



PRONAR Sp. z o.o.

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

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

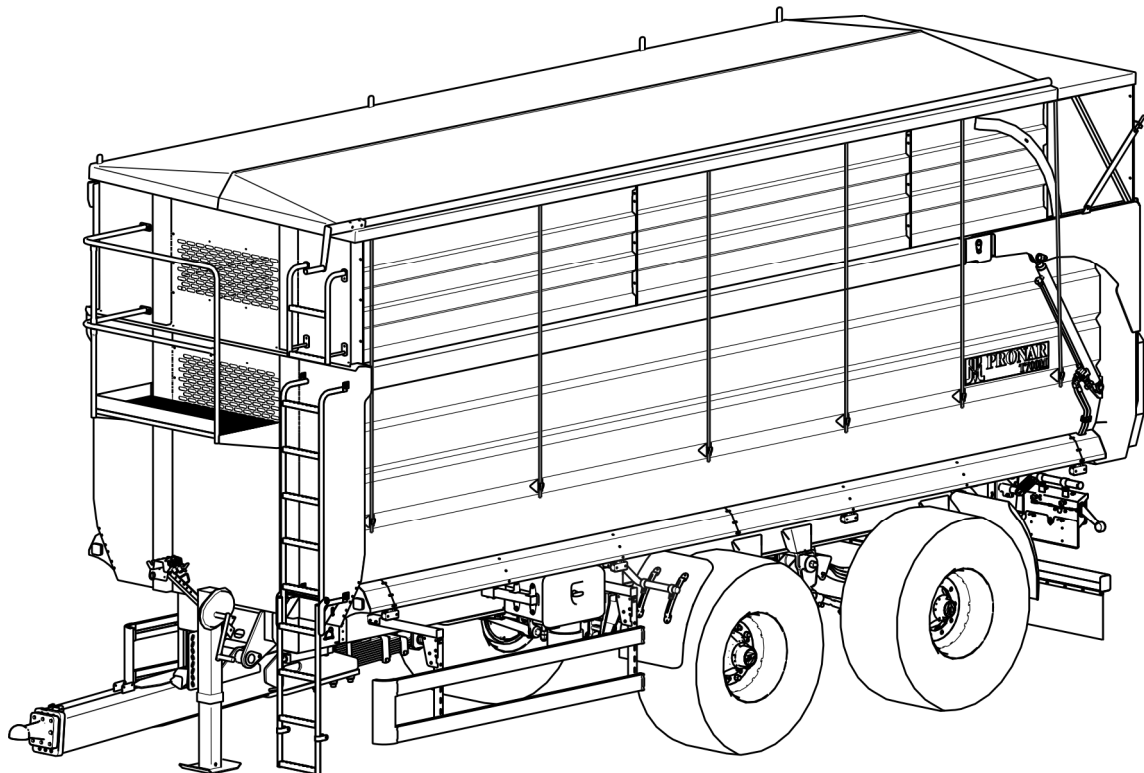
www.pronar.pl

BRUKSANVISNING

SLÄPVAGN FÖR JORDBRUK

PRONAR T700M

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALBRUKSANVISNING



UPPLAGA 1A-04-2014

PUBLIKATIONSNR 354N-00000000-UM



INLEDNING

Uppgifterna var aktuella på utgivningsdagen. Vissa mått och bilder har förbättrats och kanske inte stämmer överens med aktuell status av den maskin som levereras till dig som är användaren. Tillverkaren förbehåller rätt att ändra maskinernas konstruktion för att underlätta dess hantering och förbättra arbetskvalitet utan att ändra denna bruksanvisning.

Bruksanvisning ingår i maskinens standardutrustning. Läs noggrant denna bruksanvisning innan du använder maskinen och följ alla anvisningar vid användning. Det garanterar säker hantering och felfritt drift. Maskinen har konstruerats enligt gällande normer, handlingar och aktuella föreskrifter.

Bruksanvisningen beskriver grundläggande regler för säker användning och hantering av jordbrukssläpvagn Pronar 700M.

Om information i bruksanvisningen visar sig oklar, kontakta gärna försäljaren eller tillverkaren direkt.

TILLVERKARENS ADRESS

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

KONTAKT TELEFONNUMMER

+48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

SYMBOLER I BRUKSANVISNINGEN

Upplysningar, faror och säkerhetsåtgärder samt order och anvisningar i samband med användarsäkerhet märks med:



och föregås med ordet „**FARA**”. Om dessa anvisningar inte följs, innebär det risk för operatörers och kringstående personers hälsa och liv.

De särskilt viktiga upplysningar och anvisningar som ska följas noga, märks med:



och föregås med ordet „**OBSERVERA**”. Om dessa inte följs kan maskinen skadas pga felaktig hantering, justering eller användning.

Observera att det är viktigt med periodiska underhåll, för att göra det lättare märks en del anvisningar med följande:



Extra tips med praktiska upplysningar om maskinens hantering märks med:



och föregås med ordet „**TIPS**”.

RIKTNINGSANGIVELSE I BRUKSANVISNINGEN

Vänster — åt observatörens vänstra hand då hans ansikte riktas i samma riktning som maskinen kör framåt.

Höger — åt observatörens högra hand då hans ansikte riktas i samma riktning som maskinen kör framåt.

ÅTGÄRDER SOM SKA GÖRAS

Underhåll som beskrivs i bruksanvisningen är markerade med: ➡

Resultat av utfört underhåll/ justering eller kommentares angående utförda aktiviteter är markerade med: ⇨

INNEHÅLL

1	GRUNDLÄGGANDE UPPLYSNINGAR	1.1
1.1	IDENTIFIERING	1.2
1.1.1	VAGNSIDENTIFIERING	1.2
1.1.2	IDENTIFIERING AV AXLAR	1.3
1.1.3	LISTA ÖVER SERIENUMMER	1.4
1.2	AVSEDD ANVÄNDNING	1.5
1.3	UTRUSTNING	1.8
1.4	GARANTIVILLKOR	1.10
1.5	TRANSPORT	1.11
1.5.1	LASTBILSTRANSPORT	1.11
1.5.2	TRANSPORT UTFÖRD AV ANVÄNDAREN	1.13
1.6	MILJÖRISKER	1.14
1.7	KASSERING	1.15
2	ANVÄNDARSÄKERHET	2.1
2.1	ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR	2.2
2.1.1	ANVÄNDNING AV VAGNEN	2.2
2.1.2	PÅ- OCH AVKOPPLING AV VAGNEN MED TRAKTORN	2.3
2.1.3	PÅ- OCH AVKOPPLING AV DEN ANDRA VAGNEN	2.3
2.1.4	HYDRAULISKT OCH PNEUMATISKT BROMSSYSTEM	2.4
2.1.5	LASTNING OCH LOSSNING AV VAGNEN	2.5
2.1.6	TRANSPORTKÖRNING	2.6
2.1.7	DÄCK	2.9
2.1.8	UNDERHÅLL	2.9
2.2	KVARVARANDE RISK	2.12
2.3	INFORMATION- OCH VARNINGSDÉKALER	2.13

3 UPPBYGGNAD OCH FUNKTIONSPRINCIPEN	3.1
3.1 TEKNISK BESKRIVNING	3.2
3.2 VAGNENS KONSTRUKTION	3.3
3.2.1 CHASSI	3.3
3.2.2 FLAK	3.5
3.2.3 FÄRDBROMS	3.7
3.2.4 TIPPHYDRAULIK	3.12
3.2.5 STÖDBENETS HYDRAULSYSTEM (TILLVAL)	3.14
3.2.6 RATTLÅSETS HYDRAULSYSTEM (TILLVAL)	3.16
3.2.7 BAKLUCKANS HYDRAULSYSTEM	3.17
3.2.8 PARKERINGSBROMS	3.18
3.2.9 BELYSNING	3.19
4 PRINCIPER FÖR HANDHAVANDE	4.1
4.1 FÖRBEREDELSE FÖR ARBETET FÖRE FÖRSTA ANVÄNDNINGSTILLFÄLLET	4.2
4.1.1 KONTROLL AV SLÄPVAGNEN EFTER LEVERANS	4.2
4.1.2 FÖRBEREDA SLÄPVAGNEN INFÖR DEN FÖRSTA ANSLUTNINGEN	4.3
4.2 ANSLUTNING OCH FRÅNKOPPLING AV VAGNEN FRÅN TRAKTOR	4.4
4.2.1 HANTERING AV TELESKOPISKT STÖDBEN	4.9
4.3 KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT ANDRA SLÄPVAGN	4.10
4.4 LASTNING OCH SÄKRING AV LAST	4.13
4.4.1 ALLMÄNT OM LASTNING	4.13
4.5 TRANSPORT AV GODS	4.20
4.6 LOSSNING	4.21
4.7 VILLKOR FÖR ANVÄNDNING AV DÄCK	4.24

5 UNDERHÅLL	5.1
5.1 INLEDANDE INFORMATION	5.2
5.2 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV DRIVAXELNS BROMSAR	5.2
5.2.1 INLEDANDE INFORMATION	5.2
5.2.2 FÖRBESIKTNING AV DRIVAXELNS BROMSAR	5.3
5.2.3 KONTROLL AV SLITAGE PÅ BROMSBACKARNAS BELÄGG	5.3
5.2.4 KONTROLL AV GLAPP I AXELLAGREN	5.5
5.2.5 JUSTERING AV GLAPP I AXELLAGREN	5.7
5.2.6 MONTERA OCH DEMONTERA HJULET, KONTROLL AV MUTTRARNAS ÅTDRAGNING	5.8
5.2.7 KONTROLL AV LUFTRYCKET, BEDÖMNING AV DÄCKENS OCH STÅLFÄLGARNAS SKICK	5.11
5.2.8 JUSTERING AV MEKANISKA BROMSAR	5.12
5.2.9 BYTE OCH JUSTERING AV VAJERSPÄNNINGEN PÅ PARKERINGSBROMSEN	5.17
5.3 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV PNEUMATISKT SYSTEM	5.19
5.3.1 INLEDANDE INFORMATION	5.19
5.3.2 TÄTHETSKONTROLL OCH VISUELL BESIKTNING AV SYSTEMET	5.20
5.3.3 RENGÖRING AV LUFTFILTER	5.22
5.3.4 DRÄNERING AV TRYCKLUFTSTANK	5.23
5.3.5 RENGÖRING AV DRÄNERINGSVENTIL	5.24
5.3.6 RENGÖRING OCH UNDERHÅLL AV PNEUMATISKA LEDNINGSANSLUTNINGAR OCH UTTAG	5.25
5.3.7 BYTA UT PNEUMATISK LEDNING	5.26
5.4 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV HYDRAULISKT SYSTEM	5.27
5.4.1 INLEDANDE INFORMATION	5.27
5.4.2 TÄTHETSKONTROLL AV HYDRAULISKT SYSTEM	5.27
5.4.3 KONTROLL AV SKICKET HOS HYDRAULKONTAKTER OCH – UTTAG	5.28
5.4.4 BYTE AV HYDRAULLEDNINGAR	5.28

5.5	SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV ELINSTALLATION OCH VARNINGSELEMENT	5.29
5.5.1	INLEDANDE INFORMATION	5.29
5.5.2	BYTE AV GLÖDLAMPOR	5.30
5.6	SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV FJÄDRING	5.31
5.7	SMÖRJA SLÄPVAGNEN	5.33
5.8	FÖRBRUKNINGSMATERIAL	5.38
5.8.1	HYDRAULOLJA	5.38
5.8.2	SMÖRJMEDEL	5.39
5.9	RENGÖRING AV SLÄPVAGNEN	5.39
5.10	FÖRVARING	5.41
5.11	SKRUVFÖRBANDS ÅTDRAGNINGSMOMENT	5.42
5.12	JUSTERING AV DRAGSTÅNGENS LÄGE	5.43
5.13	FELSÖKNING	5.45

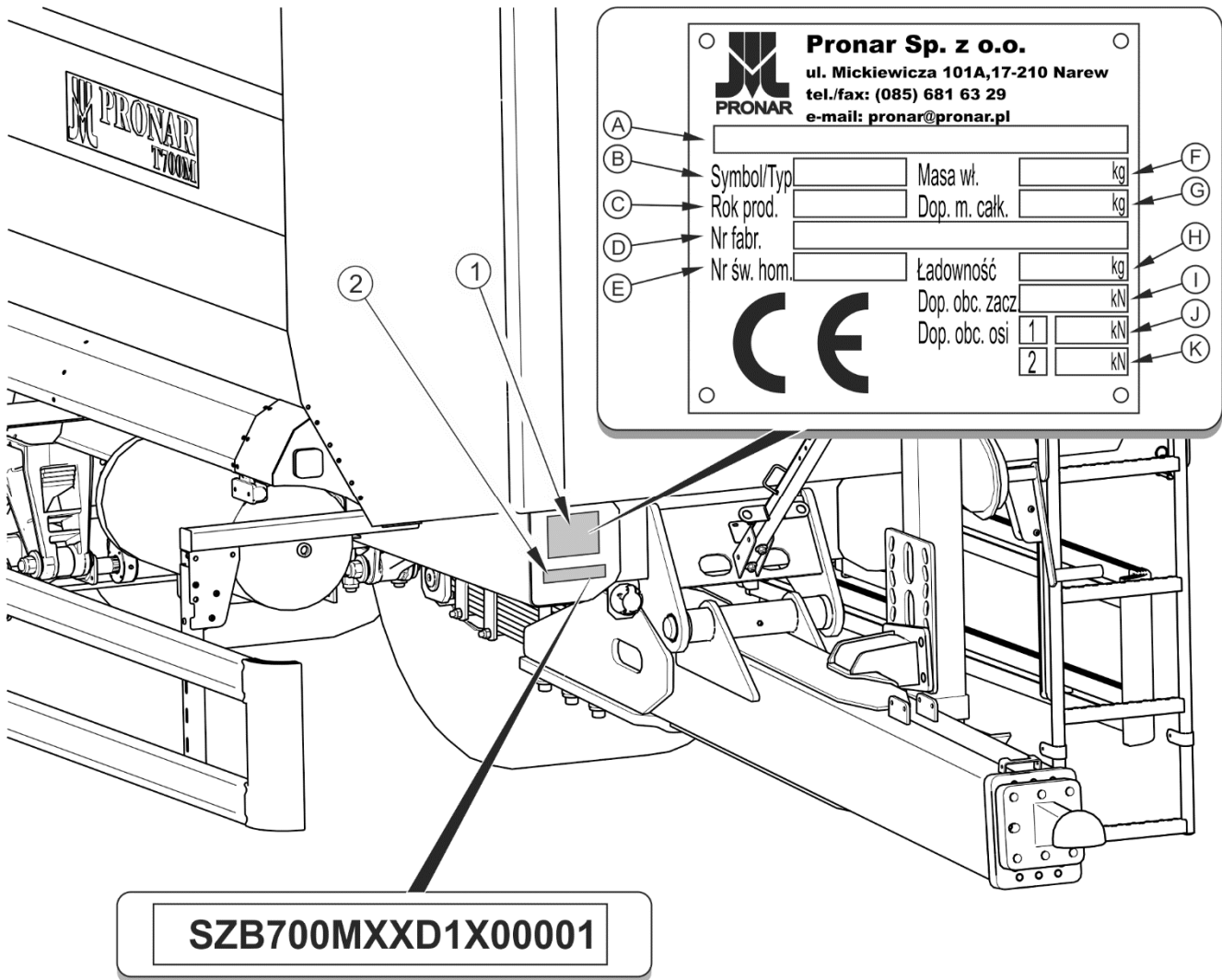
KAPITEL

1

**GRUNDLÄGGANDE
UPPLYSNINGAR**

1.1 IDENTIFIERING

1.1.1 VAGNSIDENTIFIERING



FIGUR 1.1 Placering av namnskytt och stämpling av serienummer

(1) namnskytt, (2) serienummer

Vagnen är märkt med namnskytt (1) och serienummer (2) på det rektangulära fältet i guld. Serienumret och namnskytten finns på underredets frambalk – se figur (1.1).

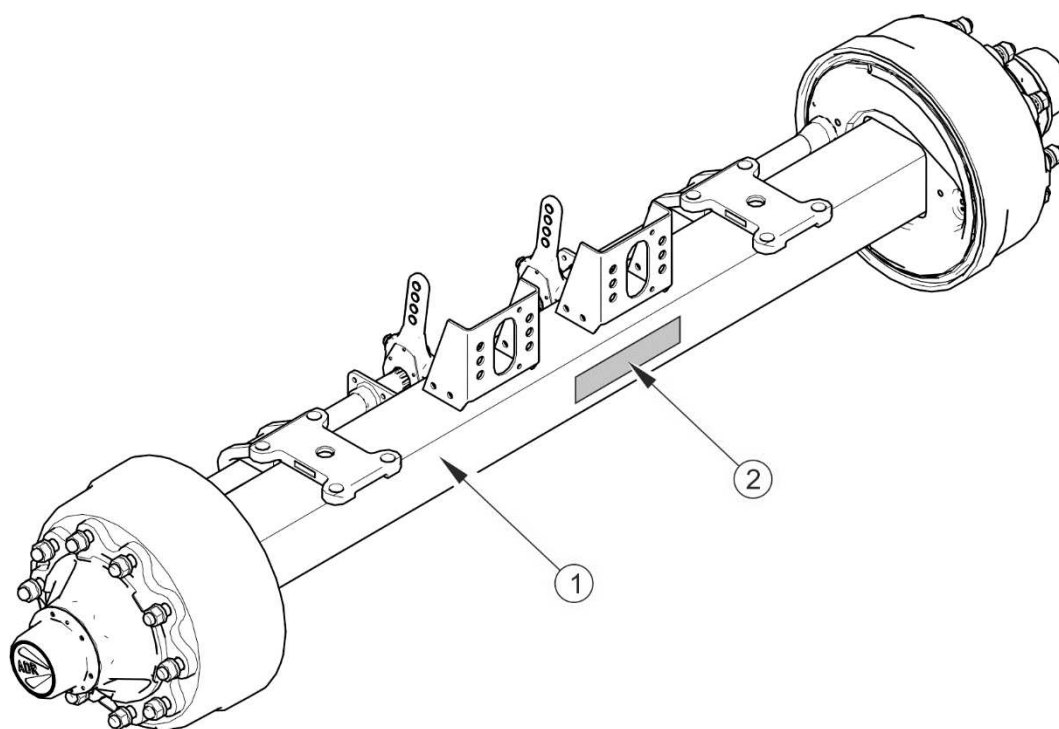
När du köper vagnen, kontrollera om nummret på maskinen är kompatibel med numret angivet i *GARANTIKORTET*, i försäljningsdokumenten och i *BRUKSANVISNINGEN*. Betydelsen av varje fält på namnskytten förklaras i nedanstående tabell.

TABELL 1.1 Beteckningar på namnskylden

NR	BETECKNING
A	Allmän definition och funktion
B	Symbol / typ av vagn
C	Vagnens tillverkningsår
D	VIN-kod (17 tecken)
E	Typgodkännandenummer
F	Tjänstevikt
G	Tillåten totalvikt
H	Lastkapacitet
I	Största tillåtna vertikala belastning på kopplingsanordningen
J	Tillåten framaxelbelastning
K	Tillåten bakaxelbelastning

1.1.2 IDENTIFIERING AV AXLAR

Axelns serienummer och dess typ är stämplade på namnskylden (2) som är fäst vid axelbalken (1) – se figur (1.2).



FIGUR 1.2 Placering av namnskylden på axeln

(1) axel, (2) namnskylt

1.1.3 LISTA ÖVER SERIENUMMER



TIPS

Om du behöver beställa reservdelar eller i fall något problem uppstår, är det mycket ofta nödvändigt att ge serienumren på reservdelarna eller vagnens VIN-kod, så det rekommenderas att skriva dessa siffror i följande rutor.

VIN-kod

S	Z	B	7	0	0	M	X	X			X				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	--	--

FRAMAXELNS SERIENUMMER OCH TYP

--

BAKAXELNS SERIENUMMER OCH TYP

--

1.2 AVSEDD ANVÄNDNING

Vagnen är avsedd för transport av jordbruksprodukter (lösa, skrymmande, långa produkter, m.m.), på gården och på allmänna vägar. Det är tillåtet att transportera byggmaterial, mineralgödsel och andra varor under förutsättning att kraven i kapitel 4 uppfylls. Underlåtenhet att följa tillverkarens rekommendationer om transport och lastning av gods och reglerna för vägtransporter som gäller i det land där vagnen används, ska ogiltigförklara garantiservice och betraktas som ett missbruk av maskinen.

Vagnen är inte konstruerad och anpassad för transport av människor, djur och varor som klassificeras som farligt gods.

OBSERVERA

Vagnen får inte användas för något annat ändamål. I synnerhet är det förbjudet att:

- transportera människor, djur, farliga material, laster som verkar aggressivt på grund av kemiska reaktioner på vagnens strukturella delar (som orsakar korrosion av stål, är destruktiva för täckmålning, upplöser plastelement, skadar gummikomponenter, osv.),
- transportera felaktigt säkrade laster, som kan orsaka kontaminering av vägen och miljön under färd,
- transportera felaktigt säkrade laster, som kunde ändra sina positioner i flaket under färd,
- transportera en last, vars tyngdpunkt påverkar stabiliteten hos vagnen,
- transportera laster, som påverkar obalanserad last och/eller överbelastning av axlar och fjädringskomponenter.



Vagnen har utformats i enlighet med gällande säkerhetskrav och maskinstandarder. Bromssystemet, belysningen och signaleringen uppfyller kraven i vägtrafikregler. Hastighetsbegränsningen på en vagn som körs på allmän väg i Polen är 30 km/tim (enligt lagen av den 20 juni 1997 "vägtrafiklagen", artikel 20). I länder där vagnen drivs ska de begränsningar som är förknippade med den nationella lagstiftningen om vägtrafik iakttas. Hastigheten på vagnen kan emellertid inte vara större än fordonets högsta tillåtna konstruktionshastighet.

Den avsedda användningen omfattar även allt som ingår i maskinens riktiga och säkra hantering och underhåll. Användaren ska därför:

- läsa noga igenom denna *BRUKSANVISNING* och *GARANTIKORTET* och följa rekommendationerna i dessa dokument,
- förstå hur maskinen fungerar och hur den ska användas på ett säkert och riktigt sätt,
- iaktta de fastställda underhålls- och justeringsscheman,
- följa allmänna säkerhetsregler när du arbetar,
- förebygga olyckor,
- följa vägtrafikbestämmelser och transportregler som gäller i det land där vagnen används,
- läsa traktorns bruksanvisning och följa dess rekommendationer,
- koppla fordonet endast med en sådan jordbrukstraktor som uppfyller alla de krav som ställs av vagnstillverkaren.

Vagnen får endast användas av personer som:

- är förtrogna med innehållet i publikationer och handlingar som medföljer vagnen och innehållet i traktorns bruksanvisning,
- har utbildats inom hantering och arbetssäkerhet,
- har det nödvändiga körkortet och är förtrogna med trafikreglerna och transportbestämmelserna.

TABELL 1.2 Krav på traktor

INNEHÅLL	MÅTTENHET	KRAV
Bromssystem – uttag		
Pneumatiskt / enkelledningssystem	-	Enligt A DIN 74 294
Pneumatiskt / dubbelledningssystem	-	Enligt ISO 1728
Hydrauliskt	-	Enligt ISO 7421-1
Nominellt tryck i systemet		
Pneumatiskt / enkelledningssystem	bar	5,8 – 6,5
Pneumatiskt / dubbelledningssystem	bar	6.5
Hydrauliskt	bar / MPa	150 / 15
Hydraulsystem – tippning		
Hydraulolja	-	L HL 32 Lotos ⁽¹⁾
Systemets maxtryck	bar / MPa	200 / 20
Oljebehov	l	40
Elinstallation		
Spänning	V	12
Uttag	-	7-poligt enligt ISO 1724
Traktorns bogseringsanordning är nödvändig		
Typ	-	Dragkopplingar (övre eller nedre läge)
Min. statisk vertikal belastning (S)	kg	3 000
Övriga krav		
Traktor min. effekt	kW / hk	100.5 / 136.7

⁽¹⁾ – användningen av en annan olja är tillåten, förutsatt att den kan blandas med olja som finns i vagnen. Mer information hittar du i produktbladet.

När en annan vagn ska anslutas till denna vagn, måste den uppfylla de krav som anges i tabellen (1.3).

TABELL 1.3 Krav för den andra vagnen

INNEHÅLL	MÅTTENHET	KRAV
Tillåten totalvikt	kg	16 000
Bromssystem – kopplingar		
Pneumatiskt / enkelledningssystem	-	Enligt A DIN 74 294
Pneumatiskt / dubbelledningssystem	-	koppling enligt ISO 1728
Hydrauliskt	-	koppling enligt ISO 7421-1
Nominellt tryck i systemet		
Pneumatiskt / enkelledningssystem	bar	5.8 – 6.5
Pneumatiskt / dubbelledningssystem	bar / kPa	6.5
Hydrauliskt	bar / MPa	150 / 15
Hydraulsystem – tippning		
Hydraulolja	-	L HL 32 Lotos ⁽¹⁾
Minimitryck i systemet	bar / MPa	200 / 20
Elinstallation		
Spänning	V	12
Uttag	-	7-poligt enligt ISO 1724
Vagnens dragstång		
Typ	-	Svängande (tvåaxlig vagn)
Dragöglans diameter	mm	40

⁽¹⁾ – användningen av en annan olja är tillåten, förutsatt att den kan blandas med olja som finns i vagnen. Mer information hittar du i produktbladet.

1.3 UTRUSTNING

Vissa komponenter som ingår i standardutrustning specificerade i tabellen (1.4) kan inte förekomma i den levererade vagnen. Detta beror på möjligheten att beställa en ny maskin med olika valfria typer av utrustning, som ersätter standardutrustningen.

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

TABELL 1.4 Vagnens utrustning

UTRUSTNING	STANDARD	EXTRA	VALFRI
Bruksanvisning	•		
Garantikort	•		
Anslutningsledare	•		
Hjulkiilar	•		
Förhöjningslämmar (800), sats		•	
Mekaniskt stödben med växel	•		
Hydrauliskt stödben, rakt			•
Hydrauliskt stödben, hopfällbart			•
Bakre koppling, automatisk eller manuell		•	
Presenning med ställ		•	
Plattform		•	
Sidoskydd		•	
Roterande dragögla, Ø50	•		
Kuldrag K80			•
Styv dragögla, Ø40			•
Ränna		•	
LGF-skylt		•	
Reflekterande varningstriangel		•	

1.4 GARANTIVILLKOR

PRONAR Sp. z o.o. i Narwia garanterar att maskinen fungerar felfritt om den används enligt de tekniska villkor och driftsförhållanden som anges i *BRUKSANVISNINGEN*. Reparationstider finns i *GARANTIKORTET*.

Garantin omfattar inte de delar och komponenter som utsätts för slitage i normala driftsförhållanden under garantitiden. Dessa blir bl.a.:

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

Garantin gäller bara i följande fall: de mekaniska skador som inte orsakats av användaren, tillverkningsfel m.m.

Om skadorna har uppstått till följd av:

- mekaniska skador orsakade av användarens fel, trafikolycka, osv.,
- felaktig användning, justering eller underhåll, missbruk av släpvagnen,
- användning av skadad maskin,
- att obehöriga personer har reparerat maskinen, felaktiga reparationer,
- obehöriga ändringar i maskinens konstruktion,

förlorar användaren sin garantirätt.

**TIPS**

Du ska se till att försäljaren noggrant fyller i Garantikortet och reklambeskrivningar. Om det inte finns försäljningsdatum eller återförsäljarens stämpel på dem kan du förlora din reklambeskrivningsrätt.

Användaren är skyldig att omedelbart rapportera alla upptäckta fel i färgbeläggningen eller spår av korrosion och begära att defekterna åtgärdas, oavsett om skadan täcks av garantin eller inte. Detaljerade garantivillkor finns på *GARANTIKORT* som medföljer maskinen.

Eventuella ändringar av vagnen utan skriftligt medgivande från tillverkaren är förbjudna. Framför allt är det oacceptabelt att svetsa, borra, klippa och värma de viktigaste strukturella komponenterna i maskinen, vilka direkt påverkar säkerheten vid dess användning.

1.5 TRANSPORT

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

1.5.1 LASTBILSTRANSPORT

Lasta och lossa släpvagnen på/av lastbilen från lastningsrampen med en traktor. Under arbetet, iaktta de allmänna säkerhetsreglerna vid omlastning. Operatörer för lastnings- och lossningsutrustning ska ha en lämplig utbildning som krävs för att använda dem. Vagnen måste vara korrekt ansluten till traktorn enligt kraven i denna bruksanvisning. Starta och kontrollera bromssystemet innan du kör iväg eller på rampen.

Säkra släpvagnen ordentligt på plattformen av transportmedel med remmar, kedjor, stag eller andra fästorgan försedda med en spännmekanism. Haka fast fästkomponenterna vid öglor (1) avsedda för detta ändamål (1.3), eller vid fastmonterade strukturella delar av släpvagnen (längsgående balkar, tvärbalkar osv.). Lyftöglor är påsvetsade i flakets komponenter (3), ett par på varje sida av vagnen och är märkta med etiketter (8) – se tabell (2.1). Använd endast fästkomponenter som är certifierade och i gott tekniskt skick. Slitna remmar, spruckna lyftöglor, böjda eller korroderade krokar eller andra skador kan diskvalificera fästkomponenten att använda. Se uppgifterna i bruksanvisning tillhandahållen av den givna

fästkomponentens tillverkare. Sätt kilar, träbjälkar eller andra föremål utan vassa kanter under hjulen på släpvagnen för att förhindra att maskinen rullar iväg. Vagnens hjullås måste spikas till brädorna av fordonets lastplattform eller säkras på annat sätt för att förhindra deras rörelse. Antalet fästkomponenter (rep, remmar, kedjor, stag, m.m.) och den kraft som krävs för att spänna dem beror bland annat på vikten av släpvagnen, konstruktion av den bil som transporterar släpvagnen, körhastighet m.m. Därför är det inte möjligt att fastställa en detaljerad plan för fixering. Ordentligt säkrad släpvagn kommer inte att ändra sin position i förhållande till det bärande fordonet. Fästkomponenter måste väljas enligt rekommendationerna från tillverkaren av dessa komponenter. I tveksamma fall, använd ett större antal punkter för att fixera och säkra vagnen. Om så är nödvändigt, skydda de skarpa kanterna på vagnen för att säkra fästkomponenterna mot skador under transport.

OBSERVERA

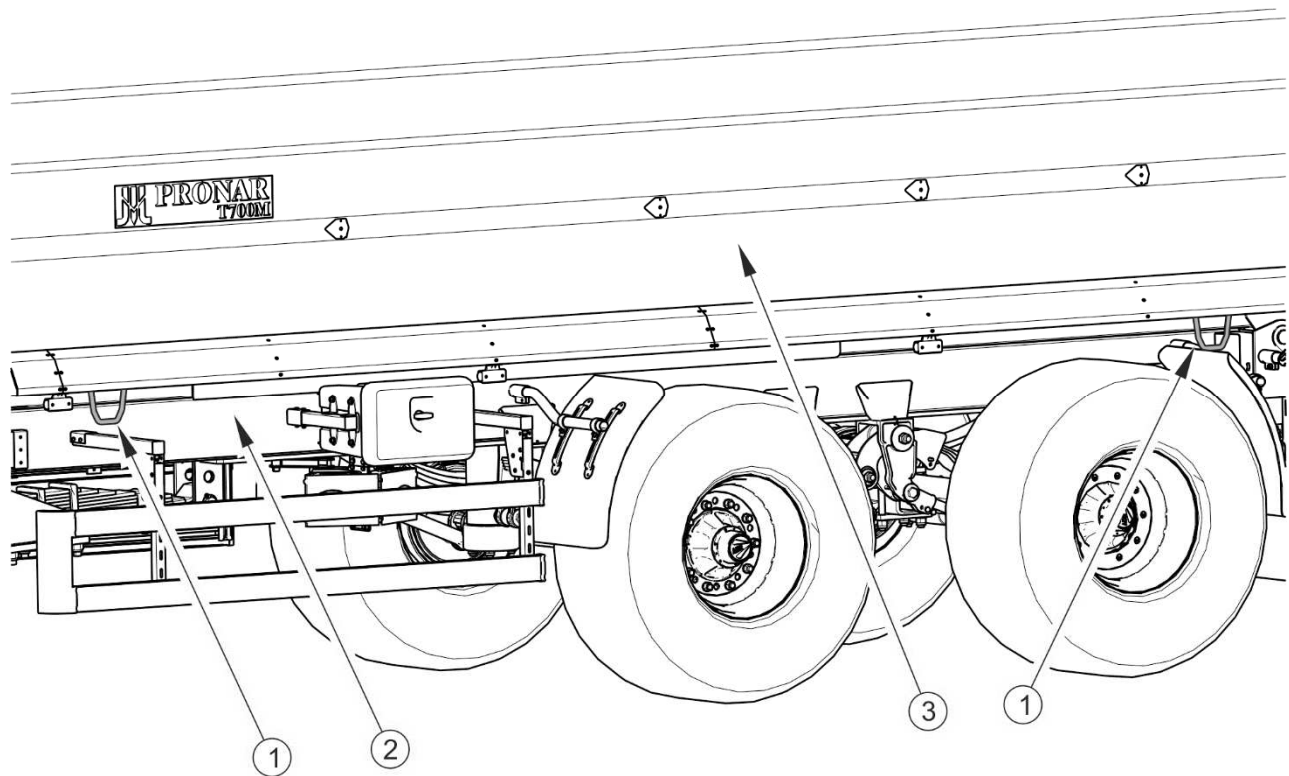


Under landsvägstransport måste vagnen fästas på transportmedlets plattform i enlighet med gällande säkerhetskrav och föreskrifter.

Lastbilsföraren bör vara särskilt försiktig under körning. Det är därför att fordonets masscentrum förflyttas uppåt när maskinen är lastad.

Använd endast fästkomponenter som är certifierade och i gott tekniskt skick. Vi hänvisar till bruksanvisningen från tillverkaren av fästkomponenter.

Ägna särskild uppmärksamhet vid omlastning för att inte skada maskinkomponenterna och färgskiktet. Vagnens tjänstevikt i körklart läge specificeras i tabellen (3.1).



FIGUR 1.3 Placering av lyftöglor

(1) lyftögla, (2) underredets sidobalk (3) flak



FARA

Felaktig användning av fästkomponenterna kan leda till en olycka.

1.5.2 TRANSPORT UTFÖRD AV ANVÄNDAREN

Om användaren transporterar vagnen själv efter köpet: se bruksanvisningen för vagnen och följ dess rekommendationer. Egen transport innebär att bogsera vagnen med egen jordbrukstraktor till destinationsort. Vid körning, anpassa hastigheten till rådande väglag, den kan dock inte vara större än den tillåtna konstruktionshastigheten.



OBSERVERA

Vid egen transport ska traktorns förare känna till denna bruksanvisning och följa rekommendationerna i den.

1.6 MILJÖRISKER

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

När du utför underhåll och reparationer och om risken för oljeutsläpp uppstår, gör dessa arbeten i rum med oljebeständig yta. Vid miljöutsläpp av oljan ska först utsläppets källa åtgärdas och den utsläppta oljan samlas sedan med tillgängliga medel. Samla oljerester med adsorbenter och blanda dem med sand, sågspån eller andra absorptionsmaterial. Det uppsamlade oljeförorenade materialet bör förvaras i förseglade och märkta behållare, resistent mot kolväten. Behållaren får inte utsättas för värme, den ska förvaras åtskilt från brännbara material och livsmedel.



FARA

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

Förbrukad olja och olja som inte kan återanvändas pga att den förlorats sina egenskaper ska förvaras i originalförpackning under samma förhållanden som ovan. Överlämna oljeavfall till oljeåtervinnings- eller regenereringsanläggningar. Avfallskod: 13 01 10. För detaljerad information om hydraulolja, se produktens säkerhetsdatablad.



TIPS

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



OBSERVERA

Oljeavfall får endast överlämnas till oljeåtervinnings- eller regenereringsanläggningar. Det är förbjudet att kasta eller hälla ut olja i avloppet eller vattenreservoarer.

1.7 KASSERING

Om du väljer att kassera vagnen, följ de bestämmelser om kassering och återvinning av maskiner som tas ur bruk som gäller i landet. Före demontering, ta bort all olja från hydraulsystemet och tryckreducera det pneumatiska bromssystemet helt (t.ex. med hjälp av luftbehållarens utloppsventil).

Överlämna alla demonterade delar och komponenter som är slitna eller skadade och olämpliga för renovering eller reparation till återvinningscentral. Lämna hydraulolja till en lämplig anläggning som tar hand om återvinning av denna typ av avfall.



FARA

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

Undvik hudkontakt med olja. Förhindra oljeutsläpp.

KAPITEL

2

ANVÄNDARSÄKERHET

2.1 ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR

2.1.1 ANVÄNDNING AV VAGNEN

- Läs noga igenom innehållet i denna publikation och *GARANTIKORTET* innan du använder vagnen. Följ alla dessa anvisningar när du använder maskinen.
- Drift och underhåll av vagnen får endast utföras av personer som har tillstånd att driva jordbrukstraktorer och lantbruksmaskiner och är utbildade i användningen av maskinen.
- Kontakta auktoriserad service eller tillverkaren om du inte förstår något i bruksanvisningen.
- Oförsiktig och felaktig användning och underhåll av vagnen och underlåtenhet att följa rekommendationerna i denna bruksanvisning är farliga för din hälsa.
- Det finns fortfarande någon kvarstående risk, därför tillämpning av säkra driftsregler och användning av sunt förnuft bör vara den grundläggande principen för vagnens användning.
- Det är förbjudet att använda maskinen av obehöriga att köra traktorer, inklusive barn, människor som är berusade eller under påverkan av droger eller andra berusningsmedel.
- Om säkerhetsanvisningarna inte följs innebär det risk för operatörers och utomstående personers hälsa.
- Det är förbjudet att använda vagnen för andra ändamål än den som maskinen är avsedd för. Den som använder vagnen på ett sätt som strider mot dess avsedda användning, tar fullt ansvar för eventuella konsekvenser av dess användning. Om maskinen används till något som den inte var tillverkad och avsedd för, kan det vara en anledning till att ogiltigförklara garantin.
- Montering och demontering av förhöjningslämmarna samt ramen och presenningen ska utföras med användning av lämpliga plattformar, stegar eller lastbrygga. Skicket hos dessa anordningar måste skydda arbetande människor från att falla ner. Detta arbete bör utföras av minst två personer.

- I slutfasen av upprullningen av presenningen är det viktigt att hålla ena handen uppe på frambdelen på flaket eller andra fastmonterade strukturella komponenter av vagnen. Underlåtenhet att följa denna regel kan leda till fall.

2.1.2 PÅ- OCH AVKOPPLING AV VAGNEN MED TRAKTORN

- Det är förbjudet att påkoppla vagnen till traktorn om den inte uppfyller de krav som ställs av tillverkaren (krav på den minsta traktoreffekt, brist på traktorns bogseringsanordning, m.m.) – jämför tabell (1.2) *KRAV PÅ TRAKTOR*. Innan påkoppling av vagnen, se till att oljan i traktorns yttre hydraulsystem kan blandas med hydrauloljan i vagnen.
- Innan du kopplar vagnen på, se till att vagnen och traktorn är i gott tekniskt skick.
- När du ansluter vagnen, använd bara traktorns bogseringsanordning för enaxlade släpvagnar. Efter anslutning, kontrollera skyddet av kopplingen. Läs noga igenom bruksanvisningen. Om traktorn är utrustad med en automatisk koppling, se till att kopplingsoperationen har avslutats.
- Var särskilt försiktig när du kopplar maskinen.
- Vid anslutning får ingen vistas mellan vagnen och traktorn.
- Avkoppling av vagnen är förbjuden när dess tippbara flak är upphöjt.
- På- och avkoppling av vagnen får endast ske när maskinen står orörlig med parkeringsbromsen dragen.

2.1.3 PÅ- OCH AVKOPPLING AV DEN ANDRA VAGNEN

- Det är förbjudet att ansluta den andra vagnen, om den inte uppfyller de krav som ställs av tillverkaren (otillräcklig dragstång, överskridande av den tillåtna totalvikten, m.m.) – se tabell (1.3) *KRAV FÖR DEN ANDRA VAGNEN*. Innan du ansluter maskinen, se till att oljan i båda vagnar kan blandas.
- Endast tvåaxliga vagnar får kopplas.
- Innan du kopplar vagnen, se till att båda maskinerna är i gott tekniskt skick.
- Efter kopplingen, kontrollera skyddet av dragkopplingen.
- Var särskilt försiktig när du kopplar maskinen.

- Vid anslutning får ingen vistas mellan vagnarna. Den som hjälper till att koppla maskinerna ska stå på en plats utanför riskområdet och vara synlig för traktorföraren hela tiden.
- Avkoppling av den andra vagnen är förbjuden när dess tippbara flak är upphöjt.

2.1.4 HYDRAULISKT OCH PNEUMATISKT BROMSSYSTEM

- Hydrauliskt och pneumatiskt bromssystem är under högtryck under drift.
- Kontrollera regelbundet skicket hos hydrauliska och pneumatiska anslutningar och ledningar. Olje- och luftläckage är oacceptabla.
- Avstängningsventilen i hydraulsystemet begränsar tippvinkel av det tippbara flaket vid bakåtlutning. Längden av styrkabeln till denna ventil är inställd av tillverkaren och får inte justeras under vagnens livslängd.
- I händelse av fel på hydraul- eller tryckluftssystemet ska vagnen tas ur bruk tills felet åtgärdas.
- När du ansluter hydraulslangarna till traktorn, se till att traktorns hydraulik är helt trycklös. Vid behov, minska resttrycket i systemet.
- Om du skadas av hydrauloljas starka stråle, sök omedelbart läkarhjälp. Hydraulolja kan tränga sig in i huden och orsaka infektion. Vid kontakt med ögonen, spola ögonen med stora mängder vatten och kontakta läkare vid ögonirritation. Vid hudkontakt med olja, tvätta huden med vatten och tvål. Använd inga organiska lösningsmedel (bensin, fotogen).
- Använd den hydraulolja som rekommenderas av tillverkaren.
- Efter utbyte av hydrauloljan måste begagnad olja kasseras. Förvara förbrukad olja och olja som inte kan återanvändas pga att den förlorats sina egenskaper i originalförpackningar eller ersättningsförpackningar som är beständiga mot kolväte. Beskriv noggrant ersättningsbehållarna och förvara dem på ett lämpligt sätt.
- Det är förbjudet att förvara hydraulolja i livsmedelsförpackningar.
- Gummyslangar måste bytas ut var 4:e år oberoende av deras tekniska tillstånd.

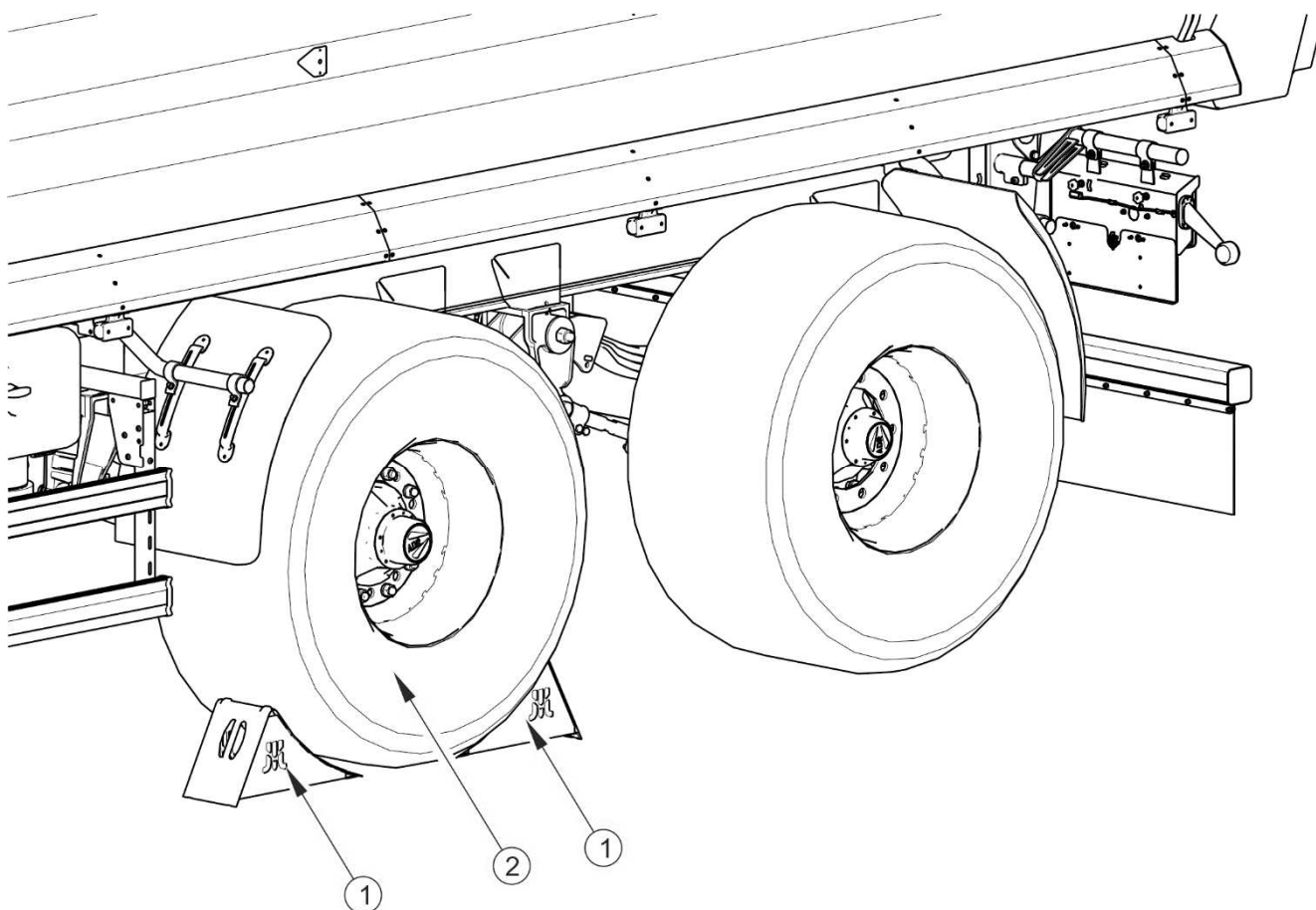
2.1.5 LASTNING OCH LOSSNING AV VAGNEN

- Lossning utförs endast genom att tippa flaket bakåt.
- Vagnen får endast lossas och laddas när maskinen står på ett horisontellt och hårt underlag och är ansluten till traktorn. Ställ in traktorn och vagnen för att köra rakt fram.
- Lastning och lossning bör utföras av den som har erfarenhet av denna typ av arbete.
- Ordna lasten så att den inte påverkar stabiliteten hos vagnen eller hindrar körning av enheten.
- Körning med upphöjt flak är förbjuden.
- Se till att inga utomstående personer finns i lossning/lastning- eller flakets tippningsområde. Innan du tippas flaket, se till att du har god sikt och att inga personer finns i närheten.
- Vagnen är inte avsedd för att transportera människor, djur eller farliga material.
- Behåll ett säkert avstånd från kraftledningar vid tippning.
- Viktfördelning får inte orsaka överbelastning av släpvagnschassin.
- Under starka vindstötter är tippning av flaket förbjuden.
- Vid stängning eller öppning av rännans spärr, var särskilt försiktig för att inte klämma handen eller fingrarna.
- Felaktig lastfördelning och överbelastning av maskinen kan leda till att vagnen välter eller orsaka skador på dess komponenter.
- Det är förbjudet att gå in eller sätta händer mellan den öppna bakluckan och flaket.
- Sluta lossning omedelbart om lasten inte rinner ut ur det upphöjda flaket. Tippning får inte återupptas förrän orsaken till problemet är åtgärdad (klämmning, fastnande, m.m.).
- På vintern, ägna särskild uppmärksamhet åt de belastningar som kan frysa under transport. När flaket tippas kan fryst last orsaka förlust av vagnens stabilitet och få den att välta.

- Hög aldrig flaket om det finns någon risk för att det välter.
- Det är förbjudet att rycka vagnen framåt om skrymmande last eller last som rinner svårt ut inte har avlastats.
- Stå aldrig på flaket under lastning.
- Lämna flaket före felsökning. Om det är nödvändigt att höja flaket, säkra det mot sänkning med hjälp av flakets stöd. Flaket måste vara tomt, vagnen måste vara ansluten till traktorn, säkrad med hjulkilar och immobiliserad med parkeringsbroms.
- Efter lossning, se till att flaket är tomt.

2.1.6 TRANSPORTKÖRNING

- Vid körning på allmän väg, följ trafikreglerna och iaktta de transportbestämmelser som gäller i det land där vagnen används.
- Föraren får inte överskrida den tillåtna hastighetsgräns som följer av begränsningar av vägförhållanden och konstruktionsbegränsningar. Anpassa hastigheten till rådande väglag, vagnens lastningsgrad och begränsningarna i vägtrafiklagstiftningen.
- Det är förbjudet att lämna maskinen osäkrad. Vagnen bortkopplad från traktorn ska göras orörlig med parkeringsbroms och skyddas mot rullning med hjulkilar.
- Innan du kör, se till att vagnen är korrekt ansluten till traktorn.
- Hjukilarna (1) skall läggas endast under ett hjul (en på fram- och en på baksidan) - figur (2.1)).
- Det är förbjudet att köra med flaket lyft.
- Innan körning, kontrollera fästen som håller bakluckan. Kontrollera att bakluckan är ordentligt stängd och låst.
- Före varje användningstillfälle, kontrollera vagnens tekniska skick, särskilt med hänsyn till säkerhet. Kontrollera särskilt skicket hos kopplingsanordningen, drivsystemet, bromsarna och signalljusen samt hydrauliska, pneumatiska och elektriska anslutningar.

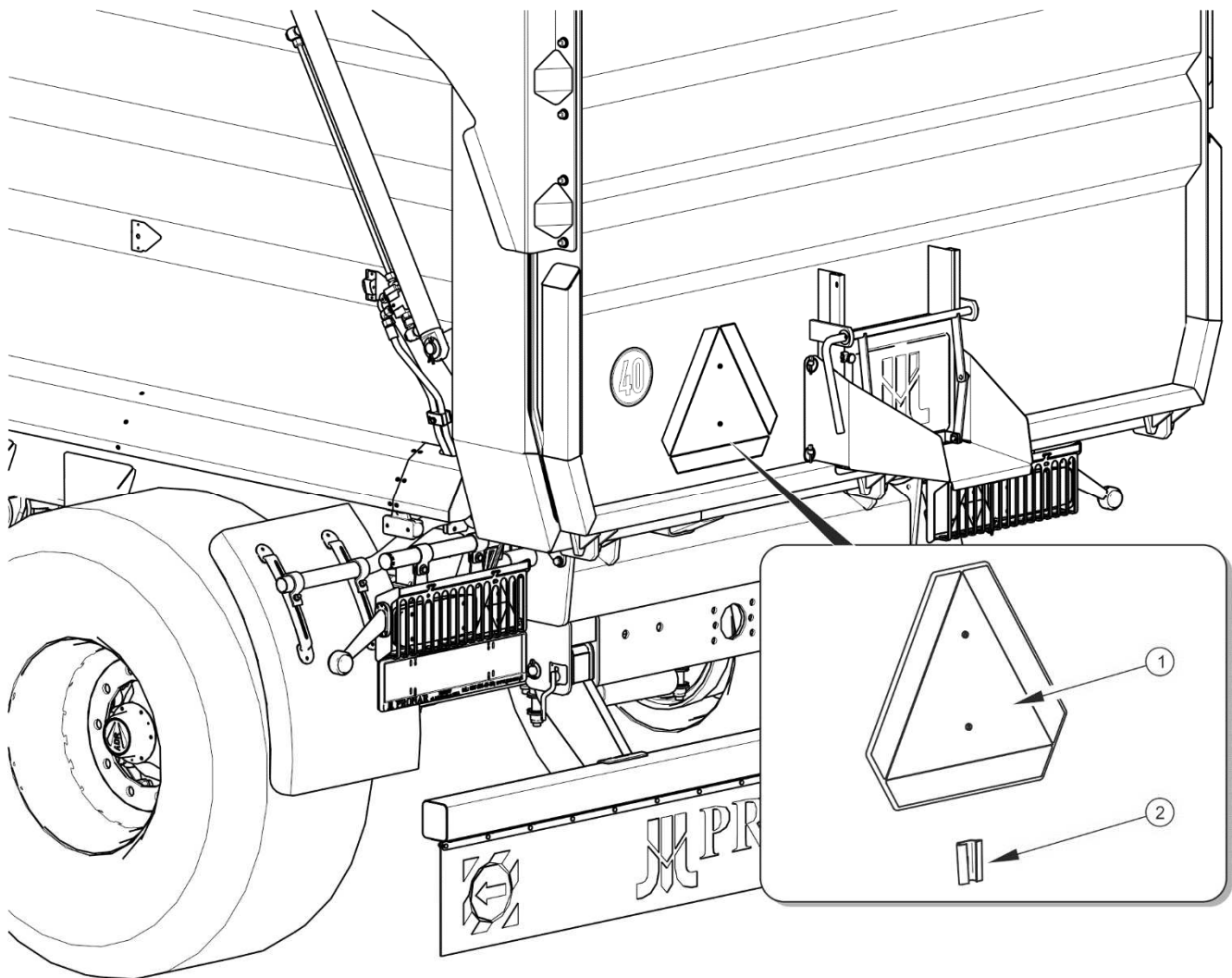


FIGUR 2.1 Hur man ställer kilar

(1) hjulkil, (2) drivaxelns hjul

- Innan körning, kontrollera att parkeringsbromsen är frigjord och bromskraftsregulatorn är inställd på rätt läge (gäller pneumatiska system med manuell regulator, trelägesregulator).
- Vagnen är anpassad för körning i sluttningar upp till 8°. Körning med vagnen på marken med brantare backar kan orsaka att vagnen välter p.g.a. stabilitetsförlust.
- Under körning på allmän väg måste traktorföraren säkerställa att släpvagnen och traktorn är försedda med en certifierad eller godkänd reflekterande varningstriangel.
- Dränera luftbehållare i tryckluftsystemet från tid till annan. Under frost kan fryssande vatten skada pneumatiska systemkomponenter.
- Aggressiv körning och för hög hastighet kan orsaka en olycka.

- Last som skjuter ut utanför vagnens kontur skall märkas i enlighet med trafikreglerna. Transport av laster som är otillåtna enligt tillverkaren är förbjuden.
- Det är förbjudet att överskrida vagnens maximala nyttolast. Överskridning av lastkapacitet kan leda till skador på utrustningen, förlust av stabilitet under körning, spridning av lasten och orsaka fara under körning. Maskinens bromssystem har anpassats till vagnens totalvikt och om den överskrids kommer färd bromsens prestanda att minska drastiskt.



FIGUR 2.2 Plats för LGF-skylt

(1) LGF-skylt, (2) skylthållare för LGF-skylden

- Placera den triangulära LGF-skylden på den bakre väggen, om vagnen är det sista fordonet i uppsättningen-figur (2.2). Fäst LGF-skylden (1) i en speciell hållare förberedd för detta ändamål (2) som är nitad till vagnens baklucka.

- Fördela lasten på vagnen jämnt, så att den inte hindrar körning av uppsättningen. Säkra lasten så att den inte kan röra sig eller ramla.
- Vi rekommenderar att du får hjälp av en annan person under backning. Under manövrering bör den som hjälper hålla ett säkert avstånd från riskområden och vara synlig för traktorföraren hela tiden.
- Det är förbjudet att stiga upp på vagnen under körning.
- Det är förbjudet att parkera vagnen på en slänt.

2.1.7 DÄCK

- Vid däckarbete, immobilisera vagnen med parkeringsbromsen och säkra den mot rullning med hjulkilar. Hjulen får endast demonteras när vagnen inte är lastad.
- Reparationsarbeten på hjul eller däck bör utföras av lämpligt utbildad och behörig personal. Detta arbete skall utföras med lämpliga verktyg.
- Kolla åtdragning av muttrar efter den första användningen av vagnen, efter den första körningen med last och sedan efter 6 månaders användning. När vagnen används intensivt, kolla åtdragningen minst en gång per 100 kilometer. Upprepa kontroller efter varje demontering av vagnens hjul.
- Undvika håll, plötslig och växlande manövrering och svängningar vid hög fart.
- Kolla däcktrycket regelbundet. Kolla däcktrycket även under intensivt heldagsarbete. Ta hänsyn till det faktum att temperaturökningen kan öka trycket även upp till 1 bar. Med en sådan ökning av temperatur och tryck, minska belastningen eller hastigheten. Minska aldrig trycket genom luftning när det stigit på grund av temperatur.
- Skydda ventiler med lämpliga lock för att förhindra inträngning av föroreningar.

2.1.8 UNDERHÅLL

- Under garantitiden får eventuella reparationer endast utföras av en garantiservice auktoriserad av tillverkaren. Vi rekommenderar att eventuella reparationer av vagnen efter utgången av garantiperioden utförs av specialiserade verkstäder.
- Vid eventuella funktionsstörningar eller skador på vagnen, bör den tas ur bruk tills reparationen är klar.

- Under arbetet, använd lämpliga åtsittande skyddskläder, handskar, stövlar, skyddsglasögon och lämpliga verktyg.
- Varje otillåten ändring av släpvagnen frikänner PRONAR Narew från ansvar för resulterande skador.
- Man kan stiga upp i vagnen endast när den står alldeles stilla och traktormotorn är avstängd. Säkra traktorn och vagnen med parkeringsbromsen och placera dessutom hjulkilar under vagnens hjul. Säkra traktorhytten mot obehörig åtkomst.
- Kontrollera regelbundet skicket hos säkerhetsanordningarna och korrekt åtdragning av skruvförbanden (särskild på dragstången och hjulen).
- Underhållsarbeten skall utföras regelbundet i enlighet med tillverkarens tidsschema.
- Innan du börjar något arbete som kräver en höjning av flaket, avlasta och säkra det med stödet mot oavsiktlig sänkning. I så fall måste vagnen vara ansluten till traktorn, säkrad med hjulkilar och immobiliserad med parkeringsbromsen.
- Innan du börjar reparationsarbete på hydraul- eller tryckluftssystem, reducera resttrycket (olja resp. luft) helt.
- Tillämpa arbetsmiljön- och säkerhetsanvisningar och föreskrifter när service- och underhållsarbeten utförs. Skölj och desinficera alla sår omgående om du skadas. Sök läkarhjälp vid allvarigare skador.
- För att utföra reparations-, underhålls- och rengöringsarbeten, stäng av motorn och dra ut nyckeln ur tändningslåset. Säkra traktorn och vagnen med parkeringsbromsen och placera dessutom hjulkilar under vagnens hjul. Säkra traktorhytten mot obehörig åtkomst.
- Vid underhålls- eller reparationsarbeten kan vagnen vara bortkopplad från traktorn, men den måste vara säkrad med hjulkilar och parkeringsbromsen. Under denna tid får flaket inte höjas.
- Vid utbyte av komponenter, använd endast av tillverkaren rekommenderade reservdelar. Underlåtenhet att följa dessa krav kan medföra fara för hälsa eller liv av utomstående personer eller de som underhåller vagnen, bidra till skador på maskinen och ger en grund för att ogiltigförklara garantin.

- Innan svetsning eller elarbeten utförs, koppla bort vagnen från strömförsörjningen. Rengöra färgskiktet. Ångor av brinnande färg är giftiga för människor och djur. Svetsarbeten ska göras i ett väl upplyst och ventilerat rum.
- Under svetsningen ska du uppmärksamma brandfarliga eller smältbara komponenter (komponenter som ingår i elinstallation samt pneumatiska och hydrauliska system, plastkomponenter, m.m.). Om det finns antändningsrisk eller risk för skada, demontera eller täcka komponenterna med icke-brännbart material innan svetsningen påbörjas. Förbereda CO₂ släckare eller skumsläckare innan arbetet påbörjas.
- När lyftning av släpvagnen krävs under arbetet, använd lämpliga certifierade hydrauliska eller mekaniska domkrafter för detta ändamål, som är i gott tekniskt skick och har tillräcklig lyftkapacitet. Använd extra stabila och robusta stöd när maskinen lyfts upp. Det är förbjudet att utföra arbete under vagnen om den är upplyft endast med en domkraft.
- Den domkraft som används bör ha lämplig lyftkapacitet och vara i gott skick. Placera domkraften på en plan, hård yta för att förhindra dess sänkning eller glidning under arbete. Vid behov, använd lämpligt valda syllar som minskar enhetstryck av domkraftens bas på marken för att förhindra den att sjunka ner i marken.
- Det är förbjudet att stödja vagnen med hjälp av bräckliga element (t.ex. tegelstenar, ihåliga tegel, betongblock, m.m.).
- Avlägsna smörjmedels eller oljas överskott när maskinen är smord. Håll vagnen ren.
- Var särskild försiktig när du stiger upp i vagnen. Du kan stiga upp på stegar som finns på den främre väggen, förhöjningslämmar och dragstången samt på de hopfällbara trappstegen inuti flaket. De delar av vagnen som är inte avsedda för detta ändamål får inte användas för att stiga upp. Innan du stiger upp i flaket, säkra vagnen genom att immobilisera den med parkeringsbromsen och hjulkilar.
- Användaren får inte reparera styrventilen, bromscyldrarna, tippcyllindern och bromskraftsregulatorn på egen hand. Om någon av dessa komponenter går sönder, beställ reparation på en auktoriserad serviceverkstad eller byt ut delarna.

- Reparation av dragstången är förbjuden (dvs. riktning, svetsning, påläggssvetsning, m.m.). Skadad dragstång måste bytas ut mot en ny.
- Det är förbjudet att installera några tillbehör eller utrustning som inte är i enlighet med de specifikationer som anges av tillverkaren.
- Vagnen får endast bogseras om dess chassi, belysningsystem och bromsar är i fullt funktionsdugligt skick.

2.2 KVARVARANDE RISK

Företaget Pronar Sp. z o. o. i Narwia har gjort allt möjligt för att eliminera alla risker för olycksfall. Det finns dock någon kvarvarande risk som kan leda till en olycka i samband med följande:

- användning av vagnen för ett annat ändamål än den är avsedd för,
- vistelse mellan traktorn och vagnen medan motorn är igång och när man kopplar maskinen eller den andra vagnen,
- vistelse på maskinen under dess drift,
- underlåtenhet att hålla det säkra avståndet under lastning eller lossning av vagnen,
- manövrering av vagnen av obehöriga personer eller alkoholpåverkade,
- införande av konstruktionsändringar utan tillverkarens godkännande,
- rengöring, underhåll och teknisk besiktning av vagnen,
- närvaro av människor eller djur i områden som är osynliga från förarplatsen.

Kvarvarande risk kan minimeras om du följer anvisningarna nedan:


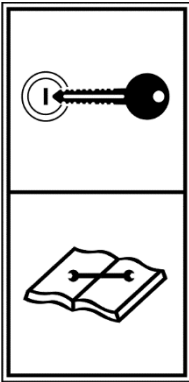
- använd maskinen försiktigt och utan att ha bråttom,
- tillämpa bruksanvisningens anmärkningar och anvisningar på ett rimligt sätt,
- håll ett säkert avstånd från förbjudna eller farliga ställen under lossning, lastning och koppling av vagnen,
- utför service- och underhållsarbeten enligt säkerhetsanvisningar,
- service- och underhållsarbeten ska utföras av utbildad personal,


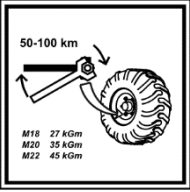
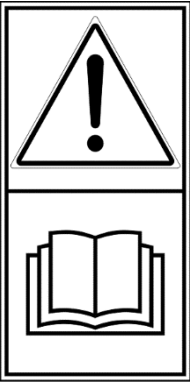
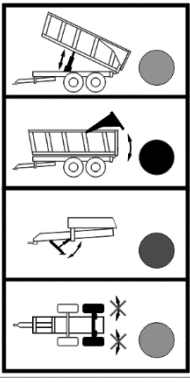
- använd åtsittande skyddskläder och lämpliga verktyg,
- skydda maskinen mot obehörig åtkomst, särskilt barn,
- håll säkerhetsavstånd från förbjudna och farliga områden,
- det är förbjudet att vistas på maskinen under körning samt på- eller avlastning.

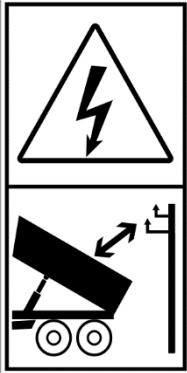
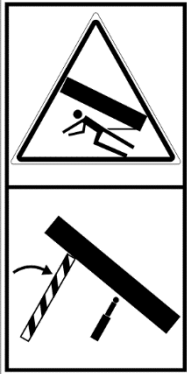

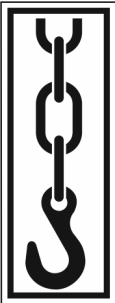
2.3 INFORMATIONS- OCH VARNINGSEDEKALER





Vagnen är märkt med informations- och varningdekaler som anges i tabellen (2.1). Symbolerna är placerade såsom visas i figur (2.3). Maskinens användare är skyldig att under maskinens hela livslängd ta hand om läsbarheten hos texter samt varnings- och informationsdekaler placerade på vagnen. Skadade dekaler skall ersättas med nya. Dekaler med texter och symboler är tillgängliga hos tillverkaren eller maskinleverantören. Nya enheter som byts ut vid reparationer, bör återmärkas med lämpliga säkerhetsdekaler. Vid rengöring av vagnen, använd inga lösningsmedel som kunde skada beläggning av dekalerna och använd inte kraftig vattenstråle på dem.

TABELL 2.1 Informations- och varningsdekaler

NR	DEKAL	BETYDELSE
1		Vagnens variant.
2		Innan underhålls- eller reparationsarbete påbörjas, stäng av traktorns motor och dra ut nyckeln ur tändningslåset. Säkra traktorhytten mot obehörig åtkomst.

NR	DEKAL	BETYDELSE
3		Smörj vagnen i enlighet med den fastställda tidsplanen som finns i bruksanvisningen.
4		Kontrollera regelbundet åtdragning av hjulmuttrarna och andra skruvförband.
5		Anmärkning. Läs noga igenom innehållet i bruksanvisningen innan du påbörjar arbetet.
6		Kablarnas funktioner. Tippning av flaket Pluggskydd – blå Lyftning/sänkning av bakluckan Pluggskydd – svart Hydrauliskt stödben Pluggskydd – röd Bakaxellås Pluggskydd – grön

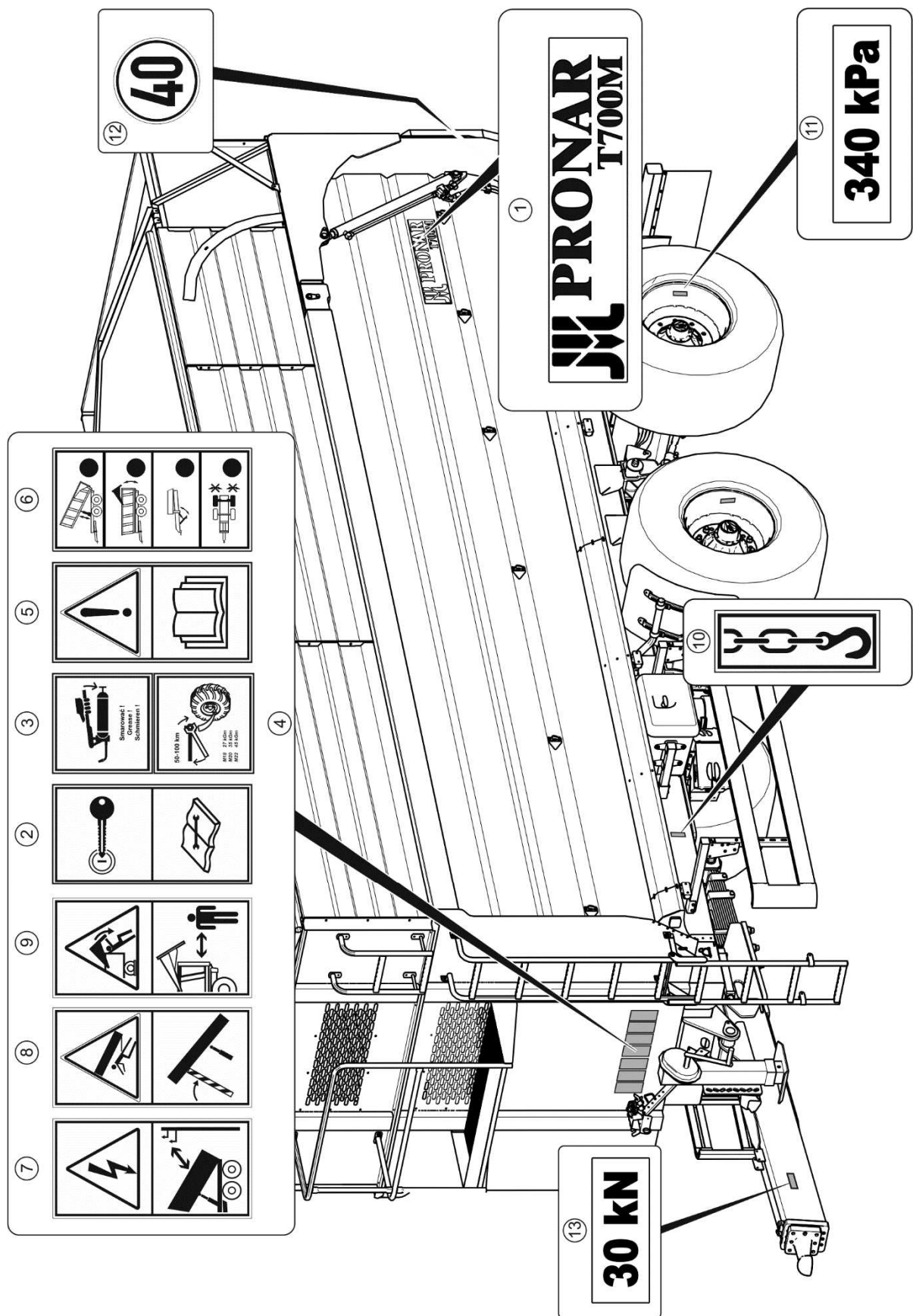
NR	DEKAL	BETYDELSE
7		<p>Anmärkning. Risk för elektriska stötar.</p> <p>Håll ett säkert avstånd från kraftledningar under lossning av vagnen.</p>
8		<p>Klämrisk.</p> <p>Utförande av reparations- eller underhållsarbeten under flaket när det är lastat och/eller utan stöd är förbjudet.</p>
9		<p>Klämrisk.</p> <p>Håll ett säkert avstånd vid öppning och stängning av bakluckan.</p>
10		<p>Transportdekal. Fästpunkter för transport</p>

NR	DEKAL	BETYDELSE
11		Luftrycket i däcken. ⁽¹⁾
12		Högsta tillåtna hastighet för fordonet
13		Vertikal belastning på dragöglan
14		Läge på styrventilen för hydraulsystemet för tippning (av den 1: a eller 2: a vagnen).

⁽¹⁾ – tryckvärdet beror på de däck som används

Siffrorna i kolumnen NR hänvisar till figur (2.3)

Dekalen (14) finns nära hydraulventilen.



FIGUR 2.3 Informations- och varningsdekalers placering

KAPITEL

3

UPPBYGGNAD OCH FUNKTIONSPRINCIPEN

3.1 TEKNISK BESKRIVNING

TABELL 3.1 Grundläggande tekniska data

INNEHÅLL	MÅTTENHET	T700
Vagnens dimensioner		
Totallängd	mm	8 500
Totalbredd	mm	2 550
Totalhöjd	mm	3 750
Flakets invändiga mått		
Längd	mm	6 694
Bredd (fram-/baksida)	mm	2 242 / 2 302
Höjd	mm	1 500 + 800
Vikt och lastkapacitet		
Tjänstevikt	kg	6 960
Tillåten totalvikt	kg	23 000
Tillåten nyttolast	kg	16 040
Övriga upplysningar		
Hjulvidd	mm	2 100
Största tillåtna vertikala belastning på dragöglan	kg	3 000
Lastvolym (med 800 mm höga förhöjningslämmar)	m ³	35
Lastvolym utan förhöjningslämmar:	m ³	23
Lastyta	m ²	14,7
Lastytans höjd	mm	1 325
Flakets tippvinkel		
- bakåt	(°)	55
Matningsspänning	V	12
Behov av hydraulolja	l	40
Traktorns effektbehov	kW / hk	136.7 / 100.5
Tillåtna konstruktionshastighet	km/h	40
Bullernivå	dB	mindre än 70

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

3.2 VAGNENS KONSTRUKTION

3.2.1 CHASSI

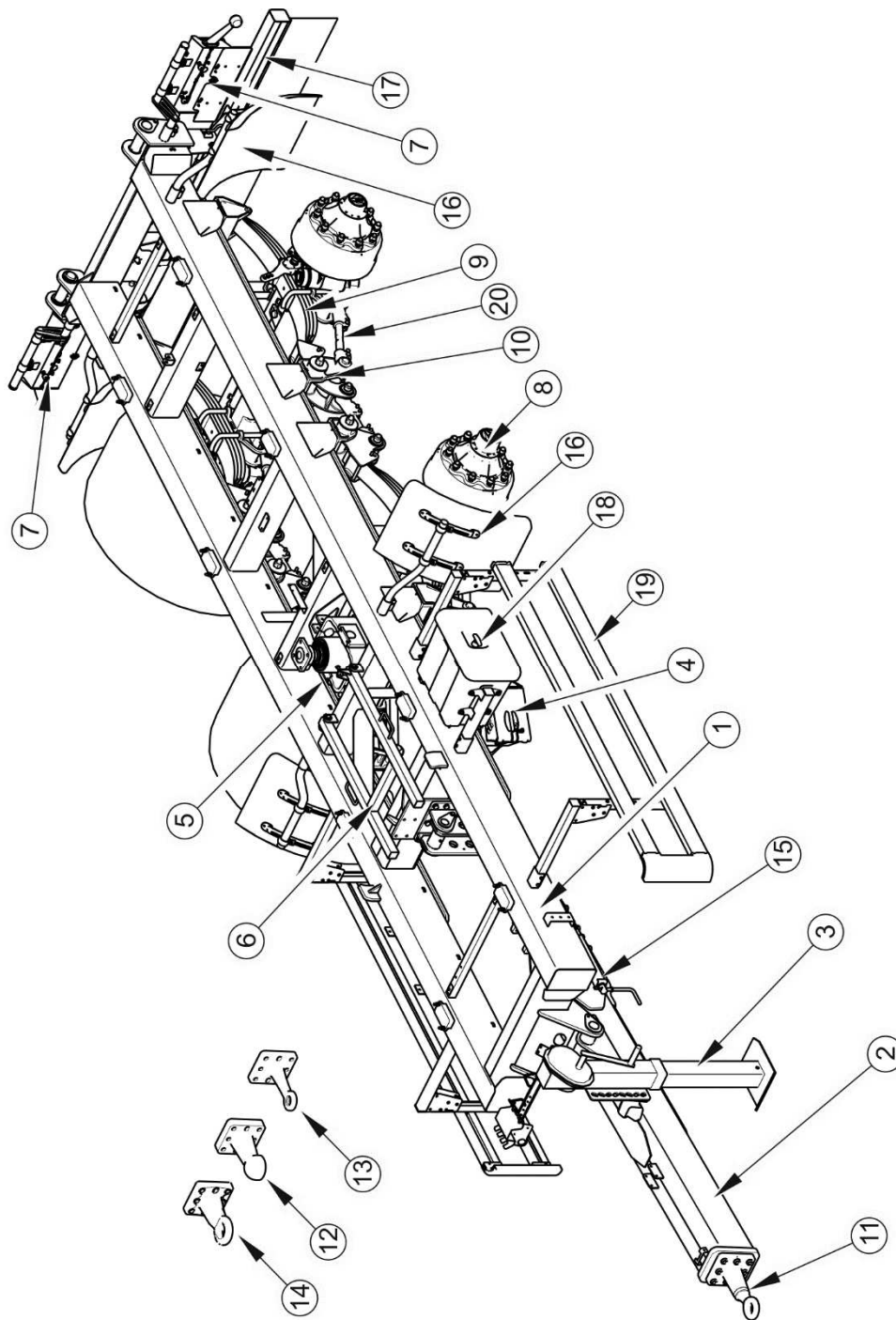
Vagnens chassi består av de enheter som anges i figur (3.1). Underredet (1) är en svetsad konstruktion av stålprofiler. Huvudstödkomponenten i ramen är två sidobalkar förbundna med tvärbalkar. Från framsidan av ramen, på den vänstra sidobalken, finns det en vevmekanism för parkeringsbromsen (15).

I den centrala delen finns det säten (5) för att installera tippcylindern. Framför tippcylindrarna är flakets stödben monterat (6). I den bakre delen av ramen finns det en balk med öglor som utgör vridpunkter vid tippning av flaket bakåt. Nedan finns det en bakre koppling samt hydraul- och tryckluftsuttag för att ansluta den andra vagnen. Under kopplingen är underkörningsskydd monterat (17). På båda sidor av den bakre delen av ramen finns det baklyktor (7) och plastskärmar monterade (16).

Chassit av släpvagnen består av en fjädrad tandemboggi och två drivaxlar (8). Som tillval kan stel bakaxel bytas ut mot bakre styraxel, vilket förbättrar komforten att köra traktorn och vagnen på fältet. Dessutom underlättar styraxeln att ändra fordonets rörelseriktning i skarpa kurvor, skapar inga hjulspår i marken och ger bättre stabilitet vid kurvtagning. Under körning rakt fram följer axeln den bana som bestäms av traktorn, eftersom släpvagnens hjul är riktade i motsatt riktning än traktorns framhjul.

Fjädrad tandemboggi består av paraboliska bladfjädrar (9), svängarmar (10) och ställskruvar (20). Axlarna är fästa i fjädrarna med en fjäderplatta och fjäderkrampor.

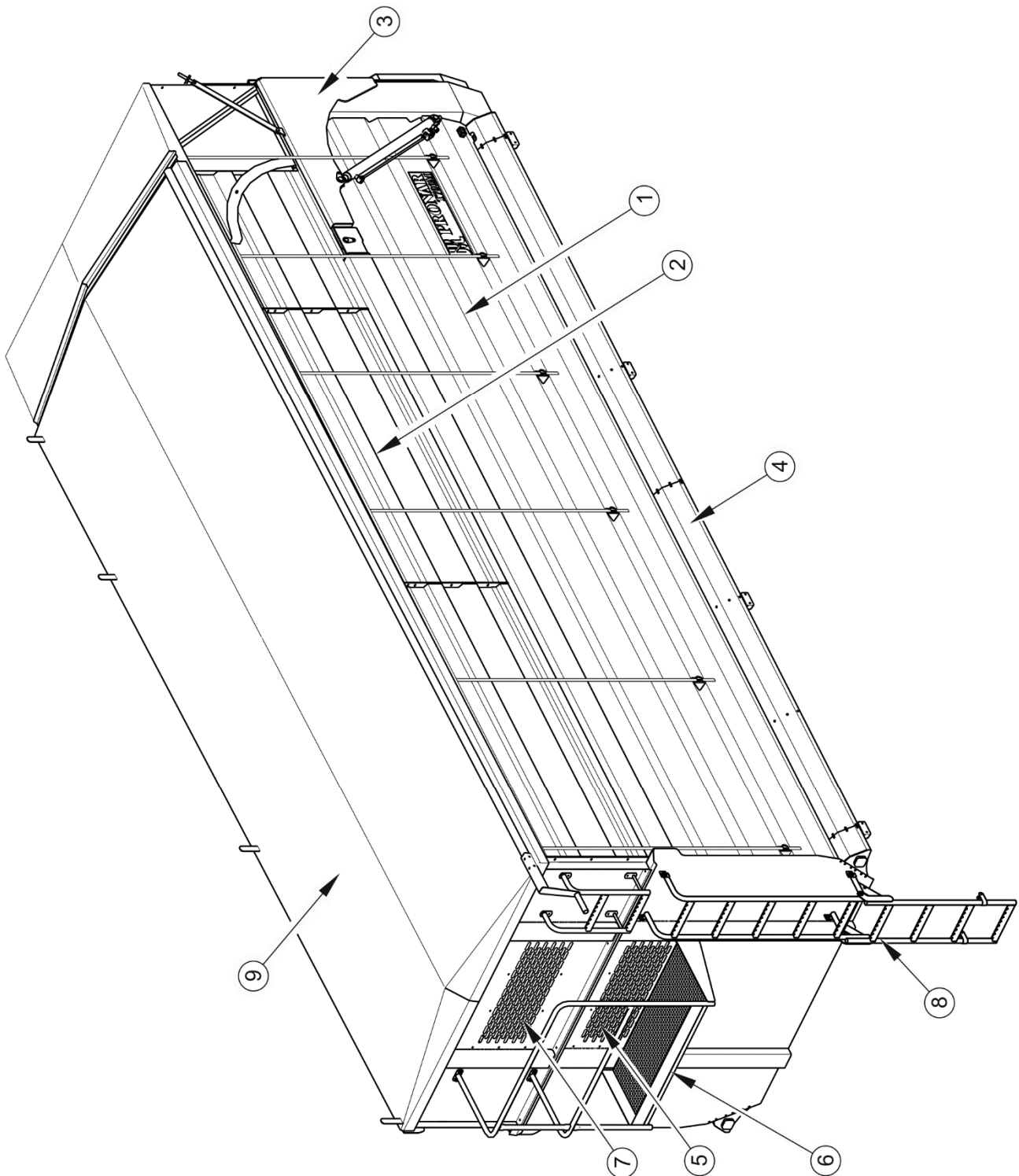
Framför chassiramen är fjädrad dragstång (2) monterad, till vilken en av dragöglor monteras (tillval: roterande dragögla Ø50 (11), kuldrag K80 (12), styv dragögla Ø40 (13) eller styv dragögla Ø50 (14)). Dragstången är fäst i underredet med bultar. I dragstångens sida är ett stödben med 2-steps växellåda monterat (3). På begäran kan vagnen utrustas med ett rakt hydrauliskt stödben eller hopfällbart hydrauliskt stödben.



FIGUR 3.1 Chassi

(1) underrede, (2) dragstång, (3) stödben, (4) hjulkilar, (5) säte för montering av tippcylinder, (6) flakets stöd, (7) baklykta, (8) drivaxel, (9) baldfjäder, (10) svängarm för tandemfjädring, (11) - (14) dragstångens dragögla, (15) parkeringsbromsens mekanism, (16) skärmar, (17) bakre underkörningsskydd, (18) verktygslåda, (19) sidounderkörningsskydd, (20) ställskruv för upphängning

3.2.2 FLAK

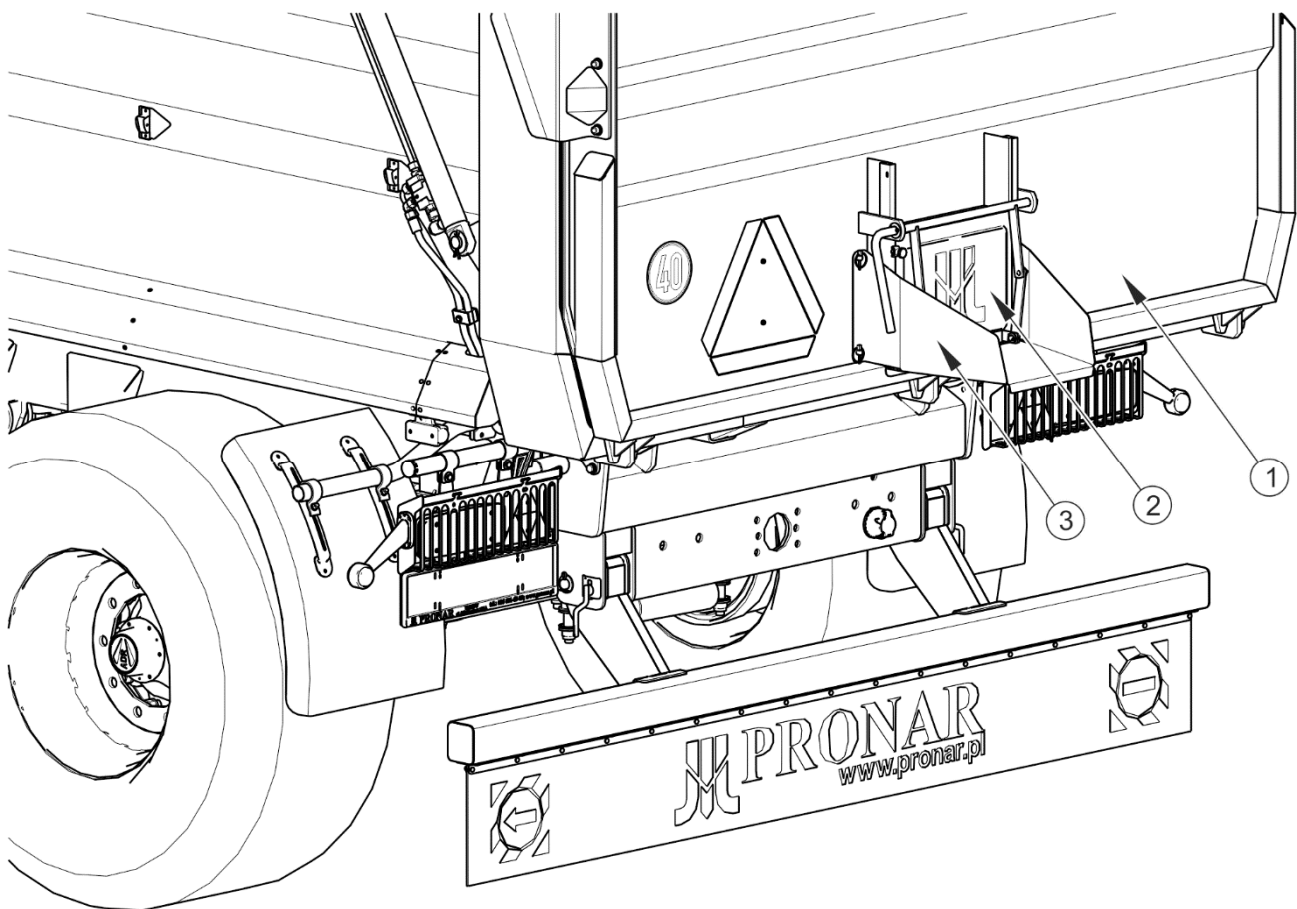


FIGUR 3.2 Flak

(1) flak, (2) förhöjningslämmar 800 mm, (3) baklucka, (4) luftriktare, (5) nätpanel (främre vägg), (6) plattform (tillval), (7) nätpanel (på den främre förhöjningslämman), (8) steg, (9) presenning (tillval)

Vagnens flak (1) har en monocoque konstruktion. Det är gjort av plåt och stålprofiler och är spänd med en vajer i mittsektionen. I den främre väggen finns en inspektionsöppning täckt med stålnät (5). – figur (3.2)

Flaket sitter på ett underrede – se figur (3.1). Bultar placerade baktill på underredet utgör flakets rotationsaxel vid bakåttippling. Flaket är utrustat med en sats med 800 mm höga förhöjningslämmor (2.) I den främre förhöjningslämmen finns en inspektionsöppning täckt med stålnät (7). En lejdare är fäst vid den främre väggen (8). Från insidan av den främre väggen skruvas fast vikbara steg som underlättar att ta sig in i flaket.



FIGUR 3.3 Flak – vy bakifrån

(1) baklucka, (2) lucka, (3) ränna

I den bakre delen av flaket finns en baklucka (1), som öppnas och stängs av hydraulcylindrar – se figur (3.3).

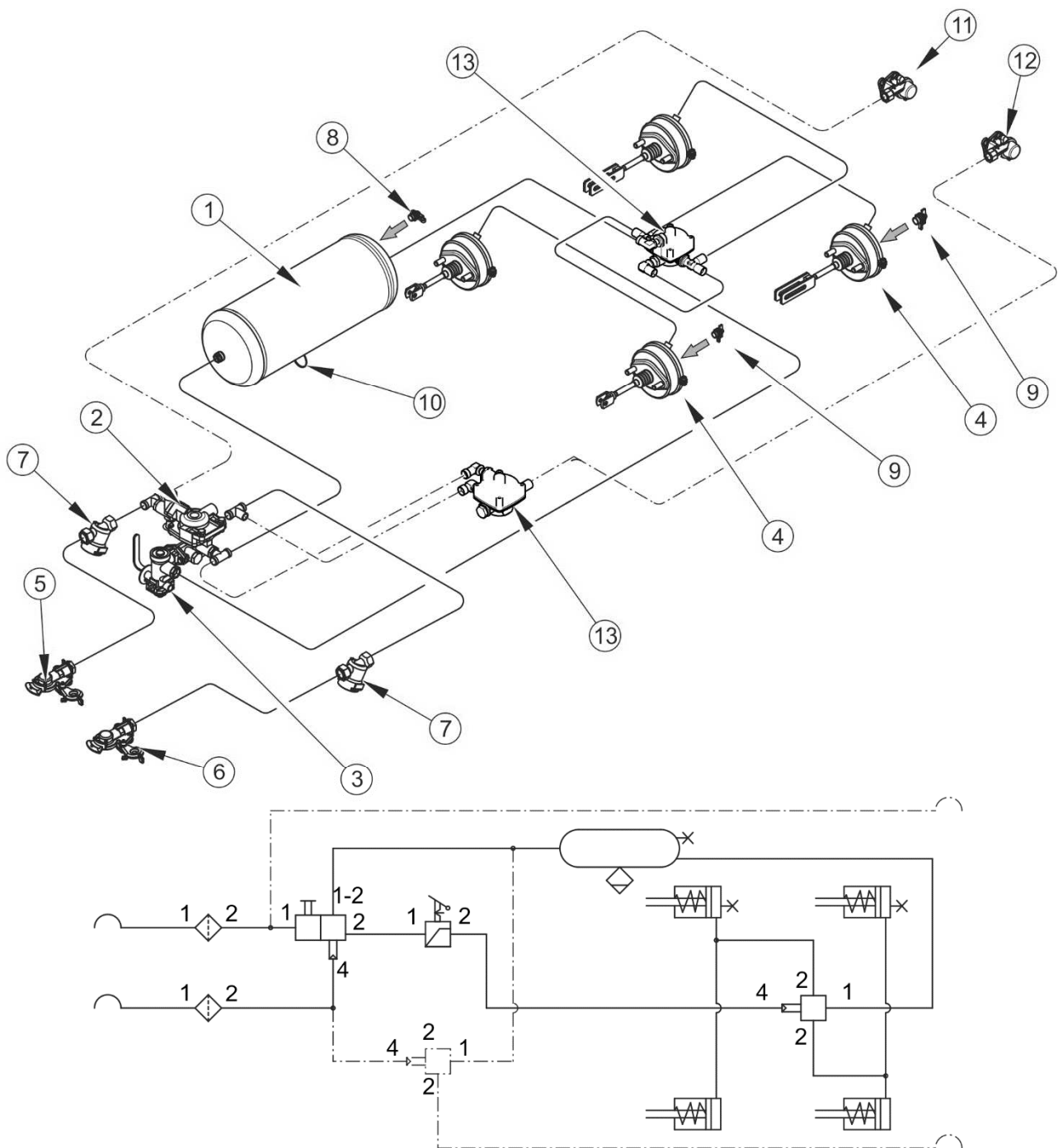
För att möjliggöra en mer precis lossning av löst material har en lucka (2) installerats i bakluckan. Dessutom kan vagnen vara försedd med ränna (3) som är monterad under den nedre kanten av rännans lucka i rännans öppning.

3.2.3 FÄRDBROMS

Vagnen är utrustad med en av följande fyra typer av färdbronsar:

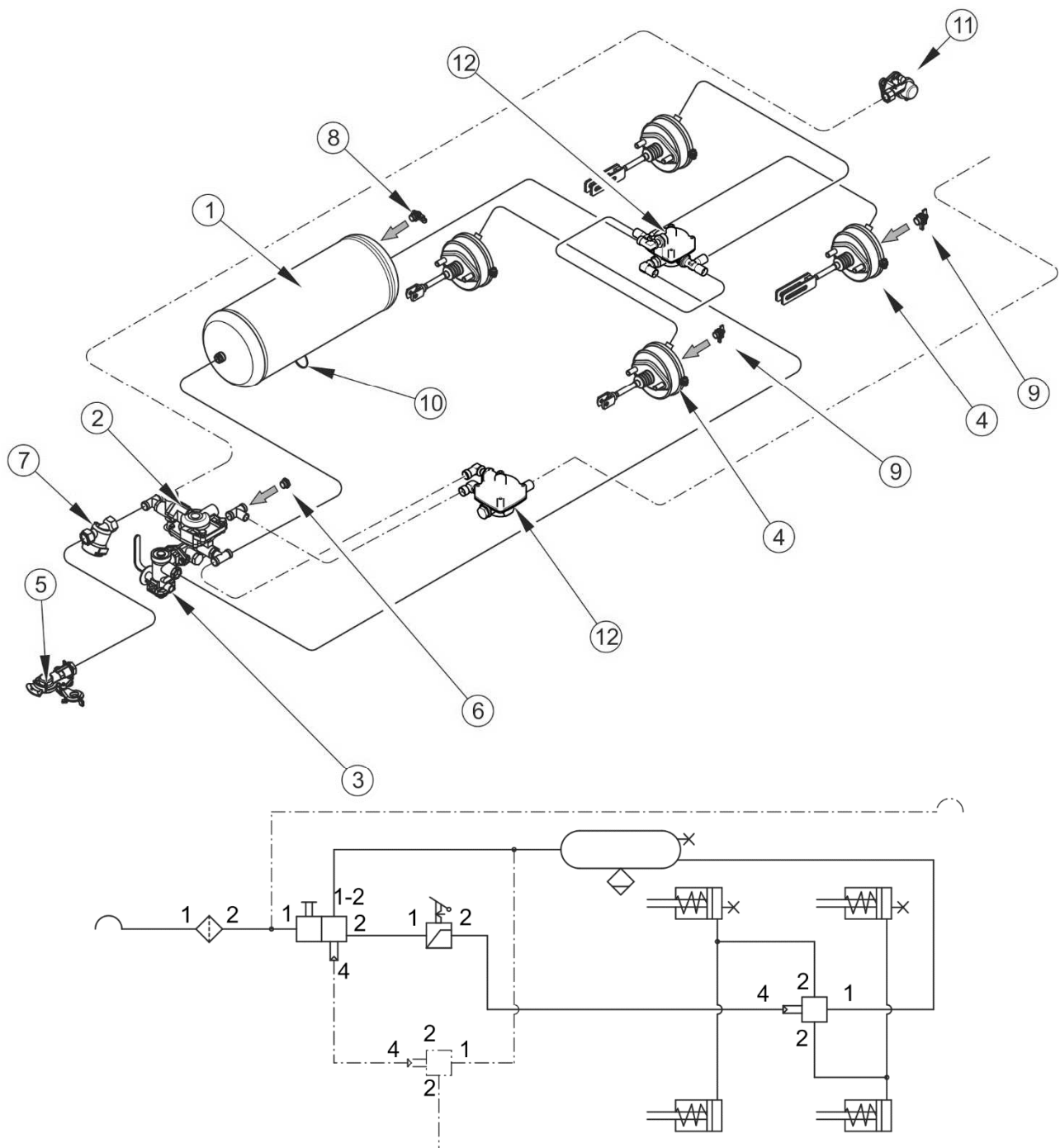
- pneumatiskt bromssystem med dubbelledning, se figur (3.4),
- pneumatiskt bromssystem med enkelledning, se figur (3.5),
- pneumatiskt bromssystem med dubbelledning och automatisk bromskraftsregulator, se figur (3.6),
- hydrauliskt bromssystem, se figur (3.7).

Färdbromsen (pneumatisk eller hydraulisk) aktiveras från hytten genom att trycka på traktorns bromspedal. Uppgiften för reglerventilen (2) – figur (3.4), (3.5), (3.6) är att aktivera släpets bromsar samtidigt med aktiveringen av traktorbromsen. Dessutom i händelse av en oförutsedd frånkoppling av ledningen mellan släpvagnen och traktorn, aktiverar reglerventilen maskinens bromsar automatiskt. Ventilen har en bromslossningsknapp som används när vagnen är bortkopplad från traktorn (se figur (3.8)). Efter anslutning av luftslangen till traktorn, växlar lossningsenheten automatiskt till det läge som möjliggör normal drift av bromsarna.



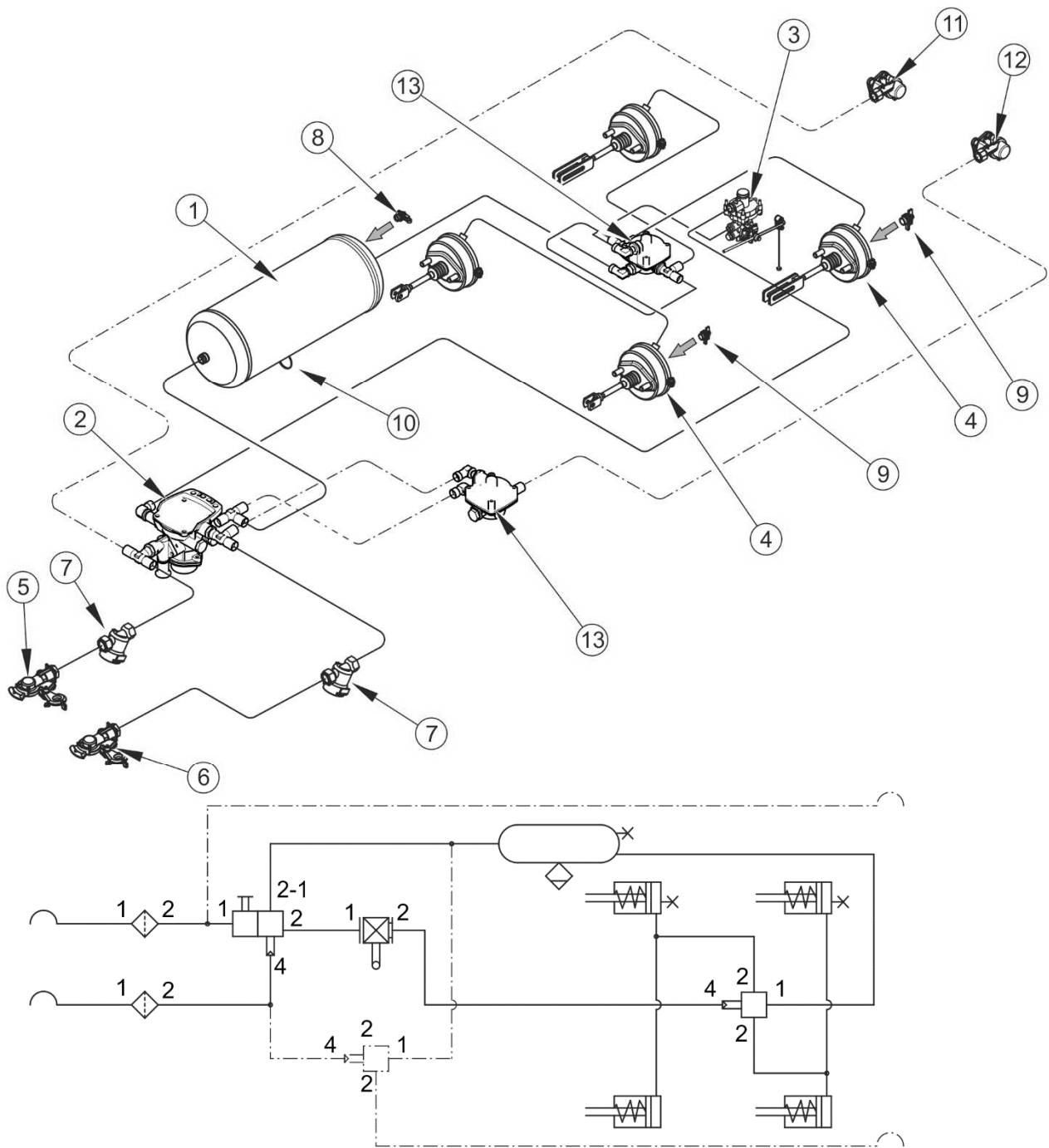
FIGUR 3.4 Konstruktion och schema över pneumatiskt bromssystem med dubbelledning

(1) luftbehållare, (2) styrventil (3) manuell bromskraftsregulator (4), pneumatisk cylinder (5) kopplingshandske (röd), (6) kopplingshandske (gul), (7) luftfilter, (8) testanslutning, luftbehållaren (9) testanslutning, pneumatisk cylinder (10) tömningsventil (11) uttag (rött) – tillval (12) uttag (gult) – tillval (13) reläventil



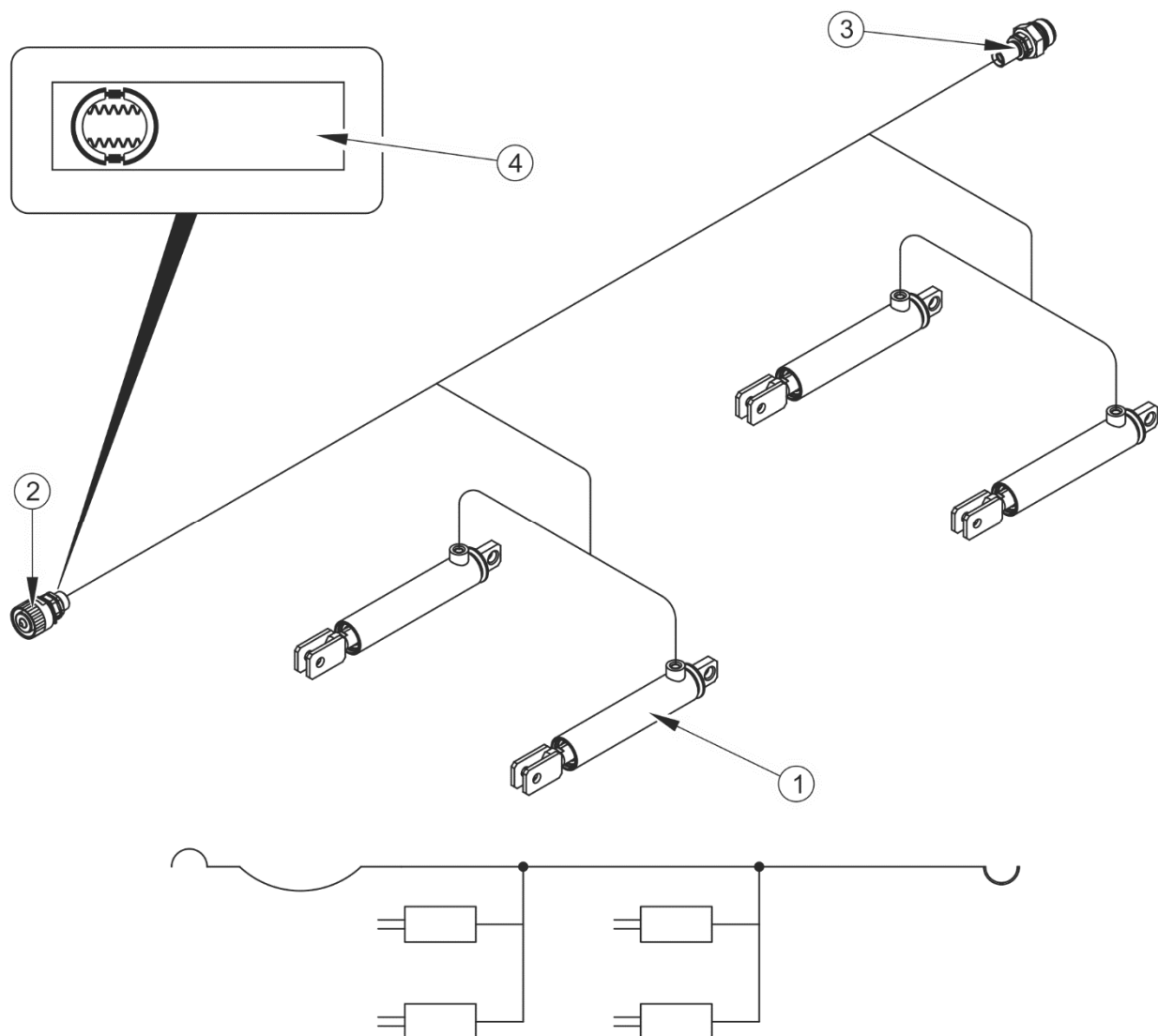
FIGUR 3.5 Konstruktion och schema över pneumatiskt bromssystem *med enkelledning*

(1) luftbehållare, (2) styrventil (3) manuell bromskraftsregulator (4), pneumatisk cylinder (5) kopplingshandske (svart), (6) propp, (7) luftfilter, (8) testanslutning, luftbehållaren (9) testanslutning, pneumatisk cylinder (10) tömningsventil (11) uttag (svart) – tillval (12) reläventil



FIGUR 3.6 Konstruktion och schema över pneumatiskt bromssystem med dubbelledning och automatisk bromskraftsregulator

(1) luftbehållare, (2) styrventil (3) automatisk bromskraftsregulator (4), pneumatisk cylinder (5) kopplingshandske (röd), (6) kopplingshandske (gul), (7) luftfilter, (8) testanslutning, luftbehållaren (9) testanslutning, pneumatisk cylinder (10) tömningsventil (11) uttag (rött) – tillval (12) uttag (gult) – tillval (13) reläventil

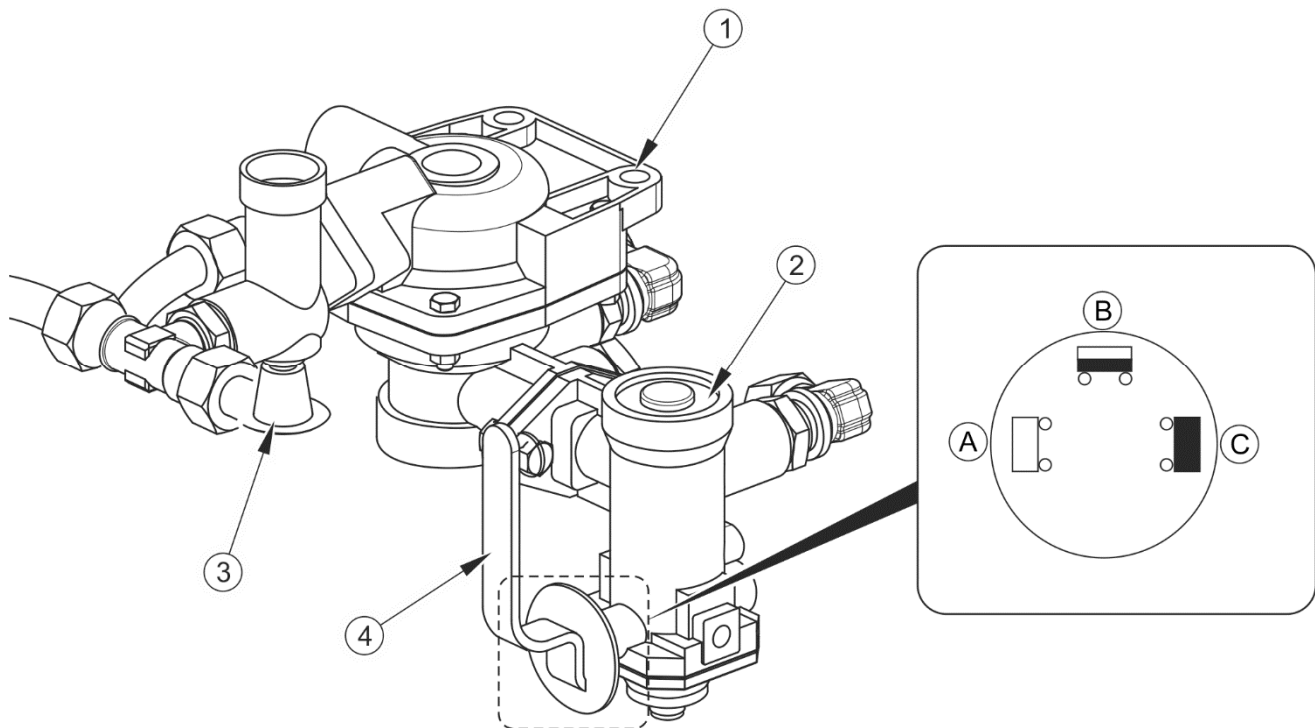


FIGUR 3.7 Konstruktion och schema över hydrauliskt bromssystem

(1) *hydraulcylinder*, (2) *hydraulisk snabbkoppling (hona)*, (3) *snabbkoppling (hane)*, (4) *informationsdekal*

Lastberoende bromskraftsregulator (2) – se figur (3.8), justerar bromskraft beroende på inställning. Växling till rätt arbetssätt sker manuellt av maskinoperatören med en spak (4) innan körning påbörjas. Det finns tre arbetslägen: A - "Utan last", B - "Halv last" och C - "Full last".

För system med automatisk regulator är bromskraften beroende på belastning av släpvagnen.



FIGUR 3.8 Styrventil och bromskraftsregulator

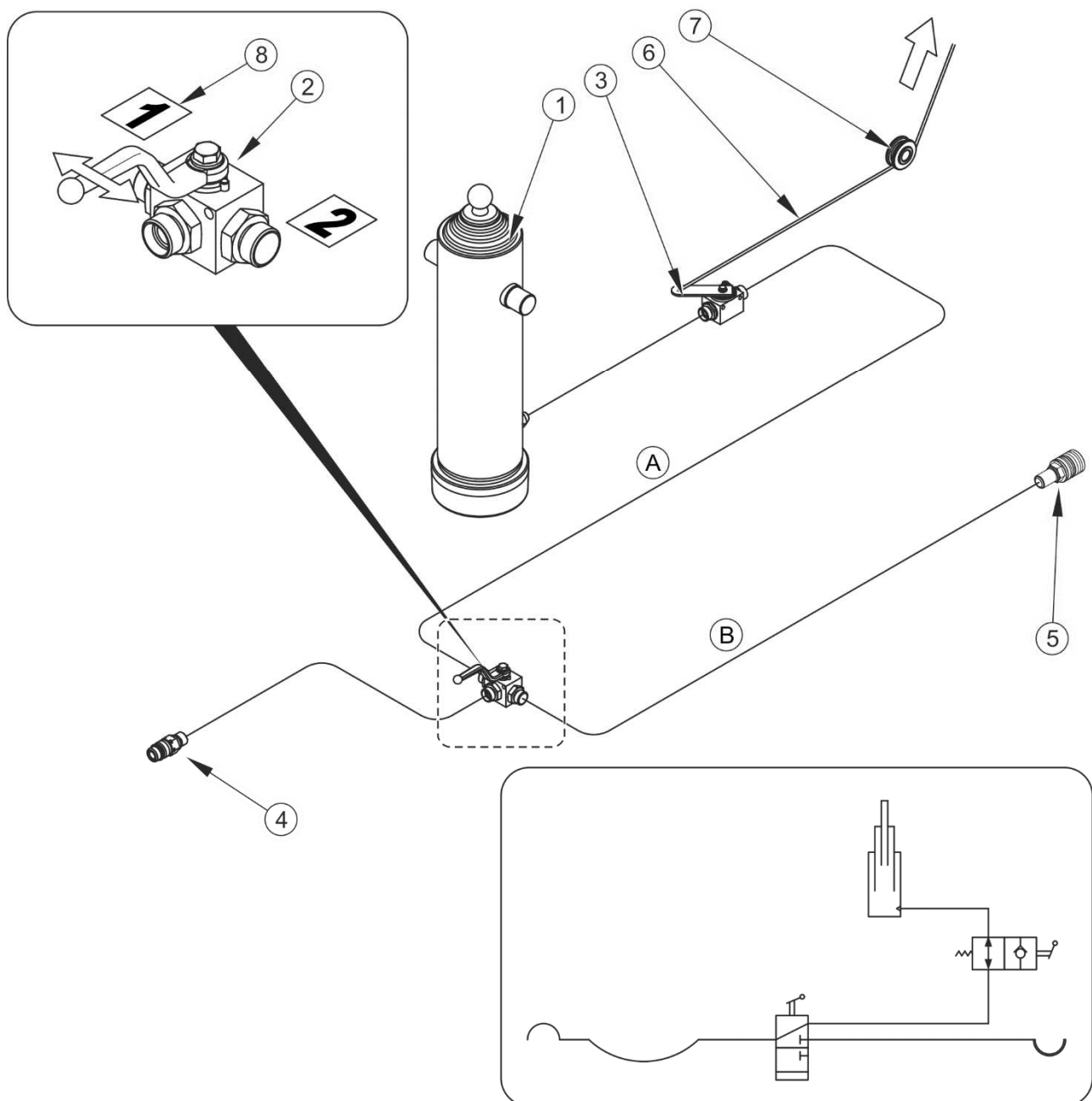
(1) styrventil, (2) bromskraftsregulator, (3) bromslossningsknap vid stillastående, (4) spak för val av regulatorns arbetsläge, (A) "Utan last"-läge, (B) "Halv last"-läge (C) "Full last"-läge

3.2.4 TIPPHYDRAULIK

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

Vagnens hydraulsystem består av två oberoende kretsar:

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



FIGUR 3.9 Konstruktion och schema över tipphydraulik typ tandem

(1) teleskopcylinder, (2) trevägsventil, (3) avstängningsventil, (4) snabbkoppling, (5) uttag, (6), styrkabel, (7) styrrulle (8) informationsdekal

Trevägsventilen (2) används för att aktivera dessa kretsar – se figur (3.9). Spaken i denna ventil kan ställas i två lägen:

- 1 - vagnens tippkrets öppen – krets (A),
- 2 - den andra vagnens tippkrets öppen – krets (B).

OBSERVERA

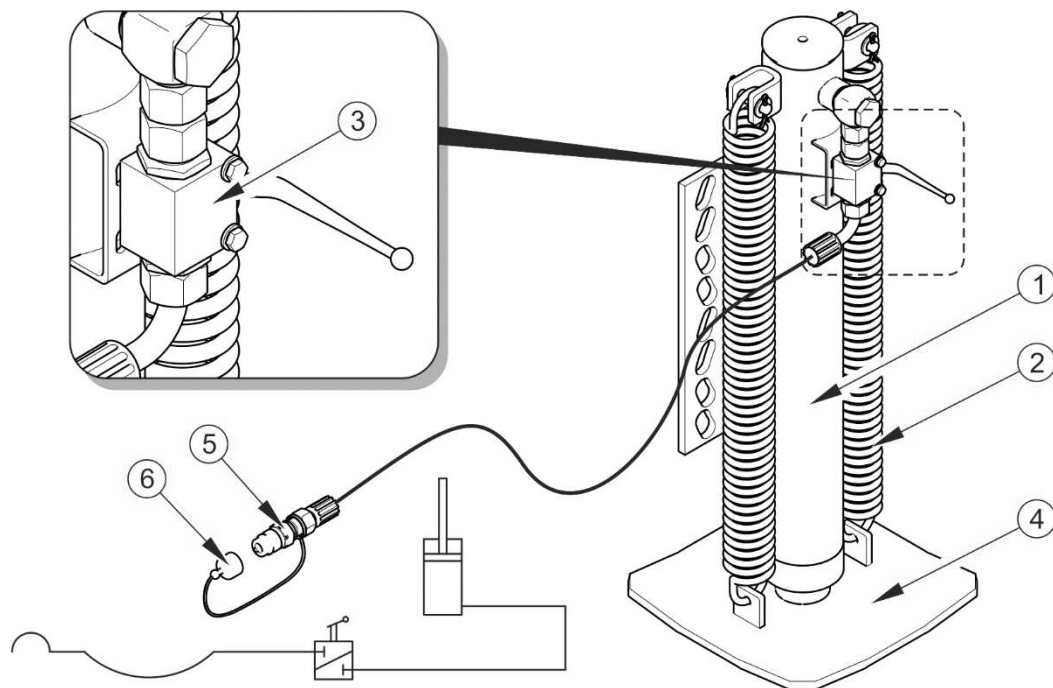
Avstängningsventilen (3) – se figur (3.9) – begränsar flakets tippningsvinkel vid bakåttipning. Längden av den kabel (6) som styr ventilen är inställd av tillverkaren och får inte justeras under vagnens livslängd.

**TIPS**

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

3.2.5 STÖDBENETS HYDRAULSYSTEM (TILLVAL)

Stödbenets hydraulsystem används för att ställa stödbenet automatiskt för att stödja släpvagnen bortkopplad från traktorn eller parkerad i garaget efter användning. Med hjälp av stödbenets hydraulik kan du få rätt höjd av dragstången när du på- eller avkopplar vagnen. Stödbenet drivs av traktorns hydraulik. Automatisk upp- och ihopfällning av stödbenet sker genom utskjutning eller indragning av hydraulcylinderns kolvstång.



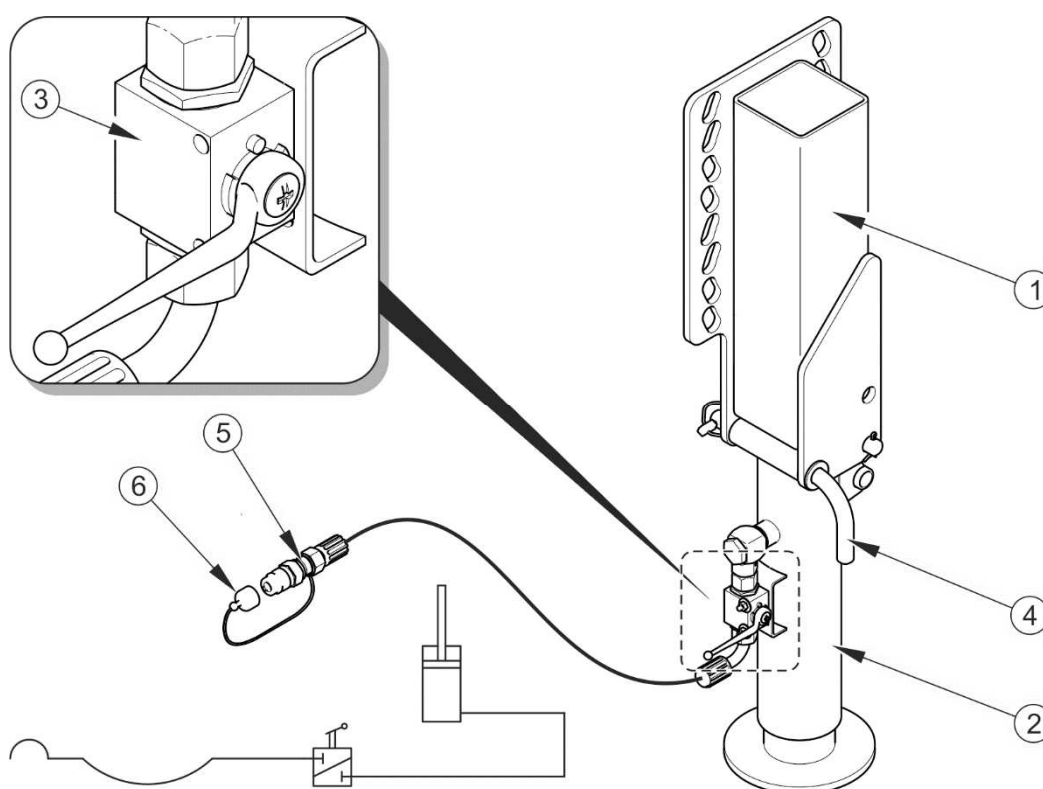
FIGUR 3.10 Konstruktion och schema över rakt hydrauliskt stödben

(1) hydraulcylinder, (2) fjäder, (3) ventil, (4) stödbenets fot, (5) snabbkoppling (hane), (6) pluggskydd (röd)

Vagnen kan levereras i en version med ett rakt hydrauliskt stödben – se figur (3.10), eller med ett hopfällbart hydrauliskt stödben – se figur (3.11).

Oljefördelaren i traktorns yttre hydraulik används för att styra driften av stödbenets hydraulcylinder. Flytta handtaget vinkelrätt mot ventilen (3) för att låsa stödbenet i ett ständigt, konstant läge. För att sänka stödbenet, ställ ventilhandtaget om till det öppna läget, dvs. längs ventilen. Hydraulolja som matas från traktorns oljefördelare skjuter ut cylinderns kolvstång till önskad höjd. Stödbenet går tillbaka till transportläget när trycket i hydraulledningen reduceras och detta tvingas av fjädrar (2) – se figur (3.10). Hydraulledning som styr stödbenet avslutas med en snabbkoppling – kontakt (5) och är säkrad med pluggskydd (6).

I det hopfällbara stödbenet finns det en fjäder som tvingar stödbenets tillbakadragning och den är monterad inuti cylinderhylsan (2) – se figur (3.11). Stödbenet är låst i transportläge eller parkeringsläge med låspinnen (4).



FIGUR 3.11 Konstruktion och schema över hopfällbart hydrauliskt stödben

(1) kropp, (2) hydraulcylinder, (3) ventil, (4) låspinne, (5) snabbkoppling (hane), (6) pluggskydd (röd)

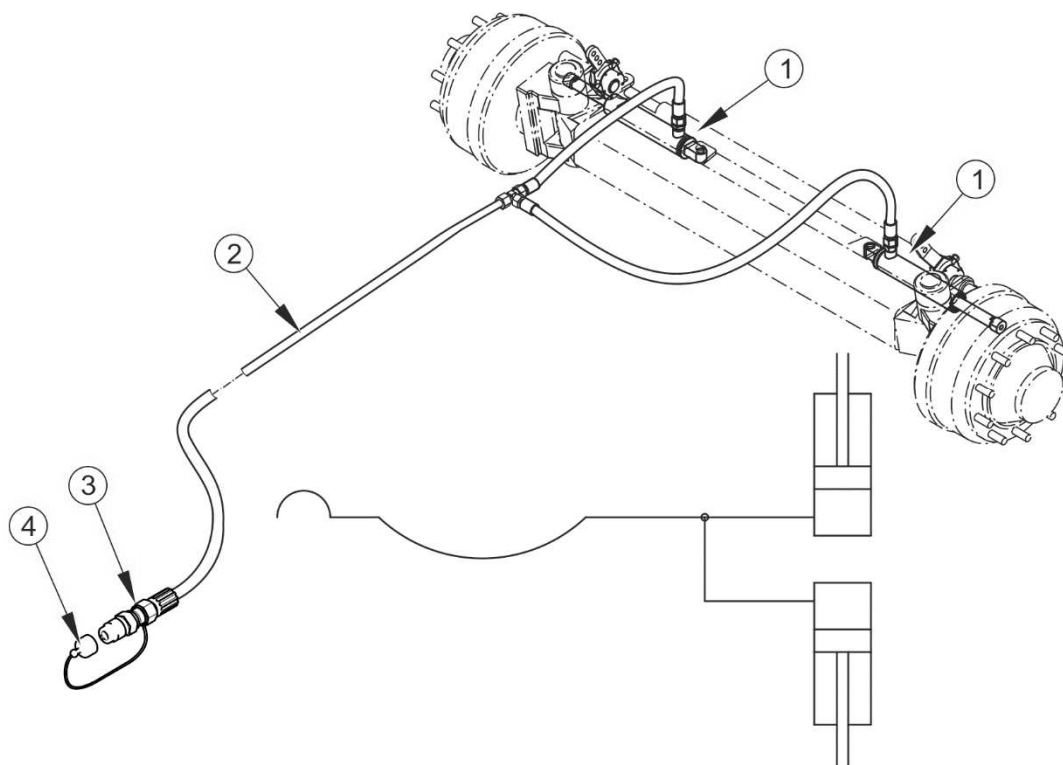


TIPS

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

3.2.6 RATTLÅSETS HYDRAULSYSTEM (TILLVAL)

Rattlåsets hydraulsystem används för att låsa den bakre styraxeln (tillval) vid backning med vagnen. Systemet matas med olja från traktorns yttre hydraulik. Genom hydraulledningen (2) försedd med en snabbkoppling på änden går oljan under tryck till hydraulcylindrarna (1). Utskjutning av kolvstänger låser svängning av hjulen på bakaxeln.

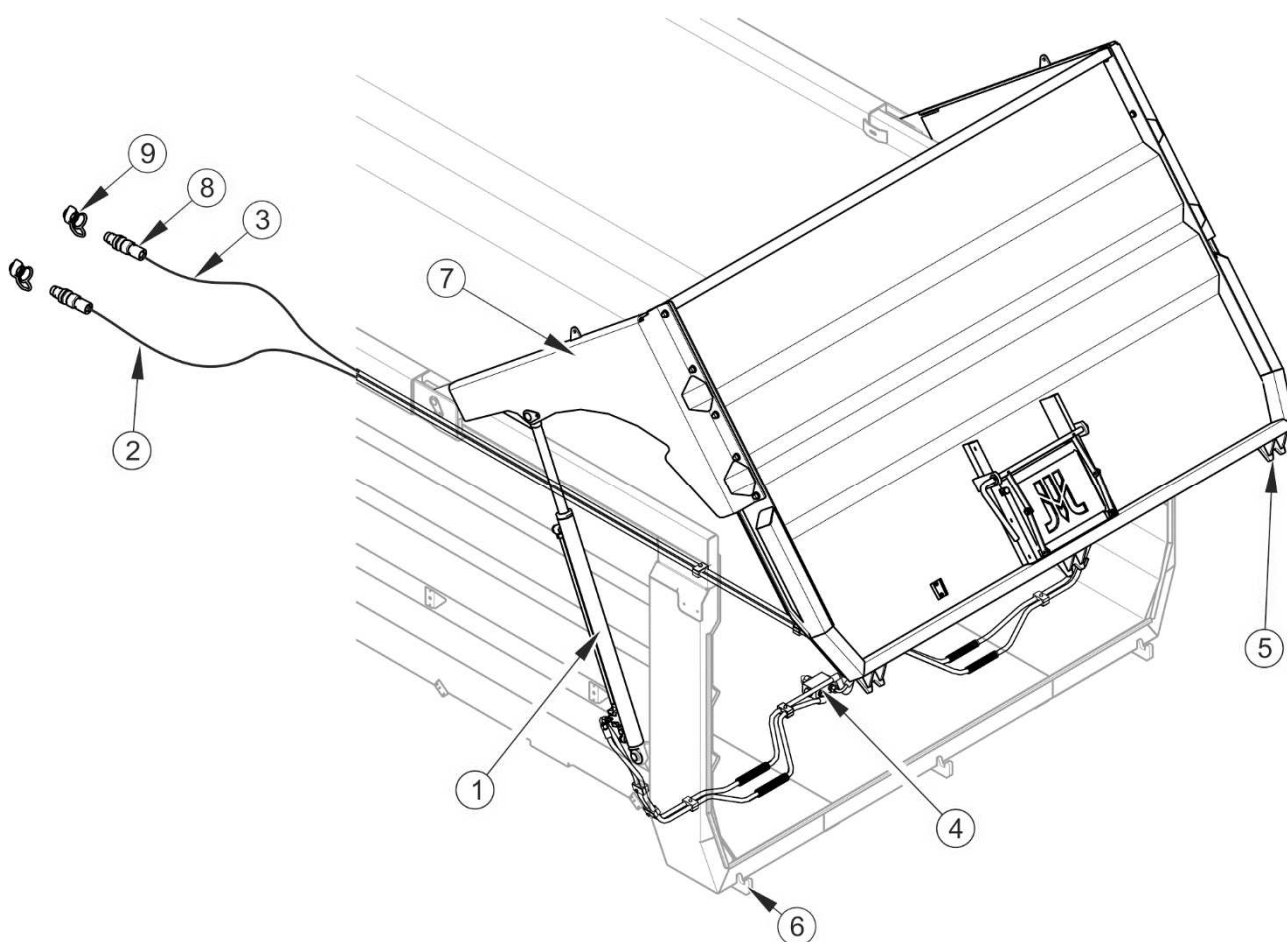


FIGUR 3.12 Konstruktion och schema över rattlåsets hydraulik

(1) hydraulcylinder, (2) hydraulisk matarledning, (3) snabbkoppling (hane), (6) pluggskydd, (grönt)

3.2.7 BAKLUCKANS HYDRAULSYSTEM

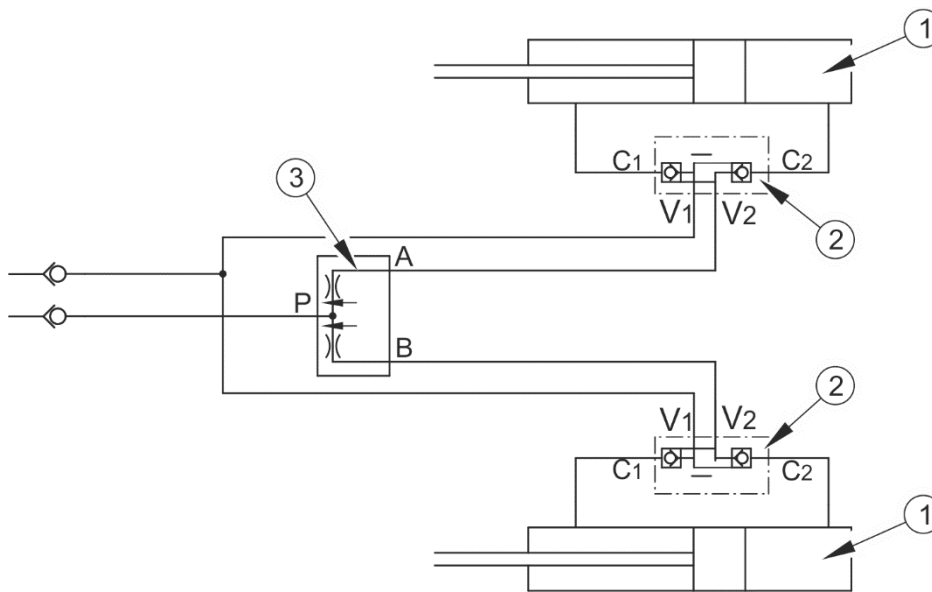
Bakluckans hydraulsystem används för att höja och sänka bakluckan. Systemet matas med olja från traktorns yttre hydraulik. Genom hydraulledningarna (2) och (3) försedda med snabbkopplingar på ändarna går oljan under tryck till hydraulcylindrar (1) som öppnar eller stänger bakluckan.



FIGUR 3.13 Konstruktion av bakluckans hydraulsystem

(1) hydraulcylinder, (2) matarledning, (3) returledning, (4) flödesdelare, (5) luckans gaffel, (6) låskrok, (7) luckblad, (8) snabbkoppling (hane), (9) pluggskydd (svart)

Styrning av bakluckan sker från traktorhytten genom fördelararmen på traktorns yttre hydraulik. Oljan pumpad under tryck från traktorns hydraulik går genom matarledningen (2) till flödesdelaren (4) som fördelar oljeströmmen proportionellt till två hydraulcylindrarna (1). Genom en särskild monteringsätt av dessa cylindrar, höjer bakluckan sig först när den öppnar och låser upp låsningar i form av krokar (6) (i ramens golv) och gaffel (5) (i bakluckan), och först då lutar den uppåt



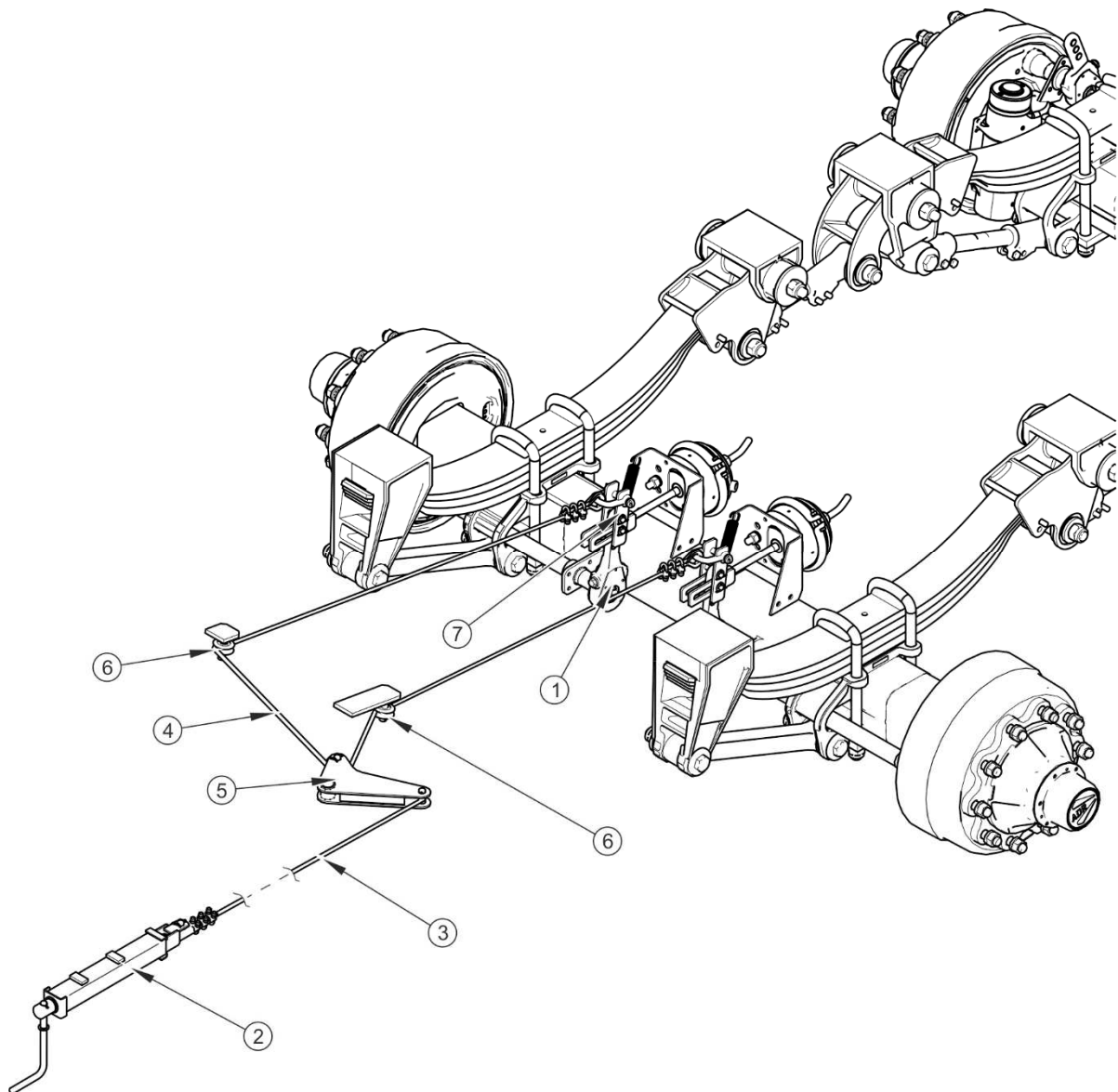
FIGUR 3.14 schema över bakcluckans hydraulik

(1) hydraulcylinder, (2) 2-vägs hydraullå, (3) flödesdelare

3.2.8 PARKERINGSBROMS

Parkeringsbromsen används för att immobilisera vagnen vid stillastående. Konstruktion av systemet visas i figur (3.15). Bromsens vevmekanism (2) är svetsad till den vänstra sidobalken av underredet från vagnens framsida. Bromsexpanders armar (1) på drivaxeln är förbundna genom armen (7) med hävarmen (5) medelst vajern (II) (4) styrd i rullarna (6). Hävarmen (5) är förbunden med bromsens vevmekanism (2) medelst vajern I (3).

Spänning av vajern I (3) (vevens rotation medurs) orsakar svängning av hävarmen (5) och spänning av vajern II (4), vilket i sin tur orsakar vridning av bromsexpanderns armar (1) som immobiliserar vagnen genom spridning av bromsbackarna.

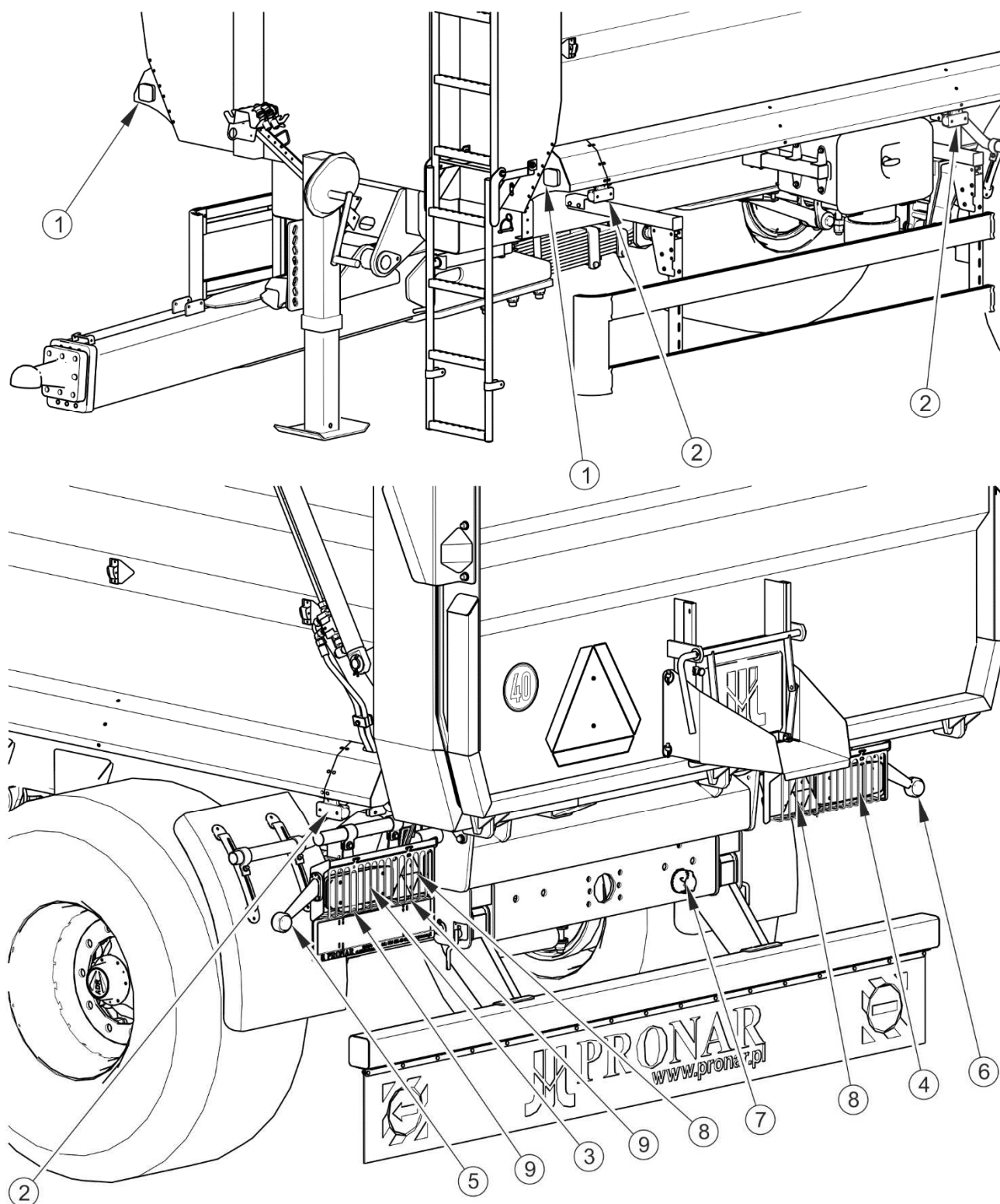


FIGUR 3.15 Konstruktion av parkeringsbromsen

(1) bromsexpanders arm, (2) bromsens vevmekanism, (3) vajer I, (4) vajer II, (5) hävarm, (6) styrrulle, (6) arm

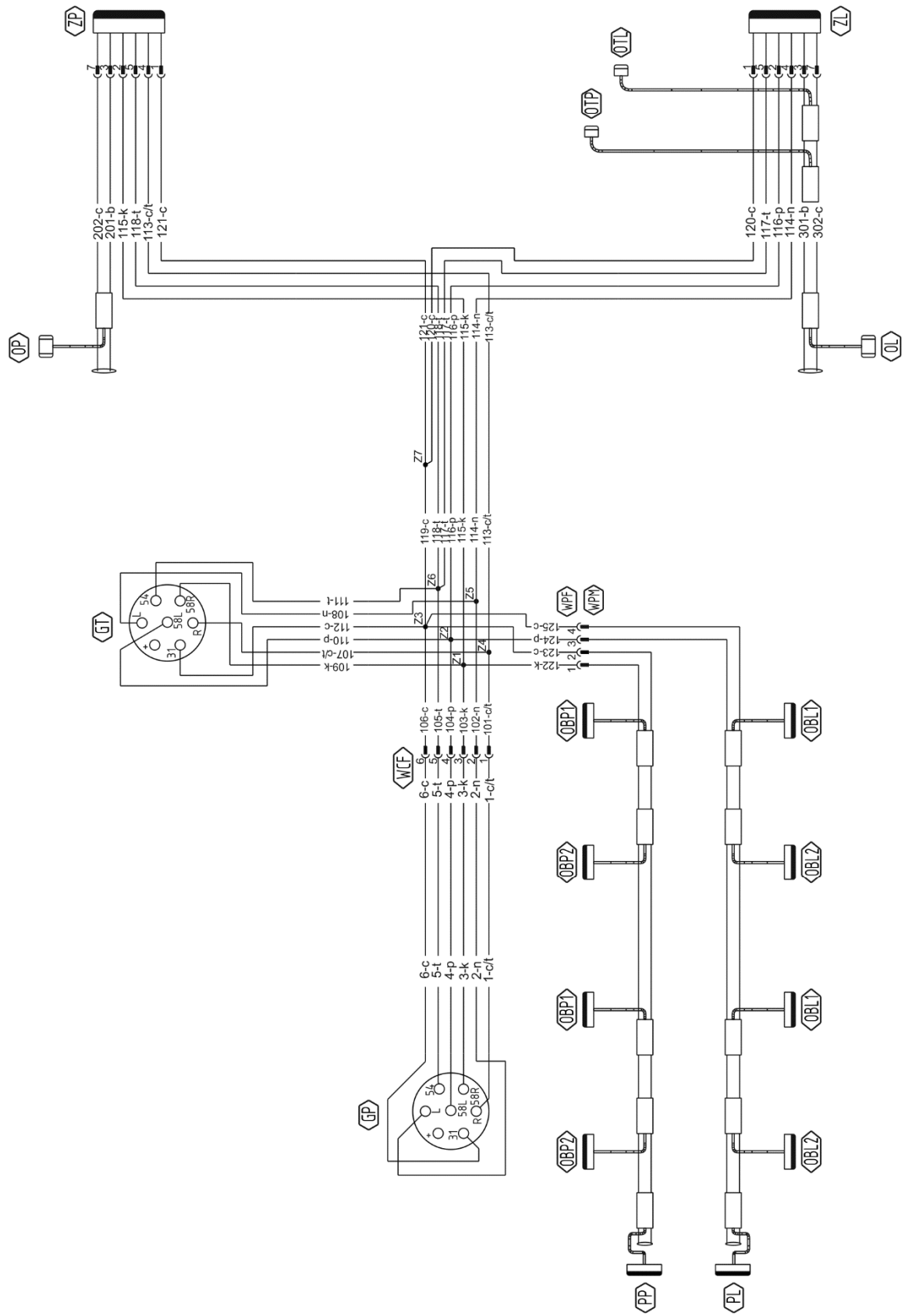
3.2.9 BELYSNING

Elinstallation av släpvagnen är konstruerad för 12V DC. Anslutning av släpvagnens elinstallation till traktorn bör göras med lämplig elkabel.



FIGUR 3.16 Placering av elektriska och reflekterande komponenter

- (1) positionslykta, främre, (2) sidomarkeringslykta, (3) baklykta, komplett, vänster, (4) baklykta, komplett, höger (5) breddmarkeringslykta, bakre, vänster (6) breddmarkeringslykta, bakre höger, (7) 7-poligt uttag, (8) reflextriangel, bakre, (9) skyltlykta



FIGUR 3.17 Kopplingschema

Beteckningar enligt tabellerna (3.2), (3.3) och (3.4)

TABELL 3.2 Lista över beteckningar på elektriska komponenter

SYMBOL	NAMN
ZP	Baklykta, komplett, höger
ZL	Baklykta, komplett, vänster
GP	7-poligt uttag, främre
GT	7-poligt uttag, bakre
OTP	Skyltlykta, höger
OTL	Skyltlykta, vänster
PP	Positionslykta, främre, höger
PL	Positionslykta, främre, vänster
OP	Breddmarkeringslykta, bakre, höger
OL	Breddmarkeringslykta, bakre, vänster
OBL	Sidomarkeringslykta, vänster
OBP	Sidomarkeringslykta, höger

TABELL 3.3 Beteckning av anslutningar till GT och GP uttag

BETECKNING	FUNKTION
31	Vikt
+	Strömförsörjning +12V (ej använt)
L	Körriktningsvisare, vänster
54	Stopplykta
58L	Positionslykta, bakre, vänster
58R	Positionslykta, bakre, höger
R	Körriktningsvisare, höger

TABELL 3.4 Beteckning av ledarfärger

BETECKNING	FÄRG
B	Vit
C	Svart
K	Röd
N	Blå
P	Orange
T	Grön
C/T	Svart/grön
R	Rosa
O	brun
Z	Gul

KAPITEL

4

**PRINCIPER
FÖR HANDHAVANDE**

4.1 FÖRBEREDELSE FÖR ARBETET FÖRE FÖRSTA ANVÄNDNINGSTILLFÄLLET

4.1.1 KONTROLL AV SLÄPVAGNEN EFTER LEVERANS

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

Innan arbetet påbörjas måste operatören av släpvagnen kontrollera vagnens tekniska skick och förbereda den inför den första körningen. Läs innehållet i denna bruksanvisning som medföljer vagnen och följ rekommendationerna i den, läs om vagnens uppbyggnad och förstå hur maskinen fungerar.



OBSERVERA

Före anslutning och innan vagnen sätts i drift, läs innehållet i denna bruksanvisning och följ de anvisningar som finns däri.

Visuell besiktning

- ➔ Kontrollera att maskinen är komplett (standardutrustning och tillval).
- ➔ Kontrollera färgskiktet.
- ➔ Utför en okulär kontroll av vagnens enskilda komponenter för mekaniska skador till följd av bl.a. felaktig transport av maskinen (bucklor, punkteringar, böjda eller sönderbrutna detaljer).
- ➔ Kontrollera skicket hos hjuldäcken och lufttrycket i däcken.
- ➔ Kontrollera skicket hos flexibla hydraulslangar.
- ➔ Kontrollera skicket hos pneumatiska ledningar.
- ➔ Se till att det inte finns något läckage av hydraulolja.
- ➔ Kontrollera lampor som ingår i den elektriska belysningen.

- ➔ Kontrollera tippcylindern, cylindrar som styr bakluckan och cylinder som styr det raka stödbenet för läckage av hydraulolja.

4.1.2 FÖRBEREDA SLÄPVAGNEN INFÖR DEN FÖRSTA ANSLUTNINGEN

Förberedelser

- ➔ Kontrollera alla smörjpunkter i vagnen, smörj maskinen enligt anvisningarna i avsnitt 5.7 vid behov.
- ➔ Kontrollera att de muttrar som håller hjulen är korrekt åtdragna.
- ➔ Dränera lufttanken i bromssystemet – se avsnitt 5.3.4.
- ➔ Se till att pneumatiska, hydrauliska och elektriska ledningar i jordbrukstraktorn uppfyller kraven, annars får släpvagnen inte anslutas.
- ➔ Justera höjden på dragöglan efter dragkroken på traktorn
 - ⇒ en detaljerad beskrivning finns i avsnitt 5.12.

Provkörning

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

- ➔ Ansluta vagnen till dragkroken på jordbrukstraktorn.
- ➔ Anslut ledningarna från broms-, el- och hydraulsystemet.
- ➔ Kontrollera att elsystemet fungerar väl genom att tända enskilda lampor.
- ➔ Ställ det hydrauliska tippsystemets ventil i läge 1. Utför en provtippning av flaket bakåt – se avsnitt 4.6.
- ➔ Starta det styrsystem som styr bakluckan och kontrollera att det fungerar väl.
- ➔ Kontrollera färdbrömsens funktion genom att röra traktorn från stillastående.
- ➔ Utför en provkörning.

**TIPS**

Sådana åtgärder som anslutning till/frånkoppling från traktor, justering av dragstångens läge, tippning av flaket etc. beskrivs i detalj senare i denna bruksanvisning i kapitel 4 och 5.

Om följande ovanliga symtom uppstår under provkörningen:

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

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

FARA

Slarvig och felaktig användning och drift av vagnen samt underlåtenhet att följa rekommendationerna i denna bruksanvisning utgör en fara för hälsan.

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

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

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

4.2 ANSLUTNING OCH FRÅNKOPPLING AV VAGNEN FRÅN TRAKTOR

Vagnen kan endast anslutas till en väl fungerande jordbrukstraktor, om alla anslutningar (elektriska, pneumatiska, hydrauliska) och dragkroken på jordbrukstraktorn uppfyller kraven från tillverkaren av släpvagnen.

För att ansluta vagnen till traktorn, följ stegen nedan i angiven ordning.

Anslutning

- ➔ Gör en visuell bedömning av vagnens skick.
- ➔ Låt vagnen stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen.
- ➔ Ställ jordbrukstraktorn direkt framför dragöglan.
- ➔ Backa traktorn och, om det finns ett hydrauliskt stödben, anslut ledningen till den enligt dekalen (6)– tabell (2.1) (rakt hydrauliskt stödben eller hopfällbart hydrauliskt stödben).
- ➔ Ställ dragöglan på en sådan höjd med stödbenet att maskinerna kan anslutas till varandra.
 - ⇒ Vid ett rakt eller hopfällbart hydrauliskt stödben, starta fördelaren i traktorn för att höja eller sänka vagnens dragögla tills önskad höjd uppnås.
 - ⇒ Vid ett teleskopiskt stödben, justera dragöglans höjd genom att vrida veven i rätt riktning – se avsnitt 4.2.1.
- ➔ Backa traktorn, anslut vagnen till dragkroken, kontrollera kopplingsskydd som skyddar maskinen mot oavsiktlig fränkoppling och säkra stödbenet.
 - ⇒ Om en automatisk koppling används i jordbrukstraktorn, se till att sammankopplingen är avslutad och dragöglan är säkrad.
- ➔ Fäll ihop stödbenet och säkra det ordentligt.
 - ⇒ När släpvagnen är kopplad, måste det hopfällbara hydrauliska stödbenet vara ihopfällt och säkrat med låsbulten (4) figur (3.11).
 - ⇒ Vid ett rakt eller hopfällbart hydrauliskt stödben måste stödbenets ventil (3) stängas när stödbenet är ihopfällt - figur (3.10) lub (3.11) och spaken på fördelarn i traktorn ska ställas i i "neutralt" läge.
 - ⇒ Vid ett teleskopiskt stödben ska det höjas enligt avsnitt 4.2.1 och säkras med fästbulten (5) figur (4.1).
- ➔ Stoppa traktormotorn. Stäng traktorhytten och säkra den mot obehörig åtkomst.

- ➔ När vagnen ansluts till traktorn måste den riktas in. En tom vagn kan luta något framåt från horisontalplanet (ca 50mm).
 - ⇒ Om vagnen inte är inriktad, justera läget på släpvagnens dragstång - avsnitt (5.12) eller traktorns dragkrok.
- ➔ Anslut ledningar från det pneumatiska systemet (gäller pneumatiskt dubbelledningssystem):
 - ⇒ Anslut den pneumatiska gulmarkerade ledningen till det gula uttaget i traktorn.
 - ⇒ Anslut den pneumatiska rödmarkerade ledningen till det röda uttaget i traktorn.
- ➔ Anslut det pneumatiska systemets ledning (gäller pneumatiskt enkelledningssystem):
 - ⇒ Anslut den pneumatiska svartmarkerade ledningen till det svarta uttaget i traktorn.
- ➔ Anslut ledningen från det hydrauliska bromssystemet (gäller släpvagnar utrustade med ett hydrauliskt bromssystem).
 - ⇒ Uttaget är annorlunda än i andra system (hona).
- ➔ Anslut ledningen från det hydrauliska tipsystemet.
 - ⇒ Ledningen från det hydrauliska tipsystemet är märkt enligt dekalen (6) – tabell (2.1).
- ➔ Anslut ledningarna från det hydraulsystem som styr bakluckan.
 - ⇒ Ledningarna ska anslutas till samma sektion i traktorns fördelare.
 - ⇒ Ledningarna från det hydraulsystem som styr bakluckan är märkta enligt dekalen (6) – tabell (2.1).
- ➔ Anslut huvudkabel som strömförsörjer det elektriska belysningsystemet.

FARA



Under kopplingen får utomstående inte vistas mellan vagnen och traktorn. Operatören av jordbrukstraktorn ska vara särskilt försiktig när maskinen anslutas och se till att utomstående inte vistas i riskzonen under kopplingen.

När du ansluter hydraulledningarna till traktorn, se till att traktorns och vagnens hydraulsystem inte är trycksatt.

Säkerställ tillräcklig synlighet under kopplingen.

OBSERVERA



Vagnen kan endast kopplas till en jordbrukstraktor som är i fullgott tekniskt skick och har lämpig dragkrok, erforderliga uttag för att ansluta broms-, hydraul- och elsystemet och hydraulolja i båda maskinerna kan blandas med varandra.

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

Var uppmärksam på att oljor i traktorns hydraulsystem och vagnens hydraulsystem är kompatibla med varandra.

Ledningarna är märkta med färgade skyddskåpor som identifierar ledningen i systemet. Vid anslutning av bromssystemet (pneumatiskt dubbelledningssystem) är det viktigt att ledningarna ansluts i rätt ordning. Först ska den gulmarkerade kontakten anslutas till det gula uttaget i traktorn och sedan ska den rödmarkerade kontakten anslutas till det röda uttaget i traktorn. När den andra ledningen är ansluten övergår det system som släpper bromsen till normalt driftsläge (när trycket i lufttanken på släpvagnen når den lämpliga nivån, växlar styrventilen i vagnen automatiskt till ett läge där maskinens bromsar aktiveras).

Frånkoppling av vagnen

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

- ➔ Låt traktorn och vagnen stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen.

FARA



Det är förbjudet att koppla bort släpvagn med upplyft flak.

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

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

- ➔ Placera stoppklossar under vagnens hjul.
 - ⇒ Stoppklossarna måste placeras så att den ena finns framför hjulet och den andra bakom axelhjulet – se kapitel 2.
- ➔ Sänk stödbenet till marken.
 - ⇒ Hydrauliskt hopfällbart stödben ska fällas upp och spärras med låsbulten (4) i parkeringsläge - figur (3.11).
 - ⇒ I hydrauliskt rakt eller hopfällbart stödben ska stödets ventil öppnas - (figur (3.10) eller (3.11)).
 - ⇒ Starta fördelaren i traktorn i den riktning som motsvarar förlängningen av kolvstången på cylindern för stödbenet (hydrauliskt stödben).
 - ⇒ När stödbenet är sänkt, ställ spaken på fördelaren i traktorn i "neutralt" läge.
 - ⇒ Stäng ventilen vid stödbenet för att spärra det i ett fast läge.
 - ⇒ Om vagnen är utrustad med ett teleskopiskt stödben, ska det sänkas enligt avsnitt 4.2.1 och säkras med låsbulten (5) figur (4.1).
- ➔ Stoppa traktormotorn. Stäng traktorhytten och säkra den mot obehörig åtkomst.
- ➔ Koppla bort ledningarna från hydraulsystem som styr bakluckan, stödbenet och tippning från traktorn.
 - ⇒ Skydda ledningsändarna med skyddshattar och häng upp på en hängare.
- ➔ Koppla bort elkabeln.
- ➔ Koppla bort ledningarna från det pneumatiska systemet och montera dem på rätt plats på släpvagnen (gäller pneumatiskt dubbelledningssystem).
 - ⇒ Koppla bort den rödmarkerade pneumatiska ledningen.
 - ⇒ Koppla bort den gulmarkerade pneumatiska ledningen.
- ➔ Koppla bort ledningarna från det pneumatiska systemet och montera dem på rätt plats på släpvagnen (gäller pneumatiskt enkelledningssystem).
 - ⇒ Koppla bort den svartmarkerade pneumatiska ledningen.

- ➔ Koppla bort ledningen från det hydrauliska bromssystemet och häng upp på en hängare (gäller släpvagnar utrustade med hydrauliskt bromssystem).
- ➔ Lås upp spärren till dragkroken på traktorn, koppla bort dragöglan på släpvagnen från dragkroken på traktorn och kör iväg med traktorn.



OBSERVERA

Vid kuldrag ska du först låsa upp spärren till kuldraget på traktorn och lyfta sedan dragstången med stödbenet och köra iväg med traktorn.

4.2.1 HANTERING AV TELESKOPISKT STÖDBEN

Rätt höjd av dragstångens dragögla i förhållande till dragkroken på traktorn kan fastställas med hjälp av teleskopiskt stödben med mekanisk växel – figur (4.1).

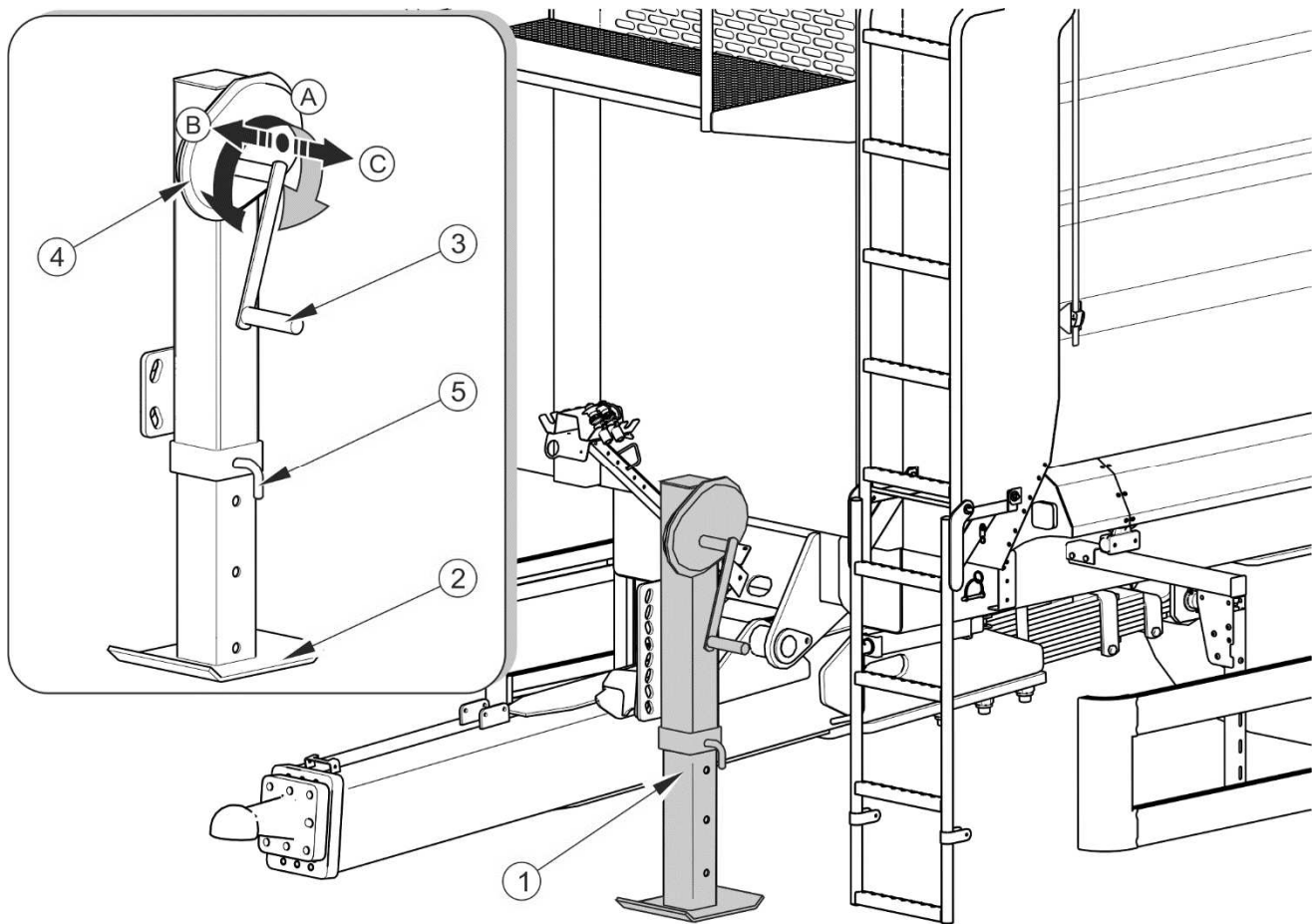
(C) läge används för att snabbt sänka och höja stödfoten för att minska mellanrummet mellan stödfoten och marken. (B) läge används för att sänka och höja dragstången när släpvagnen är olastad. I (B) läge rör sig stödfoten (2) långsammare och du behöver inte anstränga dig för mycket för att lyfta dragstången på maskinen.

Lyfta stödbenet

- ➔ Ta bort säkerhetssprinten (5).
- ➔ Vrid veven (3) på stödbenet från neutralt läge (A) till (B) läge.
- ➔ Lyft stödfoten (2) maximalt genom att vrida veven i rätt riktning.
- ➔ Sätt i säkerhetssprinten.
- ➔ Vrid veven till neutralt läge (A).

Sänka stödbenet

- ➔ Ta bort säkerhetssprinten.
- ➔ Vrid veven (3) till (B) eller (C) läge.
- ➔ Sänk stödbenet till marken eller justera dragöglans höjd i förhållande till dragkroken genom att vrida veven i rätt riktning (om släpvagnen ska anslutas till traktorn).



FIGUR 4.1 Justera dragstångens höjd

(1) teleskopiskt stödben, (2) stödfot, (3) vev, (4) växel, (5) säkerhetsprint, (A) neutralt läge, (B) läge – första växeln (hastighet under belastning), (C) läge – andra växeln (hög hastighet)

4.3 KOPPLA PÅ OCH KOPPLA BORT ANDRA SLÄPVAGN

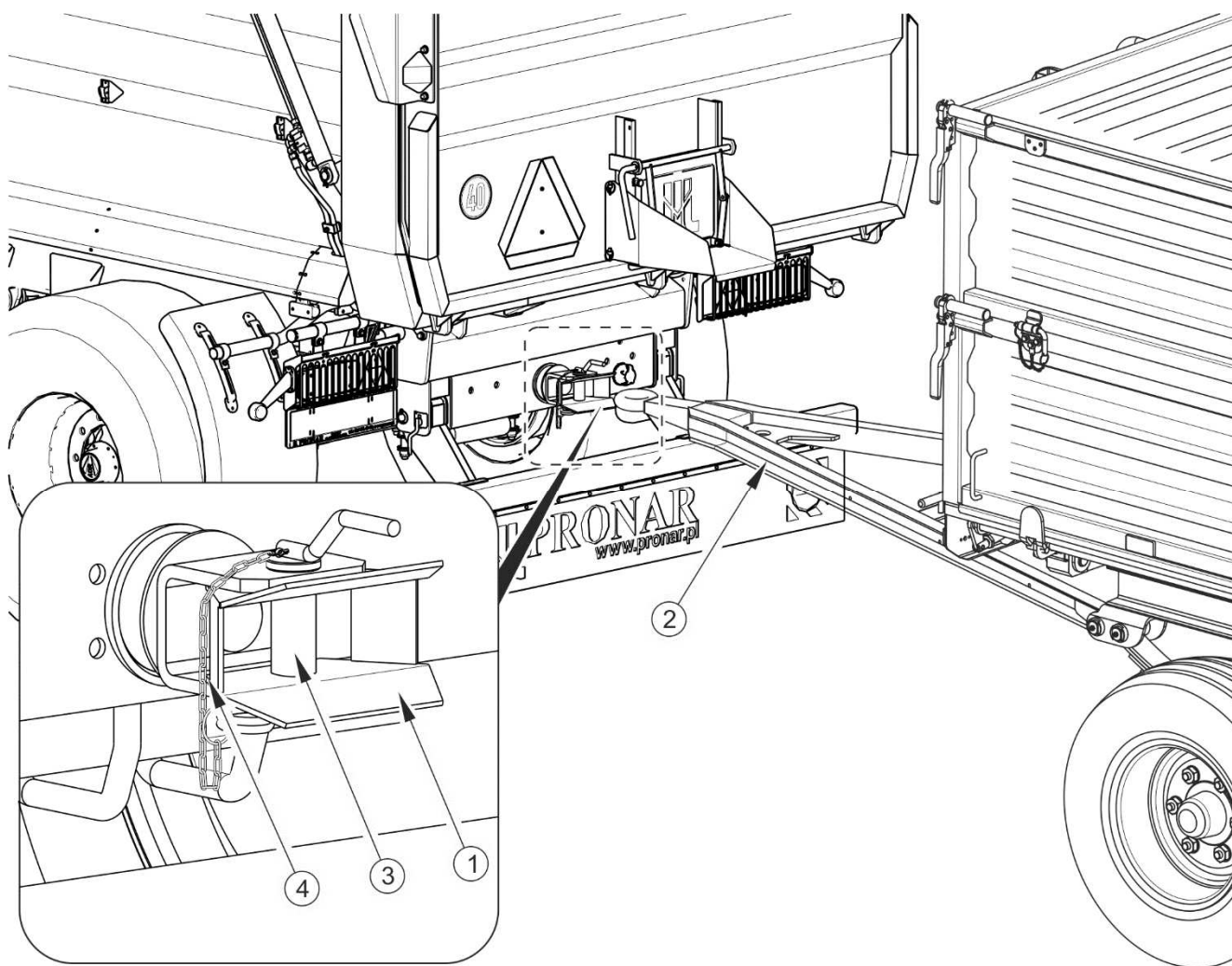
Andra släpvagn kan endast kopplas på, om den är i fullgott tekniskt skick, den måste vara uppbyggd på ett tvåaxlat chassi, ha ett bromssystem som är identiskt med bromssystemet i den första släpvagnen och uppfylla alla de krav som anges i kapitel 1. Sammankoppling av andra släp till uppsättningen kräver erfarenhet av att köra en jordbrukstraktor med släpvagn. Det rekommenderas att be om hjälp en annan person som ska informera traktorns operatör om hur operationen går till när den andra släpvagnen kopplas på.

**FARA**

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

Koppla på andra släpvagn

- ➔ Ställ traktorn med det första släpet påkopplat direkt framför dragstången på det andra släpet.
- ➔ Låt det andra släpet stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen.
- ➔ Ta bort säkerhetssprinten (4) och bulten på dragkroken (3) i det första släpet - figur (4.1).
- ➔ Justera dragstångens höjd (2) i det andra släpet så att maskinerna kan kopplas samman.
- ➔ Backa med traktorn, kör med den bakre dragkroken på första släpet på dragstången i andra släpet.
 - ⇒ Om släpet är utrustat med en automatisk bakre dragkrok, se till att sammankopplingen är slutförd och dragstångens dragögla på andra släpet är säkrad.
- ➔ Sätt i bulten och säkerhetssprint som säkrar bulten.
- ➔ Anslut ledningarna från det hydrauliska, pneumatiska och elektriska systemet enligt anvisningarna i avsnitt (4.2).
 - ⇒ Bromsar i det andra släpet låses upp när trycket i tanken når sitt rätta värde.
- ➔ Lås upp parkeringsbromsen innan du kör.



FIGUR 4.2 Sammankoppling av andra släpvagn

(1) dragkrokens kropp, (2) dragstång på den andra släpvagnen, (3) dragkrokens bult, (4) kedja med säkerhetssprint

Koppla bort andra släpvagn

- ➔ Låt traktorn och vagnen stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen.
- ➔ Stoppa traktormotorn. Stäng traktorhytten och säkra den mot obehörig åtkomst.
- ➔ Koppla bort ledningarna från det pneumatiska, hydrauliska och elektriska systemet i det andra släpet enligt anvisningarna i avsnitt (4.2).
- ➔ Lås upp bulten i den bakre dragkroken i första släpet. Ta bort bulten och kör iväg med traktorn.

➔ Sätt bulten igen och säkra den i dragkroken.



OBSERVERA

Det är förbjudet att ansluta andra släpvagn som är byggt på ett annat chassi än tvåaxlat.

4.4 LASTNING OCH SÄKRING AV LAST

4.4.1 ALLMÄNT OM LASTNING

Innan lastning påbörjas, se till att bakluckan och rännans spärr är ordentligt stängda och säkrade. Vagnen måste vara ställd till körning rakt fram och ansluten till traktorn. Lastning bör endast ske när släpvagnen står på plan mark. Om släpet är utrustat med presenning, ska den rullas upp.

Oavsett vilken typ av last som transporteras är användaren skyldig att säkra lasten så att den inte kan röra sig fritt och smutsa ner vägen. Om detta inte är möjligt är det förbjudet att transportera sådan last.

Material som kan orsaka skada när de kommer i kontakt med målad eller fast yta ska transporteras i tätt slutna behållare (påsar, lådor, tunnor etc.) och flaket ska tvättas noga med en kraftig vattenstråle efter transport.

Om material som förorsakar ett punkttryck på flakets golv ska transporteras, skydda golvet mot skador genom att lägga tjocka plankor, plywood eller andra material med liknande egenskaper under lasten.



OBSERVERA

Försök att jämnt fördela lasten i flaket.

Det är förbjudet att överskrida släpets tillåtna lastkapacitet som anges på märkskylten.

I många fall är utnyttjande av hela lastytan oacceptabelt, eftersom det leder till överskridande av lastkapaciteten.

På grund av olika materialdensiteter kan utnyttjande av flakets hela lastyta resultera i överskridande av släpets tillåtna lastkapacitet. Ungefärlig specifik vikt på utvalda material anges i tabell (4.1). Ägna alltså särskild uppmärksamhet åt att inte överskrida den maximala tillåtna lastkapacitet som anges på märkskylten.

TABELL 4.1 Ungefärliga volymvikter för utvalda laster

TYP AV MATERIAL	VOLYMKVIKT kg/m ³
Rotfrukter:	
rå potatis	700 - 820
ångkokt potatis	850 - 950
torkad potatis	130 - 150
sockerbeter – rötter	560 - 720
fpderbeter – rötter	500 - 700
Organiska gödselmedel:	
naturgödsel, gammal	700 - 800
naturgödsel, fast	800 - 900
naturgödsel, färsk	700 - 750
kompost	950 – 1 100
torr torv	500 - 600
Konstgödsel:	
ammoniumsulfat	800 - 850
kaliumsalt	1 100 – 1 200
superfosfat	850 – 1 440
thomasfosfat	2 000 – 2 300
kaliumsulfat	1 200 – 1 300
gödselkalk, malen	1 250 - 1 300
Byggmaterial:	
cement	1 200 – 1 300
torr sand	1 350 – 1 650
våt sand	1 700 – 2 050
massivt tegel	1 500 – 2 100
hålblock	1 000 – 1 200
sten	1 500 – 2 200
mjuk ved	300 - 450
hårt sågat virke	500 - 600
impregnerat sågat virke	600 - 800
stålkonstruktioner	700 – 7 000



TYP AV MATERIAL	VOLYMKVIKT kg/m ³
bränd kalk, malen	700 - 800
slagg	650 - 750
grus	1 600 - 1 800
Strö och grovfoder:	
torrt ängshö, fälttorkat	10 - 18
visset hö, fälttorkat	15 - 25
hö i självlastarvagn (torrt visset)	50 - 80
visset hö, sönderdelat	60 - 70
torrt hö, komprimerat	120 - 150
visset hö, komprimerat	200 - 290
torrt hö, lagrat	50 - 90
sönderdelat hö, lagrat	90 - 150
vissen klöver (lusern), fälttorkad	20 - 25
vissen klöver (lusern), sönderdelad i släpvagn	110 - 160
vissen klöver (lusern) i självlastarvagn	60 - 100
torr klöver, lagrad	40 - 60
torr klöver, lagrad sönderdelad	80 - 140
torr halm på rulle	8 - 15
fuktig halm på rulle	15 - 20
fuktig halm, sönderdelad på ensilagevagn	50 - 80
torr halm, sönderdelad på ensilagevagn	20 - 40
torr halm på självlastarvagn	50 - 90
torr halm, sönderdelad i halmstack	40 - 100
komprimerad halm (låg komprimeringsgrad)	80 - 90
komprimerad halm (hög komprimeringsgrad)	110 - 150
massa av sädesslag på rulle	20 - 25
massa av sädesslag, sönderdelad på ensilagevagn	35 - 75
massa av sädesslag på självlastarvagn	60 - 100
grönfoder, fälttorkat	28 - 35
grönfoder, sönderdelat på ensilagevagn	150 - 400
grönfoder på självlastarvagn	120 - 270
betblad, färska	140 - 160

TYP AV MATERIAL	VOLYMVIKT kg/m ³
betblad, färska sönderdelade	350 - 400
betblad på självlastarvagn	180 - 250
Kraftfoder och foderblandningar:	
agnar, lagrade	200 - 225
oljekakor	880 - 1 000
dehydratiserade grässorter, malna	170 - 185
foderblandningar	450 - 650
mineralfoder	1 100 - 1 300
fodermjöl från havre	380 - 410
betmassa, våt	830 - 1 000
betmassa, pressad	750 - 800
betmassa, torr	350 - 400
kli	320 - 600
benmjöl	700 - 1 000
fodersalt	1 100 - 1 200
melass	1 350 - 1 450
ensilage (gruvsilo)	650 - 1 050
hösilage (tornsilo)	550 - 750
Frön:	
bondböna	750 - 850
senap	600 - 700
ärta	650 - 750
lins	750 - 860
böna	780 - 870
korn	600 - 750
klöver	700 - 800
gräsarter	360 - 500
majs	700 - 850
vete	720 - 830
raps	600 - 750
lin	640 - 750
lupin	700 - 800

TYP AV MATERIAL	VOLYMKVIKT kg/m ³
havre	400 - 530
lusern	760 - 800
råg	640 - 760
Andra:	
torr jord	1 300 – 1 400
våt jord	1 900 – 2 100
färsk torv	700 - 850
trädgårdsjord	250 - 350

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

Lastning bör utföras av den som har erfarenhet av denna typ av arbete och är behörig att använda utrustningen (om så krävs).

	<p>ANMÄRKNING</p> <p>Vagnen är avsedd för transport av jordbruksprodukter (volym- eller bulkprodukter). Det är tillåtet att transportera annan last (timmer, byggmaterial, emballerad last), förutsatt att flaket skyddas mot skador (slitage av färgskiktet, korrosion etc.).</p>
	<p>FARA</p> <p>Lasten måste säkras på släpvagnen så att den inte kan förflytta sig och smutsa ner vägen vid körning. Om det inte går att säkra lasten på rätt sätt, är det förbjudet att transportera sådant material.</p> <p>Vid lastning av släpvagnen utsätts dragstångens dragögla och dragkroken på traktorn för stora vertikala belastningar.</p>

Bulklaster

Lastning av bulkmaterial sker i regel med hjälp av lastare eller transportörer, eventuellt genom att ladda manuell. Bulkmaterial får inte sticka ut utanför väggarnas eller förhöjningslämmarnas konturer. Efter lastning ska lastlagret fördelas jämnt över flakets hela yta.

Raps, från från andra växter som har mycket små korn eller material i pulverform kan transporteras under förutsättning att flaket tätas väl på platser där springan i anslutningen är mindre än korndiametern. För tätning rekommenderas att använda profilerade

gummitätningar, tätningssmedel av silikon, plastfolie, rep eller textilmaterial som används för presenningar.

Dessutom rekommenderas att säkra lasten med presenningen. Den skyddar lasten mot spill vid körning, bortblåsning och dessutom skyddar den mot fukt. Detta är särskilt viktigt vid körning av bulkmaterial. De kan absorbera rätt mycket vatten, vilket gör att lastvikten kan öka vid körning. I extrema fall kan släpvagnens totala vikt överskrida fordonets tillåtna totalvikt.

Vissa bulkklaster (t.ex. byggmaterial såsom grus, slagg) kan orsaka snabbare skador på färgskiktet.

Laster i bitar eller stycken

Laster i bitar eller stycken är i regel hårda material som är mycket större än bulkklaster (stenar, kol, tegel, stenkross). Utan föregående förberedelse av flaket kan dessa material orsaka bucklor i golvet eller väggarna och slitage av färgskiktet. Av denna anledning måste golvet samt eventuellt väggarna och förhöjningslämmarna täckas med tjock plywood, hårda spånskivor, tjocka plankor eller andra material med liknande egenskaper. Användare som inte följer nämnda anvisningar riskerar att förlora garantin. Lastning av material i bitar eller stycken måste ske från en låg höjd. Lasten får inte falla med en stor kraft till flakets golv, trots att flaket är säkrat.

Farligt gods

Enligt det europeiska ADR-avtalet om internationell vägtransport av farligt gods, får denna typ av gods (som definieras i detalj i detta avtal) inte transporteras med släpvagnar som används i jordbruket. Det enda undantaget är växtskyddsmedel och konstgödsel som kan transporteras med släpvagnar som används i jordbruket, förutsatt att de transporteras i lämpliga förpackningar och i de mängder som anges i ADR-avtalet.

FARA



Om du behöver transportera farligt gods som är tillåtet, läs noga de bestämmelser för transport av farligt gods som gäller i landet och ADR-avtalet.

Läs innehållet i informationsbladen från godsets tillverkare, följ instruktionerna om transport och godshantering. Kontrollera om ytterligare personlig skyddsutrustning (masker, gummihandskar etc.) måste användas vid lastning.

Volymlaster

Volymlaster såsom hö, pressade kuber eller balar, halm, grönfoder etc. rekommenderas att lasta med lämpliga redskap: gripare för balar, gripare för kuber, etc. Lasten får inte lastas över förhöjningslämmarna, eftersom släpet överstiger då den maximala 4 meters höjd som gäller för fordon som trafikerar allmänna vägar.

Emballerat gods

Gods som transporteras emballerat (lådor, säckar) ska placeras tätt intill varandra med början från framsidan. Om du behöver lägga flera skikt ska de enskilda partierna staplas omväxlande på varandra (blockstapling). Godset måste ligga tätt intill varandra och över vagnens hela golvyta. Annars kommer godset att förflytta sig vid körning. På grund av vagnens konstruktion (flaket är anpassat för transport av jordbruksprodukter, inga förankringspunkter för gods) kan emballerade material endast ställas nedanför väggarnas eller förhöjningslämmarnas kontur.

FARA



Om det finns en risk att emballerat gods förflyttar sig, får denna typ av material inte transporteras. Gods som förflyttar sig utgör en allvarlig risk för traktorns operatör och andra trafikanter vid körning.

En överbelastad släpvagn, felaktig lastning och säkring av gods är den vanligaste orsaken till olyckor under transport.

Godset ska ordnas så att det inte påverkar vagnens stabilitet eller hindrar körning med uppsättningen.

Se till att inga utomstående vistas i lossnings-/lastningszonen eller på området där flaket lyfts upp. Innan flaket tippar, se till att sikten är tillräcklig och inga utomstående vistas i närheten.

Lastfördelning får inte orsaka överbelastning på vagnens chassi eller dragsystem.

Material som kan orsaka korrosion på stål, kemiska skador eller reagera på annat sätt och påverka vagnens konstruktionsmaterial negativt får endast transporteras om godset är förberett på rätt sätt. Dessa material måste vara emballerade i täta förpackningar (i plastpåsar, plastbehållare etc.). Under transport får innehållet inte komma ut på flaket, därför är det viktigt att se till att behållarna är tillräckligt täta.

På grund av olika material, verktyg, metoder att fästa och säkra godset är det omöjligt att beskriva alla sätt för lastning. Den som använder vagnen är skyldig att bekanta sig med bestämmelser som ska tillämpas på vägtarnsporter och följa rekommendationerna i dem.

4.5 TRANSPORT AV GODS

Vid körning med jordbrukstraktor med släp ska man följa trafikreglerna. Nedan presenteras de viktigaste anvisningarna för körning med jordbrukstraktor med anslutet släp.

- Innan du kör, se till att inga utomstående, särskilt barn, vistas i närheten av släpet och traktorn. Se till att maskinen är väl synlig.
- Kontrollera att släpet är korrekt ansluten till traktorn och dragkroken på traktorn är ordentligt säkrad.
- Vertikal belastning som överförs av släpets dragögla påverkar manövrerbarheten hos jordbrukstraktorn.
- Släpet får inte överbelastas, godset måste vara jämnt fördelat på ett sådant sätt att det tillåtna trycket på släpets chassi inte överskrids. Att överskrida fordonets maximala lastkapacitet är förbjudet och kan orsaka skador på maskinen samt utgöra en risk för släpets operatör eller andra trafikanter vid körning på väg.
- Den högsta tillåtna konstruktionshastigheten och de hastighetsbegränsningar som avses i vägtrafiklagen får inte överskridas. Fordonets hastighet ska anpassas efter rådande vägförhållanden, belastningsgraden på släpet, typ av last och andra förhållanden som påverkar släpets beteende vid körning.
- När släpet är bortkopplad från traktorn måste det säkras genom att dra åt parkeringsbromsen och placera stoppklossar eller andra element utan vassa kanter under hjulet. Att lämna osäkrad släpvagn är förbjudet. Vid fel på maskinen ska du stanna utan att du utgör några risker för andra trafikanter och markera platsen där fordonet står enligt trafikföreskrifterna.
- Vid körning på allmänna vägar ska släpet märkas med LGF-skylt placerad på flakets bakvägg, om släpet är det sista fordonet i uppsättningen.
- Traktorns operatör är skyldig att utrusta släpet med en certifierad eller godkänd reflekterande varningstriangel.

- Vid körning ska du följa trafikföreskrifterna, hålla belysning och signaleringssystem rena och ta hand om deras skick. Skadade eller förlorade belysnings- och signaleringselement ska omedelbart repareras eller bytas ut mot nya.
- Undvik hjulspår, gropar, diken och kör inte på vägsluttningar. Att köra igenom sådana hinder kan resultera i att släpet och traktorn lutar plötsligt. Detta är särskilt viktigt, eftersom masscentrum av släpet med last (särskilt med en volymlast) påverkar körsäkerheten negativt. Körning nära dikes- eller kanalkanter är farlig på grund av risk för att jord rasar ned under hjulen på släpet eller traktorn.
- Minska körhastigheten tillräckligt tidigt före kurvor, när du kör på ojämn mark eller lutad terräng.
- Undvik skarpa kurvor, särskilt när du kör på lutad terräng.



OBSERVERA

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

- Tänk på att bromssträckan för uppsättningen förlängs markant allteftersom vikten av transporterat gods och hastigheten ökar.
- Kontrollera släpets beteende när du kör på ojämn terräng och anpassa hastigheten efter terräng- och vägförhållandena.
- Att köra med släpet på brant slutande terräng kan resultera i att vagnen välter till följd av stabilitetsförlust. Långvarig körning på lutad terräng skapar en risk för förlust av bromsverkan.

4.6 LOSSNING

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

FARA

Innan lossningen av släpet påbörjas, kontrollera att de bultar som fäster flaket i underredet sitter fast ordentligt.

Det är förbjudet att lossa det första släpet medan det är anslutet till det andra släpet.

Det är förbjudet att tippa flaket i starka vindstötar.

Flaket får endast tippas på ett hårt och plant underlag.

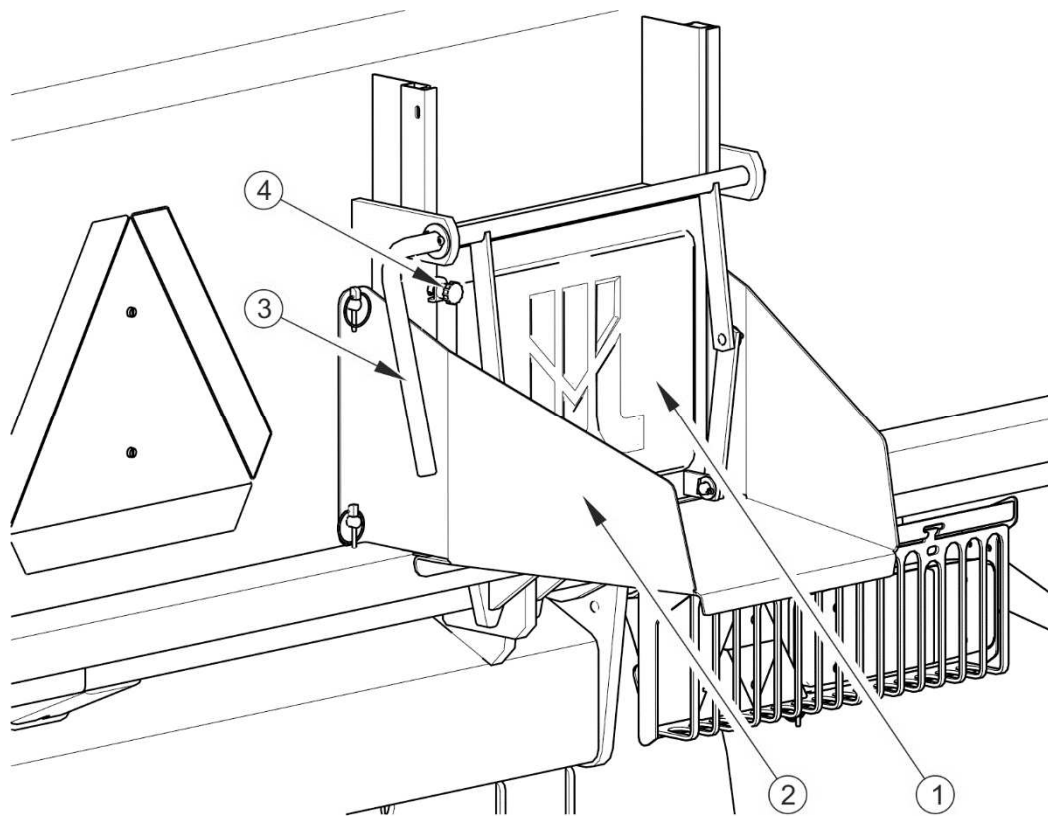
Se till att ingen vistas nära det lutande flaket och rinnande last vid lossning.

Släpet ska lossas i följande ordning:

- ➔ ställ traktorn och släpet till körning rakt fram på ett plant och hårt underlag,
- ➔ låt traktorn stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen,
- ➔ styrspaken som styr driften av kretsarna i det hydrauliska tippsystemet ska sättas i läge 1 – tippning av det första släpet,
- ➔ öppna släpets baklucka med hydraulcylindrar genom att ställa om spaken på hydraulfördelaren i traktorn,
- ➔ lyft flaket med spaken på fördelaren i förarhytten,
- ➔ sänk flaket efter lossning.
- ➔ stäng bakluckan genom att styra motsvarande hydraulisk krets från traktorn,
 - ⇒ Stängning av bakluckan ska genomföras tills den låses med hjälp av gaffeln i bakluckan (5) -figur (3.13),
- ➔ innan du kör, se till att bakluckan är ordentligt låst,
- ➔ rengör släpet på lastrester.

Vid lossning av det andra släpet ska styrventilen för det hydrauliska tippsystemet ställas om i läge 2 – tippning av andra släpvagnen.

Var särskilt försiktig vid lossning av bulkmaterial. Det är förbjudet att tippa flaket på ojämt och våt terräng eller flytta och rycka till med vagnen vid lossning. Bulkmaterial är i regel svåra att lossa, därför bör du agera försiktigt och lugnt under arbetet. Ovarsam hantering av släpvagnen kan utgöra en risk för operatörer och utomstående samt orsaka skador på maskinen.



FIGUR 4.3 Ränna

(1) rännans spärr, (2) ränna, (3) spak, (4) låsskruv

Flakets bakvägg är utrustad med rännans spärr (1) – figur (4.3) och ränna (2) (tillval) som används för lossning av bulkmaterial. Rännans konstruktion möjliggör noggrann dosering av gods till förpackningar (säckar, lådor etc.). Storleken på öppningsspalten ska ställas in på egen hand med spaken (3). Detta gör du genom att lossa låsskruven för spärren (4), öppna rännan med spärren till önskad höjd och fästa spärren igen med skruven. Vid lossning med hjälp av rännan ska flaket tippas långsamt och jämnt. Snabb tippning av flaket kommer att orsaka mycket stort tryck på den bakre delen av flaket till följd av godsets förflyttning och kan skapa en risk för maskinens stabilitet.

FARA



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

Flaket kan endast tippas när släpet är kopplat till traktorn.

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

Var särskilt försiktig när du stänger rännans spärr för att inte krossa fingrarna.

4.7 VILLKOR FÖR ANVÄNDNING AV DÄCK

- Vid arbeten på däck ska släpet skyddas mot att rulla iväg genom att placera stoppklossar eller andra element utan vassa kanter under hjulen. Det rekommenderas att demontera hjul när släpvagnen inte är lastad.
- Reparationsarbeten på hjul eller däck bör utföras av dem som är utbildade i det och behöriga för detta. Dessa arbeten ska utföras med hjälp av lämpliga verktyg.
- Kontroll av muttrarnas åtdragning ska utföras efter första användningstillfället av släpet, efter första körningen med last och därefter var 6:e användningsmånad eller var 25 000:e km (2500 mil). Vid intensiv drift bör åtdragningen kontrolleras inte mindre ofta än en gång per 10 000 kilometer (1000 mil). Varje gång ska kontrollåtgärderna upprepas om släpets hjul var demonterat.
- Kontrollera regelbundet och upprätthåll rätt däcktryck enligt rekommendationerna i bruksanvisningen (särskilt efter ett längre stillestånd).
- Däcktrycket bör också kontrolleras under intensivt arbete hela dagen. Ta hänsyn till att temperaturökningen i däcken kan öka trycket även med 1 bar. Vid en sådan temperatur- och tryckökning ska du minska belastningen eller hastigheten.
- Minska aldrig på trycket genom avluftning om trycket har ökat på grund av temperaturen.
- Skydda däckventilerna med hattar så att de inte blir smutsiga.
- Överskrid inte den maximala tillåtna hastigheten för släpvagnen.
- Gör minst en timmes rast vid middagstid under hela dagens arbetscykel.
- Kom ihåg att göra 30-minuters raster efter att ha kört 75 km eller efter 150 minuters ständig körning, beroende på vilket som inträffar först, för att låta däcken svalna.
- Undvik att köra på skadad körbana, plötsliga och växlande manövrar samt hög hastighet när du svänger.

KAPITEL

5

UNDERHÅLL

5.1 INLEDANDE INFORMATION

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

Under garantitiden får reparationer endast utföras av auktoriserade serviceverkstäder.

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

5.2 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV DRIVAXELNS BROMSAR

5.2.1 INLEDANDE INFORMATION

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

Användaren är endast skyldig att:

- förbesikta drivaxelns bromsar,
- kontrollera och justera glapp i axellagren,
- montera och demontera hjulet, kontrollera hjulens åtdragning,
- kontrollera lufttryck, utvärdera hjulens och däckens tekniska skick,
- justera mekaniska bromsar,
- byta ut parkeringsbromsvajrar och justera spänningen.

Åtgärder som utförs i samband med:

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

får utföras av specialiserade verkstäder.

**FARA**

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

5.2.2 FÖRBESIKTNING AV DRIVAXELNS BROMSAR

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

Kontrollåtgärder

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn, placera stoppklossar under släpets hjul.
- ➔ Kontrollera hur cylindern och retur fjädrarna är monterade.
- ➔ Aktivera och släpp vagnens färd broms och parkerings broms efteråt.
 - ⇒ Färd bromsen och parkerings bromsen ska sätta igång och backa utan överdriven motstånd och fastkörning.
- ➔ Kontrollera ställdonets slaglängd och att kolvstången återvänder till sitt ursprungliga läge på rätt sätt.
 - ⇒ Du behöver en annan persons hjälp för att aktivera släpets broms.
- ➔ Kontrollera att drivaxelns komponenter är kompletta (saxspringar i kronmuttrarna, expansionsringar etc.).
- ➔ Kontrollera hydraulcylindrar och pneumatiska cylindrar för täthet – jämför avsnitt 5.3.2 och 5.4.2.


**Förbesiktning av drivaxelns bromsar måste utföras:**

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

5.2.3 KONTROLL AV SLITAGE PÅ BROMSBACKARNAS BELÄGG

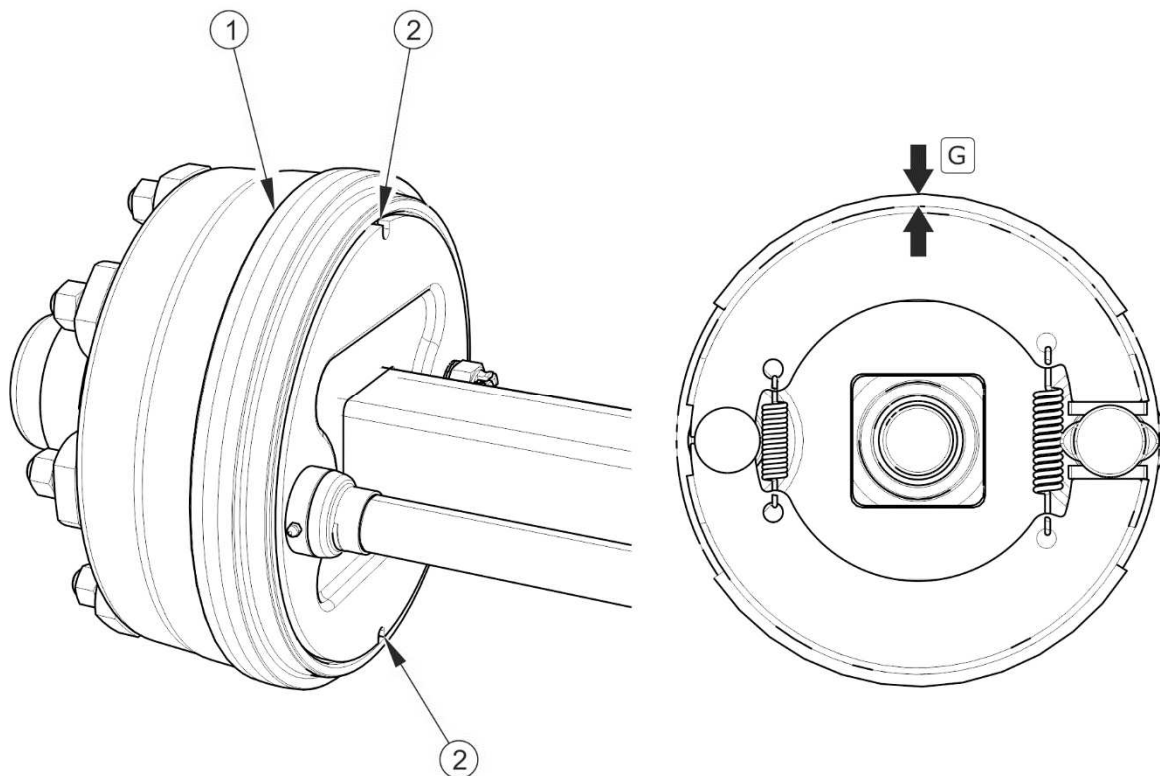
Vid användning av släpvagnen utsätts friktionsbelägg för trumbromsarna för slitage. I detta fall måste kompletta bromsbackar bytas ut mot nya. Överdrivet slitage på bromsbackarna är ett tillstånd där tjockleken på bromsbelägg som är limmade eller nitade till backarnas

stålkonstruktioner överstiger minimivärdet. Kontroll av slitage på bromsbelägg görs i fönstret (2) – se figur (5.1).



Kontroll av slitage på bromsbelägg:

- var 6:e månad,
- om bromsarna överhettas,
- om slaglängden hos bromscylinderkolven blir betydligt längre,
- om ovanliga ljud kommer från drivaxeltrumman.



FIGUR 5.1 **Kontroll av bromsbelägg**

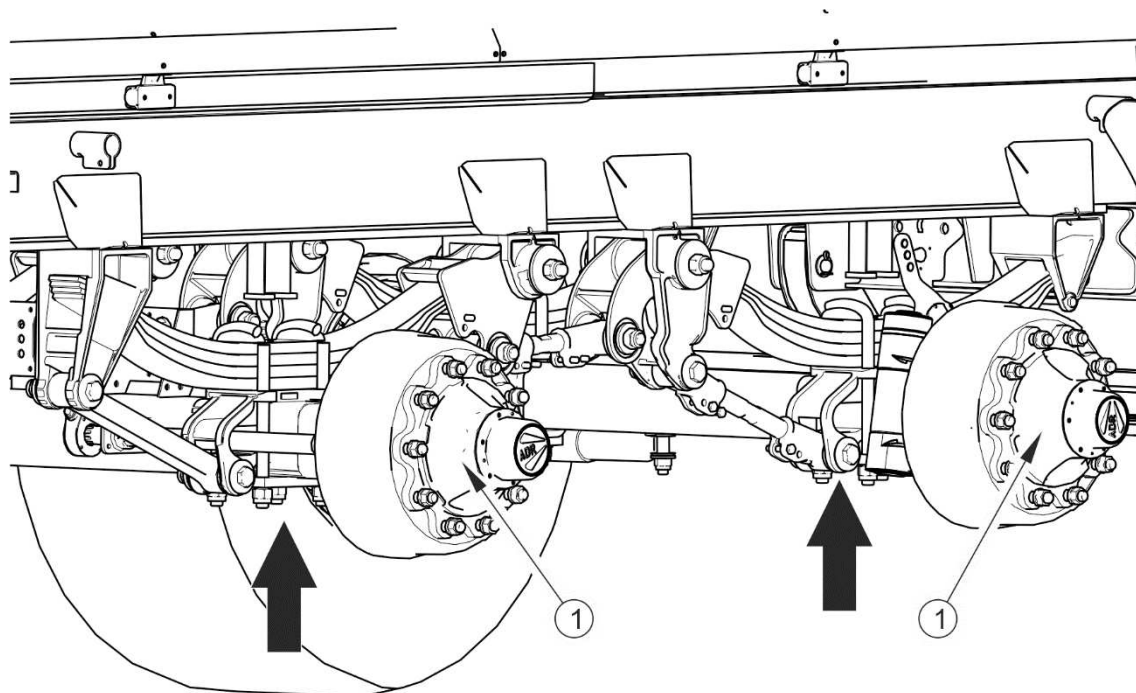
(1) drivaxeltrumma, (2) kontrollfönster för att kontrollera belägen, (G) beläggets tjocklek



ANMÄRKNING

Den minsta tjockleken hos bromsbeläggen i denna släpvagn är 5 mm.

5.2.4 KONTROLL AV GLAPP I AXELLAGREN



FIGUR 5.2 Stödpoint för domkraft

(1) drivaxel

Förberedande åtgärder

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn, låt traktorn stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen.
- ➔ Ställ traktorn och släpvagnen på hårt plant underlag.
 - ⇒ Ställ släpet till körning rakt fram.
- ➔ Placera stoppklossar under släpets hjul som är motsatt till det hjul som ska lyftas upp. Se till att släpet inte rullar iväg under kontrollen.
- ➔ Lyft upp hjulet (på den motsatta sidan till stoppklossarna).
 - ⇒ Placera domkraften under drivaxeln (1) - figur (5.2) så nära fjäderfästet som möjligt. Rekommenderad stödpoint är markerad med pilen. Domkraften måste anpassas till släpvagnens tjänstevikt.

Kontroll av glapp i axellagren

- ➔ Vrid hjulet långsamt i båda riktningarna och kontrollera att rörelsen är jämn och hjulet roterar utan överdriven motstånd och hakar inte upp sig.
- ➔ Snurra på hjulet så att det roterar mycket snabbt, kontrollera att ovanliga ljud inte kommer från lagret.
- ➔ Försök att känna glappet genom att flytta hjulet.
 - ⇒ Du kan använda en hävarm placerad under hjulet vars andra ände vilar på marken.
- ➔ Upprepa stegen för varje hjul och kom ihåg att domkraften måste vara på den motsatta sidan till stoppklossarna.

Justera lagren om glappet är kännbart. Ovanliga ljud som kommer från lagret kan vara tecken på dess överdrivna slitage, smuts eller skador. I så fall ska lagret och tätningssringar bytas ut mot nya eller rengöras och smörjas igen. Vid kontroll av lagren, se till att eventuellt märkbart glapp förekommer i lagren och inte i upphängningssystemet (t.ex. glapp på fjäderbultarna etc.).

TIPS



Skadat navlock eller avsaknad av det orsakar inträngning av smuts och fukt in i navet, vilket i sin tur kommer att resultera i betydligt snabbare förslitning av navlagren och tätningarna.

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

Kontrollera navlockets skick, byt ut till ett nytt vid behov. Lagerglapp kan endast kontrolleras när släpvagnen är kopplad till traktorn och flaket är tomt och inte upplyft.



Kontroll av glapp i axellagren:

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

**FARA**

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

Domkraften måste stå stabilt på underlaget och vara stöttad på drivaxeln.

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

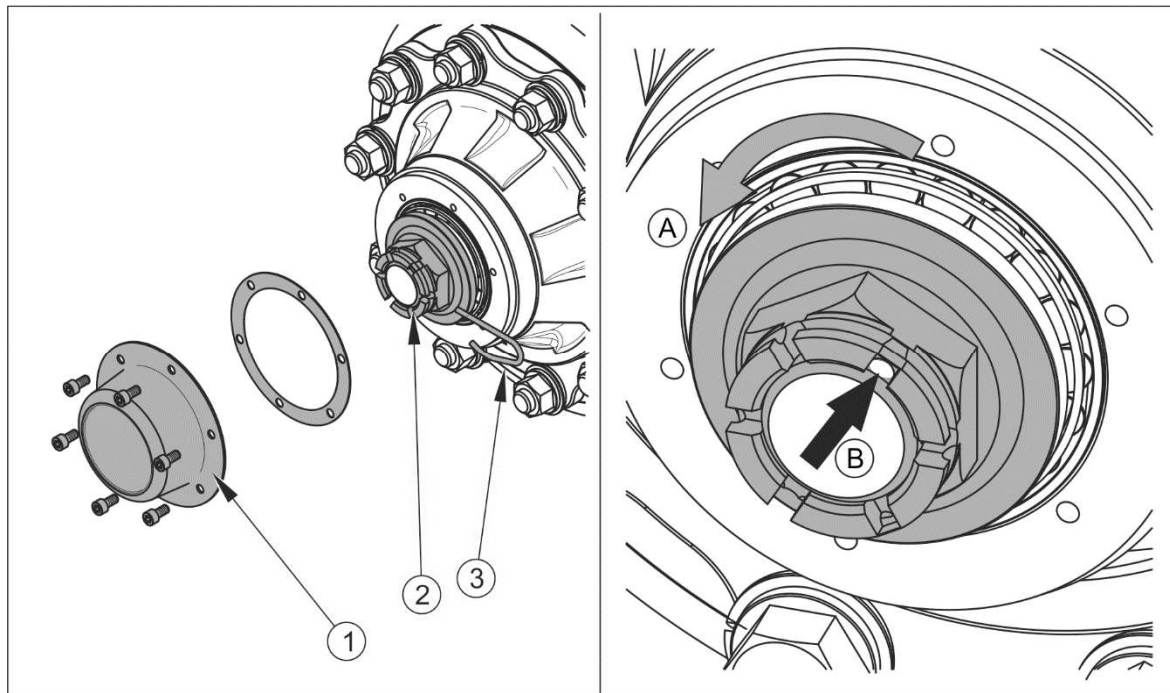
5.2.5 JUSTERING AV GLAPP I AXELLAGREN

Förberedande åtgärder

- ➔ Förbered traktorn och släpvagnen för justering enligt vad som beskrivs i avsnitt 5.2.4.

Justering av glapp i axellagret

- ➔ Ta bort navlocket (1) – figur (5.3).
- ➔ Ta bort saxsprint (3) som håller fast kronmuttern (2).
- ➔ Dra åt kronmuttern för att eliminera glappet.
 - ⇒ Hjulet ska rotera med ett lätt motstånd.
- ➔ Skruva loss muttern (inte mindre än 1/3 varv) tills det närmaste spåret i muttern täcker hålet i drivaxelbussningen. Hjulet ska rotera utan överdrivet motstånd.
 - ⇒ Muttern får inte dras åt alltför mycket. Det rekommenderas inte att använda alltför starkt tryck på grund av försämrade driftsförhållanden för lagren.
- ➔ Säkra kronmuttern med saxsprinten och montera navlocket.
- ➔ Knacka försiktigt på navet med gummiklubba eller trähammare.



FIGUR 5.3 Justering av axellagren

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

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



TIPS

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

5.2.6 MONTERA OCH DEMONTERA HJULET, KONTROLL AV MUTTRARNAS ÅTDRAGNING

Demontera hjulet

- ➔ Låt släpvagnen stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen.
- ➔ Placera stoppklossar under släpets hjul som är motsatt till det hjul som ska tas bort.
- ➔ Se till att släpet är ordentligt säkrat och inte rullar iväg när du tar bort hjulet.
- ➔ Lossa hjulmuttrarna i den ordning som anges i figur (5.4).

- ➔ Placera domkraften under släpet och lyft upp det så högt att det hjul som ska bytas ut går fritt från marken.
 - ⇒ Domkraften ska ha tillräcklig bärförmåga och vara i fullgott tekniskt skick.
 - ⇒ Domkraften ska ställas på ett plant hårt underlag så att den inte sjunker ner i marken eller glider ner under drift.
 - ⇒ Vid behov, använd lämpliga underlägg som minskar tryck per ytenhet som domkraftens bas utövar på underlaget så att domkraften inte sjunker ner i marken.
- ➔ Demontera hjulet.

Montera hjulet

- ➔ Rengör bultar som håller drivaxeln och muttrar från föroreningar.
 - ⇒ Smörj inte mutterns eller bultens gänga.
- ➔ Kontrollera bultarnas och muttrarnas skick, byt ut vid behov.
- ➔ Sätt hjulet på hjulnavet, dra åt muttrarna så att fälgen sitter tätt mot navet.
- ➔ Sänk släpvagnen, dra åt muttrarna med rekommenderat åtdragningsmoment och angivet varvtal.

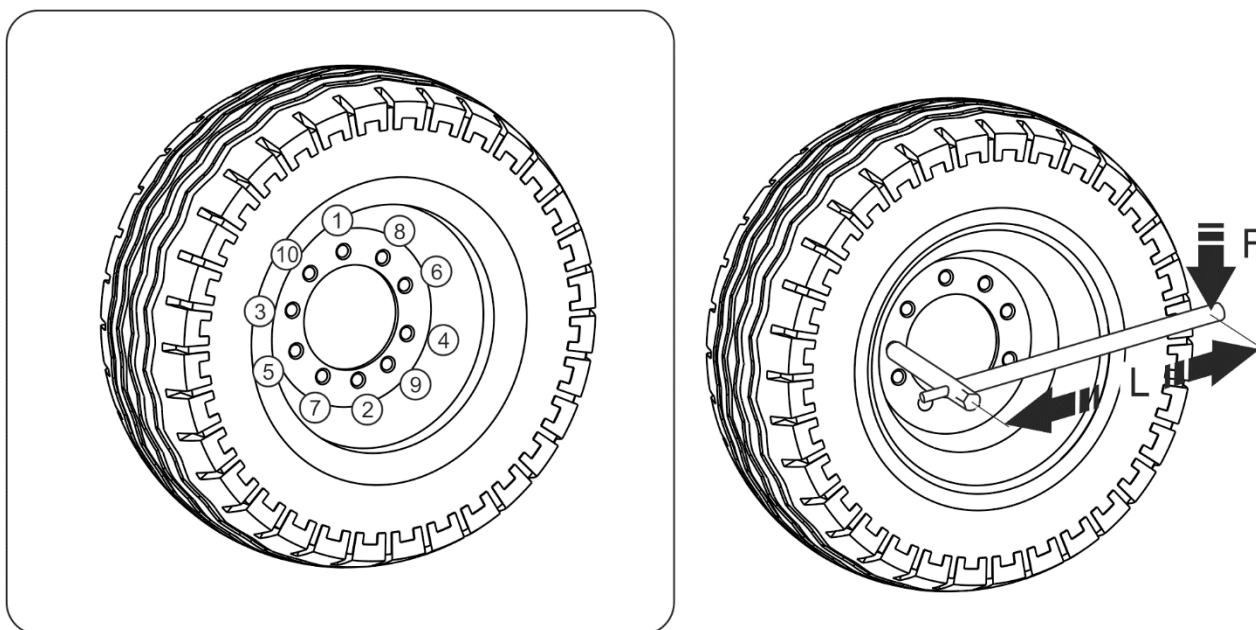


TIPS

Hjulmuttrar ska dras åt med åtdragningsmoment 450 Nm – muttrar M22x1.5.

Åtdragning av muttrar

Muttrarna ska dras åt gradvis diagonalt (i flera steg tills det erforderliga åtdragningsmomentet erhålls) med en momentnyckel. Om du inte har någon momentnyckel kan du använda en vanlig nyckel. Nyckelhandtaget (L), figur (5.4), bör anpassas efter vikten av den (F) som drar åt muttrarna. Kom ihåg att detta åtdragnings sätt inte är lika exakt som med hjälp av en momentnyckel.



FIGUR 5.4 Ordningsföljd vid åtdragning av muttrar, axlar med 10 bultar M22x1.5

(1) - (10) ordningsföljd vid åtdragning av muttrar, (L) nyckelns längd, (F) användarens vikt

OBSERVERA



Hjulmuttrarna får inte dras åt med mutterdragare på grund av risken att överskrida det tillåtna åtdragningsmomentet, vilket kan resultera i bruten anslutningsgånga eller bruten navbult.

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

TABELL 5.1 Välja rätt nyckelhandtag

ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR HJUL	KROPPSVIKT (F)	HANDTAGETS LÄNGD (L)
[NM]	[KG]	[M]
450	90	0.5
	80	0.55
	70	0.65
	60	0.75

**Kontroll av åtdragning av hjulen på drivaxeln:**

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

Om vagnen används intensivt bör kontrollen utföras inte mindre ofta än en gång per 100 km (10 mil). Upprepa alla steg om hjulet har tagits bort.

5.2.7 KONTROLL AV LUFTRYCKET, BEDÖMNING AV DÄCKENS OCH STÅLFÄLGARNAS SKICK

Kontrollera däcktrycket varje gång efter byte av reservhjul och inte mindre ofta än en gång per månad. Om vagnen används intensivt rekommenderas att kontrollera ev luftrycket utförs oftare. Släpvagnen måste lossas innan dess. Kontrollen bör utföras innan du börjar köra, när däcken inte är varma, eller efter längre uppställning av maskinen.

**TIPS**

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

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

Om du upptäcker mekaniska skador, kontakta närmaste däckverkstad och se till att defekten på däcket gör att däcket måste bytas ut.

**FARA**

Skadade däck eller fälgar kan orsaka en allvarlig olycka.

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

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

**Tryckkontroll och visuell besiktning av stålfälgarna:**

- varje användningsmånad,
- vid behov.

5.2.8 JUSTERING AV MEKANISKA BROMSAR

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

**TIPS**

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

Vid bromsning ska slaglängden hos kolvstången ligga inom det angivna intervallet och vinkeln mellan kolvstången (1) och bromsexpanderns arm (3) bör vara ca 90° – jämför figur (5.6). Släpvagnens hjul måste bromsa samtidigt.

Bromskraften minskar även när bromscylinderkolven inte fungerar i rätt vinkel (5) – figur (5.5) gentemot bromsexpanderns arm (1). För att få en optimal mekanisk vinkel måste gaffellänken (6) monteras på bromsexpanderns arm (1) så att vinkeln vid full bromseffekt är ca 90°.

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

När du tar bort gaffellänken (6) ska du komma ihåg eller markera den ursprungliga inställningen av den bult som håller gaffellänken (7) (avståndet L1 - framaxel, avståndet L2 – bakaxel). Monteringsläge beror på typen av bromssystemet och storleken på de däck som används i släpvagnen, är anpassat av tillverkaren och får inte ändras – se tabell (5.2).

TABELL 5.2 Läge för den bult som håller gaffellänken i expanderarmen

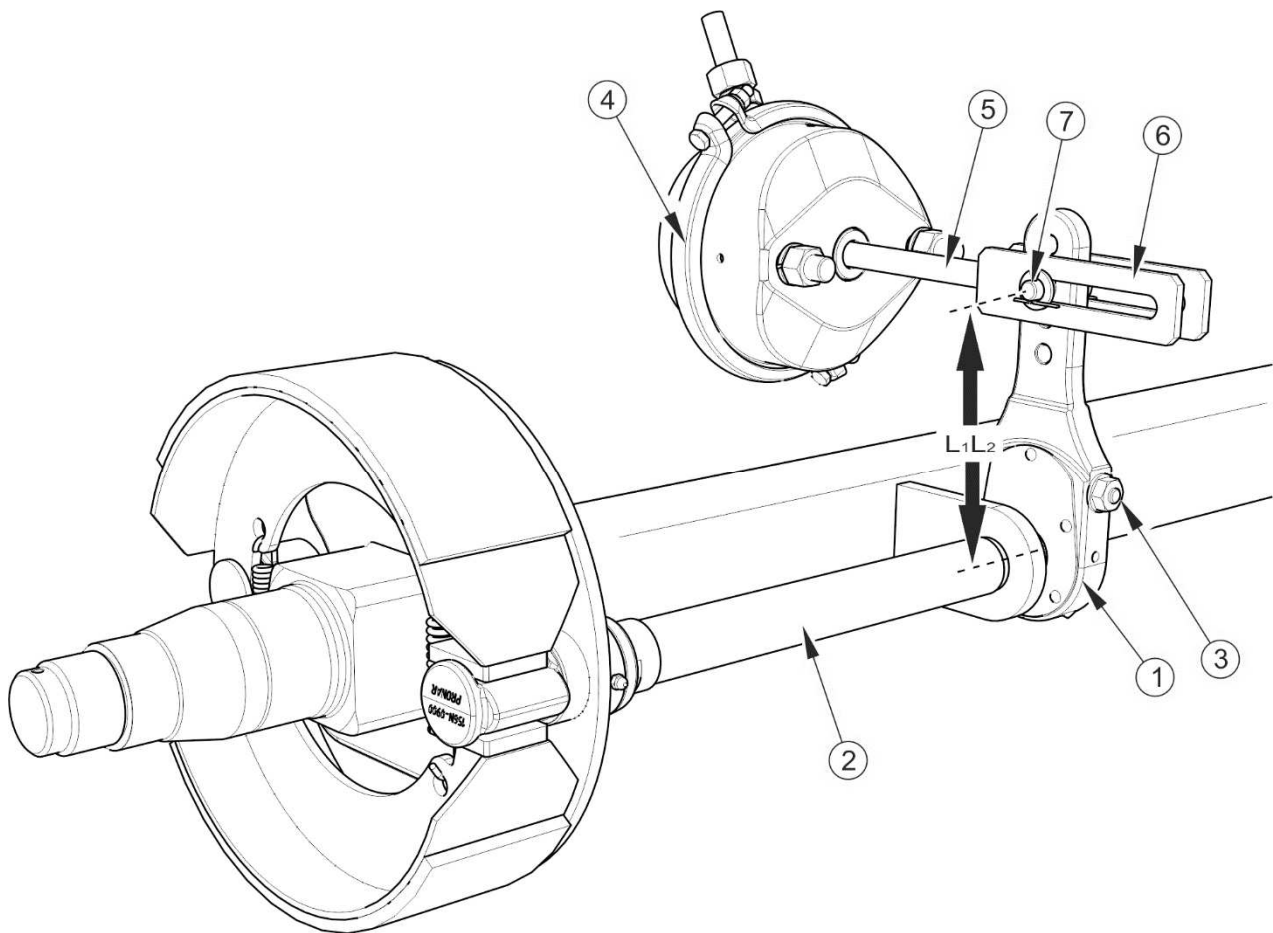
DÄCK	PNEUMATISKT ENKELLEDDNINGSSYSTEM ELLER DUBBELLEDNINGSSYSTEM		PNEUMATISKT DUBBELLEDNINGSSYSTEM MED ALB		HYDRAULISKT BROMSSYSTEM	
	Bultens läge [mm]		Bultens läge [mm]		Bultens läge [mm]	
	Framaxel	Bakaxel	Framaxel	Bakaxel	Framaxel	Bakaxel
445/65R22,5 (18R22,5)	127	178	127	178	203	203
550/60-22,5	150	203	150	203	203	203
600/50R22,5	150	203	150	203	203	203
600/55-22,5	150	203	150	203	203	203
24R20.5	150	203	150	203	203	203
600/65R23 (22.5R23) RE	150	203	150	203	203	203
600/55R26.5	150	203	150	203	203	203
700/50-26.5	150	203	150	203	203	203
710/45-26.5	150	203	150	203	203	203

**OBSERVERA**

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

**Kontroll av bromsens skick**

- Före en intensiv användningsperiod.
- Var 6:e månad.
- Efter reparation av bromssystemet.
- Vid ojämn bromsning av släpets hjul.



FIGUR 5.5 Justering av mekaniska bromsar för drivaxlarna

(1) expanderarm, (2) expanderaxel, (3) ställskruv, (4) pneumatiskt ställdon, (5) kolvstång, (6) gaffellänk, (7) bult som håller ställdonet

OBSERVERA



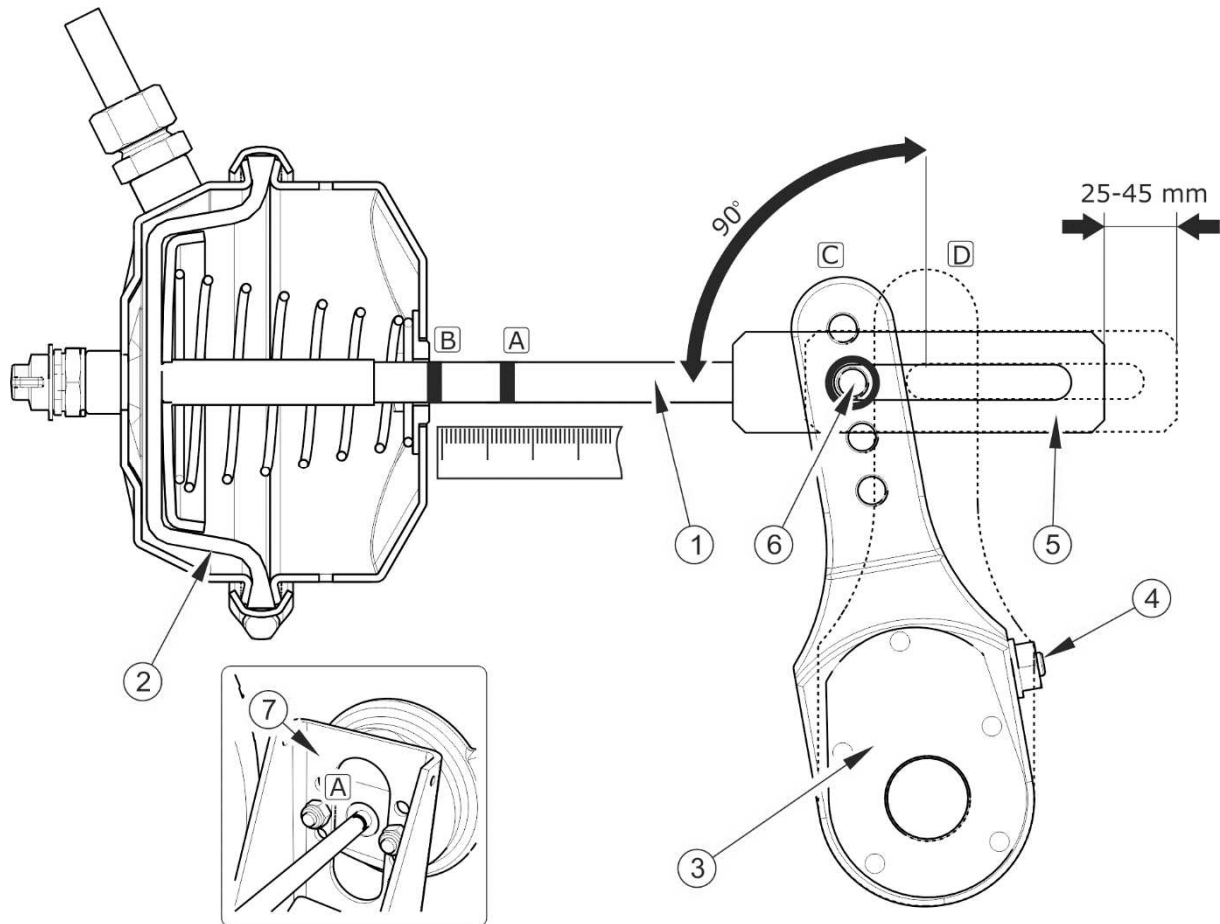
Monteringslägen för bromsställdonet i hålet på ställdonets fäste och bulten i expanderarmen fastställs av tillverkaren och får inte ändras.

Varje gång när du tar bort bulten eller ställdonet rekommenderar vi att markera ställen för den ursprungliga fastsättningen.

Åtgärder som ska göras

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn.
- ➔ Stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
- ➔ Låt traktorn stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen.
- ➔ Se till att släpvagnen inte är bromsad.

- ➔ Säkra vagnen mot att rulla iväg med stoppklossar.



FIGUR 5.6 Hur man justerar bromsen

(1) kolvstång, (2) ställdonets membran, (3) expanderarm, (4) ställskruv, (5) gaffellänk, (6) bult som håller gaffellänken, (7) ställdonets fäste, (A) markering på kolvstången i bromslossningsläge, (B) markering på kolvstången i läge för fullbromsning, (C) armens position i bromslossningsläge, (D) armens position i läge för fullbromsning

- ➔ Markera läge för maximal indragning av kolvstången vid avaktiverad broms med ett streck (A) på ställdonets kolvstång (1).
- ➔ Tryck på bromspedalen i traktorn, markera läge för maximal utskjutning av kolvstången med ett streck (B).
- ➔ Mät avståndet mellan strecken (A) och (B). Om kolvstångens slaglängd inte ligger inom det normala driftområdet (25 – 45 mm) måste expanderarmen justeras.

- ➔ Ta bort bulten som sitter i gaffellänken (6). Kom ihåg eller markera den ursprungliga positionen av bulten (6) – figur (5.6), gaffellänken (5) i hålet på expanderarmen (3).
- ➔ Kontrollera att ställdonets kolvstång rör sig fritt och i sitt hela nominella rörelseområde.
- ➔ Kontrollera att ventilationshålen på ställdonet inte är igensatta med smuts och att insidan är fri från vatten eller is. Kontrollera att ställdonet är monterat på rätt sätt.



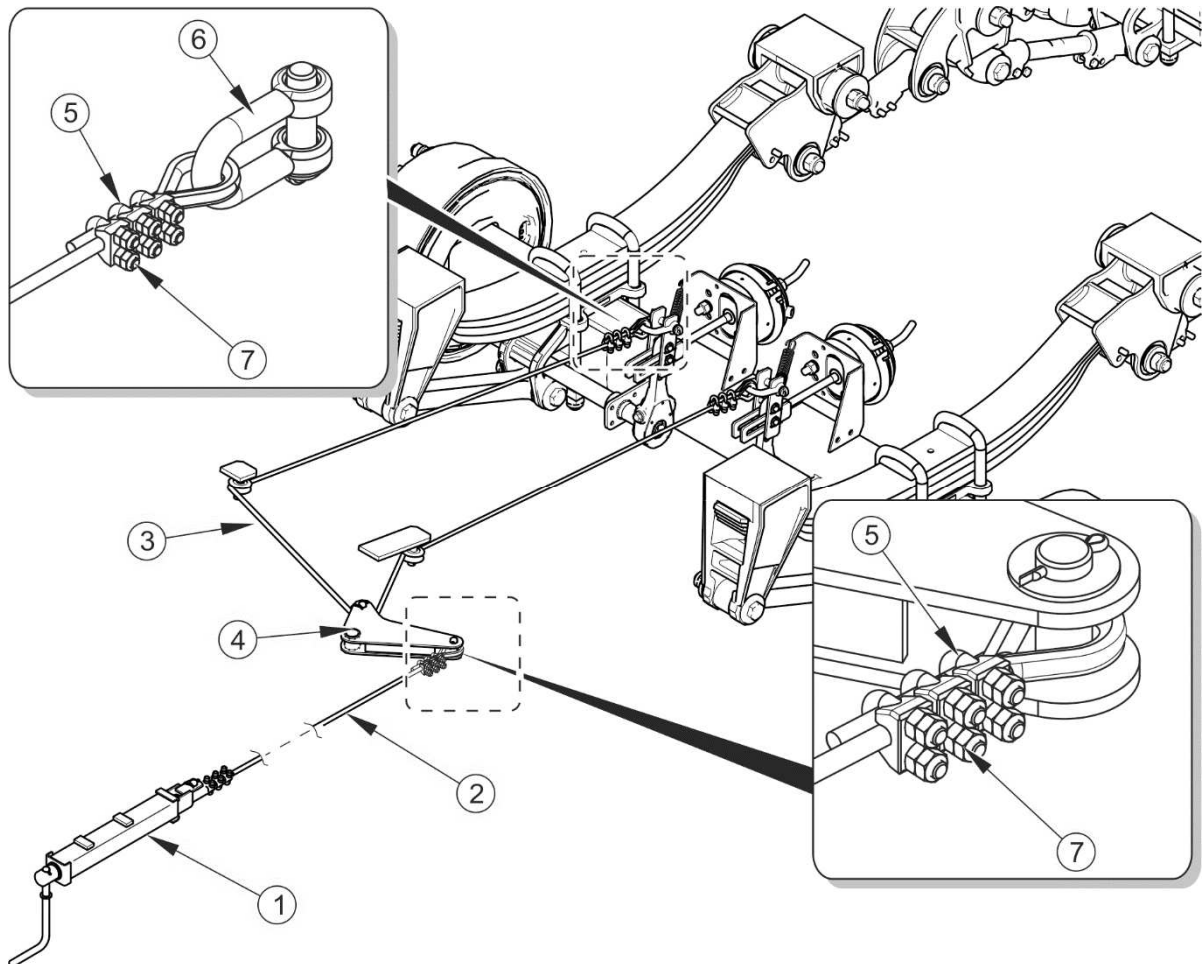
OBSERVERA

Membranställdonet får inte skruvas isär. Membranet är inlimmat och kan förlora sin täthet.

- ➔ Rengör ställdonet, tina upp isen och avlägsna vattnet genom de rensade ventilationshålen. Om du upptäcker skador, byt ut ställdonet mot ett nytt. Behåll ställdonets ursprungliga läge i förhållande till fästet (7) när du monterar ställdonet.
- ➔ Vrid ställskruven (4) så att det markerade hålet i expanderarmen täcker hålet i gaffellänken
 - ⇒ Vid justering måste membranet (2) ligga mot ställdonets bakre vägg – jämför figur (5.6).
- ➔ Montera den bult som håller gaffellänken för kolvstången, brickor och säkra bulten med sprintar.
- ➔ Vrid ställskruven (4) till höger tills det hörs ett eller två klick i expanderarmens justeringsmekanism.
- ➔ Upprepa justeringsstegen på den andra cylindern på samma axel.
- ➔ Aktivera bromsen.
- ➔ Torka av de tidigare markeringarna och mät kolvstångens slaglängd igen.
- ➔ Upprepa justeringen om kolvstångens slaglängd inte ligger inom det rätta intervallet.

5.2.9 BYTE OCH JUSTERING AV VAJERSPÄNNINGEN PÅ PARKERINGSBROMSEN

Korrekt drift av parkeringsbromsen beror på effektiviteten hos bromsarna på framaxeln och tillräcklig vajerspanning på bromsen.



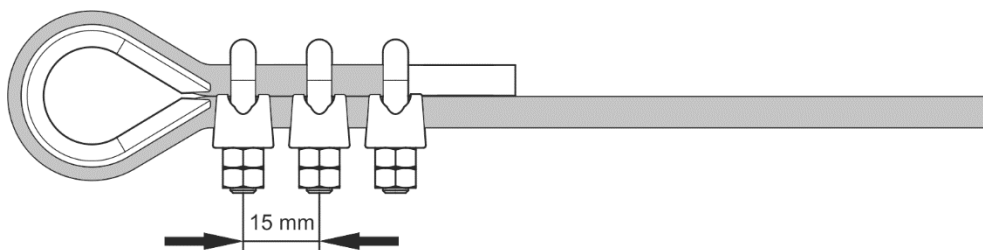
FIGUR 5.7 Justering av vajerspanningen på parkeringsbromsen

(1) vevmekanism för bromsen, (2) bromsvajer I, (3) bromsvajer II, (4) bromsspak, (5) bygelklämma, (6) schackel, (7) muttrar som låser klämman

Byte av parkeringsbromsvajer

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn. Ställ vagnen och traktorn på plant underlag.
- ➔ Placera stoppklossar under släpvagnens ena hjul.
- ➔ Lossa skruven på bromsens vevmekanism (1) så mycket det går.
- ➔ Lossa muttrarna (7) på bygelklämmorna (5).

- ➔ Ta bort bultarna ur spaken (4) och vevmekanismen (1), ta bort schackeln (6).
- ➔ Ta bort handbromsvajrarna (2) och (3).
- ➔ Rengör parkeringsbromsens komponenter, smörj vevmekanismen för parkeringsbromsen och bultarna på de hjul som styr vajern.
- ➔ Sätt in nya vajrar (2) och (3).
 - ⇒ Parkeringsbromsvajrar måste monteras noggrant.
 - ⇒ På vajerändarna ska sättas kauser och tre klämmor på varje ände.
 - ⇒ Klämmorna måste vara ordentligt åtdragna. Avstånden mellan klämmorna kan inte vara mindre än 15 mm.
 - ⇒ Klämbäckarna ska placeras på den sida där vajer som överför belastningen är placerad – se figur (5.8).
 - ⇒ Den första klämman ska placeras direkt vid kausen.



FIGUR 5.8 Montering av klämmor som håller stålvejern

- ➔ Sätt in bultar och nya saxpinnar.
- ➔ Efter att ha belastat vajern för första gången, kontrollera igen vajerändarna och justera dem vid behov.

Justering av vajer spänningen på parkeringsbromsen

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn. Ställ vagnen och traktorn på plant underlag.
- ➔ Placera stoppklossar under släpvagnens ena hjul.
- ➔ Lossa skruven på bromsens vevmekanism (1) så mycket det går – figur (5.7), (moturs).
- ➔ Lossa muttrarna (7) på de klämmor (5) som håller handbromsvajern (2).
- ➔ Spänn vajern och dra åt klämmorna.

- ⇒ Parkeringsbromsvajerns (2) längd ska anpassas så att vajrarna är lösa och hänger ca 1 – 2 cm i förhållande till den fullständiga vajerspänningen när färdbronsen och parkeringsbronsen är helt lossade.

Justering av vajerspänningen på parkeringsbronsen ska utföras om:

- vajern är sträckt,
- klämmor som håller parkeringsbromsvajern är lösa,
- efter justering av färdbronsen,
- efter reparationer på färdbronsystemet,
- efter reparationer på parkeringsbronsystemet.

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



Kontroll och/eller justering av parkeringsbronsen:

- var 12:e månad,
- vid behov.

5.3 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV PNEUMATISKT SYSTEM

5.3.1 INLEDANDE INFORMATION

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

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

- kontrollera systemets täthet och besikta systemet visuellt,
- rengöra luftfilter,
- dränera lufttanken,
- rengöra dräneringsventilen,
- rengöra och underhålla pneumatiska ledningsanslutningar,

- byta ut pneumatisk ledning.

**FARA**

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

5.3.2 TÄTHETSKONTROLL OCH VISUELL BESIKTNING AV SYSTEMET

Täthetskontroll av pneumatiska system

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn.
- ➔ Låt traktorn och släpet stå stilla genom att dra åt parkeringsbromsen. Placera dessutom stoppklossar under släpets bakhjul.
- ➔ Starta traktorn för att fylla på luft i tanken i släpets bromssystem.
 - ⇒ I enkelledningssystem bör lufttrycket vara 5.8 - 6.5 bar.
 - ⇒ I dubbelledningssystem bör lufttrycket vara ca 6.5 bar.
- ➔ Stäng av traktormotorn.
- ➔ Kontrollera systemets komponenter efter att ha släppt bromspedalen i traktorn.
 - ⇒ Ägna särskild uppmärksamhet åt ledningsanslutningar och bromscylindrar.
- ➔ Kontrollera systemet igen medan bromspedalen i traktorn hålls nedtryckt.
 - ⇒ Du behöver en annan persons hjälp.

Vid läckor läcker tryckluft ut med ett typiskt pysande ljud på skadade platser. Läckage i systemet kan också detekteras genom att applicera diskmedel eller annan skummande beredning som inte påverkar systemets komponenter aggressivt på de komponenter som kontrolleras. Skadade komponenter ska bytas ut till nya eller lämnas för reparation. Om läckan uppstått vid anslutningar kan användaren dra åt anslutningen på egen hand. Om luften fortsätter att läcka ut måste anslutningskomponenter eller tätningar bytas ut till nya.

**Kontroll av systemets täthet:**

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

Visuell bedömning av systemet

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

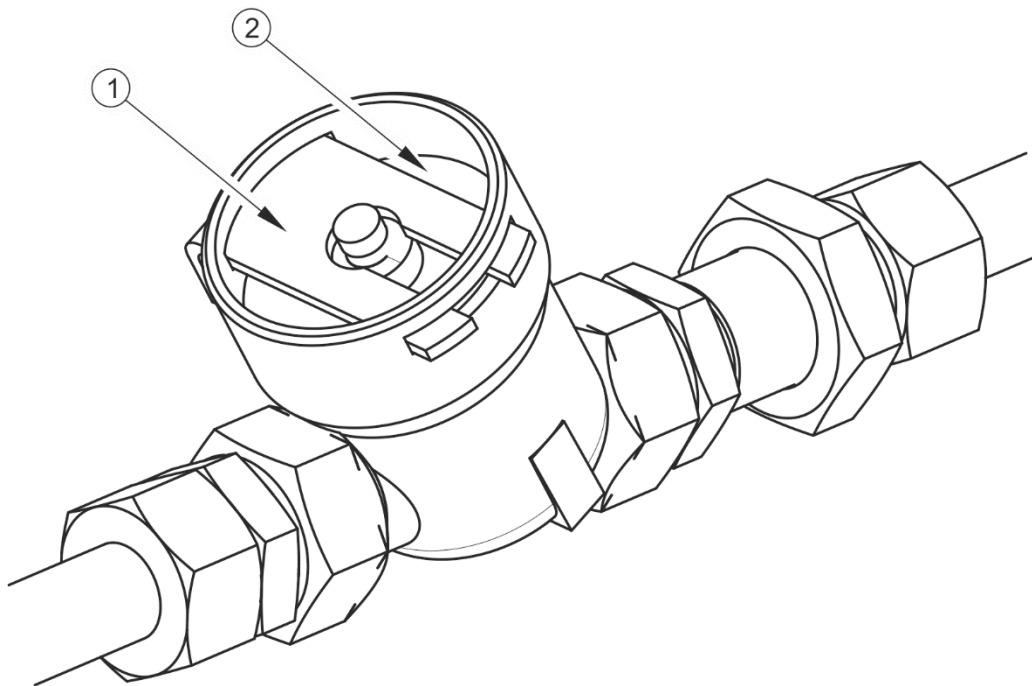
**Visuell bedömning av systemet**

- inspektera systemet samtidigt som du utför täthetskontroll.

**OBSERVERA**

Reparation, byte eller regenerering av det pneumatiska systemets komponenter får endast utföras av en specialiserad verkstad.

5.3.3 RENGÖRING AV LUFTFILTER



FIGUR 5.9 Luftfilter

(1) säkerhetsspärr, (2) filterlock



FARA

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

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

Åtgärder som ska göras

- ➔ Minska trycket i matarledningen.
 - ⇒ Trycket i ledningen kan minskas genom att trycka in den svampformade knappen för pneumatisk anslutning tills det tar stopp.
- ➔ Skjut ut säkerhetsspärren (1) – figur (5.9).

- ⇒ Håll filterlocket (2) med din andra hand. När du tar bort spärren trycks ut locket av en fjäder som finns i filterhuset.
- ➔ Tvätta noga insatsen och filterhuset och blås de rena med tryckluft. Montering ska göras i omvänd ordning.

**Rengöring av luftfilter:**

- var 3:e användningsmånad.

5.3.4 DRÄNERING AV TRYCKLUFTSTANK

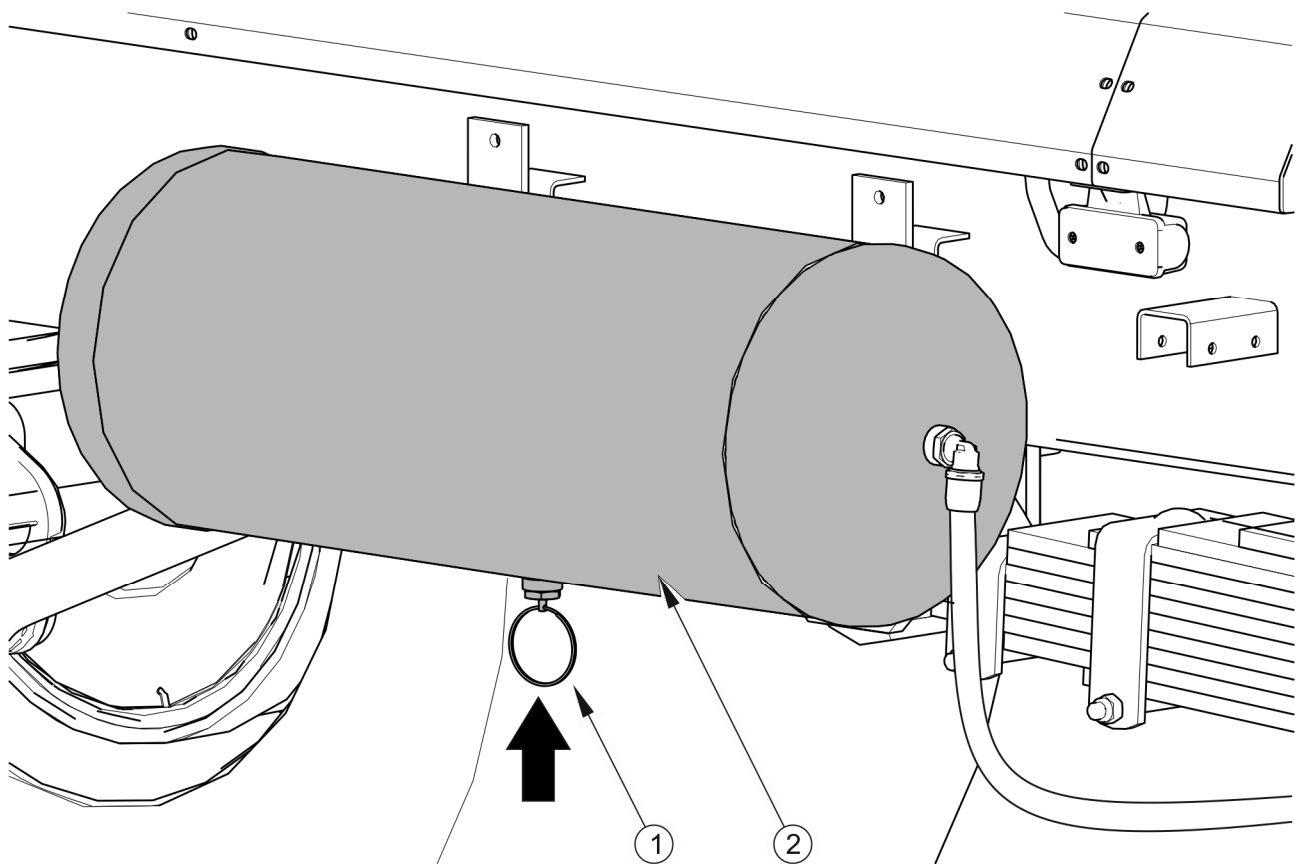
Åtgärder som ska göras

- ➔ Svänga ventilskaftet på dräneringsventilen (1) i botten på tanken (2).
- ⇒ Tryckluft som finns i tanken gör att vattnet släpps ut.
- ➔ När du släpper skaftet bör ventilen stängas automatiskt och stoppa luftflödet från tanken.

**Dränering av tryckluftstank:**

- efter varje användningsvecka.

Om ventilskaftet inte vill återgå till sitt läge, ska hela dräneringsventilen tas bort och rengöras eller bytas ut till en ny (om den är skadad) – se avsnitt 5.3.5.



FIGUR 5.10 Dränering av tryckluftstank:

(1) dräneringsventil, (2) tryckluftstank

5.3.5 RENGÖRING AV DRÄNERINGSVENTIL



FARA

Avlufta tryckluftstanken innan du tar bort dräneringsventilen.

Åtgärder som ska göras

- ➔ Minska lufttrycket i tryckluftstanken helt.
 - ⇒ Lufttrycket i tryckluftstanken kan minskas genom att svänga ventilskaftet på dräneringsventilen.
- ➔ Skruva av ventilen.
- ➔ Rengör ventilen, blås den rent med tryckluft.

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

**Rengöring av ventilen:**

- var 12:e månad (före vintern).

5.3.6 RENGÖRING OCH UNDERHÅLL AV PNEUMATISKA LEDNINGSANSLUTNINGAR OCH UTTAG

**FARA**

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

Skadade anslutnings- eller uttagshus för anslutning av den andra släpvagnen ska bytas ut. Vid skador på lock eller tätningar ska dessa komponenter bytas ut till nya som fungerar som de ska. Om tätningar för pneumatiska anslutningar kommer i kontakt med olja, smörjmedel, bensin, etc. kan detta orsaka skador eller påskynda deras åldring.

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

Varje gång innan du ansluter maskinen, kontrollera skicket och renhetsgraden hos anslutningarna och uttagen i jordbrukstraktorn. Rengör eller reparera uttagen i traktorn vid behov.

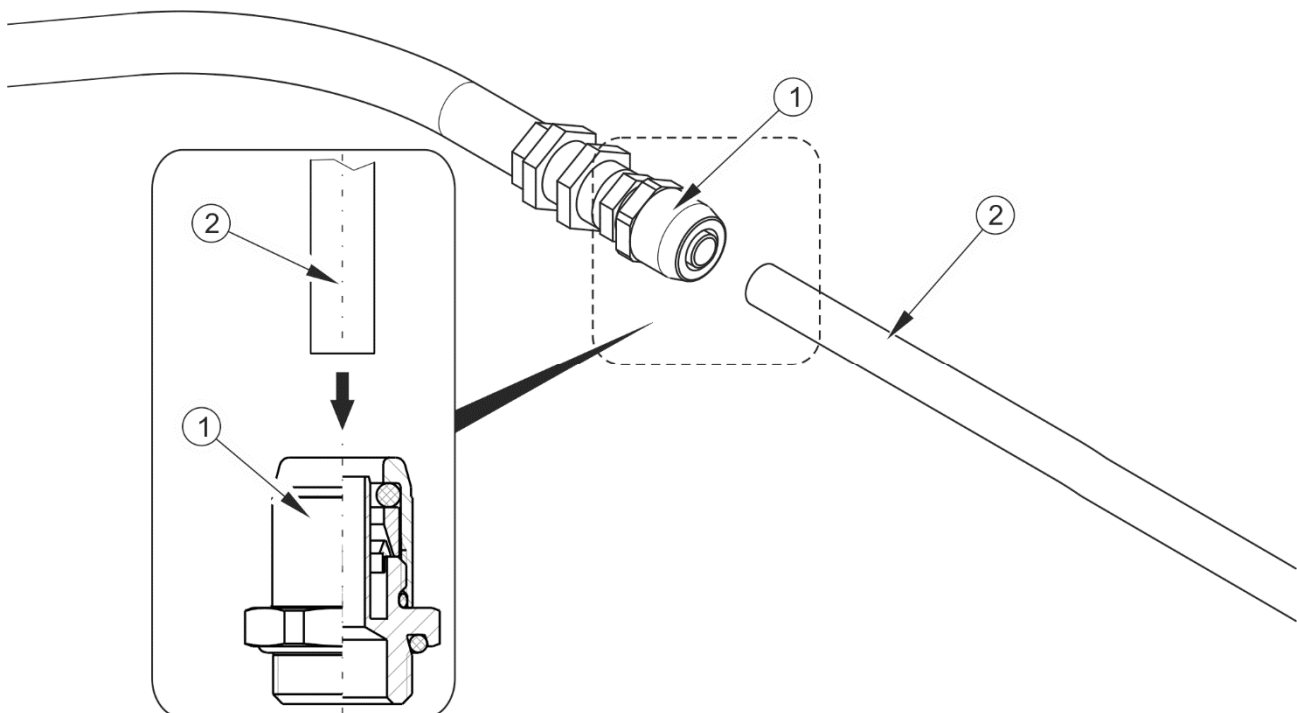
**Kontroll av anslutningarna i släpet:**

- varje gång innan du ansluter släpet till traktorn eller ansluter andra släpvagnen.

5.3.7 BYTA UT PNEUMATISK LEDNING

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

För att ansluta ledningarna till komponenter som ingår i de pneumatiska systemen används kontaktdon som möjliggör enkel, snabb och tät anslutning genom att trycka in ledningarna. Om läckan uppstått nära anslutningar kan användaren dra åt kontaktdonet på egen hand med åtdragningsmoment enligt tabell (5.3). Om luft fortsätter att läcka ut ska kontakter bytas ut till nya.



FIGUR 5.11 Montering av pneumatisk ledning

(1) pneumatisk ledning, (2) anslutningsmutter, (3) skärring, (4) förstärkningshylsa

TABELL 5.3 Åtdragningsmoment för anslutningar i pneumatiska system

DELENS NAMN	GÄNGA	ÅTDRAGNINGSMOMENT (NM)
Anslutningar i pneumatiska system	M12x1.5	24
	M14x1.5	30
	M16x1.5	35
	M18x1.5	36
	M22x1.5	40

5.4 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV HYDRAULISKT SYSTEM

5.4.1 INLEDANDE INFORMATION

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

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

- kontrollera systemets täthet och besikta systemet visuellt,
- kontrollera skicket hos hydrauliska anslutningar.

FARA



Det är föbjudet att tippa släp om dess hydrauliska tippssystem inte fungerar som det ska.

Det är föbjudet att använda släp om stödbenets hydrauliska system inte fungerar som det ska.

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

Det är föbjudet att använda släp om bakluckans system inte fungerar som det ska.

5.4.2 TÄTHETSKONTROLL AV HYDRAULISKT SYSTEM

Åtgärder som ska göras

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn.
- ➔ Anslut alla hydraulledningar enligt anvisningarna i bruksanvisningen.
- ➔ Rengör kopplingar och cylindrar (tippcylinder, bakluckans cylindrar och eventuellt stödbenets cylinder, hydrauliska bromscylindrar och cylindrar för styraxellås).
- ➔ Tippa flaket bakåt flera gånger.
- ➔ Höj och sänk det hydrauliska stödbenet (tillval) flera gånger.
- ➔ Lås och lås upp släpets bakre styraxel flera gånger (tillval).
- ➔ Öppna och stäng bakluckan flera gånger.

- ➔ Tryck på bromspedalen i traktorn flera gånger.
 - ⇒ Gäller endast om släpet är utrustat med ett hydrauliskt bromssystem.
- ➔ Kontrollera tätheten hos cylindrar och hydraulledningar.

Om det finns några oljerester på hydraulcylinder, kontrollera att den är tillräckligt tät. Kontrollera tätningsställena när cylindern är helt utsträckt. Mindre läckage med tecken på "svettning" är acceptabelt, men om du upptäcker läckage i form av "droppar" ska du avbryta användningen av släpvagnen tills felet åtgärdas. Om felet uppstått i bromscylindrarna är det förbjudet att köra släpvagnen med ett skadat system tills felet åtgärdas.

**Täthetskontroll:**

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

5.4.3 KONTROLL AV SKICKET HOS HYDRAULKONTAKTER OCH –UTTAG

Hydraulkopplingar som används för anslutning till traktorn och uttag för anslutning av andra släpvagnen måste vara i fullgott tekniskt skick och hållas rena. Varje gång innan du ansluter, se till att uttag i traktorn eller kontakter i den andra släpvagnen är i gott skick. Hydrauliska system i traktorn och släpvagnen är känsliga för närvaro av fasta föroreningar som kan orsaka skador på systemets precisionskomponenter (hydraulventiler kan haka upp sig, repor på cylinderytan, etc.)

**Kontroll av hydraulkontakter och –uttag:**

- varje gång innan du ansluter släpvagnen till traktorn eller ansluter andra släpvagnen.

5.4.4 BYTE AV HYDRAULLEDNINGAR

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

**Byte av hydraulledningar:**

- var 4:e år.

5.5 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV ELINSTALLATION OCH VARNINGSELEMENT

5.5.1 INLEDANDE INFORMATION

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

Användaren är endast skyldig att:

- utföra teknisk kontroll av elinstallation och reflektorer,
- byte av glödlampor (om ljuskällan till lamporna är baserad på glödlampor).



OBSERVERA

Körning med fel i belysningsystemet är förbjuden. Skadade lampkupor och utbrända glödlampor ska omedelbart bytas ut till nya innan körning påbörjas. Förlorade eller skadade reflektorer ska bytas ut till nya.

Åtgärder som ska göras

- ➔ Anslut släpvagnen till traktorn med lämplig anslutningskabel.
 - ⇒ Se till att anslutningskabeln är i fullgott skick. Kontrollera anslutningsuttag i traktorn och i släpvagnen.
- ➔ Kontrollera fullständigheten, skicket och funktionen hos släpets belysning.
- ➔ Kontrollera att alla reflektorer är fullständiga.
- ➔ Kontrollera att hållaren för den triangulära LGF-skylden är korrekt monterad.
- ➔ Innan du kör på en allmän väg, se till att traktorn är försedd med reflekterande varningstriangel.



Kontroll av elinstallation:

- varje gång när du ansluter släpvagnen.

**TIPS**

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

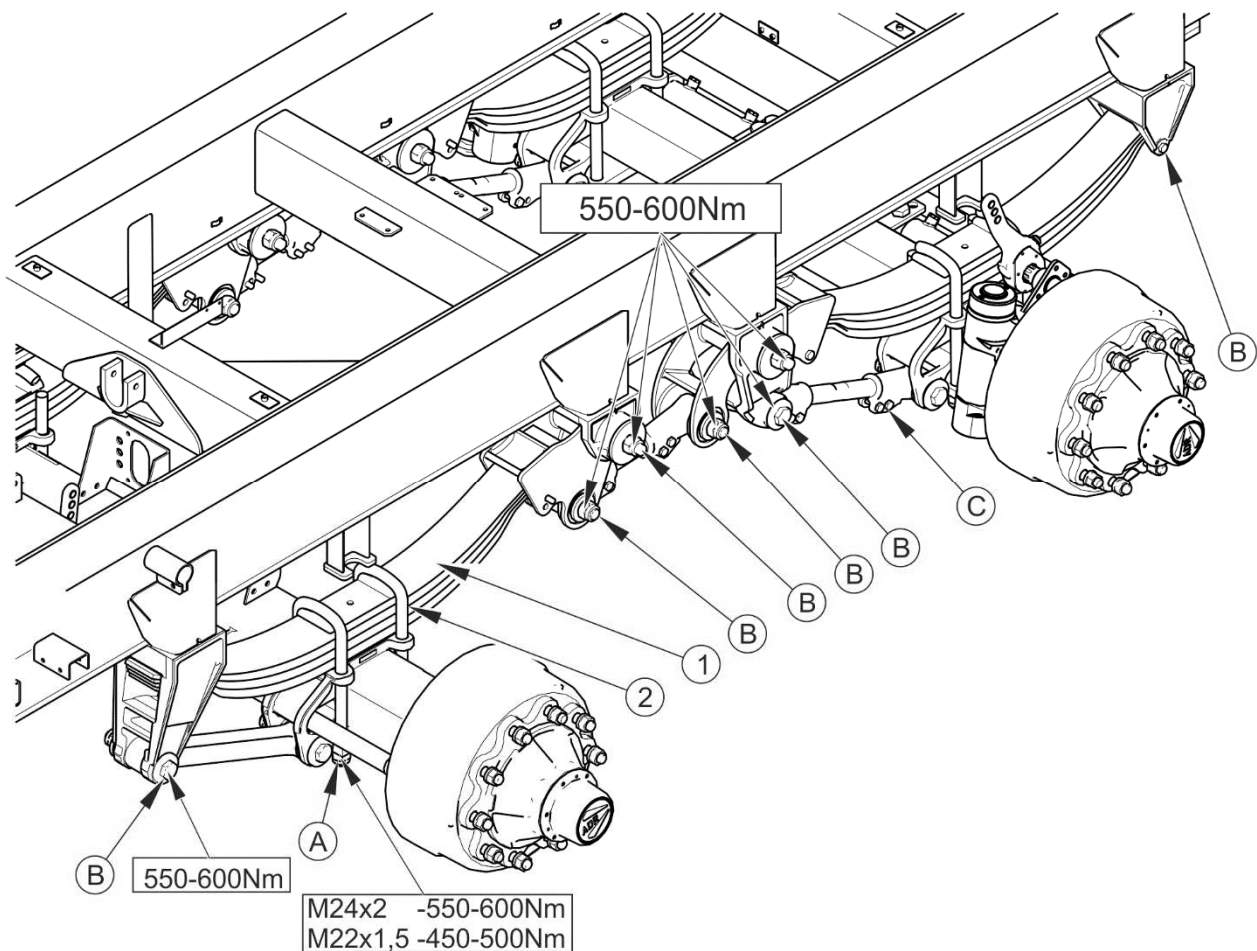
5.5.2 BYTE AV GLÖDLAMPOR

Om släpvagnen har baklyktor med en ljuskälla baserad på glödlampor kan de behöva bytas. Sammanställning av glödlampor presenteras i tabell (5.4). Alla lampkupor fästs med skruvar och du behöver inte demontera hela lampan eller släpvagnens delsystem.

TABELL 5.4 Lista över glödlampor

LAMPA	LAMPTYP	GLÖDLAMPA / ANTALET I EN LAMPA	ANTALET LAMPOR
Bakre ljusenhet, vänster	WE 549L	R10W / 1 st P21W / 2 st	1
Bakre ljusenhet, höger	WE 549P	R10W / 1 st P21W / 2 st	1

5.6 SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV FJÄDRING



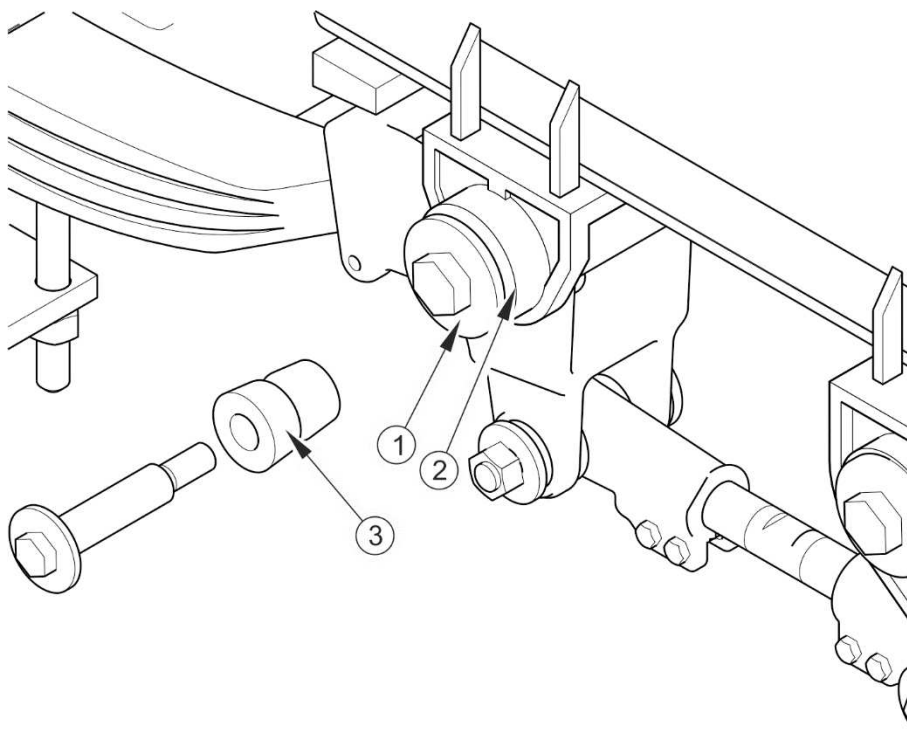
FIGUR 5.12 Skötsel och underhåll av mekanisk fjädring

(1) fjädrer, (2) U-bult, (A) muttrar för U-bultar, (B) skruvförband fjädring, (C) fäste för reaktionsstag, (D) fäste för fjäderblad

TABELL 5.5 Schema för skötsel och underhåll av mekanisk fjädring

BESIKTNINGSPERIOD	UNDERHÅLL
Efter första körningen med last.	Dra åt alla muttrar på U-bultarna på axeln till det rekommenderade åtdragningsmomentet - figur (5.12) pos. A. Muttrarna ska dras åt diagonalt.
Före intensiv användning eller en gång var 6:e månad.	Dra åt alla skruvförband i fjädringen pos. B och pos. D (byglar, hållare, styva och justerbara reaktionsstag, fjädrar) –figur (5.12).

BESIKTNINGSPERIOD	UNDERHÅLL
	<p>Dra åt fästet för justerbara reaktionsstag –figur (5.12) pos. C. Om skruvarna är lösa kan längden på stagen vara olämplig. Kontrollera att avståndet mellan axlarna på den högra och den vänstra sidan av släpet är detsamma. Kontrollera att hjulen är parallella med färdriktningen.</p>
	<p>Dra åt fästet för flexibla hylsor på reaktionsstagen styva och justerbara.</p> <p>Tryckbrickor (pos. 1) bör inte komma i kontakt med hållaren (pos. 2). Om de gör det, byt ut koniska gummibussningar (pos. 3) - figur (5.13).</p> <p>Innan gummibussningarna monteras måste de smörjas.</p>
En gång per år	<p>Kontrollera fjädrarnas skick (pos. 1): rengör noga och borsta fjädrarnas sidor och för att kontrollera att det inte finns sprickor.</p> <p>Vid glapp mellan fjädern och axeln, kontrollera hela fästsystemet: U-bultar samt styrplattor och klämplattor för skruvar som håller fjädern.</p>



FIGUR 5.13 Skötsel och underhåll av gummibussningar

(1) tryckbricka, (2) hållare, (3) gummibussning

**ANMÄRKNING**

Skruvförband i släpvagnens fjädring ska dras åt under belastning.



- Vid tuffa driftförhållanden eller intensiv användning ska skötsel och underhåll utföras oftare.

5.7 SMÖRJA SLÄPVAGNEN

Släpvagnen ska smörjas med smörjspruta eller en pedalstyrd fett pump fylld med rekommenderat smörjmedel. Avlägsna gammalt smörjmedel och andra föroreningar så mycket det går innan du börjar smörja. Efter utförd smörjning ska överflödigt smörjmedel torkas av.

Innan du börjar smörja fjädrarna, rengör dem från smuts, tvätta med vatten och låt torka. För rengöring får högtryckstvättar inte användas, eftersom det kan leda till att fukt tränger in mellan de enskilda fjäderbladen. Utrymmet mellan fjäderbladen ska smörjas med allmänt tillgängliga aerosolpreparat som har smörjande och korrosionsskyddande egenskaper, den yttre ytan rekommenderas att smörjas med ett mycket tunt lager litium- eller kalciumfett. För detta ändamål kan du även använda silikonfett i aerosolform (avsett även för smörjning av styrskenor, lås, etc. – se tabell). Fjäders glidyta och fjäderstiftet ska smörjas enligt rekommendationerna i tabell (5.4).

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

TABELL 5.6 Smörjschema för släpvagnen

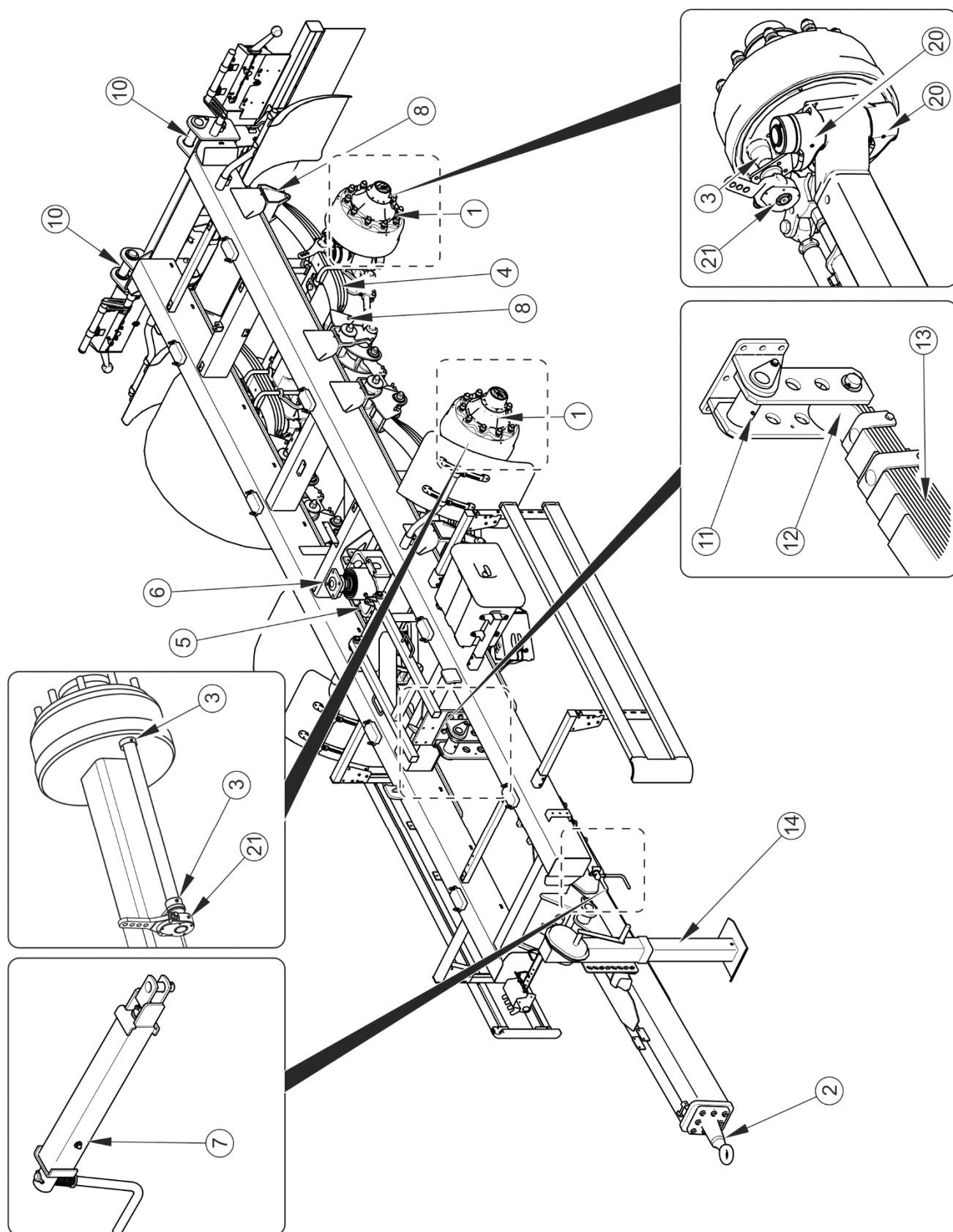
NR	SMÖRJUNKT	ANTALET SMÖRJUNKTER	TYP AV SMÖRJMEDEL	FREKVENNS
1	Hjulnav/lager	4	A	24M
2	Dragstångens dragögla	1	B	14D
3	Expanderaxelns hylsa	6	A	3M
4	Blad i parabelfjädrar	4	C	6M
5	Tippcylinders fäste och cylinderupphängning	4	B	1M
6	Tippcylinders kullager	1	B	3M
7	Parkeringsbromsens mekanism	1	A	6M
8	Fjädrarnas glidyta	8	A	3M
9	Bakre dragkrokens mekanism	1	A	3M
10	Tipparm	2	B	3M
11	Hylsa för dragstångsupphängning	1	A	3M
12	Stift för dragstångsupphängning	1	A	3M
13	Fjäder till dragstången	1	C	6M
14	Teleskopiskt stöd	2	A	3M
15	Nedre lager för bakluckans ställdon	4	A	3M

NR	SMÖRJPUNKT	ANTALET SMÖRJPUNKTER	TYP AV SMÖRJMEDEL	FREKVENNS
16	Övre lager för bakluckans ställdon	4	A	3M
17	Styrskena för rännan	2	D	1M
18	Bult för rännans draganordningar	6	D	1M
19	Styrrulle för bakluckans blad	2	C	3M
20	Bult i spindel	4	A	3M
21	Expanderarm	4	A	3M

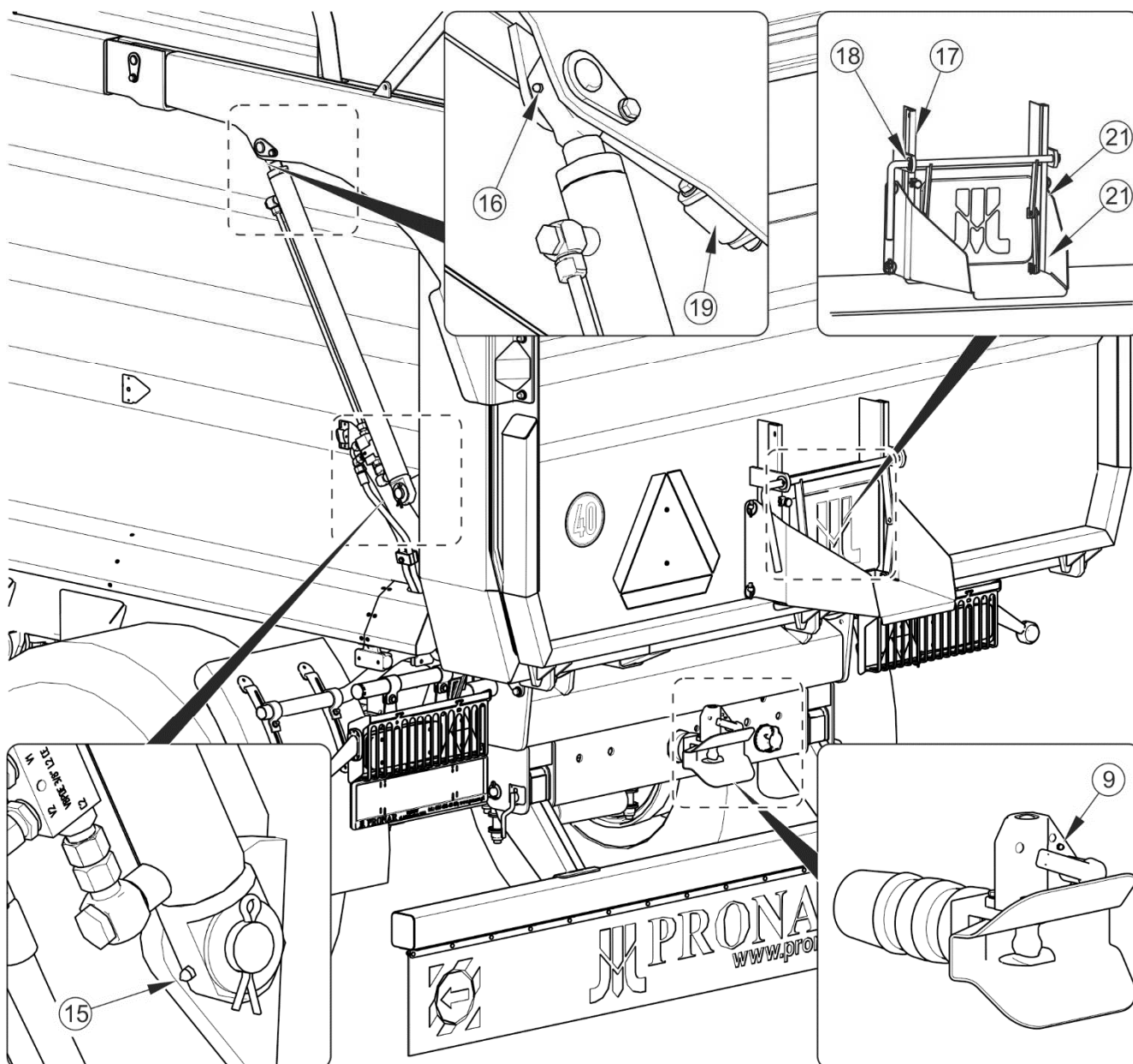
smörjintervall – M månad, D – dag

TABELL 5.7 Rekommenderade smörjmedel

BETECKNING I TAB. (5.4)	BESKRIVNING
A	maskinfett för allmänt bruk (litium, kalcium),
B	fett för tungt belastade element med tillägg av MOS_2 eller grafit
C	korrosionsskyddsmedel spray
D	vanlig maskinolja, smörjmedel av silikon spray



FIGUR 5.14 Smörjpunkter på släpvagnen



FIGUR 5.15 Smörjpunkter på släpvagnen

Byte av smörjmedel i lager för axelnav ska anförtros specialiserade serviceverkstäder som är utrustade med lämpliga verktyg. Ta bort hela navet enligt anvisningarna från tillverkaren av axlar, ta bort lagren och de enskilda tätningsringarna. Montera smorda komponenter efter grundlig rengöring och besiktning. Vid behov ska lagren och tätningarna bytas ut till nya. Axellager ska smörjas inte mer sällan än en gång vartannat år eller efter att ha kört 50 000 km (5000 mil). Vid intensiv användning ska dessa åtgärder utföras oftare.

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



Vid användning av släpvagnen är användaren skyldig att följa smörjinstruktionerna enligt smörjschemat.

5.8 FÖRBRUKNINGSMATERIAL

5.8.1 HYDRAULOLJA

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

Om du behöver byta hydraulolja till en annan, läs mycket noga anvisningarna från oljetillverkaren. Om oljetillverkaren rekommenderar att spola systemet med lämplig beredning ska du följa dessa anvisningar. Ägna uppmärksamhet åt att de kemikalier som används inte påverkar materialen i hydraulsystemet aggressivt. Vid normal drift av släpvagnen behöver hydrauloljan inte bytas, vid behov ska dock denna operation anförtros åt specialiserade serviceverkstäder.

TABELL 5.8 Specifikationer för hydraulolja L-HL 32 Lotos

NR	NAMN	VE	VÄRDE
1	Viskositetsklass enligt ISO 3448VG	-	32
2	Kinematisk viskositet i 40 ⁰ C	mm ² /s	28.8 – 35.2
3	Kvalitetsnivå enligt ISO 6743/99	-	HL
4	Kvalitetsnivå enligt DIN 51502	-	HL
5	Flampunkt	C	230

Den olja som används är inte klassificerad som farligt ämne på grund av sin sammansättning, långvarig kontakt med huden eller ögonen kan dock orsaka irritation. Vid hudkontakt med olja, spola huden med vatten med tvål. Använd inga organiska lösningsmedel (bensin, fotogen). Ta av smutsiga kläder så att olja inte kan tränga sig igenom huden. Vid kontakt med ögonen spola ögonen med stora mängder vatten och sök läkare vid

ögonirritation. Hydraulolja skadar inte andningsvägar i normala förhållanden. Risk för detta finns endast om oljan sprids på ett starkt sätt (oljedimma uppstår) eller vid brand då farliga ämnen kan utlösas. Oljan ska släckas med koldioxid, släckskum eller släckånga. Vatten får inte användas för brandsläckning.

5.8.2 SMÖRJMEDEL

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

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

5.9 RENGÖRING AV SLÄPVAGNEN

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

Riktlinjer för rengöring av släpvagnen

- Öppna bakluckan innan du börjar rengöra släpvagnen. Rengör flaket noga på lastrester (sopa eller blås det med tryckluft), särskilt där bakluckan och förhöjningslämmarna kommer i kontakt med flaket).
- Använd endast rent tappvatten eller vatten med rengöringsmedel med neutralt pH-värde för att tvätta släpvagnen.

- Användning av högtryckstvätt ökar tvätteffektiviteten, men var särskilt försiktig under arbetet. Vid rengöring får munstycket på rengöringsenheten inte komma närmare den rengjorda ytan än 50 cm.
- Vattentemperaturen får inte överstiga 55°C.
- Rikta inte vattenstrålen direkt mot systemets komponenter och släpvagnens utrustning, dvs. styrventil, bromskraftsregulator, bromscylindrar, hydraulcylindrar, pneumatiska, elektriska och hydrauliska kontakter, lyktor, elektriska anslutningar, informations- och varningsdekaler, märkskylt, ledningsanslutningar, fjäderblad, smörjpunkter i släpet, etc. Högstrycksvattenstråle kan orsaka mekaniska skador på dessa komponenter.
- För rengöring och underhåll av plastytor rekommenderas att använda rent vatten eller specialiserade rengöringsmedel avsedda för detta ändamål.
- Använd inte organiska lösningsmedel, beredningar av okänt ursprung andra ämnen som kan orsaka skador på målade ytor, gummi- eller plastytor. Det rekommenderas att prova på ett litet osynligt område i tveksamma fall.
- Olje- eller fettförorenade ytor ska rengöras med tvättbensin eller avfettningsmedel och tvätta sedan med rent vatten och rengöringsmedel. Följ anvisningarna från tillverkaren av rengöringsmedel.

FARA



Läs instruktionerna för användning av rengöringsmedel och underhållsmedel.

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

- Rengöringsmedel avsedda för att tvätta ska förvaras i originalförpackning, eventuellt i ersättningsbehållare som är mycket noga märkta. Dessa rengöringsmedel får inte förvaras i förvaringsbehållare avsedda för mat och dryck.
- Se till att flexibla ledningar och tätningar är rena. Plaster som dessa komponenter är gjorda av kan vara känsliga för organiska ämnen och vissa rengöringsmedel. Långvarig exponering för olika ämnen påskyndar åldring och ökar risken för skador. Komponenter gjorda av gummi rekommenderas att

underhålla med hjälp av specialiserade beredningar efter tidigare noggrann rengöring.

- Efter rengöring, vänta tills släpvagnen är torr och smörj sedan alla kontrollpunkter enligt anvisningarna. Torka bort överflödiga olja eller smörjmedel med en torr trasa.
- Beakta miljöskyddsprinciperna, tvätta släpvagnen på anvisad plats.
- Tvättning och torkning av släpvagnen måste utföras vid omgivningstemperaturer över 0 °C.
- Efter tvättning och torkning av släpet ska alla kontrollpunkter smörjas, oavsett hur lång tid som gått från det senaste underhållstillfället.

5.10 FÖRVARING

Det rekommenderas att släpvagnen förvaras inomhus eller under tak. Om maskinen inte används under en längre tid måste den skyddas mot väderpåverkan (mot sol och regn) som orsakar korrosion av stål och påskyndar åldring av däcken. Skyddet ska utföras enligt instruktionerna nedan.

- Maskinen måste vara lossad, stå på en hård yta på egna hjul och vara säkrad med stoppklossar.
- Släpvagnen ska noga rengöras från växtrester (sädesslag, hö, halm, grönfoder, etc.), eftersom sådant material absorberar fukt, vilket kan orsaka korrosion.
- Släpvagnen ska tvättas och torkas mycket noggrant.
- Korroderade ställen ska rengöras från rost, avfettas och skyddas med färg, i enlighet med befintliga färger.
- Smörj alltid maskinens alla delar vid längre uppställning oavsett smörjscheman.
- Fälgar och däck bör noggrant tvättas och torkas.
- Täck däcken om de kan utsättas för solljus.
- Vid uppställning av den oanvända släpvagnen under en längre tid rekommenderas att flytta maskinen var 2:a – 3:e vecka så att däckets kontaktpunkt mot underlaget flyttas. Däcken deformeras inte och bibehåller sin

rätta geometri. Kontrollera också däcktrycket då och då, och pumpa upp hjulen till det rätta värdet vid behov.

- Om släpvagnen är utrustad med presenning ska den tvättas och torkas noggrant. Det rekommenderas att förvara ren presenning upphängd om möjligt, annars ska den rulla supp noga så att inga veck uppstår på materialet.

5.11 SKRUVFÖRBANDS ÅTDRAGNINGSMOMENT

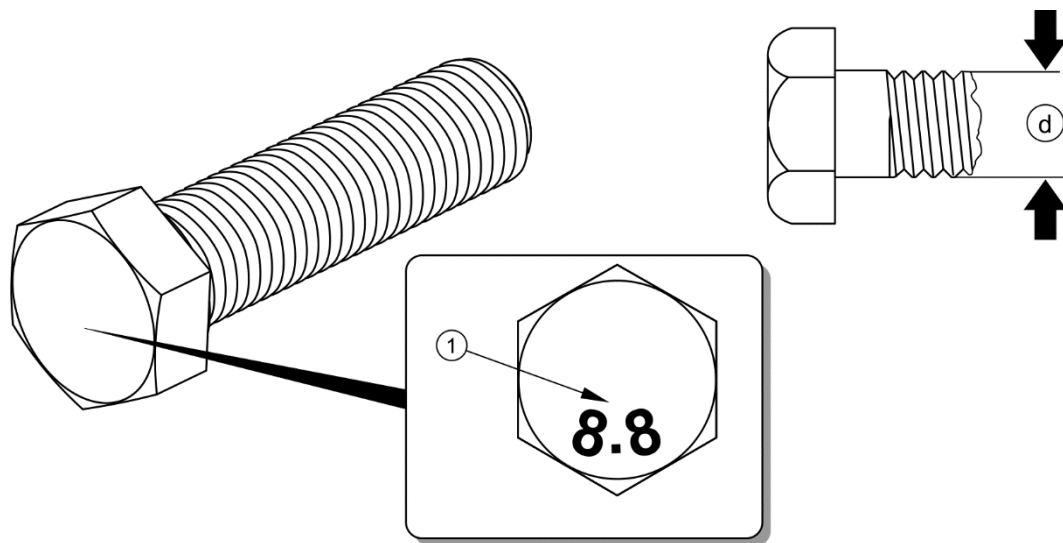
Använd lämpliga åtdragningsmoment för skruvförband vid underhåll och reparationer, såvida inte andra åtdragningsparametrar anges. Rekommenderade åtdragningsmoment för skruvförband som oftast används presenteras i tabellen nedan. Angivna värden avser osmorda stålskruvar.

TABELL 5.9 Skruvförbands åtdragningsmoment

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

⁽¹⁾ – hållfasthetsklass enligt DIN ISO 898

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



FIGUR 5.16 Skruv med metrisk gänga

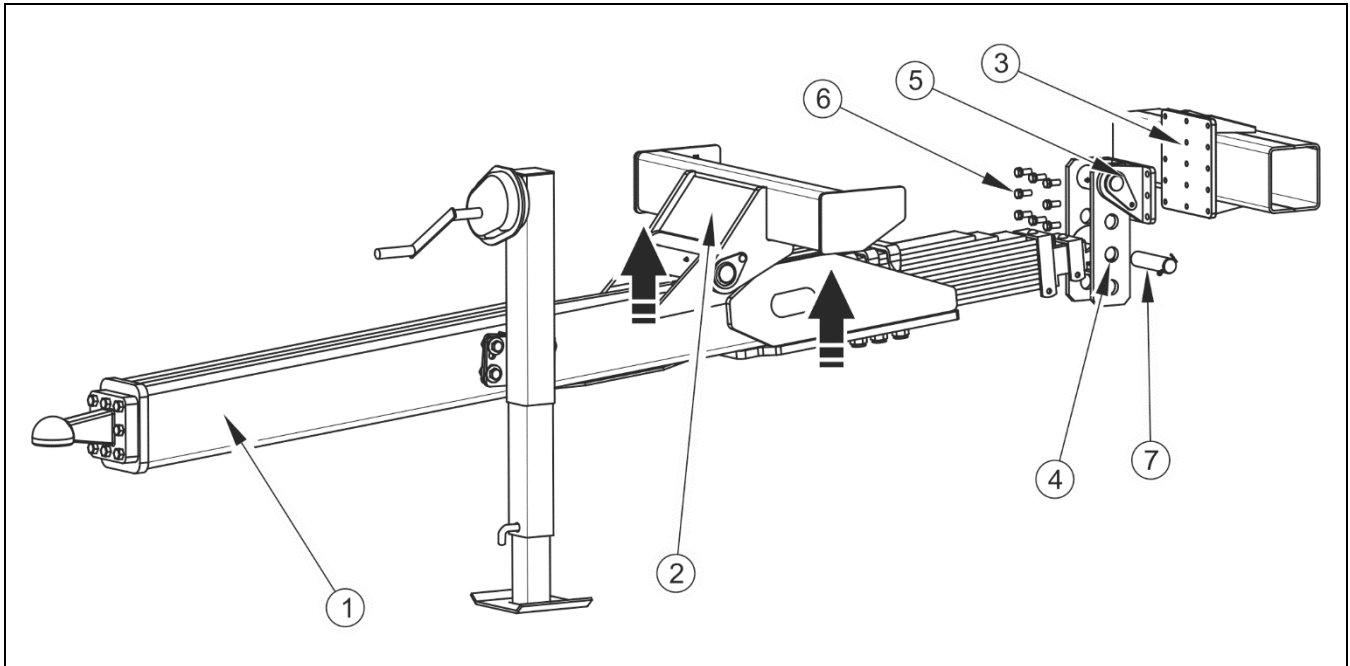
(1) hållfasthetsklass, (d) gängdiameter

5.12 JUSTERING AV DRAGSTÅNGENS LÄGE

Dragstångens läge ska anpassas individuellt beroende på höjden av traktorns dragkrok som släpvagnen ska anslutas till. Om möjligt, rekommenderas att justera traktorns dragkrok på så sätt att släpets dragögla ligger platt vid körning i ett rakt område.

Om du behöver justera dragstången, följ följande steg:

- ➔ bromsa släpet genom att dra åt parkeringsbromsen,
- ➔ säkra släpet mot att rulla iväg genom att lägga stoppklossar under hjulen,
- ➔ stöd släpvagnen på båda sidor om dragstången under frambalken (2) (på ställen som visas med pilen) med hjälp av stöd av lämplig höjd och styrka.
- ➔ stöd dragstången underifrån med domkraft,



FIGUR 5.17 Justering av dragstångens höjd

(1) dragstång, (2) frambalk, (3) monteringsplatta för dragstång, (4) fjäderupphängning, (5) upphängningsögla, (6) fästskruvar för upphängningsögla, (7) upphängningsstift

- ➔ ta bort upphängningsögla (5) genom att lossa skruvar (6) som fäster dragstången i monteringsplattan,
- ➔ flytta upphängningsögla (5) till önskad höjd (det finns 3 inställningsmöjligheter) genom att justera domkraften, skruva fast med skruvarna (6).

Dragstångens läge kan också justeras genom att flytta upphängningsstiftet (7) till motsvarande hål i fjäderupphängningen (4) för att få olika höjdinställningar. Upphängningsstiftet kan flyttas till ett av de tre hålen i fjäderupphängningen.

5.13 FELSÖKNING

TABELL 5.10 Fel och åtgärder

FEL	ORSAK	ÅTGÄRDER
Problem med att starta	Bromssystemets ledningar ej anslutna	Anslut bromsledningarna (gäller för pneumatiska system).
	Parkeringsbromsen åtdragen	Släpp parkeringsbromsen.
	Skadade anslutningsledningar som ingår i det pneumatiska systemet	Byt ut.
	Otäta anslutningar	Dra åt, byt ut brickor eller tätningssatser, byt ut ledningarna.
	Skadad styrventil eller bromskraftsregulator	Kontrollera ventilen, reparera eller byt ut.
Buller i axelnavet	Alltför stort glapp i lagren	Kontrollera glappet och justera vid behov.
	Skadade lager	Byt ut lager.
	Skadade navkomponenter	Byt ut.
Låg effektivitet hos bromssystemet	För lågt lufttryck i systemet	Kontrollera trycket på manometern i traktorn, vänta tills kompressorn fyller tanken till önskat tryck. Skadad luftkompressor i traktorn. Reparera eller byt ut. Skadad bromsventil i traktorn. Reparera eller byt ut. Läckage i systemet. Kontrollera systemet för läckor.
Alltför stark upphettnings av axelnavet	Felaktigt justerad färdbröms eller parkeringsbröms	Justera läge av expanderarmar.
	Slitna bromsbelägg	Byt ut bromsbackarna.

FEL	ORSAK	ÅTGÄRDER
Fel i hydraulsystemets funktion	Felaktig viskositet av hydraulolja	Kontrollera kvaliteten av oljan, kontrollera att oljor i båda maskinerna är av samma typ. Byt ut oljan i traktorn och/eller släpvagnen vid behov.
	Otillräcklig kapacitet hos traktorns hydraulpump, traktorns hydraulpump är skadad	Kontrollera traktorns hydraulpump.
	Skadad eller förorenad cylinder	Kontrollera cylinderkolven (deformation, korrosion), kontrollera cylindern för läckor (kolvstångens tätning), reparera eller byt ut cylindern vid behov.
	Alltför hög cylinderbelastning	Kontrollera mekanismer som styrs av cylindern för mekaniska skador.
Fel i hydraulsystemets funktion	Skadade hydraulledningar	Kontrollera och se till att hydraulledningarna är täta, inte trasiga och ordentligt åtdragna. Byt ut eller dra åt vid behov.

NOTER

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



BILAGA A

Storleken av släpfordonets hjul Pronar T700M

DIMENSIONER PÅ GUMMIDÄCK	HJULSTORLEK SKIVA
Hjul 550 / 60- 22,5 171A8	skiva 16.00x22.5; ET=0
Hjul 445 / 65 R22,5	skiva 14.00x22.5; ET=0
Hjul 560 / 60- 22,5 16PR 171A8	skiva 16.00x22.5; ET=0
Hjul 600/50R22,5 170A8	skiva 20.00x22.5; ET=-40
Hjul 600/55R22,5 16PR 169A8	skiva 20.00x22.5; ET=-40
Hjul 620/50R22,5 16PR 169A8	skiva 20.00x22.5; ET=-40
Hjul 700/50-26,5 16PR 174A8	skiva 24.00x26.5; ET=-50
Hjul 710/50-26,5 16PR 174A8	skiva 24.00x26.5; ET=-50
Hjul 800/45-26,5 16PR 174A8	skiva 28.00x26.5; ET=-50