brug af påhængsvognen med det samme og den defekte del udskiftes eller repareres.

## 5.8 FORBRUGSVARER

### 5.8.1 HYDRAULIKOLIE

Reglen, der foreskriver, at olie i påhængsvognens hydraulikanlæg og olie i traktorens hydraulikanlæg skal være af samme art, skal under alle omstændigheder overholdes. I tilfælde af anvendelse af forskellige typer olie skal man forsikre sig om, hvorvidt de to typer hydrauliske midler godt må blandes sammen. Brug af forskellige typer olier kan medføre beskadigelse af påhængsvognen eller landbrugstraktoren. På en ny påhængsvogn er anlægget påfyldt med L HL32 Lotos hydraulikolie.

**TABEL 5.7 L-HL 32 Lotos hydraulic oil characteristics**

ITEM	NAME	UNIT	VALUE
1	ISO 3448VG viscosity classification	-	32
2	Kinematic viscosity at 40°C	mm <sup>2</sup> /s	28.8 – 35.2
3	ISO 6743/99 quality classification	-	HL
4	DIN 51502 quality classification	-	HL
5	Flash-point	C	230

Bliver det nødvendigt at udskifte hydraulikolie med ny, skal man gøre sig nøje bekendt med anvisninger fra olieproducenten. Anbefaler producenten at skylle anlægget med et velegnet præparat, skal anvisningerne følges. Dog skal der lægges mærke til, om kemiske midler, der



bruges til formålet, ikke har en aggressiv påvirkning på materialer, der indgår i hydraulikanlægget. Under normal brug af påhængsvognen er det ikke nødvendigt med udskiftning af hydraulikolie. Bliver det alligevel nødvendigt at udskifte olien skal udskiftningen lades udføre af specialiserede serviceværksteder.

Den anvendte olie er – grundet oliens sammensætning – ikke klassificeret som farligt stof, dog kan langvarig påvirkning på huden eller øjnene medføre irritation. Kommer olie i kontakt med huden bør det berørte område vaskes med sæbe og vand. Brug ikke organiske opløsningsmidler (benzin, petroleum). Forurenede tøj fjernes for at forhindre olien i at komme i kontakt med huden. Kommer olien i øjnene, skylles øjnene med rigeligt vand. I tilfælde af irritation bør der søges læge. Under normale forhold er hydraulikolie ikke skadelig for luftvejene. Risikoen forekommer kun, når olien er stærkt forstøvet (olietåge) eller i tilfælde af brand, i forbindelse hvormed der kan dannes giftige forbindelser. Olie slukkes vha. kuldioxid, skum eller vanddamp. Til slukning af brand må der ikke anvendes vand.

### 5.8.2 SMØREMIDLER

Til smøring af højt belastede dele anbefales det at anvende lithiumholdige fedtstoffer med tilsætning af molybdændisulfid ( $\text{MOS}_2$ ) eller grafit. I tilfælde af mindre belastede komponenter anbefales det at anvende maskinsmøremidler til generelle formål, der indeholder korrosionsbeskyttende tilsætningsstoffer og er i høj grad modstandsdygtige over for udvaskning under påvirkning af vand. Præparater i aerosolform skal kendetegnes ved lignende egenskaber (silikonesmøremidler, smøre- og korrosionsbeskyttende midler).

Før påbegyndelse af brug af smøremidler skal man gøre sig bekendt med produktetablade for det udvalgte produkt. Det særdeles vigtige er sikkerhedsregler og procedurer for håndtering af det givne smøremiddel samt procedurer for bortskaffelse af affald (brugte beholdere, forurenede klude osv.) Produktetablade opbevares sammen med selve smøremidlet.

## 5.9 RENGØRING AF PÅHÆNGSVOGNEN

Påhængsvognen rengøres efter behov og før længere stilstande (fx før vinterperioden). I tilfælde af anvendelse af en højtryksrens er brugeren forpligtet til at gøre sig bekendt med dens funktionsprincip og anvisninger vedrørende sikkerhedsmæssigt forsvarlig brug af udstyret.

## Trailer cleaning guidelines

### Anvisninger vedrørende rengøring af påhængsvognen

- Før påbegyndelse af vask af køretøjet åbnes bagklappen. Ladet renses grundigt for rester af last (fejles bort eller blæses med trykluft), især ved berøringsflader mellem bagklappen og de høje sider.
- Til vask af påhængsvognen anvendes udelukkende rent, rindende vand eller vand med tilsætning af et rengøringsmiddel med neutral ph-værdi.
- Brug af højtryksrensere øger effektiviteten af vask, men der skal udvises særlig forsigtighed under arbejde. Under vask må dyse på renseaggregatet ikke komme tættere end 50 cm på den rengjorte overflade.
- Vandtemperaturen bør ikke overstige 55 °C.
- Vandstrålen må ikke rettes direkte mod dele af påhængsvognens anlæg og udstyr, dvs. styreventil, bremsekraftregulator, bremsecylindre, hydraulikcylindre, trykluftstik, elektriske og hydrauliske stik, lygter, el-koblinger, informations- og advarselsskilte, typeskilt, ledningskoblinger, fjederblade og smørepunkter på påhængsvognen osv. Vandstråle under højt tryk kan medføre mekanisk beskadigelse af ovennævnte dele.
- Til rengøring og vedligeholdelse af overflader udført af plast anbefales det at anvende rent vand eller specialpræparater beregnet til dette formål.
- Brug ikke organiske opløsningsmidler, præparater af ukendt oprindelse eller andre stoffer, der kan medføre beskadigelse af den lakerede overflade, gummi-overflade eller overflade udført af plast. I tilfælde af tvivl anbefales det at teste præparatet på en usynlig overflade.



#### **FARE**

*Læs betjeningsvejledning for vaskemidler og vedligeholdelsespræparater.*

*Under vask vha. vaskemidler anvendes velegnet beskyttelsestøj og briller, der beskytter mod stænk.*

- Overflader forurenede med olie eller smøremiddel rengøres vha. petroleumsæter eller affedtningsmidler, og vaskes dernæst med rent vand med tilsætning af et rengøringsmiddel. Anvisninger fra producenten af rengøringsmidler skal følges.

- Rengøringsmidler beregnet til vask opbevares i originale emballager, eventuelt i erstatningsemballager, som så skal være meget omhyggeligt mærket. Præparaterne må ikke opbevares i beholdere beregnet til opbevaring af fødevarer og drikke.
- Fleksible ledninger og pakninger holdes rene. Stoffer, som de pågældende dele er udført af, kan være sårbare over for organiske stoffer og visse rengøringsmidler. Som følge af langvarig påvirkning af visse stoffer fremskyndes ældningsprocessen og risikoen for beskadigelse øges. Det anbefales at vedligeholde dele udført af gummi vha. særlige præparater, efter forudgående, grundig vask.
- Efter afsluttet vask vent, til påhængsvognen er tørret. Dernæst smøres alle smørepunkter i overensstemmelse med anvisninger. Overskydende smøremiddel eller olie fjernes vha. en tør klud.
- Principper for miljøbeskyttelse skal overholdes og påhængsvognen skal vaskes på steder, der er beregnet til dette formål.
- Vask og tørring af påhængsvognen skal ske ved temperatur på over 0 °C.
- Efter vask og tørring af påhængsvognen skal alle smørepunkter smøres, uanset, hvor lang tid der er udløbet siden sidste behandling.

## 5.10 OPBEVARING

Det anbefales at opbevare påhængsvognen i et lukket eller overdækket lokale. Skal påhængsvognen ikke anvendes i en længere periode, skal den beskyttes mod påvirkning af vejrforhold (mod påvirkning af sol og regn), der medfører korrosion af stål og fremmer ældning af dæk. Påhængsvognen skal beskyttes i overensstemmelse med nedenstående anvisninger.

- Maskinen skal være aflæsset, parkeret på et terræn med hård vejbelægning, på egne hjul og den skal være sikret vha. kiler.
- Påhængsvognen renses grundigt for planterester (korn, hø, halm, grøntfoder), idet den slags materiale absorberer fugt, hvilket fremmer korrosion.
- Påhængsvognen vaskes og tørres meget grundigt.

- Korrosionsramte steder renses for rust, affedtes og påføres grundmaling. Dernæst males de pågældende steder vha. overflademaling i passende farver.
- I tilfælde af en længere stilstand skal alle delene under alle omstændigheder smøres, uanset, hvor meget tid der er udløbet siden sidste behandling.
- Fælge og dæk vaskes og tørres grundigt.
- Er der en risiko for, at dæk kan være udsat for påvirkning af sol, skal det afdækkes.
- Anvendes påhængsvognen ikke i en længere periode anbefales det at flytte påhængsvognen en gang om 2 – 3 uger for derved at skifte det sted, hvor dæk kommer i kontakt med underlaget. Dermed opnås, at dækket ikke vil deformeres og det vil opretholde den korrekte geometri. Tryk i dæk kontrolleres en gang imellem, er det nødvendigt skal hjulene pumpes op for at opnå det rette tryk.
- Er påhængsvognen forsynet med en presenning, skal den vaskes grundigt og tørres. Er det muligt anbefales det at opbevare den rene presenning i hængende tilstand, ellers skal den rulles omhyggeligt sammen. Husk, at materialet ikke må være krøllet eller knækket.

## 5.11 TILSPÆNDINGSMOMENTER VED TILSPÆNDING AF SKRUEFORBINDELSER

Under vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal der – ved tilspænding af skrueforbindelser – anvendes passende tilspændingsmomenter, medmindre andre tilspændingsparametre er anført. De anbefalede tilspændingsmomenter for hyppigst anvendte skrueforbindelser vises i nedenstående tabel. De anførte værdier gælder for usmurte stålskruer.

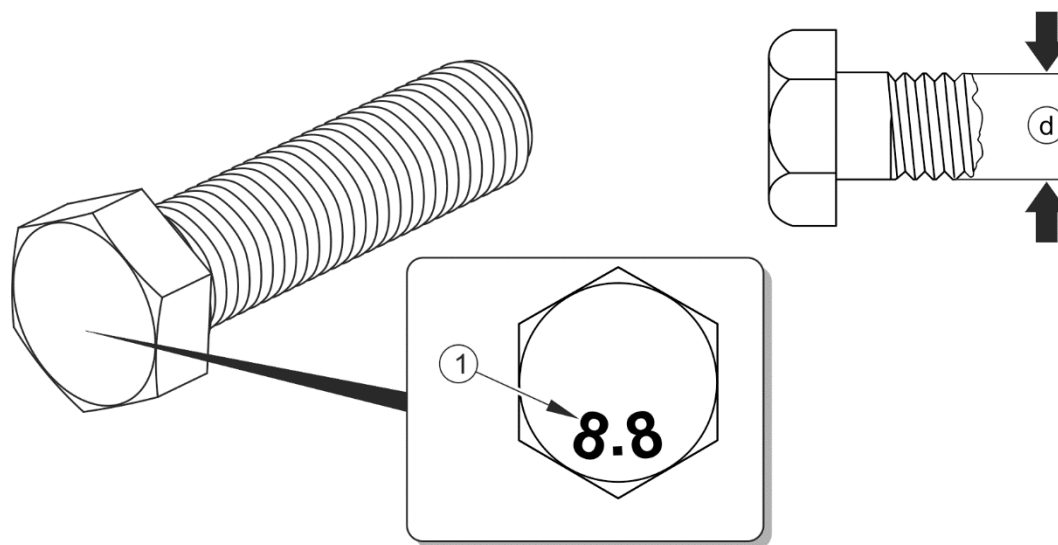
Hydraulikledninger tilspændes med moment på 50 – 70 Nm.

**TABEL 5.8** Tilspændingsmomenter ved tilspænding af skrueforbindelser

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

<sup>(1)</sup> – styrkeklasse i overensstemmelse med DIN ISO 898

Hydraulic conduits should be tightened with torque of 50 – 70 Nm.

**FIGUR 5.18** Skruer med metrisk gevind

(1) styrkeklasse, (d) gevinddiameter

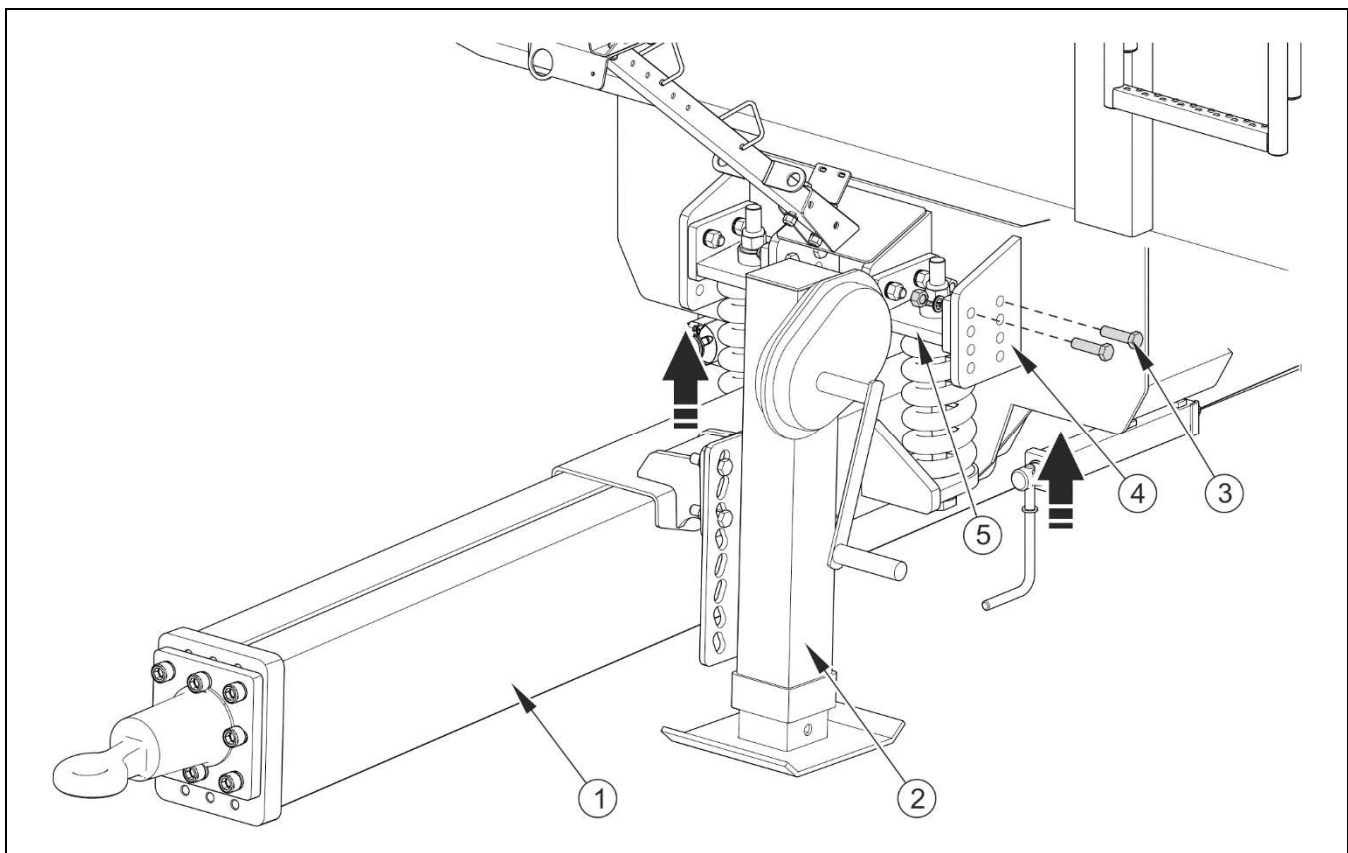
## 5.12 JUSTERING AF TRÆKSTANGENS PLACERING

Trækstangens placering skal vælges individuelt, afhængigt af størrelse af dæk på påhængsvognen og afhængigt af højde af koblingsanordningen på den traktor, hvortil

påhængsvognen ønskes koblet. Højde vælges således, at påhængsvognen er nivelleret efter sammenkobling med traktoren. Tom påhængsvogn kan afvige lidt fra det vandrette plan og hælde lidt fremad (ca. 50 mm).

Er det nødvendigt at justere trækstangens placering følges nedenstående procedure:

- ➔ påhængsvognen holdes bremset vha. parkeringsbremse,
- ➔ påhængsvognen sikres mod nedrulning ved at anbringe kiler under hjul,
- ➔ påhængsvognen understøttes på begge sider af trækstangen under den forreste bjælke på bundrammen (steder vist med pile) vha. beslag med passende højde og bæreevne.
  - ⇒ trækstangen skal være understøttet vha. teleskopisk støtteben (2) eller eventuelt hydraulisk støtteben,
- ➔ skrueforbindelser (3), ved hjælp hvoraf trækstangen er fastgjort til bundrammen, afmonteres,



**FIGUR 5.19** Justering af trækstangshøjde

(1) trækstang, (2) støtteben, (3) skrueforbindelse, (4) fjederens føringsskinne, (5) plade til fastgørelse af fjedre

- ➔ trækstangens placering i forhold til bundrammen justeres vha. håndtaget f/ det teleskopiske støtteben eller i tilfælde af hydraulisk støtteben vha. fordelerarmen på traktoren.
  - ⇒ Trækstangens højde justeres således, at huller i føringskinnen for fjedre (4) i bundrammen flugter med huller i pladen til fastgørelse af fjedre (5).
  - ⇒ Opbygning af påhængsvognen muliggør indstilling af 4 forskellige trækstangshøjder.
- ➔ Efter fastsættelse af trækstangshøjden monteres skrueforbindelser (3) og de tilspændes med moment i overensstemmelse med tabel (5.8).

**BEMÆRK**

*Spænding af trækstangens fjedre er valgt og indstillet af Producenten og den må ikke ændres.*

## 5.13 FEJLFINDING

**TABEL 5.9 Fejl og metoder til afhjælpning heraf**

FEJL	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Problemer med opstart	Ledninger, der indgår i bremsesystemet, er ikke tilsluttet.	Bremseledninger tilsluttes (for trykluftanlæg).
	Parkeringsbremsen er aktiveret.	Parkeringsbremsen løsnes.
	Tilslutningsledninger på trykluftanlægget er defekte	Udskiftes.
	Utætte samlinger	Efterspændes, skiver eller pakningssæt udskiftes, ledninger udskiftes.
	Styreventil eller bremsekraftregulator er defekt.	Ventilen kontrolleres og repareres eller udskiftes.
Støj fra nav på køreaksel	For stort slør i lejer	Slør kontrolleres og justeres om nødvendigt.

FEJL	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
	Lejer er defekte	Lejer udskiftes.
	Navdele er defekte.	Udskiftes.
Lav ydelse af bremsesystemet.	For lavt tryk på systemet.	Trykket kontrolleres på manometeret i traktoren, der ventes, til kompressoren har påfyldt beholderen til det påkrævede tryk. Luftkompressor i traktoren er defekt. Reparerer eller udskiftes. Bremseventil i traktoren er defekt. Reparerer eller udskiftes. Anlægget er utæt. Anlægget tæthedsprøves.
Overopvarmning af nav på køreaksel	Driftsbremser eller parkeringsbremser er ikke korrekt justeret	Placering af arme på bremseaktiveringsmekanismer justeres.
	Bremsebelægningsslid	Bremsebakker udskiftes.
Ukorrekt funktion af hydraulikanlæg.	Ukorrekt viskositet af hydraulikolie.	Oliekvaliteten kontrolleres, det kontrolleres, om olie på begge maskiner er af samme type. Om nødvendigt udskiftes olie på traktoren og/eller påhængsvognen.
	For lav ydelse af hydraulikpumpe i traktoren, hydraulikpumpen i traktoren er defekt.	Hydraulikpumpe i traktoren kontrolleres.
	Cylinderen er defekt eller tilsmudset.	Cylinderens stempelstang kontrolleres (bøjning, korrosion), cylinderen tæthedsprøves (tætning af stempelstangen), om nødvendigt skal cylinderen repareres eller udskiftes.
	For stor belastning af cylinderen.	Mekanisme, der styres af cylinderen, kontrolleres med henblik på mekaniske beskadigelser.



---

<b>FEJL</b>	<b>ÅRSAG</b>	<b>AFHJÆLPNING</b>
Ukorrekt funktion af hydraulikanlæg.	Hydraulikledninger er defekte.	Det kontrolleres, om hydraulikledninger er tætte, om de ikke er brudt og om de er korrekt tilspændt. Om nødvendigt skal de udskiftes eller efterspændes.



# NOTER

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# BILAG A

## Dæk størrelser

VERSION AF PÅHÆNGSVOGN	FRONTAKSEL / BAGAKSEL
T669XL, T700XL	385/ 65- 22,5 18PR <sup>(1)</sup> 445 / 65 R22,5 170F <sup>(2)</sup> 550 / 60- 22,5 171A8 <sup>(3)</sup> 560 / 60- 22,5 16PR 161D <sup>(3)</sup> 600/55R22,5 16PR 169A8 <sup>(4)</sup> 600/50R22,5 170A8 <sup>(4)</sup> 620/50R22,5 172A8 <sup>(4)</sup> 650/50R22,5 175A8 <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> - fælge 11.75x22.5; ET=-30

<sup>(2)</sup> - fælge 14.00x22.5; ET=-30

<sup>(3)</sup> - fælge 16.00x22.5; ET=-30

<sup>(4)</sup> - fælge 20.00x22.5; ET=-40